

Un producto nuevo

Tinta derivada del aceite de palma

Por: Dr. T.L.Ooi, NG Chew Ying y Dr. Hamirin Kifli

Serie Informativa del PORIM No.7

La tinta de imprenta hecha a base de aceite de palma es la última innovación de un proyecto de investigación en grupo, elaborado entre los hermanos Coates (M)Sdn Bhd y el Instituto de Investigaciones sobre Aceite de Palma (PORIM), en Malasia. Este proyecto comenzó a mediados de 1990 y ha pasado por las etapas comunes de formulación y pruebas de laboratorio, producción de la planta piloto hasta la prueba final del producto, en manos del consumidor. Los resultados que el aceite de palma puede ser utilizado para la fabricación de tinta de imprenta.

Tinta de imprenta

Se dice que el invento de la imprenta ha sido crucial para el progreso de la civilización. El hombre pudo transmitir sus impresiones, ideas y pensamientos para la posteridad, utilizando un implemento para escribir y tinta. El progreso de la civilización fue lento hasta el momento en que la transcripción manual de registros, libros, manuscritos, etc. fue reemplazada por la imprenta. Hoy en día, con la tecnología moderna de información, aún existe la imprenta para suministrar un registro visual y permanente. De esta forma,



la tinta para la imprenta ha facilitado el progreso humano.

Al pasar de los años, la tinta de imprenta ha sufrido un cambio que va desde el negro tradicional hasta los colores del arco iris. Las tintas de colores son utilizadas no solo como una herramienta decorativa para transmitir un mensaje, sino también como un medio para atraer la atención. Las tintas de imprenta modernas necesitan tener propiedades versátiles para que puedan ser aplicadas en una gran variedad de superficies, sin importar la textura, tamaño o forma. Esta puede ser aplicada en papel, plástico, metal, vidrio textiles; sin embargo, la aplicación de la tinta correcta en una superficie en particular y así lograr una mejor impresión, depende en gran parte de la habilidad del fabricante. Por lo tanto, se han desarrollado diferentes tipos de tinta para

los diferentes procesos y usos finales.

El aceite de palma convertido en tinta

Convencionalmente, la tinta se deriva de productos del petróleo. Los materiales básicos de una tinta son el solvente, resina, pigmentos y otros aditivos. El porcentaje de composición y el tipo de ingredientes dependen, en gran parte, del tipo de tinta que se va a producir. Las dos crisis petroleras de 1973 y 1979 motivaron las investigaciones para encontrar alternativas para el aceite mineral y otros derivados del petróleo que se utilizan en la fabricación de la tinta. En general, se ha visto que los aceites vegetales son una alternativa adecuada. Es natural que los investigadores se hayan concentrado en Malasia, pues aquí existe un suministro abundante de acei-

te de palma. Al inicio de la investigación, se anticipó que el aceite de palma, que es por naturaleza semisólido, presentaría algunos problemas serios al ser utilizado directamente en la formulación de tinta de imprenta. Sin embargo, a través de los esfuerzos coordinados de los Hermanos Coates (M) Sdn Bhd y el PORIM, la mayoría es estos problemas han sido superados y el resultado ha sido la producción de la primera tinta de imprenta derivada del aceite de palma.

Pruebas de funcionamiento

En estudios de laboratorio, las pruebas comparativas sobre el funcionamiento de las tintas, derivadas del aceite de palma y las convencionales derivadas del petróleo, han demostrado que las primeras son mejores en cuanto al movimiento y estabilidad en la impresión que aquellas a base del petróleo (ver tabla). Posteriormente, las tintas a base de aceite de palma para la impresión de periódicos, fueron usadas exitosamente en pruebas comerciales. Juzgando a partir de la brillantez y claridad de la apariencia física del producto impreso con tintas a base de aceite de palma, se llegó a la conclusión que su calidad es comparable o mejor que la obtenida con la tinta a base de petróleo.

Impactos ambientales y perspectivas futuras

Generalmente se acepta el hecho de que los productos derivados de aceites y grasas naturales son más fácilmente biodegradables que los productos correspondientes derivados del petróleo; por

Comparación en el funcionamiento: Tinta derivada del petróleo vs. tinta derivada del aceite de palma (Estudios de laboratorio)		
	Derivada del petróleo	Derivada del aceite de palma
Movimiento	estándar	estándar
Viscosidad	estándar	estándar
Sombras	estándar	estándar
Brillo	estándar	estándar
Movimiento; Estabilidad	estándar	superior
Resistencia a la Frotación	estándar	estándar
Estabilidad de Impresión	estándar	superior
Estabilidad de Almacenaje	estándar	estándar
Resistencia a la Litografía	estándar	estándar

lo tanto, los primeros causan un menor impacto sobre el medio ambiente. En consecuencia, se espera que la tinta de imprenta derivada del aceite de palma, sea menos perjudicial para el medio ambiente que la tinta derivada del petróleo. De hecho, se encontró que la tinta derivada del aceite de palma emite menos componentes orgánicos volátiles que la tinta derivada del petróleo. Por lo tanto, parece ser que su utilización futura en la impresión de periódicos traerá como resultado un ambiente de trabajo más conducente y saludable. Además, se hace más fácil su desecho, ya que su impacto sobre el medio ambiente es mínimo. Por lo tanto, no solo se ha descubierto un nuevo uso para el aceite de palma sino que también se ha demostrado en esta investigación de grupo, que existe una posibilidad técnica para producir una tinta de imprenta derivada del aceite de palma que no perjudica el medio ambiente, que es más segura y más económica.

Eventos

- Septiembre
II Reunión Nacional de Industriales de Aceites y Grasas en Guadalajara - México. Informes: AMTAGOS. Fax: (525)661-7286
- Septiembre 7, 8 y 9
I Congreso de Ingeniería Industrial de Alimentos en Santafé de Bogotá Informes: Fund. Universitaria del Area Andina. Tel: 2489054
- Septiembre 10-14
44 Conferencia Mundial sobre Producción de Alimentos en Beijing, Rep. Popular China. Informes: IMC Global Operations Inc. Fax: (708) 9703390
- Septiembre 19-22
New Horizons '95 Conferencia sobre la Industria de Detergentes convocada por AOCS/CSMA, en Bolton Landing on Lake George, New York Inform.: AOCS Fax: 1-217-351-8091 USA
- Septiembre 26-29
I Simposio Internacional sobre Fruticultura Tropical y Subtropical, en La Habana. Informes: Dpto. Frutales - Minagricultura Fax: (537) 33-5086