

Las Palmas tienden hacia el combustible Diesel

Stephanie Yanchiski

Los cientos de palmas africanas que crecen en las plantaciones de Malasia, que tuvieron su origen en un laboratorio en Gran Bretaña, podrían constituir una respuesta a los problemas de combustibles del Tercer Mundo.

Unilever, el conglomerado angloholandés para alimentos y detergentes, ha utilizado con éxito la biotecnología para producir masivamente nuevas variedades de palma africana de alto rendimiento. Esto permitiría una producción de aceite suficiente para que algunos países se autoabastezcan de combustible diesel, según el Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED), un grupo independiente para el desarrollo con sede en Washington D.C.

Al mismo tiempo, hay quienes se preguntan si un producto alimenticio tan necesario debe convertirse en combustible en países en donde millones de personas mueren de hambre.

Las nuevas variedades de Unilever están destinadas a reemplazar los tipos tradicionales en los cientos de hectáreas de plantaciones de la nueva palma africana previstas para países tales como Malasia, Indonesia y Brasil. El IIED considera que esta enorme inversión sólo contribuirá a aumentar aún más el excedente de aceites vegetales en el mercado mundial que no pueden absorber las industrias de alimentos y detergentes. Sin embargo el precio decreciente del aceite de palma hace que éste sea económicamente competitivo frente a los productos derivados del petróleo. El aceite de palma tratado con alcohol produce un combustible satisfactorio cuando se mezcla con diesel ordinario.

Tales plantaciones podrían ser incluso benéficas para el medio ambiente. Geoffrey Barnard, quien hizo para IIED una evaluación del impacto y de las consecuencias económicas de los aceites vegetales usados como combustibles, dice que "sembrar palmas africanas es como crear nuevamente algo que se asemeja de inmediato a la capa forestal original".

A pesar de estos atractivos, los combustibles vegetales nunca podrán cumplir su promesa. David Hall, profesor de la ciencia de las plantas en el King's College de Londres, señala: "Todo el mundo es consciente de los problemas que representa la utilización de gasohol, pero nadie está conside-

rando seriamente la forma en que pueden superarse dificultades similares cuando se utiliza el aceite de palma en las mezclas combustibles, a pesar del hecho de que las palmeras producen más combustible por hectárea que la caña de azúcar. Esto es apenas un ejemplo más de que el Tercer Mundo no ha logrado ponerse de acuerdo en cuanto a la biotecnología", dice Hall.

Entre tanto, el IIED ha presentado una propuesta para la realización de un estudio de factibilidad sobre la utilización del aceite de palma a gran escala para la producción de combustible, estudio que ha llamado la atención al Banco Mundial y a la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos. Ese estudio contemplaría factores tales como las limitaciones técnicas del diseño de motores, el potencial para la utilización de tierras marginales y los beneficios que la producción de aceite de palma tendría para los pobres.

Unilever invirtió £ 1 millón y se demoró 10 años para perfeccionar un método de "clonación" de palmeras genéticamente idénticas en grandes cantidades. El objetivo era encontrar la forma de producir en el laboratorio plantas de alto rendimiento utilizando "cultivo de tejidos", para venderlas a plantaciones del Tercer Mundo.

La reproducción por esquejes, que utilizan los agricultores para la propagación de manzanas y rosas, no funciona con las palmas africanas, y las semillas de las plantas tropicales varían demasiado para ser una fuente confiable de nuevas variedades.

El método de Unilever consiste en tomar una o dos células de las raíces de variedades seleccionadas, y dejarlas crecer en una gel sólida que contiene nutrientes, vitaminas, minerales y suplementos del crecimiento. Las células individuales se multiplican y forman una masa de células no especializada llamada callo que continúa creciendo como un cáncer lento. Los grupos de células embrionarias forman yemas en el callo y eventualmente maduran para producir una multitud de plantas pequeñas de palma. Luego, éstas se "endurecen" en las estaciones de campo de Unilever en Gran Bretaña, antes de ser despachadas a las plantaciones en el extranjero.

Este método de producción masiva que Unilever pretende automatizar también tiende a la repro-

ducción de nuevas variedades de palma africana en un tiempo mucho menor. Los clones de Unilever producen actualmente un 30% más de aceite que las cepas tradicionales, y la compañía quiere explotar la diversidad genética de la palma africana para desarrollar una nueva serie de aceites vegetales para la industria alimenticia, tal vez con ingeniería genética.

El Dr. Anthony James, jefe de la unidad biocientífica de Unilever, dice que la compañía está interesada principalmente en suministrar las plantas y no en sus posibilidades como combustibles, ya que "simplemente ese no es nuestro campo. En todo caso, creo que el aceite de palma seguirá utilizándose como alimento durante algunos años puesto que la gente en esos países aún tiene una gran necesidad de consumir energía".

El mercado potencial para las plantas de Unilever es enorme. Actualmente cada año se requieren más de 30 millones de plantas únicamente para sembrar y para sembrar retoños en las nuevas plantaciones. Los planificadores gubernamentales reunidos en el programa PRO-OLEO del Brasil para la energía renovable a partir del aceite de palma, consideran que sería ideal para la palma africana una extensión de 50 millones de hectáreas en el delta del Amazonas. Esto representa más de 20 veces el área cultivada actualmente en el mundo entero.

La idea de utilizar aceites vegetales para reemplazar los combustibles diesel no es nueva, pero durante la década de los 70 perdieron importancia la investigación y el desarrollo debido a la abundancia de aceites en el mercado. Desde un punto de vista económico, para los países del Tercer Mundo era más favorable vender la mayoría de su aceite de palma a la industria de alimentos y detergentes a un precio más elevado.

Por ejemplo, la British Petroleum tiene ahora sólo un "interés pasajero" en la sustitución del combustible por aceite de palma, dice el experto en combustibles diesel Christopher Bartlett. Sus esfuerzos considerables permanecerán "archivados" hasta que se produzca una disminución significativa en

el precio del aceite o hasta que se resuelvan algunos problemas técnicos, dice Bartlett.

El problema consiste en parte en que los aceites vegetales están lejos de ser combustibles ideales, dice Bartlett. No tienen una buena cualidad de ignición, son inestables y se oxidan fácilmente, de manera que forman contaminantes y paralizan algunas partes del motor. Tampoco resisten bien el almacenamiento. Estos problemas podrían resolverse agregando una pequeña cantidad de alcohol o algunos antioxidantes, pero esto significa un paso más en el procesamiento y, por lo tanto, gastos adicionales.

Derrek Noble, encargado de la unidad de combustibles y aceites lubricantes de Perkins Engines Ltd., que distribuye motores diesel en todo el mundo, dice que el aceite de palma tratado con alcohol es "un combustible muy bueno".

David Bacon, integrante del grupo de Ingeniería Avanzada de Perkins, dice que el grado de ignición del aceite tratado puede compararse con el de los mejores combustibles diesel que se encuentran en el mercado. Comenta que no es probable que el motor Perkins deba ser totalmente rediseñado para poder utilizar el aceite de palma, pero agrega que se requiere someterlo a una evaluación en el campo durante cientos de horas. Señala, además, que las refinerías no están diseñadas actualmente para trabajar con combustibles diesel de alta calidad, que seguirá deteriorándose puesto que las compañías petroleras raspan el fondo del barril.

Matthew Mendis, de la Unidad de Energías Nuevas y Renovación del Banco Mundial, dice que "estamos dispuestos a considerar la financiación de un estudio preliminar" con el fin de "seguir la pista" a los nuevos desarrollos. Sin embargo, dice que los combustibles vegetales están todavía en una etapa de prueba en el laboratorio y que, por lo tanto, "no anticipamos la financiación de un programa extensivo para promover su desarrollo". Por su

parte, David Hall considera que, en todos los casos, la iniciativa debería venir de países como Brasil, que podrían solicitar la ayuda del Banco para formar una empresa conjunta, por ejemplo con Unilever, para la explotación de los aceites de palma.

Christopher Barnard considera que tales aceites combustibles se basan en una tecnología conocida "que no requiere subsidios ni gravámenes; en realidad, las economías están mejor manejadas que el combustible de alcohol. Para los países que tienen climas tropicales húmedos, ésta puede ser la mejor forma de adquirir autosuficiencia y dejar de depender del costoso mercado del combustible de petróleo, y el comercio de la abundancia y la escasez de productos básicos".

Tomado del Financial Times, julio 6/84.



La Federación Nacional de Cultivadores de Palma Africana, FEDEPALMA se permite informar a los interesados que tiene para la venta las Memorias del Primer Encuentro Nacional sobre Palma Africana a un costo unitario de \$2.500.00. El Mencionado documento recoge una serie de trabajos útiles y prácticos como guía y bibliografía para los interesados en la actividad de la Palma Africana.

Unipalma S.A.



**Estamos
invirtiendo
en el futuro
de Colombia**

Edificio Parque Santander Of. 1605 - Teléfono: 24902 Villavicencio

Hacienda Santa Bárbara - Cumaral

Hacienda Chaparral - Paratabueno