

1924
Octubre.

SERVICIO DE PUBLICACIONES AGRÍCOLAS
Estas «Hojas» se remiten gratis a quien las pide.

Año XVIII.
Número 18.



MINISTERIO
DE FOMENTO

Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y MONTES

El cultivo del zumaque,

por RAFAEL JANINI JANINI, Ingeniero agrónomo.

Las dificultades que presenta la reconstitución del viñedo en las zonas filoxeradas del antiguo Reino de Valencia, especialmente los terrenos poco propicios para la vegetación de las vides que llamamos americanas, que no son pocos, por cierto, y la casi imposibilidad de beneficiar tales tierras, siempre de escasa o escasísima humedad, y muchas veces de excesiva caliza, con cultivos como el del tabaco y el del algodón, especialmente éste, de área física y económica bien limitada en España, y mi constante deseo, así como obligación, por deberes de mi cargo, como Director de la Estación Enológica de Requena, de ayudar en lo posible, y muy principalmente, a los viticultores que por causa de la filoxera pierden sus viñedos de las antiguas viníferas, y que por la clase de sus tierras no pueden reconstituir fácilmente, me han movido a reunir algunos datos de las zonas de climas bien duros, por cierto, en que en España se cultiva, ya hace bastantes años con pleno éxito, el zumaque. Estos éxitos, alcanzados no pocas veces en terrenos pobres de climas extremos, explican que algunos labradores anden remisos en facilitar datos y plantas, por temor a que todo ello pueda algún día contribuir a extender mucho el cultivo del zumaque, y esto traiga consigo la competencia y depreciación del producto, y explica también que, entre otros legítimos acaparadores de la producción de la Mancha, destaque en La Roda una Sociedad, que el nombrarla pudiérase tomar a mercantil propaganda, la cual explota el negocio con maquinaria tan moderna como la que en Sicilia se emplea, en Palermo, Catania y otras partes, elaborando clases que superan a las mejores de Italia en un 2 por 100 de riqueza en tanino; y sabido es de cuantos se ocupan en estos asuntos que el zumaque de Sicilia goza de justa fama, porque un buen zumaque es un excelente curtiente para las pieles y para colorear tejidos. Cuando se desea un buen curtido, de larga duración, en pieles blancas y de poco valor, se emplea el zumaque, así como se emplea tam-

bién para curtir pieles para encuadernaciones, para guantes, etcétera, etc.

En la mancha se cultiva una sola variedad de zumaque, al decir de los manchegos; pero por la clase de hojas que producen las plantas que viven en terrenos arcillosos, llaman a estas plantas zumaque macho, y por las clases de hojas que producen las plantas que viven en terrenos calizos, llaman a estas plantas zumaque hembra, pues mientras las hojas de las plantas llamadas machos dan de graduación en tanino un 28 por 100, las de las plantas hembras rinden un 22 por 100 en tanino.

Debe tenerse en cuenta que el zumaque de Sicilia, que tiene fama en los Estados Unidos del Norte de América porque es más rico en tanino que el de este gran país, alcanza a veces hasta el 35 por 100 de riqueza en tanino.

Las plantaciones pueden hacerse desde diciembre a marzo, mejor durante diciembre, enero y la primera parte de febrero. Se planta a marco real y a distancia de unos 7 pies, unos 2 metros, a veces menos, metro y medio, haciendo el hoyo en cuadro: de 40 centímetros de ancho, de largo y de hondo. Para plantar se emplean retoños de plantas de zumaque, que se arrancan con raíces, y que los labradores llaman pollos, abonando en el hoyo con buen estiércol. El cultivo se reduce generalmente a dos rejas: la una, honda, y superficial la otra. Los que mejor cultivan dan tres rejas, y al tercer año ya amortiza la cosecha los gastos de cultivo. Al quinto año está la planta en toda plena producción, y entonces suelen cosecharse de 55 a 75 y más arrobas de hojas por hectárea en los suelos y climas secos de la Mancha, arrobas que suelen venderse de una y media a 2 pesetas cada una. La recolección viene a hacerse en el mes de agosto, cuando los racimos comienzan a ennegrecer.

Los agrónomos norteamericanos opinan que las hojas del zumaque deben recolectarse cuando están verdes y maduras, pues sostienen que las que se secan en la misma planta han perdido tanino, como han podido comprobar por sus experiencias, y que conviene, siempre que sea posible, secar las hojas a la sombra, bajo techado y en capas de poco espesor.

Para recolectar el zumaque se rompen los tallos tiernos por debajo de la última hoja inferior. No deben cogerse ni los tallos sin hojas ni las hojas secas, rojas o amarillas. El zumaque, al secarse, pierde del 50 al 54 por 100 de agua. El extracto de zumaque de 42 grados de pureza suele contener del 22 al 24 por 100 de tanino. Las hojas del zumaque deben ensacarse para su mejor transporte. Hay que tener en cuenta que el ganado no puede hacer daño en las plantaciones, pues no come las hojas.

Ignifugación de las maderas y de los tejidos,

por MAX RINGELMANN, Ingeniero.

La solución práctica y económica del problema de la ignifugación de las materias vegetales, maderas y tejidos, preocupa desde hace mucho tiempo a un gran número de investigadores, habiéndose dado en distintas ocasiones fórmulas de líquidos destinados a ser impregnados en los productos fácilmente combustibles, fórmulas que se han publicado en diferentes revistas, y entre ellas en el *Journal d'Agriculture pratique*.

Desde el punto de vista científico, la cuestión se reduce a encontrar el medio de transformar las materias combustibles e inflamables en otras menos combustibles y en todo caso ininflamables, o ponerlas en condiciones de que no puedan producir llamas, ya que éstas constituyen el principal agente de propagación rápida de los incendios, cuando la temperatura de los cuerpos inmediatos vaya a ponerlas en ignición.

En principio, la sustancia ignífuga, sal o mezcla de sales, debe ser tal que entre en fusión a una temperatura bastante más baja que la que corresponde a la inflamación de las materias que se desean proteger, siendo también preciso que, cuando el producto esté en fusión, sea lo suficientemente fluido para que pueda penetrar en esas materias y formar en la superficie de cada célula y de cada fibra una envoltura que las preserve del contacto del aire, es decir, del oxígeno.

El Prefecto de policía de París nombró en 1913 una Comisión técnica encargada de redactar, previas las pruebas necesarias, los Reglamentos relativos a la ignifugación de las decoraciones de los teatros y de sus armazones; el informe detallado presentado nos ha proporcionado datos muy interesantes, que podemos utilizar en numerosas aplicaciones en nuestras construcciones rurales.

Después de efectuadas distintas experiencias sobre gran número de sales o composiciones, y de las consiguientes eliminaciones debidas a múltiples inconvenientes (precio, higroscopicidad que deteriora las telas, alteración de los colores, disociación de los productos por el tiempo, etc.), la Comisión propuso una mezcla de las más sencillas y eficaces y menos costosas, cuya composición es la siguiente: 6 kilogramos de bórax (borato de sosa), 5 kilogramos de ácido bórico y 100 kilogramos de agua.

Se introduce el tejido en este baño durante un cuarto de hora, aproximadamente, y después se retuerce, escurre y seca como si se tratase de ropa mojada. Para ciertas aplicaciones puede impregnarse el tejido pasando el líquido con un pincel o proyectándole con un pulverizador de los empleados en los tratamientos anticriptogámicos de nuestras plantas cultivadas (viñas, patatas, etc.).

Basta a lo más medio litro de la mezcla anterior por metro cuadrado de tela o de tejido para obtener una ignifugación perfecta. Los tejidos así tratados no pueden ya inflamarse al contacto prolongado de la llama del soplete, ni con el arco eléctrico producido por un cortacircuito.

Esta mezcla no altera la flexibilidad de las telas, las cuales, expuestas a la humedad, y aun introducidas en agua, conservan su propiedad ignífuga. Tampoco puede pudrir las, deteriorar sus costuras, ni disminuir nunca la resistencia de los tejidos.

De 28 colores ensayados, se ha comprobado que sólo dos (la laca geranio y la laca azul luz) han sufrido alteración en su tinte; por otra parte, estos dos colores pueden ser fácilmente sustituidos por otros que en su aspecto y solidez dan el mismo resultado.

Envenenamiento de la cabra producido por las mondaduras de patatas germinadas.

El envenenamiento producido por las mondaduras de patatas es bastante frecuente en las cabras, especialmente en las jóvenes, que crían las familias en las proximidades de las ciudades. Se presenta al fin del invierno y al principio de la primavera, cuando las patatas retoñan, acumulándose en los brotes la solanina.

En esta época del año en que las reservas de heno y remolachas forrajeras se han agotado es muy frecuente dar como alimento mondaduras de patata en gran cantidad.

Las alteraciones que esta alimentación produce pueden ser nerviosas o digestivas, observándose a menudo asociadas unas y otras. Dos casos recientes de envenenamiento ponen de manifiesto las comprobaciones que pueden hacerse en análogas circunstancias.

En una cabra joven se presenta primeramente la diarrea, con una intensidad media y con corta duración; se desmejora rápidamente y adquiere una parálisis progresiva, que llega a impedirle tenerse en pie, aun forzándola a levantarse; la respiración se hace lenta; el pulso, débil, acelerado, y el choque cardíaco apenas se percibe. La cabra muere en el coma.

Algunos días después, otra cabra presenta los mismos síntomas.

En todos los casos, las alteraciones no aparecen sino algunos días después de haber empezado a dar esta alimentación peligrosa.

Puede obtenerse rápidamente la curación cuando se conoce la causa de la enfermedad. Suprimiendo los alimentos nocivos y sometiendo a los enfermos a un régimen de pan y de leche, desaparecen los síntomas en algunos días.

En los casos graves, la esticnina y el tanino, las lavativas de

agua caliente, y después un purgante apropiado, dan excelentes resultados.

Si se está obligado a dar mondaduras de patatas, su cocción completa evita todo peligro de intoxicación, pues el agua hirviendo tiene la propiedad de disolver la solanina, bastando no dar a los animales el agua en que las mondaduras han sido cocidas.

La coloración forzada de la naranja y otros «citrus».

En los Estados Unidos se ha tratado de promover con alguna antelación, en las naranjas y otras frutas de la familia de los cítricos, el color que ostentan cuando llegan al completo estado de madurez.

El Departamento de Agricultura ha publicado los siguientes datos acerca de los resultados conseguidos respecto a dicho particular:

Está reconocido que algunas frutas cítricas alcanzan su calidad máxima para la mesa antes de que cambie el color verde de su clorofila por los tonos anaranjados y amarillos que los consumidores asocian a tales frutas como signos de su perfecto estado para ser consumidas. Si tales frutas se dejan permanecer en el árbol hasta que tomen el color deseado, puede suceder que pierdan algo de sus buenas cualidades, y, sobre todo que no aprovechen la mejor oportunidad de ser ofrecidas al mercado y ser vendidas como frutas tempranas. Suele esta contrariedad acontecer a las naranjas *Satsuma* y otras de maduración temprana que se cosechan en la Florida. El deseo de atenuar los perjuicios que de ello se derivan ha promovido la busca de métodos prácticos que acelerasen la aparición del color de la madurez de tales frutas. Después de los ensayos realizados en este sentido durante varios años, fué en el pasado cuando se acertó a dar con un procedimiento práctico que satisficiera la necesidad comercial perseguida,

Consiste el procedimiento en confinar las frutas en un compartimento que pueda cerrarse herméticamente, y someterlas a los productos de una combustión incompleta de kerosene o de gasolina, que dan luz brillante. Los efectos de la luz, en estas condiciones, promueven en las frutas citadas el cambio de los tonos verdes por los anaranjados o amarillos que naturalmente aparecerían más tarde. Este cambio de color se produce en un período de tres a cinco días. La Sociedad Hortícola de la Costa del Golfo y la Citrus Exchange han adoptado el procedimiento para las naranjas *Satsuma*, y diferentes Casas establecidas en Alabama trataron ya en 1921 las dos terceras partes de la cosecha en los departamentos que a tal efecto ha-

bían dispuesto. Gracias a tales disposiciones, los agricultores pudieron anticipar la venta unas cuatro semanas, con grandes ventajas y con el aprovechamiento de la mejora de precios que siempre gozan las primeras frutas presentadas en el mercado.

Las naranjas de la Florida y la toronja *Grape fruit* fueron sometidas al señalado acondicionamiento en escala limitada; pero en el invierno de 1921-1922 fué rápidamente adoptado el procedimiento por numerosos cosecheros. Las naranjas *Parson Brown* y la toronja *Davis* fueron las variedades que en mayor escala quedaron sometidas al procedimiento, si bien también se experimentaron lotes de naranjas tangerinas y de Valencia. Unas 300 carretadas de naranja así tratadas fueron embarcadas en California durante el invierno de 1921-1922. Estas frutas se vendían un dólar por caja más caras que las frutas de color verdoso. Las tangerinas, acondicionadas como se ha dicho, puestas al mercado por la época del *Thanksgiving*, se vendieron a precios tan altos como de 9 dólares la media caja (*halftrap*). Unas 10.000 cajas de naranjas de Valencia que fueron tratadas alcanzaron de 1 a 2 dólares más por caja que las de la misma clase que fueron embarcadas tal como fueron cogidas de los árboles.

En la Florida se han dispuesto 100 000 departamentos para el acondicionamiento de la fruta. Este trabajo parece quedar ya sentado sobre una base comercial firme, tanto en la Florida como en Alabama.

A los exportadores españoles de naranja puede serles de gran utilidad el procedimiento. Adelantando la época de embarcarlas, todas las probabilidades de obtener los mayores precios estarán en su favor; así es que vale la pena de comprobar el valor que puede ofrecer el método americano de forzar la coloración de la naranja y de más frutas similares.



Tratamiento de las heridas de los árboles.

Una herida cualquiera practicada a un árbol puede ser peligrosa a causa de una cicatrización difícil o incompleta; en todo caso, constituye una puerta de entrada para un gran número de organismos destructores. Además, los grandes cortes hechos en la poda de los manzanos y de los nogales producen con frecuencia, después de la formación incompleta de un tejido de cicatrización, la descomposición ulterior y progresiva de la madera, dejando huecos los árboles.

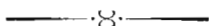
M. Chavastelon, decano de la Facultad de Ciencias de Clermont-Ferrand, indica el medio de conseguir una cicatrización completa y una conservación de la madera, que queda al descubierto hasta que se forma el tejido mencionado. Este medio consiste en pintar las heridas, inmediatamente después de practicadas, con una solución de bicromato de cobre, que se obtiene mezclando soluciones hechas en

caliente, y enriadas después, de bicromato de potasio o de sodio al 6 por 100 y de sulfato de cobre al 6 por 100 también. La mezcla compleja contiene sulfato de cobre no descompuesto, sulfato de potasio o de sodio y bicromato de cobre.

Las sustancias albuminoideas de las células abiertas o heridas, coaguladas e inmovilizadas por los bicromatos, contribuyen también a la acción preservativa, completando la especie de corteza impuscescible formada por el bicromato de cobre.

Los cortes anchos o largos practicados en diversos árboles, albaricoqueros, melocotoneros, ciruelos, cerezos, manzanos, perales, nogales, etc., han evolucionado normalmente después del tratamiento y la cicatrización ha sido siempre completa.

Tanto para la preparación, la manipulación y la conservación de la solución de bicromato de cobre como para la disolución del bicromato y la del sulfato de cobre, no deben emplearse más que recipientes de madera, de barro barnizado, de greda o de cristal.



El cultivo del mimbre.

Entre los cultivos que pueden intentarse para explotar terrenos incultos y, al parecer, de escaso valor, se encuentra el de los mimbres.

Los labradores suelen darle poca importancia; se contentan con conservar algunos pies, casi abandonados, en los linderos de las fincas. En el Extranjero existen mimbreras de importancia de terrenos apropiados, dedicándoles los cuidados requeridos por un cultivo esmerado. En España apenas se conocen, a pesar de que rinden producto remunerador.

Los terrenos húmedos, de pendiente, invadidos por diversas plantas de escaso rendimiento, podrían dedicarse al cultivo de las clases de mimbre tan buscadas para la industria cesterá. Con trabajos relativamente sencillos prosperan, por lo general, en los suelos de diversa naturaleza, nada favorables para los cereales, las raíces y aun los prados. Nos ocuparemos de las principales variedades.

La *mimbrera roja* proporciona brotes muy estimados para la cestería fina, sirviendo además para atar plantas. Es un pequeño árbol, apropiado a Galicia, que llega a la altura de 10 y 15 metros, dejándole crecer libremente; se diferencia de los otros por su ramaje de color rojo pronunciado.

Prefiere los terrenos húmedos y arenosos, desarrollándose mal en los compactos y arcillosos. Es de mucha utilidad para avalorar los terrenos incultos, y si se planta en los linderos de los bosques, sirve de protección contra los incendios. Se emplea para fijar las tierras de las laderas inmediatas al agua, y se recomienda para cercas,

por tener la corteza un producto amargo que las reserva de los dientes de los conejos y otros roedores.

Este producto, llamado *galicina*, se extrae y prepara, especialmente para la farmacia, donde con frecuencia sustituye a la quinina. Sometidas las ramas a la acción del vapor, se desprende la corteza, la que se vende a 600 pesetas la tonelada. Los mimbres desprovistos de corteza tienen color blanco, lo que les da más valor.

Los toneleros emplean el mimbre rojo porque, a pesar de ser duro, se hiende fácilmente, para aros de los toneles. Esta variedad empieza a producir a los tres o cuatro años; a partir de ahí, puede dar, por hectárea, de 12 a 15 toneladas de mimbres excelentes para cestería fina.

La *mimbrera de los cesteros* empieza a producir a los dos años. Esta variedad, tan común, se distingue por sus largas ramas verdes y apenas ramificadas, derechas, con hojas muy largas y de tinte blanco, sedoso en su envés. Requiere terrenos más húmedos que las variedades de madera dura. Los brotes son de escasa resistencia, y sólo sirven para los trabajos ordinarios de cestería.

La *mimbrera amarilla* y la *roja* son las mejores que se emplean en la cestería fina. La primera se usa en el empalizado de árboles y arbustos y para embalar plantas. Se conoce por sus brotes largos, amarillos, con numerosas ramificaciones finas, sólidas y flexibles. Se adapta perfectamente a los terrenos secos de *fondo*.

La *mimbrera blanca* sólo se utiliza en la cestería común. Es un arbusto que se cultiva en las orillas de los ríos. Sus brotes vigorosos y derechos, sirven para rodrigones, aunque son de corta duración.

La *mimbrera oscura* vegeta en parajes muy húmedos; sus brotes, oscuros, se rompen fácilmente y no tienen gran estima. Los emplean los cesteros, sin descortezar.

Las plantaciones de mimbres deben propagarse, porque proporcionan un rendimiento más que pingüe, en proporción al capital invertido. Los gastos de cultivo son insignificantes, y los mimbres nada sufren, ni por el excesivo calor ni por las heladas.

El precio de los mimbres varía entre 12 y 15 pesetas el quintal métrico con corteza, y los mondados se cotizan de 50 a 80 pesetas.

En Francia y en el Norte de Alemania, el cultivo que nos ocupa produce buen rendimiento; cientos de hectáreas de escaso valor, que antes rentaban de 25 a 50 pesetas cada una, producen ahora de 1.000 a 1.500 pesetas, habiendo tomado un incremento grande la industria de cestería para la exportación en la segunda de las citadas naciones.

El Gobierno mejicano se ocupa en propagar este cultivo y la industria derivada, por considerarlo muy conveniente.