

algodón sea invadida por suficiente número de arañas para que éstas penetren en el botón de la planta y se fijen sobre las larvas ó gusanos del Picudo.

Es necesario advertir que esta arañita no perjudica á la planta, pues sólo se alimenta con jugos animales.

*A los agricultores que lo soliciten se les enviará cultivos del coruco para que apliquen el procedimiento.*

\* \* \*

El Sr. D. H. Hunter, entomologista de la Comisión Americana, tiene ya algunos cultivos que le proporcionamos, y va á ensayar su aplicación en Texas, en este año.

Si no se consigue perfeccionar el medio de cultivo artificial, se pedirá grandes cantidades de gusanos á una casa americana que se compromete á proporcionarlos.

A. L. HERRERA.

**Cucharas de Buey, Carretillas, Bieldos, Guadañas, Rastrillos.—Pídase Catálogos á Fogarty & Dickinson.**

## ESTUDIO SOBRE LA CAÑAGRIA

Por Gabriel Gómez, Ingeniero Agrónomo,

Profesor de Tecnología Agrícola en la Escuela de Agricultura.

EDICIÓN DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

**Planta de notables propiedades curtientes—Historia—En qué regiones de México se produce—Clasificación y análisis—La raíz es la parte de la planta que se utiliza—Cómo debe cultivarse—Preparación del terreno y plantaciones—Rendimientos.**

La Cañagria es conocida desde hace mucho tiempo en algunos Estados del Norte de la República Mexicana y del Sur de la Unión Americana, pero sus notables propiedades curtientes no comenzaron á utilizarse en la industria sino en 1882, cuando Mr. Walton C. Tiffany remitió de Deming, Nuevo México y de El Paso, Texas, algunas muestras de la raíz á Nueva York, Alemania, Austria y Gran Bretaña con el objeto de que fueran ensayadas en la escala industrial.

Los primeros resultados no fueron satisfactorios y los industriales dieron poca importancia á la nueva planta curtiente, pues no obstante que el ensaye químico acusaba una considerable cantidad de tanino, las pieles tratadas por la raíz resultaban de mala calidad y aun se destruían. Estos malos resultados se debieron á la alteración que sufrió la raíz fresca durante el transporte; pues los experimentos hechos en pequeña escala con raíces no fermentadas fueron coronados por el éxito más completo.

Los sucesores del coronel Tiffany, que conservaron siempre las mayores simpatías por la planta, hicieron una nueva tentativa en 1884, remitiendo en-

tonces un cargamento de la raíz seca y perfectamente conservada para que no sufriera la acción nociva de la humedad. El testimonio de todos los industriales que la usaron fue de que obtuvieron los mejores resultados. Desde esa fecha los industriales del Este de los Estados Unidos solicitaron la raíz curtiente, y algunos habitantes del Oeste se dedicaron á explotar la cañagria silvestre en Arizona, Nuevo México y Texas en el territorio americano, y en Chihuahua en la República Mexicana. Ya en el año de 1893 la exportación para los mercados europeos era considerable, puesto que los Sres. Keer, de Deming, Popper & Thornton, de El Paso, y la Compañía Abastecedora de cañagria de Tucson movieron por la línea del Sur Pacífico, de Enero de 1891 á Octubre de 1892, trescientos setenta furgones de raíz seca y rebanada, y se calcula que los ferrocarriles de Texas Pacífico y Santa Fe tuvieron un movimiento análogo.

El primer cargamento de importancia se consignó á Martin y Miller, de Glasgow, Escocia, y los buenos resultados obtenidos con la raíz animaron á los importadores á solicitar hasta diez mil toneladas de ella por año. En la misma época se hicieron exportaciones para Liverpool, Amberes y Hamburgo en Europa, y Ontario en el Canadá, todas con buen éxito y á precios costables para los exportadores.

En los primeros tiempos de la explotación de la cañagria se hacía el arranque de la raíz en los lugares próximos á las vías de comunicación, y el costo de ella se reducía al jornal de arranque, más un pequeño flete para conducirla á las estaciones de embarque; pero á medida que se fueron agotando estos campos fue preciso buscar la raíz en otros más lejanos y recargar el costo con el aumento del flete, disminuyendo naturalmente los provechos. Esta circunstancia hizo que se pensara seriamente en su cultivo, y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos emprendió experimentos formales acerca de la conveniencia de cultivarla según los procedimientos técnicos y en grande escala. También, con la mira de rebajar el importe del flete, se organizaron compañías para el establecimiento de curtidurías y fábricas de extractos, empleando la cañagria en los lugares mismos de su producción; pero debido, por una parte, á la mala administración, y por otra á la insuficiencia de la producción, estas empresas, que al principio produjeron magníficos resultados, tuvieron que suspender sus trabajos.

En México son conocidas las propiedades curtientes de la raíz desde la época colonial, en que los jesuitas la encontraron y examinaron en la Baja California. En algunas regiones del Norte de la República se conoce y se usa la cañagria desde tiempo inmemorial, asegurándose que los indios de aquella región