

## NOTAS TECNICAS

# Mezcla de oleína de palma para mejorar el punto de nube

por Dr. Nor Aini Idris

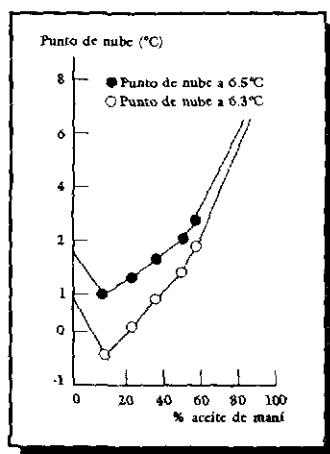
*La oleína de palma se mezcla con otros aceites vegetales líquidos en el mercado colombiano desde hace aproximadamente 10 años. La gran mayoría de las fábricas de aceite tienen experiencia en manejar éstas mezclas y en la adición de inhibidores de cristalización del tipo de oxiestearinas, las cuales interfieren en la formación de cristales. Este artículo presenta la práctica de la mezcla de la oleína de palma, de acuerdo con el PORIM de Malasia.*

La selección de un aceite o de una grasa para ser utilizada en una aplicación específica depende de sus propiedades físico-químicas. Estas propiedades varían de una grasa a otra. Actualmente, con la ayuda de técnicas modernas, se pueden modificar las características físico-químicas de una grasa o de un aceite, con el fin de adaptarlos a una aplicación específica. Dentro de los procesos de modificación que se utilizan se cuentan la mezcla, el fraccionamiento, la hidrogenación y la interesterificación.

La manera más sencilla de preparar una grasa hecha «sobre medidas» es mediante la mezcla. La mezcla de aceites y/o grasas afecta esencialmente sus propiedades físicas, más que las químicas. Sin embargo, este proceso genera un cambio en la composición triglicérida y se utiliza para preparar grasas con un contenido específico de grasa sólida a una temperatura dada. La mezcla se emplea ampliamente en la producción de mantecas, margarinas, grasas industriales especializadas y aceites de cocina. También se puede aplicar a los aceites de mesa.

La oleína de palma, que es la fracción líquida del aceite de palma, se utiliza ampliamente para cocinar y freír. No obstante, en los países de la zona templada tiende a cristalizarse durante el invierno, cuando la temperatura es baja. Si bien la calidad no se ve afectada, desde el punto de vista del consumidor el aceite transparente es mejor que el aceite opaco.

Se ha observado que la mezcla de oleína de palma y aceites vegetales, cuyo nivel de insaturación es mayor, produce una mezcla más estable (que no se cristaliza fácilmente) a temperaturas bajas. Las mezclas permanecen transparentes durante más tiempo. Se ha encontrado que la mezcla de oleína de palma con ciertos aceites produce una interacción eutéctica (ver Figura 1). En un estudio anterior se indicó que el punto de nube de la mezcla de oleína de palma y aceite de maní se encontraba en el punto más bajo cuando la mezcla contenía aproximadamente un 15% de oleína de palma.



En un estudio de estabilidad al frío con una mezcla de oleína de palma de un solo fraccionamiento (índice de yodo de aproximadamente 56 a 58) y otros aceites vegetales, se encontró que solamente se podía incorporar una pequeña cantidad de oleí-

na de palma (10-12%) para que la mezcla pasara la prueba de frío. Otro estudio similar demostró que dicha mezcla permanecía transparente a 15°C durante tres meses, aproximadamente. A una temperatura de 20°C, se podía agregar un porcentaje más alto de oleína de palma de un solo fraccionamiento (hasta el 50%).

Un estudio reciente acerca de la estabilidad de la oleína de palma de doble fraccionamiento (OPDF) con otros aceites vegetales indica que se puede agregar hasta un 70% de oleína de palma con un índice de yodo (IY) de 65 para obtener un producto totalmente transparente con una duración hasta de 90 días a 20°C. En las mezclas de oleína de palma doblemente fraccionada (IY 65) con aceite de soya (AS), las mezclas que contenían una mayor cantidad de OPDF (70-100%) presentaban pequeños cristales en el fondo. De lo contrario, las muestras eran prácticamente transparentes. A los 120 días, las observaciones fueron similares a las de 90 días, salvo que la mezcla de OPDF (IY 65):AS 60:40 presentaba pequeños cristales en el fondo. Las mezclas de OPDF (IY 60):AS eran prácticamente transparentes a 20°C, a los 90 días, con excepción de unos pocos cristales pequeños observados encima y en el fondo de las mezclas de 80:20 y 90:10. Las mezclas de cien por ciento de OPDF (IY 60) presentaban formación de cristales en la superficie, en el fondo y en el cen-

## NOTAS TECNICAS

## Curso sobre Anillo Rojo

al como estaba planeado, los días 8 y 9 de Septiembre se realizó en Palmas de Tumaco el curso «Caracterización y Sintomatología de Anillo Rojo». Al curso asistieron representantes de Palmas de Tumaco, Oleaginosas Salamanca, Astorga, Palmeiras S.A., Oleaginosas Araki, Palmas el Mira y Corpoica.

El programa desarrollado comprendió los siguientes aspectos: Nematodos fitoparásitos; Importancia económica; Caracterización de Palmas con hoja corta; Diseminación; práctica en campo: síntomas, toma de muestra, captura de insectos vectores; Con-

trol: Agronómico, Trampeo insectos y Químico; Situación en Tumaco; Laboratorio: Técnicas de extracción de nematodos en palma e insecto e Identificación.

En el curso se presentaron resultados preliminares de trabajos que se vienen realizando en la plantación Palmas de Tumaco. Se vió la importancia de intensificarlos en esta zona, por cuanto la ocurrencia del Anillo Rojo tiene algunas características específicas de la zona, como son su distribución e insectos que están diseminando el nematodo.

## Junta Directiva de CENIPALMA



Dr. Jorge Ortiz Méndez

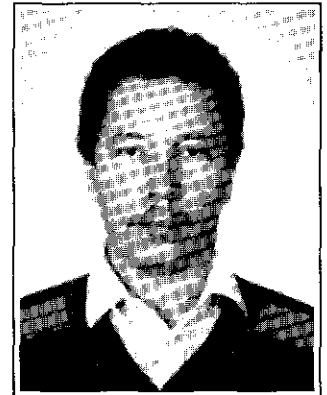


Dr. Ricardo Buenaventura P.

En reunión del 22 de septiembre, la Junta Directiva de Cenipalma eligió como Presidente al Dr. Jorge Ortiz Méndez de Promociones Agropecuarias Monterrey, y como vicepresidente al Dr. Ricardo Buenaventura Pineda de Manuelita S.A.

## Ingresa Fitomejorador a CENIPALMA.

La Asamblea de CENIPALMA y el Congreso Palmero recientemente aprobaron la iniciación del proyecto «Producción de Variedades de Palma de Aceite adaptadas a las condiciones Colombianas». Con el objeto de dar cumplimiento a este mandato se ha contratado al Biólogo Iván Ochoa, quien tiene una maestría en Fitomejoramiento. Iván trabajó los últimos diez años con el Programa de Fitomejoramiento de Frijol del CIAT; su labor inicial será recopilar la información nacional e internacional que se tiene sobre mejoramiento de palma de aceite y establecer los protocolos bioquímicos en palma de aceite para determinar la variabilidad genética.



Viene de la pág. 6 **Mezcla** ..

tro del envase plástico. Las mezclas con un contenido del 50% de OPDF (IY 60) permanecían totalmente transparentes a los 120 días. Se observaron unos pocos cristales en las mezclas de OPDF (IY 60):AS 60:40. No obstante, se observaron más cristales en las mezclas de OPDF (IY 60):AS 70:30, 80:20 y 90:10.

Por otra parte, a temperaturas más bajas de 10°C, la mezcla de OPDF (IY 65):AS 70:30 formaba sedimen-

tos en el fondo del envase a los 75 días. Solamente se podía agregar una proporción del 30% de OPDF (IY 65) con el fin de obtener una mezcla transparente por un período mínimo de 100 días. Entretanto, continúan los estudios acerca de la estabilidad de la OPDF con otros aceites, como los de maíz, canola, algodón, cártamo y girasol. Hasta el momento los resultados indican que a una temperatura de 20°C, la mezcla de OPDF con aceite de canola se comporta mejor que las mezclas de OPDF:AS.

## CONCLUSION

La mezcla de oleína de palma y otros aceites vegetales mejora la estabilidad al frío. Es posible agregar hasta un 70% de OPDF (IY 65) al AS para obtener una mezcla transparente por un mínimo de 120 días a 20°C. No obstante, a una temperatura más baja de 10°C, solamente se puede agregar un 30% de OPDF (IY 65) al aceite de soya. (Tomado y traducido del «PORIM Information Series» No.2)