

# El futuro de la industria está en la biotecnología, nos guste o no



**Por: Jessica López Arias,**  
Responsable de Comunicaciones Internas

Hernán Mauricio Romero Angulo, Ph.D, Coordinador del Programa de Biología y Mejoramiento de Cenipalma y Profesor Asociado del Departamento de Biología de la Universidad Nacional de Colombia, fue el ponente de una conferencia magistral titulada: Rendimiento potencial de materiales para un ambiente específico.

En su presentación, este biólogo con maestría en Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional y doctorado en Fisiología Vegetal de la Universidad de Pensilvania, recordó que cualquier factor que afecte la productividad o las características de los frutos va a impactar lo que finalmente obtendremos del aceite de palma e indicó que la producción del aceite está relacionada con dos factores principales: la cantidad de racimos de fruta fresca producidos y la cantidad

de aceite contenido en estos racimos. Además, todo el manejo que se haga debe llevar a que estos dos factores se conjuguen para obtener la mayor cantidad de aceite posible.

Desde el punto de vista fisiológico, la calidad del aceite producido está dada por qué tanta radiación solar fotosintéticamente activa incide sobre el dosel de la palma; por tanto, es importante escoger en dónde se va a sembrar el cultivo ya que son determinantes las horas de sol cada día y qué tanta radiación llega a esas plantas, factor que se convierte en uno de los principales elementos para alcanzar la productividad esperada. Según el investigador de Cenipalma, el dosel tiene que interceptar la luz, razón por la cual se vuelve importante tener un buen follaje que nos permita capturar la mayor cantidad de energía solar.

Por otra parte, indicó que el índice de cosecha está en función del clima, precisando que la temperatura y la precipitación son fundamentales. Señaló que un buen manejo agronómico es fundamental, y por ello, el manejo adecuado de los nutrientes y micronutrientes, el suelo, el tipo de semillas, las plagas, las enfermedades, el manejo del agua y la cosecha llevarán a los productores de palma a tener altas producciones de aceite, mientras que si uno de estos factores está mal, se afectará el rendimiento potencial teórico, que es de aproximadamente 18 toneladas de aceite por hectárea.

Hernán Mauricio Romero dijo que aunque existen limitaciones en Colombia en cada una de las zonas palmeras (déficit hídrico, inundaciones, altas temperaturas, plagas y enfermedades...), se puede trabajar a pesar de ellas y para esto se requiere: contemplar la variabilidad genética y la calidad de las semillas; tener presente que las alteraciones de la fotosíntesis se traducirán en caída de la productividad; la palma debe tener un riego adecuado; el agua es un factor fundamental y por eso se debe propender por darle a la planta el agua que necesita.

“El problema del manejo del agua es uno de los más graves que hemos tenido últimamente, ya que salimos de inundaciones en 2010 para entrar a unos periodos de sequía tremendos que nos están impactando. Así las cosas, tenemos estrés hídrico no solamente por sequía sino también por inundación en donde prácticamente se tenía que cosechar con canoa”, indicó.

También añadió que “si hay algo que altere la fotosíntesis se nos va a caer el rendimiento agronómico. Cuando se presenta un déficit hídrico anual, que se incrementa más allá de lo que la planta necesita, se ve una caída en la productividad y se pasa de una producción de 24 o 25 toneladas a menos de 10 toneladas de fruto debido a la falta de agua; por lo que el llamado es a hacer un mejor manejo de este recurso ya que si la planta no tiene el suministro hídrico adecuado pierde más del 50 % de su capacidad fotosintética”.

Subrayó que en Cenipalma se están probando colecciones biológicas de plantas originarias de Angola (África), para ver qué tan tolerantes son con el déficit hídrico. Lo que se está haciendo es buscar las mejores madres que permitan generar nuevos materiales genéticos que sean tolerantes al déficit hídrico. El Programa de Mejoramiento del Centro de Investigación tiene materiales que son superiores a la hora de tolerar la sequía, altísimamente productivos bajo condiciones normales y seguramente se van a identificar materiales de alta productividad bajo condiciones de déficit

hídrico, sostuvo el Director del Programa de Biología y Mejoramiento de Cenipalma.

Hernán Mauricio compartió la experiencia vivida durante un evento al que asistieron “los grandes jugadores de la agricultura”. En ese encuentro, según dijo, se habló de que en 4 o 5 años se puede estar generando una canola que va a producir 10 toneladas de aceite por hectárea al año, cuando eso ocurra, la palma sale del mercado”; por ello insistió en que no solo se debe hacer lo que ya se sabe, sino ir más allá y mirar qué están haciendo los demás. “Necesitamos las mejores prácticas y la investigación en plantación; el futuro de la industria está en la biotecnología, nos guste o no, eso lo han identificado todos los cultivos”. Por otra parte, fue enfático en señalar que “si solo se piensa en el mercado de hoy, en 10 años no vamos a estar y por ello tenemos que mirar no solo la productividad hoy sino a futuro”.

Finalmente señaló que aunque la tecnología ya está desarrollada, la adopción de la misma depende de cada productor. Por ejemplo, dijo que los métodos hormonales para la producción de frutos de híbridos interespecíficos OxG sin polinización asistida, resultan ser mejores que la polinización tradicional, e incluso, mejores que la polinización Cenipalma, y pidió no olvidar que no solo se debe pensar en las acciones del presente, sino también en las acciones futuras para seguir en el mercado.

En diálogo con el boletín *El Palmicultor*, Hernán Mauricio Romero Angulo precisó que los nuevos desarrollos biotecnológicos en varios cultivos como el maíz, la canola, el trigo y la soya, están permitiendo crear “cultivos a la carta”. Dijo por ejemplo, que de aquí a cinco años, la canola llegará a producir 10 toneladas de aceite por hectárea, lo que hará que el mundo de la palma pierda competitividad y si se sigue produciendo tres toneladas de aceite a unos costos bastante altos; la palmicultura quedará por fuera porque no podrá competir contra eso. El llamado que hizo fue a usar sin miedo las herramientas biotecnológicas para empezar a manejar nuevos materiales de palma que puedan competir con esos mismos materiales de otras especies los cuales van a entrar al mercado y si no se hace nada, que van a entrar al mercado y que, si no se hace nada, desplazarán al de la palma de aceite.