¿Polinización artificial en mezcla sólida o polinización artificial en medio líquido?

Autores: Alejandra Milena García Pinilla, Auxiliar de Investigación de Cenipalma; **Didier Fernando Ibagué Rodríguez,** Director Agronómico, Palmares del Cucú; **Daniel Eduardo Munévar Martínez.** Auxiliar de Investigación de Cenipalma; **Juan Sebastián Hernández Hernández,** Auxiliar de Investigación de Cenipalma; **Mauricio Mosquera-Montoya,** Coordinador de la Unidad de Validación de Cenipalma.

La polinización artificial es una tecnología desarrollada por Cenipalma que consiste en la aplicación de ácido α-naftalenacético (ANA) en solución líquida (asperjado) a las inflorescencias femeninas presentes en las palmas híbrido OxG, con el objetivo de estimular la formación de frutos partenocárpicos. La aplicación de ANA se realiza durante la antesis (estadio 607), 7 días después de la antesis (dda) y 14 dda. Su uso en mezcla líquida ha tenido resultados positivos para el sector palmicultor, evidenciando incrementos en la formación de frutos en el racimo (*fruit set*) llegando a 95%, lo que permite una ventana de tiempo más amplia que la polinización asistida. También tiene incrementos de hasta el 15% en el número de racimos cosechados, lo que disminuye el malogro de los mismos. Lo anterior, impacta positivamente en la producción de aceite por tonelada de racimos de fruta fresca (RFF), con tasas de extracción (TEA) a nivel comercial que oscilan entre 25% y 28%.

El uso de la polinización artificial con ANA en plantaciones sembradas con cultivares híbrido ha sido masiva, sin embargo, el aplicarlo en mezcla sólida espolvoreado sobre las inflorescencias ha sido la preferencia, por las dificultades en la manipulación y transporte del agua en campo.

Con el propósito de comparar la aplicación de ambas presentaciones de ANA: mezcla sólida o medio líquido a nivel comercial, investigadores de la Unidad de Validación de Cenipalma junto con personal de la plantación Palmares del Cucú, documentaron los procesos de la polinización para las dos opciones, estimaron los rendimientos de la mano de obra y los costos asociados a cada una de ellas.

Los resultados indican que para la aspersión de la mezcla líquida de ANA, el área cubierta por 2 trabajadores (uno de ellos identifica las inflorescencias y a su vez es el encargado de retirar brácteas pedunculares y otro que asperja la suspensión líquida) fue de 4,8 hectáreas (hs) en una jornada de trabajo, asperjando 637 inflorescencias/día. Para la mezcla sólida de ANA un trabajador identificando, retirando brácteas pedunculares y espolvoreando ANA sobre las inflorescencias cubría 4,1 ha/jornada (541 inflorescencias/día). El costo de la polinización artificial en medio líquido se estimó en $ 1’286.000/ha al año, mientras que en la presentación sólida fue de $ 976.000/ha al año. En ambos casos el costo incluyó insumos, herramientas y mano de obra.

Polinización artificial: izquierda, ANA en mezcla líquida (asperjado); derecha, ANA en mezcla sólida (espolvoreado). Foto: A. Caicedo.

Sin embargo, en Palmares del Cucú el peso medio de los racimos (PMR) tratados con la solución líquida de ANA fue de 16,6 kg, mientras que el PMR a los cuales se les espolvoreó ANA fue de 13,9 kg. Esta diferencia representa más de 4 toneladas de RFF por hectárea en un año, las cuales además de compensar el costo adicional de la polinización con mezcla líquida, dejarían un mayor rédito económico.