

1917  
Mayo.

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

Año XI.  
Número 10.



MINISTERIO  
DE FOMENTO

# Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES

## El lúpulo.



El gran desarrollo que ha tomado en España, de algunos años a esta parte, la fabricación de la cerveza, exige un consumo muy elevado de una planta aromática llamada lúpulo, muy conocida de los jardineros, puesto que es una trepadora que se emplea frecuentemente para cubrir con rapidez de follaje las paredes y empalizadas de los parques, y muy poco conocida de los agricultores, porque en España apenas si se hace de ella algún cultivo especial para su principal aprovechamiento.

El lúpulo, que, repetimos, en España se consume en cantidad considerable, se produce espontáneamente en todos los países del Norte, y se cultiva con esmero en Alemania, Bélgica, Inglaterra y Francia.

De Alemania y Bélgica hemos venido importando todo el lúpulo necesario para nuestra industria cervecera, pero en la actualidad existen grandes dificultades para traer esta primera materia para la fabricación de la cerveza, que aun cuando tiene sustitutos, y acaso en estos momentos se empleen, no proporciona el agradable aroma que tiene el fruto del lúpulo. Los botánicos le conocen con el nombre de *Humulus lupulus*. Es una planta vivaz, que adquiere gran desarrollo. Dura una plantación de lúpulo, en buenas condiciones de producción, de quince a veinte años, y comienza a dar rendimientos normales al tercer año, aun cuando ya en el segundo se obtiene una regular cosecha. La parte útil es el fruto, que es un cono (pequeña piña) formado por escamas algo consistentes, impregnadas en una sustancia resinosa soluble en los líquidos débilmente alcohólicos, que es la que comunica el aroma a la cerveza.

Paralelamente a los frutos, como es natural, se produce una cantidad de hojas grandísima, a la que ordinariamente

no se da aplicación alguna, pero que consumen elevadas cantidades de principios nutritivos, resultando de aquí el lúpulo en cultivo exigente en materias fertilizantes. Según nuestras noticias, se ha empezado a ensayar el cultivo en Galicia, con buenos resultados, y también en las provincias de Oviedo, León, Logroño y Madrid.

Por lo que puedan interesar a nuestros agricultores, ya que en España hay varias zonas extensas apropiadas para cultivar el lúpulo, vamos a describir sucintamente la forma de cultivo.

El terreno debe ser profundo y fresco, pero en manera alguna conviene que tenga excesiva humedad, y, desde luego, es preciso que sea regable en la mayor parte de los climas de España, para proporcionarle esta atención durante los meses del estío. El clima debe ser fresco, sin que se produzcan frecuentemente grandes heladas. No importa, antes al contrario, conviene que sea lluvioso. En suma: un clima igual o parecido al de la mayor parte de nuestras provincias del Cantábrico.

Se reproduce por renuevos y también esquejes de una plantación sana y vigorosa. El mejor procedimiento es por renuevos de la raíz, que se puede plantar de asiento, o mejor llevarlos a un vivero, para trasplantarlos al siguiente año, prodigiéndolos en el plantel grandes cuidados, para que adquieran mucho vigor. Bien se planten de asiento directamente los renuevos, o se trasplante del plantel los renuevos o esquejes enraizados, debe hacerse en un terreno bien preparado, especialmente limpio de malas hierbas, y en el que se abren zanjás de 60 centímetros de anchura y 40 de profundidad, siempre en dirección norte-sur.

La tierra que se remueve para hacer la zanja se mezcla con el abono, como luego diremos, y en esta tierra removida se hacen agujeros con una barra de hierro, a una distancia de 1,80 metros a 2,60. Las distancias de línea a línea deben ser de 2,60 metros a 3.

Esta operación debe hacerse en otoño o principios de primavera. Generalmente, da mejores resultados en otoño. En el primer año, el producto es insignificante o nulo, y puede aprovecharse el espacio entre líneas para cultivar judías, habas o alguna otra planta semejante. Como es cultivo exigente, conviene abonarle con intensidad, para lo cual se recomienda emplear estiércol mezclado con la tierra al hacer la zanja, en cantidad de 50 a 60 toneladas por hectárea, o bien una fórmula de abono químico de 600 kilogramos de superfosfato y 200 de cloruro de potasio, cada dos años, aplicando todas las primaveras de 250 a 350 kilogramos de nitrato de sosa, enterrados ligeramente a lo largo de las líneas. No conviene reducir la estercoladura a menos de 15.000 kilogramos por hectárea.

El lúpulo crece rápidamente, y como es planta trepadora, exige tutores donde pueda apoyarse. Al efecto, ya en el primer año, se colocan estacas de una altura de 2 a 3 metros en cada pie de planta. También se aconseja tender alambres de unas a otras estacas.

El primer año, como ya hemos dicho, no se obtiene cosecha, o es muy pequeña, supuesto que la planta proceda de plantel; al segundo da una media cosecha, y ya al tercer año, cosecha normal.

Las atenciones de cultivo que la plantación del lúpulo exige son, además de la fertilización conveniente de que hemos hablado, labores de escarda, que tengan limpio siempre el terreno, un aporcado en la primavera, y tres, cuatro o cinco riegos en el verano.

La recolección tiene lugar en el otoño, en época más o menos avanzada, según el clima, y cuando el fruto mancha los dedos con una resina aromática, de un sabor amargo característico. Esta operación se hace a mano, valiéndose de escaleiras, y los frutos, una vez recogidos, se les deja secar a la sombra, removiéndolos de cuando en cuando. En los climas muy húmedos y lluviosos es necesario ayudarse a veces, para la desecación, de ventiladores de aire caliente, para lo cual se hace pasar la corriente de un ventilador, formado por una rueda de paletas, por un calorífero. La temperatura del aire caliente no debe ser superior a 40 grados, y la desecación se debe suspender en cuanto que el rabillo del fruto resulte duro y quebradizo.

Una vez que los conos tienen el grado conveniente de desecación, se conservan en un almacén seco y se les embala para la exportación en sacos de tela fuerte.

El producto medio, por hectárea, de una plantación de lúpulo, es de 1.700 kilogramos de conos secos, pero se llega hasta un rendimiento doble en terrenos fértiles y en plantaciones bien abonadas y atendidas.

El valor del producto es muy variable. En condiciones normales, en los países productores, oscila alrededor de 160 francos los 100 kilos. Actualmente, el producto tiene un valor mucho más elevado.

Existen distintas variedades de lúpulo, clasificadas por su precocidad en la maduración: hay lúpulo precoz, semiprecoz y tardío; este último es el más productivo, florece en agosto y es el último que madura. La variedad debe adaptarse a las condiciones de clima, pues es de todo punto indispensable que madure antes de que sobrevengan las heladas de otoño.

## Aprovechamiento de las pieles de conejo.

El Sindicato central de criadores franceses ha publicado unas instrucciones que pasamos a extractar:

La piel de conejo pierde todo su valor cuando procede de un animal que estaba «mudando». Los conejos adultos sufren esta crisis dos veces al año: en primavera y en otoño. En tal condición, si se pasa la mano por el lomo del animal, se desprenden pelos en abundancia. Soplando la piel, se ve el pelo nuevo, que aparece en placas o en mechones.

Aparte de esto, no puede obtenerse una buena piel de conejos de menos de siete meses, y aun puede requerirse más edad, según la raza, la época del nacimiento y el régimen a que estén sometidos los animales.

Para sacrificar un conejo, cójasele con una mano por las patas traseras, y con la otra, por la cabeza. Separando las manos vivamente, se produce una luxación de las vértebras, que acarrea la muerte inmediata. Colgado el conejo por las patas traseras, se le saca un ojo, y saldrá toda la sangre por la órbita vaciada, sin ensuciar la piel.

Colgado según se ha dicho, se desollará el conejo, haciendo en la piel una incisión que vaya de la pantorrilla derecha a la izquierda, pasando por el ano; sepárese la piel de los muslos, y después vuélvase, tirando hacia abajo hasta la cabeza y separando con mucho cuidado las adherencias, valiéndose de un cuchillo. Este procedimiento, el único ventajoso, da una piel entera y limpia, en forma de manguito.

El pelo habrá quedado hacia dentro, y el cuero, al exterior. Métase dentro una varita verde y flexible (las de junco son las mejores), doblada por mitad, sin quebrarla. La varita servirá de resorte y mantendrá tirante la piel, separando al mismo tiempo una cara de otra. Conviene meter la varita de manera que se apoye contra las flancos, de manera que la piel del lomo y la del vientre queden bien separadas y una frente a otra. Cúidese también de que la varita sea suficientemente larga, para que sobresalga unos cuantos centímetros de la parte inferior de la piel, a fin de que los bordes de la abertura queden bien tendidos.

Después de esto, cuélguese la piel por la cabeza en un local seco, pero muy ventilado, en una corriente de aire, si es posible, y al abrigo del sol. Tardará así unos quince días en secarse. Pero el secado no es tan completo que puedan apilarse las pieles, pues el resto de humedad que contienen provocaría fermentaciones que las deteriorarían. Lo práctico es reunir las pieles por el hocico, formando ristras, y colgarlas en un local seco, si es tiempo de invierno.

En verano es innecesaria esta precaución. Si se quiere guardar las pieles para venderlas a mejor precio a fin de octubre, pueden ya apilarse, pero aparece otro peligro: los insectos, que pueden picarlas y destruirlas, si no se toman las debidas precauciones. Se recomienda el abundante empleo de la naftalina, envolver los paquetes de pieles en lienzos o sacos viejos, examinarlas con frecuencia, y si se nota algún indicio de invasión, sacudirlas al aire libre con una varita ligera. Haciendo la operación en presencia de unas cuantas gallinas, éstas darán cuenta inmediata de los insectos que vayan cayendo.

---

## El cultivo del cacahuet.

---

España es el país de Europa donde más se cultiva esta planta oleaginosa, perteneciente, como otras muchas útiles, a la gran familia de las leguminosas. Su nombre botánico es *arachis hypogea*, con el cual se indica una propiedad especial de esta planta, y es que fructifica bajo tierra, puesto que este significado tiene la segunda palabra de su nombre técnico, formada de dos vocablos griegos, que significan, respectivamente, debajo y tierra. La superficie que cultivamos en nuestro país oscila alrededor de 8.000 hectáreas, y la producción alcanza hasta 150.000 quintales métricos anuales.

El cacahuet se consume en grandes cantidades como fruto seco, pero su principal aplicación es para la extracción de aceite y aprovechamiento subsiguiente de las tortas que quedan como residuo, que es un gran alimento para el ganado. Para estos usos se importan en Francia grandes cantidades de cacahuet del Senegal, que es el país donde se produce en mayor escala, llegando su exportación, algunos años, a 184.000 toneladas. Es planta de país cálido, y en el nuestro no puede cultivarse más que en regadío, porque no soporta los rigores del invierno, aun en la zona de Levante, y ha de cultivarse como planta de verano, época en que la cantidad de humedad del ambiente y del suelo es suficiente para su sostenimiento. En el Senegal se cultiva en invierno, y se aprovecha de las no muy abundantes lluvias de aquellos climas durante este período del año, llegando a completa madurez, sin necesidad de la costosa atención del riego.

En Valencia se siembra en la segunda quincena de mayo, sobre tierras bien preparadas, con varias labores de arado profundas, sobre surcos a 50 centímetros de distancia. Durante los cuarenta o cincuenta primeros días no se riega, dedicando este período a darle dos escardas, para privarle de

las hierbas extrañas; después se le proporcionan los riegos necesarios hasta su madurez. La cantidad de semilla que ordinariamente se emplea es de 120 litros por hectárea, y la semilla se descascara a mano, cuando no se cultiva en tierras abonadas, para facilitar su germinación. Se abona abundantemente en la cosecha anterior, a razón de 500 kilos por hectárea de un abono rico en nitrógeno.

A últimos de septiembre entra el período de madurez del fruto, y deja de regarse hasta la segunda quincena de octubre, que es cuando se hace la recolección, arrancándola a mano, previa preparación de la tierra, para que este arranque se verifique en condiciones tales que el fruto salga adherido a la mata.

Como antes decíamos, el fruto termina su madurez bajo tierra, a 4 ó 5 centímetros de profundidad, porque sus flores tienen la propiedad de alargar el pedúnculo después de la fecundación e introducirse en el suelo.

Por esta razón, los frutos aparecen cubiertos de raicillas, como si fueran pequeños tubérculos, siendo así que son frutos, en la acepción botánica de la palabra.

Su adherencia al suelo es bastante grande en las tierras compactas, y de aquí que sea necesario dar un riego con seis u ocho días de anticipación al arranque, para reblandecer el suelo y evitar que queden frutos enterrados.

Las plantas arrancadas se extienden para que se sequen; se sacuden después suavemente, para que desprendan la tierra adherida al fruto, y al día siguiente se sacuden con más fuerza, sobre el borde de una tabla, para separar el fruto de la mata. Una vez hecha esta operación, se procede al aventado y cribado, con el fin de separar las materias extrañas, extendiéndose el fruto en una era o secadero, hasta que esté suficientemente seco, para ser ensacado y almacenado.

El promedio de producción por hectárea es, en Valencia, de 2.600 kilos, y el precio medio, de 30 pesetas los 100 kilos.

También ha empezado a cultivarse recientemente esta planta en algunos puntos de la provincia de Granada, Málaga y Sevilla, en reducidas proporciones, pero con buenos resultados, tanto por los rendimientos como por la calidad del producto.



## El apio.



Se cultiva por la parte carnosa de sus hojas, que se consumen crudas o cocidas, utilizándose también sus semillas, en el arte culinario, para aromatizar las salsas.

Numerosas son las variedades que se cultivan, y entre ellas se encuentran:

El *apio lleno blanco*: planta de 40 a 50 centímetros de altura, de peciolo largos, llenos y tiernos. Variedad vigorosa, conviene particularmente para la gran producción.

El *apio Pascal*: variedad vigorosa, de peciolo cortos, espesos, que se blanquean rápidamente. Muy cultivado.

El *apio dorado*: planta enana, compacta y de hoja rizada dorada. Peciolo gruesos, llenos y carnosos. A pesar de su color, esta variedad debe ser sometida, como las otras, al blanqueo.

Es planta poco rústica el apio, no conviniéndole los fríos rigurosos ni los calores excesivos. Es muy exigente en agua. Los riegos con frecuencia y abundancia de agua son necesarios.

El apio se desarrolla bien en los suelos ricos, profundos y bien mullidos.

Se cultiva de febrero a marzo.

Se reproduce por semilla de 3 a 4 granos en cada golpe, envolviéndolos ligeramente. La distancia que media de golpe a golpe es suficiente con 50 centímetros en todos sentidos. Cuando las plantas tengan dos o tres hojas, se repican y entresacan, dejando las más vigorosas. Después de efectuadas las operaciones anotadas, se les da un riego.

Abono por área:

Superfosfato 18/20.....	4 kilos.
Cloruro de potasio.....	1 —
Nitrato de sosa.....	3 —

El superfosfato y el cloruro se aplican al mismo tiempo que se prepara el terreno para la siembra, y el nitrato de sosa, cuando se le dé el repicado a la planta, envolviéndolo al practicar dicha operación.

Cuando las plantas hayan adquirido todo su desarrollo, se las envuelve en el mismo terreno, teniendo por objeto el blanqueo del apio a la vez que sean más tiernas las hojas. Pueden quitarse del terreno y llevar a cabo este cometido en fosos practicados para el caso en el mismo terreno, o en cuevas oscuras, envolviendo las plantas con arena. A las dos o tres semanas están en condiciones para el consumo.

Se recolecta en octubre.



## Ventajas de la cocción de los granos en la alimentación de las aves.

Experiencias hechas aconsejan dar a las aves los granos ablandados por la cocción.

Un agricultor ha alimentado, durante cuatro meses, dos lotes de gallinas de un año, dándoles el grano cocido, al uno, y seco al otro.

Ha llevado a cabo la experiencia de la siguiente forma:

El primer lote consumió, durante el mencionado período, 65 kilogramos de trigo cocido y 43 kilogramos de pasta (patatas cocidas y salvado), haciendo, en total, 108 kilogramos. Su producción ascendió a 323 huevos.

El segundo lote consumió 81 kilogramos de trigo crudo y 45 kilogramos de pasta, ascendiendo a 126 kilogramos lo consumido, y su producción fué de 276 huevos. Hay, por tanto, una diferencia a favor del primer lote de 47 huevos, existiendo, por tanto, un primer beneficio de 17 por 100 a favor del lote alimentado con grano cocido.

Por otra parte, el grano, al sufrir la cocción, se hincha, y, por tanto, los 65 kilogramos de trigo cocido son suficientes para reemplazar a los 81 de trigo crudo. Existe, según esto, una nueva economía de un 15 por 100, que, sumada con la anterior (17 por 100), deja un provecho de un 32 por 100 debido a la cocción.

Dividido el peso del trigo consumido (pesado antes de la cocción) por el de huevos producido, resulta que el kilogramo de huevos es dado por 5,700 kilogramos de trigo, correspondiendo al kilogramo de trigo ( $1.000 : 5,7 = 175$  gramos de huevos) 175 gramos de huevos, resultando próximamente tres huevos por kilogramo, siendo el peso medio de cada huevo 66 gramos.

Según esto, los tres huevos salen al precio de 15 a 20 céntimos. Se venden al doble, y queda todavía, como beneficio suplementario, la venta de un cierto número de gallinas, que se reponen todos los años, cebadas para el mercado.

Con el maíz cocido es preciso un kilogramo de grano para producir tres huevos, y una tercera parte más para esta producción, si el grano es crudo.

Se ve, desde luego, la ventaja de dar el grano cocido a las gallinas, en vista de la producción de los huevos; pero es necesario no cocer de antemano una gran cantidad, a fin de evitar la alteración y el emohecimiento, sobre todo, en verano.

En buena práctica, debe cocerse todas las mañanas la cantidad precisa, y distribuirla caliente.