

1916
Junio.

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

Año X.
Número 12.



MINISTERIO
DE FOMENTO

Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES

EL RICINO

El aceite de ricino es uno de tantos productos que se han encarecido con la guerra. El país productor por excelencia es la India inglesa, que en épocas normales enviaba, además de grandes cantidades de aceite, muchos millones de kilos de semilla para la extracción de aquél en las fábricas de Inglaterra, Francia y Alemania, principalmente. En España vemos citadas dos fábricas, una de Barcelona y otra de Valencia, que trabajan con semilla importada de la India, y que habrán de luchar con grandes dificultades para procurarse primera materia en cantidad suficiente, a causa de la perturbación experimentada por el comercio mundial.

El cultivo del ricino es uno de tantos como pueden y deben implantarse y fomentarse en España para dar trabajo a los braceros y utilidad al agricultor, y para irnos bastando a nosotros mismos cada vez en mayor número de cosas.

No se trata de planta desconocida en la Península. Consta que ha sido cultivada en varios puntos de Cataluña, Valencia y Andalucía. Crece espontáneamente en muchas localidades. En algunos sitios la conocen con el nombre vulgar de *crémor*, y los trabajadores del campo la tienen en gran estima, pues machacan sus granos, e, hirviéndolos en agua, los toman como laxante. También se conoce esta planta con el nombre de *higuera infernal*, por tener algún parecido con el árbol frutal y por su facilidad en reproducirse.

Aunque se ha cultivado hasta en Escocia, el ricino requiere, si el cultivo ha de ser beneficioso, considerables cantidades de calor y de humedad, no tantas, sin embargo, que escaseen en España los puntos donde queden cumplidamente satisfechas ambas condiciones. A favor del gran desarrollo de

las raíces puede vivir incluso en lugares donde el verano sea seco, si hay suficiente humedad almacenada en las capas profundas del terreno.

En Jerez de la Frontera se han hecho ya ensayos en gran escala, aprovechando terrenos de viñedos devastados por la filoxera. Figuran como iniciadores de este movimiento los Sres. D. Arturo Gordón y D. Enrique de Goñi, quienes parece que han logrado resultados muy satisfactorios, obteniendo semillas que dan más del 40 por 100 de aceite. Esta proporción podrá tal vez mejorarse con los adelantos del cultivo y la selección de las plantas; y aunque no sea de esperar que se llegue nunca al 50 y al 60 por 100 conseguidos en los trópicos, hay una cierta compensación en el hecho de que las semillas producidas en climas templados dan aceite de mejor calidad y más alto precio.

Los agricultores de otras localidades que deseen hacer algún ensayo pueden guiarse por las siguientes instrucciones, que encontramos en una consulta evacuada recientemente por la Granja Escuela práctica de Agricultura de Jerez:

Clima. — El ricino necesita casi las mismas condiciones de clima que el maíz, exigiendo, sin embargo, mayor cantidad de calor. Se desarrolla y fructifica normalmente en aquellos países en que la temperatura media no baja de 16 a 17 grados durante su período vegetativo.

Puede vivir en casi toda nuestra Península, pero, económicamente considerado, su cultivo debe limitarse a aquellas zonas en que la producción alcance, cuando menos, a 1.500 kilogramos por hectárea, y su riqueza en aceite no sea inferior a un 40 por 100.

Terrenos. — Los que mejor se prestan al cultivo del ricino son los arcillosilíceos y los arcilloalízicos de consistencia media, pues los demasiado ligeros o demasiado compactos son impropios para su cultivo.

A causa de su rápida vegetación, necesita gran cantidad de agua, quizás más que el maíz; por lo que es preciso que los terrenos conserven humedad durante el verano.

Como planta de raíz vertical y de gran desarrollo, necesita suelos profundos, y por su gran riqueza en ácido fosfórico, potasa y cal, es preciso además que sean fértiles.

Abonos. — Entre los orgánicos, sólo puede indicarse, por ahora, el estiércol de cuadra, bien pasado. Entre los minerales pueden recomendarse: el nitrato sódico; el superfosfato de cal, cuando el terreno sea calizo, o las escorias Thomas, si no lo es, y alguna sal potásica, cloruro o sulfato, por ejemplo. Las cantidades dependerán de la composición y de la riqueza del suelo.

Las siguientes fórmulas, aplicables a terrenos de mediana fertilidad, pueden servir de guía para el cálculo de los abonos necesarios por hectárea:

Abono en el primer año: Estiércol de cuadra, 10.000 kilogramos; superfosfato de 18 a 20 por 100, 150 kilogramos; cloruro potásico, 100 kilogramos.

Abono en el segundo año: Superfosfato de 18 a 20 por 100, 200 kilogramos; cloruro potásico, 100 kilogramos; nitrato sódico, 100 kilogramos.

Variedades. — Conviene, por ahora, que cultiven los agricultores solamente el *Ricinus communis minor*, el *major* y el *sanguineus*, reservando a los Establecimientos agrícolas del Estado las experiencias sobre otras variedades que pudieran estar más en consonancia con las condiciones de clima y dar mayores rendimientos en granos y en aceite.

Preparación del terreno. — Supuesto el terreno en condiciones de cultivo, habrá que darle labores de profundidad progresiva, hasta alcanzar la de 20 a 25 centímetros que esta planta necesita, gradeando o rastreando después, para deshacer los lomos, y pulverizando, si fuese necesario, con los instrumentos de que se disponga.

Epoca de siembra. — La siembra debe hacerse cuando la temperatura sea de unos 12 grados (marzo o principios de abril, según las zonas), a fin de alejar todo lo posible el riesgo de las heladas.

Preparación de la semilla. — Se elegirá ésta gruesa y pesada, debiendo proceder de la última cosecha. Se tendrá en agua de veinticuatro a cuarenta y ocho horas, y después de escurrida, quedará en disposición de sembrarse.

Siembra. — Se efectúa *a golpe*, depositando en cada uno dos o tres granos, a la profundidad de unos 2 centímetros, tapando el hoyo con tierra y pisándola después para que quede en contacto con la semilla. La distancia entre los *golpes* debe ser de 1 metro.

Cuidados sucesivos. — Cuando las plantas tienen de 5 a 7 centímetros de altura, se da una primera bina, muy superficial, con la azada de caballo o con el cultivador, poniendo especial cuidado en no aproximarse a las plantas, para no dañar las raíces, y completando a brazo esta labor en la proximidad de aquéllas.

Cuando tienen 15 a 20 centímetros de altura, se da otra segunda bina, en igual forma que la anterior, aclarando al mismo tiempo, para dejar sólo en cada *golpe* la planta más vigorosa, pudiendo utilizarse las que se arranquen en la posición de *marras*, si las hubiere.

Al adquirir las plantas unos 2 metros de altura, conviene despuntar, para detener el excesivo desarrollo que adquiere el tallo principal y favorecer la emisión de ramos laterales, aumentando, por tanto, la producción de inflorescencias.

Al mismo tiempo que el despunte, debe efectuarse un *recalce*, para facilitar la emisión de raíces en el nudo inferior y

dar mayor resistencia a las plantas contra los vientos violentos.

El ricino es perenne en nuestros climas, y adquiere un gran desarrollo; por lo que, si bien la distancia de 1 metro a que se siembra es suficiente durante el primer año, resulta escasa en el segundo, y es preciso entresacar las plantas para que queden al marco de 2 metros.

Efectuado el entresacado, los cuidados culturales, a partir del primer año, se reducen a las binas necesarias para mantener el terreno limpio y mullido, las cuales se efectúan en la forma antes indicada, y a la supresión de ramas secas. No aconsejamos nada respecto a la poda, por no ser aún suficientemente concluyentes las experiencias realizadas.

Recolección.— Cuando las cápsulas toman un tinte pardo, y el grano, de aspecto marmóreo, se desprende fácilmente de ellas, lo que generalmente ocurre a los cuatro meses de efectuada la siembra, debe empezarse la recolección, que se prolonga hasta las primeras heladas otoñales, pues no madurando todas las cápsulas simultáneamente, es preciso recoger a mano, todas las semanas, las que han llegado a la madurez. No conviene retrasar esta operación, porque las cápsulas maduras estallan y lanzan sus granos a varios metros de distancia, ocasionando pérdidas de consideración.

Al final de la recolección, las bajas temperaturas impiden que la maduración termine sobre las plantas; por lo que, a fin de completar ésta, conviene cortar los ramos y colgarlos en sitio seco y aireado.

Recogidas las cápsulas, se colocan bajo cobertizos, en montones de 75 centímetros de altura, y después se extienden al sol, removiéndolas varias veces al día para terminar la desecación. Al cabo de cuatro a cinco días, las cápsulas habrán estallado y dejado escapar la mayor parte de los granos, terminándose la operación por medio de un pequeño rulo, movido por una caballería, y con el consiguiente aventado y limpieza de los granos.



Tratamiento de la antracnosis.

Trátase de un parásito que en los años lluviosos, y sobre todo en los suelos húmedos, puede tomar gran desarrollo y causar daños considerables en los viñedos. En la lucha contra esta plaga venían recomendándose como muy eficaces los tratamientos invernales, embadurnando los sarmientos de uno y dos años con una solución ácida a base de sulfato de

hierro y ácido sulfúrico. Esta preferencia aparece justificada en un trabajo reciente de M. Lafforgue, Director de los Servicios agrícolas de la Gironda.

Entre las fórmulas recomendadas, figura en primer término la siguiente:

Sulfato de hierro	40 a 50 kilogramos.
Acido sulfúrico.....	1 litro.
Agua.....	100 kilogramos.

Para facilitar la preparación se disuelve el sulfato de hierro en el agua y se añade el ácido sulfúrico.

La aplicación se hace después de las heladas, próximamente tres semanas antes de brotar, por medio de pinceles algo duros. Para que resulte más económico, puede usarse una muñeca de trapo, puesta en el extremo de una caña de 25 a 30 centímetros de largo.

Se puede reemplazar la fórmula por esta otra:

Acido sulfúrico.....	10 litros
Agua.....	100 —

teniendo la precaución de verter lentamente el ácido sobre el agua, y no al contrario, pues entonces habría riesgo para el operador.

Por lo tanto, es más ventajoso utilizar la primera fórmula, pues con ella se consigue al mismo tiempo remediar la clorosis, si la vid padece tal enfermedad. Basta para esto podar tarde, en el mismo momento en que haya de efectuarse el tratamiento contra la antracnosis, y embadurnar con la solución de sulfato de hierro las llagas de los tallos.

Esta operación, muy sencilla y poco costosa, contribuye generalmente a mejorar considerablemente los casos poco graves.

Este embadurnamiento con sulfato de hierro, efectuado poco antes de brotar, tiene la ventaja de retardar el desenvolvimiento de las yemas unos ocho o diez días. Por consiguiente, se evitan en parte los riesgos de las heladas, sin que este retraso repercuta en la evolución ulterior de la viña y en las diversas fases de su vegetación.

Bajo la acción tanto del sulfato de hierro como del ácido sulfúrico, los sarmientos atacados se vuelven completamente negros, sin que por esto haya ningún peligro. Si llueve, inmediatamente después de efectuada la operación, no aparece ese tinte. Cuando amenace lluvia se deberá aplazar la operación.

Para la preparación y transporte de las soluciones deben utilizarse recipientes de madera o de barro. Si se quiere aplicarlas con un pulverizador (lo que resulta poco económico), se emplearán aparatos de palastro emplomado y manga de gutapercha.

El coste del tratamiento varía según la disposición del viñedo, el número de cepas por hectárea y el sistema de poda adoptado; pero puede calcularse que se necesitan, como mínimo, de 50 a 60 litros de solución y dos jornales por hectárea.

Cuando la viña está en plena vegetación, los azufrados repetidos, con mezcla de azufre y cal, dan buenos resultados, siendo de aconsejar la mezcla de azufre, cal y carbón pulverizado, por la propiedad que este último tiene de absorber la humedad. El sulfato de hierro y el sulfato de cobre pulverizados tienen una acción marcada. El sulfato de cal en polvo es poco activo.

Dstrucción de hormigas y hormigueros.

(Consulta evacuada por la Granja Agrícola de Santa Cruz de Tenerife.)

Los procedimientos para la destrucción de hormigas y hormigueros son bastante numerosos. Expondremos algunos de ellos para que pueda aplicarse el que sea más factible, con arreglo a los medios de que se dispone en cada caso:

Dstrucción de hormigueros.

1.º Se hace una solución de sulfocarbonato potásico al 0,5 por 100 en agua, es decir, por cada litro de agua 5 gramos de sulfocarbonato, y por la mañana temprano se riega cada hormiguero con medio litro de esta solución, tapando después la boca de dicho hormiguero. En el comercio se vende el sulfocarbonato en estado líquido, y marcando de 35 a 40 grados Baumé. Es muy soluble en el agua, y debe manejarse como sustancia venenosa.

2.º Por la mañana temprano se vierte en cada hormiguero como un cuarto de litro de petróleo, tapando después la abertura con una estopa empapada en dicho líquido.

3.º Se riegan los hormigueros con agua muy cargada de cloruro de cal.

Dstrucción de las hormigas en los árboles y viñas.

1.º Se hace una mezcla con 1 litro de agua, 30 gramos de aceite común y 5 gramos de carbonato sódico, y se aplica sobre los troncos y ramas con una brocha.

2.º Se hace una pasta con una parte de grasa y dos de cloruro de cal, y se aplica al pie del tronco, formando como un anillo, para impedir que suban las hormigas. Cuando deje de oler el cloruro de cal, se renueva el anillo.

3.º También se puede hacer una mezcla de cal y naftalina en polvo y espolvorear con ella las ramas y troncos.



Preparación de las aves para el mercado.



Antes de matar las aves para la venta han de estar sin comer unas veinte horas, para que el alimento que contenga el buche se consuma; de lo contrario, adquieren un gusto acre, aunque estén frescas.

La estrangulación es el mejor procedimiento para matarlas: tiene la desventaja de acumular una gran cantidad de sangre en la garganta, lo cual tiende a producir una rápida descomposición. Para obviarla se da un corte profundo en el cielo de la boca, y entonces sale toda la sangre.

Las aves, y en particular las especialmente cebadas, se presentan en el mercado muertas y convenientemente preparadas.

Tan pronto como se las mata hay que desplumarlas perfectamente y con sumo cuidado, para que no se rompa la piel; en seguida se las abate las costillas, se las hunde el pecho, se las sube los muslos hacia la espalda, y las patas se atan sobre el pecho. Concluida esta operación, que ha de hacerse mientras el cuerpo permanece caliente, se coloca al ave sobre un tablero, con la espalda hacia arriba, y se la cubre con un lienzo empapado en agua fría, el cual se ata fuertemente al tablero, permaneciendo así por espacio de doce horas. Por este medio adquiere la carne una gran firmeza y tersura; además, al ir a ser preparadas en la cocina, no sale el hueso del pecho del animal, y se le puede trinchar así mucho más fácilmente.

Una buena presentación facilita la venta y mejora el precio que puede obtenerse; y es de lamentar que la generalidad de nuestros avicultores no se preocupe de estos detalles tanto como sería conveniente para sus propios intereses.



La aliaga

(*Ulex europeus*).

La *aliaga*, perteneciente a la familia de las leguminosas, es una planta que nace y se desarrolla espontáneamente en varias zonas de nuestro país en forma de arbusto espinoso. Es una planta rústica y vivaz que vegeta bien en los climas marítimos y en suelos arcillosos, profundos, siliceoarcillosos y hasta silíceos, no ricos en cal. Es una planta forrajera que, dada su rusticidad, puede producir cierta cantidad de forraje, allí donde otras plantas no serían cultivables o apenas podrían vegetar.

Recientemente hemos visto que se hacen también ensayos importantes para aplicar la *aliaga* a la fabricación del papel.

Variedades.—Existe un gran número de variedades de *aliaga*, pero la única cultivada es la *aliaga de Europa* o *gran aliaga*, cuyo tallo mide de 1 a 2 metros de altura.

Por selección se ha obtenido la *aliaga Nana*, que se acomoda a los suelos menos fértiles; la *aliaga de Provenza*, que resiste los suelos calcáreos, y la *cola de zorra*, que es un avance hacia la *aliaga* sin espinas.

Siembra.—La *aliaga* se siembra en otoño, de septiembre a octubre, o en primavera, de abril a mayo, bajo un cereal protector. Cuando hay que temer los fríos, la segunda época es preferible; algunas veces se siembra en junio, pero utilizando el alforfón o trigo sarraceno como planta protectora.

La siembra puede hacerse a boleó, en cuyo caso se emplean de 15 a 20 kilogramos de semilla por hectárea, o en líneas distanciadas de 25 a 30 centímetros, en cuyo caso se emplean solamente de 12 a 15 kilogramos de semilla. Estas deben ser después enterradas por un ligero paso de grada.

Recolección.—La vegetación de la *aliaga* es lenta, de suerte que no se hace la primera recolección hasta el tercer año; pero a partir de éste se la corta cada dos.

Este forraje se recolecta a medida que ha de ser distribuido a los animales, y la época de hacer el corte se extiende desde noviembre a marzo. Antes de darse a los animales, ha de pasarse por el *tritador de aliaga*.