

# NOTAS TECNICAS

## UN CULTIVO OLEAGINOSO QUE PROMETE

Por: DENNIS SENFT

La "Cuphea" es una planta relativamente desconocida fuera del ámbito científico, que en el futuro podría constituir una fuente fructífera de aceites para la fabricación de jabones, detergentes, surfactantes y lubricantes, con posibles aplicaciones médicas, nutricionales y dietéticas.

En 1960, algunos científicos del Servicio de Investigación Agrícola del Centro de Investigación de la Región Norte, en Peoria, Illinois, descubrieron que las propiedades únicas de los aceites hallados en la semilla de la cuphea, la convierten en un cultivo nuevo de gran potencial para los Estados Unidos. La semilla de esta planta contiene grandes cantidades de ácidos grasos de cadena intermedia, como el ácido láurico, que se utilizan en la fabricación de jabones y detergen-

tes. Algunos ácidos grasos de cadena intermedia de la cuphea pueden emplearse para tratamientos clínicos de dolencias humanas raras, relacionadas con la absorción de grasas.

En la actualidad, la materia prima de estos químicos proviene de los aceites de coco y palmiste, pero la cuphea puede constituir una fuente más adecuada de los mismos. Por ejemplo, algunas semillas de cuphea contienen hasta un 42% de aceite, del cual el 85% es ácido láurico. El aceite de coco contiene solamente un 45% a 50%.

Durante los últimos años, Estados Unidos ha venido importando alrededor de 500.000 tns. anuales de estos aceites, a un costo de US\$250 millones. Debido a las marcadas fluctuaciones tanto de la oferta como del precio para la industria y el consumidor, el Servicio de Investigación Agrícola está estudiando la cuphea más de cerca.

Anson E. Thompson, genetista del SIA en Fénix, Arizona, dirige un proyecto de investigación para desarrollar la cuphea como nuevo cultivo en los Estados Unidos.

Thompson dice que "en la actualidad, los mayores inconvenientes de la cuphea son el excesivo rompimiento de la semilla (se pierde gran cantidad de semilla porque

cae al suelo antes de o durante la cosecha); el letargo de la semilla (algunas semillas no germinan en varios años), la disparidad del desarrollo de la flor y de la semilla, lo cual dificulta la cosecha, y la fibra pegajosa que suelta la semilla, puesto que taponan el equipo de cosecha convencional".

La maleza también puede constituir un problema, porque el esqueje de la cuphea crece muy lentamente y por consiguiente tiene que competir con las plantas de crecimiento más rápido.

Thompson, quien trabaja en el Laboratorio de Conservación de Aguas de los Estados Unidos, asegura que "con una investigación adecuada y continua podríamos resolver estos problemas como lo han hecho otros científicos con otros cultivos."

Afortunadamente, la cuphea tiene gran variabilidad genética, lo cual permite el desarrollo de plantas mejores.

De las 260 especies conocidas de la cuphea, algunas plantas maduras parecen hierbas, otras semejan arbustos ornamentales, algunas se autopolinizan y otras se polinizan con cruces. Algunas son anuales y otras perennes, y algunas producen aceite con potencial para la industria, y otras con potencial médico.

## Curso

El Instituto Colombiano Agropecuario ICA y la Oficina de Proyectos Especiales de Gente Lista, han programado un curso sobre Riego y Drenaje dirigido a profesionales del sector agropecuario.

Dicho curso se llevará a cabo entre el 22 y 24 de octubre del presente año en las instalaciones del ICA-Tibaitatá. El costo de inscripción es de \$20.000.00 por persona.

Los siguientes son los temas que se tratarán:

- Zonificación Agroecológica de Colombia.
- Parámetros usados en riego y drenaje.
- Levantamiento y clasificación de tierras con fines de riego y drenaje.
- Calidad de agua para riego.
- Salinidad
- Hidrología
- Estructuras Hidráulicas para riego y drenaje.
- Riego por superficie.
- Riego por aspersión.
- Aspectos económicos y socia-

les en la producción bajo riego.

- Investigación del ICA sobre requerimientos de agua por los cultivos.
- Riego por goteo.
- Drenaje agrícola.
- Experiencias del ICA en riego por goteo.

Las inscripciones y toda información adicional serán atendidas hasta el 3 de octubre en las oficinas de Gente Lista en Bogotá Carrera 4A No. 27-38 1er. Piso, teléfonos 2346932 - 2867402, por la coordinadora del evento Dra. Martha Cecilia Barreneche.

Algunas plantas producen solamente 2 o 3 semillas por flor, mientras otras producen más de 100; algunas germinan rápidamente y otras permanecen inactivas por años; algunas tienen flores pequeñas, y otras grandes y notorias; algunas flores son de tonalidad púrpura oscuro, otras blancas y otras están dentro de la gama de estos dos colores; algunas tienen tallos, hojas, flores y frutas pegajosos y con fibra, y otras no tienen prácticamente ninguna fibra.

Thompson ha reunido 44 de las especies de mayor potencial de México y América Central y del Sur para probarlas en el laboratorio de Fénix. Las tres o cuatro especies nativas de los Estados Unidos no parecen tener un potencial lo suficientemente amplio para someterlas a estudio por el momento.

Parece ser que la cuphea no es especialmente susceptible a enfermedades graves ni a insectos, y aparentemente es posible lograr una producción de semilla de 1 tonelada por acre de tierra, según Thompson.

Thompson está buscando las mejores especies para utilizarlas en los programas de germinación y desarrollo de germoplasma. Se están haciendo todos los esfuerzos posibles para recombinar y

crear nuevas fuentes de variabilidad genética. La investigación básica beneficiará a los criadores que están desarrollando la cuphea en otras zonas del país.

T. Austin Campbell, agrónomo del SIA en Beltsville, MD, está desarrollando especies de cosecha anual para climas húmedos y templados. Sus investigaciones se concentran en cultivo convencional y técnicas de alta tecnología, tales como la propagación de plantas partiendo de células únicas o de anteras para mejorar la cuphea.

Robert Kleiman, químico del SIA, con base en el Centro de Investigación de la Región Norte, está analizando y evaluando el material original de siembra, y las variedades que se producen a través de los programas de cultivo, desde el punto de vista químico.

Asimismo, se está desarrollando un programa tripartito para el desarrollo de la cuphea, en el cual están involucrados el SIA, el Centro de Experimentos Agrícolas de la Universidad de Oregon y las compañías miembro de la Asociación de Jabones y Detergentes. Este programa se concentra en determinar el potencial de producción y la adaptabilidad del cultivo en 11 centros en los estados de Oregon, Arizona, Iowa,

Illinois, Indiana, Maryland, Georgia y Puerto Rico.

Asimismo, Thompson y otros científicos del SIA están colaborando estrechamente con expertos de la Universidad de Arizona, en Tucson, y de la Universidad de Purdue, en Indiana. Estos proyectos son resultado de un interés en crear oferta de cuphea como cultivo dentro de los agricultores de la región.

Aunque el SIA continúa ampliando el programa de investigación y desarrollo de la cuphea, pasarán varios años antes de que los agricultores puedan comprar semilla para sembrar. Thompson dice que "Si desarrollamos con éxito plantas de alta producción, que den semillas que contengan, digamos 40% de aceite, con un mínimo de 60% de aceite láurico, podríamos tener un cultivo que produjera al agricultor entre US\$ 300 y US\$400 por acre. Y digo "podríamos" porque aún nos queda mucho camino por recorrer en la investigación". Se pueden desarrollar nuevas aplicaciones para los ácidos grasos de la semilla de la cuphea, y las condiciones económicas son susceptibles de variar, dando al cultivo mayor o menor valor.

Tomado de Agricultural Research/Feb. 86.

## Ofertas

La Federación Nacional de Cultivadores de Palma Africana se permite informar a los interesados, que por su intermedio se ha ofrecido una planta de extrac-

ción de aceite, marca Vandekerckhove, con capacidad de procesamiento de 3,0 toneladas de racimos por hora y consta de equipos completos para:

- Recepción
- Esterilización
- Desgrane
- Extracción
- Clarificación
- Almacenamiento y bombeo de aceite
- Desfibración
- Recuperación de almendras
- Suministro de agua

- Caldera
- Central de fuerza
- Tableros eléctricos
- Tuberías
- Repuestos

Mayores informes en las oficinas de FEDEPALMA en Bogotá.

La Federación dispone para entrega inmediata de Cuchillos Mayas e Ingleses y semilla de Kudu.

Mayores informes en las oficinas de FEDEPALMA en Bogotá.