

1917
Noviembre.

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

Año XI.
Número 22.



MINISTERIO
DE FOMENTO

Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES

De oleicultura.

Recolección y conservación de la oliva. Fabricación y conservación del aceite,

por JOSÉ CRUZ LAPAZARÁN, Ingeniero-
Jefe del Servicio Agronómico de Zaragoza.

Época de recolectar la oliva. — La aceituna tarda seis meses en llegar a su máximo de desarrollo. Se caracteriza el momento de madurez por el tinte violáceo, más o menos intenso, según la variedad a que pertenezca, y que aparece hacia el mes de noviembre.

La experiencia demuestra que la riqueza en aceite aumenta hasta los primeros fríos de invierno. Coincide el reposo de la vegetación con la detención en la formación de materia grasa. Posee el aceite sus mejores cualidades cuando los frutos han llegado a su perfecta madurez, sin sobrepasarla. Las olivas verdes ceden con dificultad su aceite, dando aceites verdosos, de sabor acre, que no lo pierden sino en el transcurso de largo tiempo. Por el contrario, un exceso de madurez da aceites pálidos, neutros y sin bouquet.

La práctica de la recolección puede efectuarse recogiendo los frutos caídos, por avareo y por ordeño. Aunque son operaciones de todos conocidas, conviene tener presentes algunos datos.

La recogida de la oliva caída por el ataque de insectos o enfermedades diversas tiene el inconveniente de que los frutos no están aún maduros, alterándose y pudriéndose con gran facilidad en contacto del suelo, sirviendo, al propio tiempo, para que se desarrollen hongos que se conocen con el nombre de moho, dando, como es natural, aceites de calidad inferior.

Conviene tratar toda la oliva caída prematuramente apar-

te, y aun en las fábricas montadas como es debido debe tenerse material exclusivamente destinado al tratamiento de estos productos.

El avareo tiene el inconveniente de estropear las partes más delicadas del árbol, como son las ramillas que han de dar fruto al año siguiente, siendo preferible el de ordeño, bien a mano, bien con peines especiales, como el llamado dalmático o el peine Calafel, que se construye en la región, y creemos ha de dar excelentes resultados.

Una vez efectuada la recolección, en fábricas en que se obtengan aceites de tipos distintos, debe efectuarse una clasificación previa antes de su tratamiento, siendo para ello muy útiles aparatos parecidos a las aventadoras de grano, con las modificaciones que el tamaño del fruto exige.

Conservación de la aceituna.—Esta práctica ha sido muy descuidada, amontonando el fruto en los trojes colocados, por lo general, en locales húmedos y en gran cantidad, con lo cual pronto rezuma de la masa un líquido negruzco, nauseabundo, formándose una pasta llena de moho, enranciándose la materia grasa antes de su empleo.

El fruto recién cogido no se presta fácilmente a los trabajos de la fábrica: su trituración es dificultosa, la pasta cede con resistencia sus líquidos, resultando de estos esfuerzos deformaciones en el pie y roturas en los cachos.

Conviene, por lo tanto, elegir un justo medio entre el estado de frescura del fruto y la maceración prolongada, siendo difícil de precisar, por variar con los diversos factores que intervienen en el cultivo. Suele ser momento oportuno de tratamiento cuando, introduciendo la mano en la masa de oliva, se nota un calor agradable, sin ser excesivo.

Los modernos molinos tienen locales adecuados idénticos a los graneros, al objeto de que el fruto no esté en montón espeso; pero como esto requiere gran superficie, se ha tratado de evitar en lo posible, empleando un sistema de andanas, parecidas, aunque más resistentes, a las que se emplean en la cría del gusano de la seda. Cada andana consta de un marco rectangular de 2 metros de longitud por 1 de anchura, rellorando el espacio comprendido de tela de alambre espeso o un tejido apropiado de mimbre; en sus cuatro extremidades tiene pies resistentes de 25 centímetros de altura por 7 de sección, conteniendo el rectángulo un reborde de 10 centímetros de altura. Cada andana puede contener unos 10 dobles, colocándose hasta 10 andanas, unas encima de otras, de modo que en una superficie de 2 metros cuadrados pueden colocarse hasta 100 dobles en perfectas condiciones de aereación. Bajo esta forma pueden conservarse de cinco a seis días.

El ideal de una fábrica sería el moler lo que en el día entra; esto es casi siempre imposible, y al objeto de complementar la aereación, se han propuesto medios para su más larga con-

servación, siendo, a nuestro entender, el menos nocivo el introducir las aceitunas en una solución salada (5 kilos de sal por 1 hectolitro de agua), que, conservando el fruto, no estropea su cualidad.

Molino o fábrica. — Comprende el almacén de oliva, local de fabricación, local de conservación, al cual se une el de decantación y un anejo para el motor.

La mejor instalación para el almacén es el piso superior de las prensas, adonde, por fácil disposición, desciende el fruto. Para facilitar el ascenso del fruto al almacén puede emplearse una polea montacargas. Siendo estos locales los lugares donde se desarrolla la mosca de la oliva, deben construirse de tal manera que su perfecta limpieza sea fácil, siendo preferibles los suelos de cemento con las juntas de las paredes rematadas en mediacaña, con cielos rasos, o, por lo menos, con las vigas de la armadura embreadas.

Conviene orientar este local de tal manera que el calentamiento de la masa de fruto, así como su enfriamiento, pueda evitarse para que ceda la oliva su aceite con más facilidad. Cuando las operaciones se practican en la época de los grandes fríos, la situación del Mediodía será la más conveniente; pero si las operaciones se prolongan, deberá ser lo contrario. Son útiles las ventanas de vidrio móviles y persianas de fácil manejo, como las modernas de corredera, que se mueven del interior para regularizar la temperatura y humedad del almacén.

Conviene asimismo el poner tela metálica espesa para impedir la entrada o salida de la mosca de la aceituna.

Local de fabricación.—En este local se instalan los molinos o trituradoras y las prensas.

Sus dimensiones, sin ser exageradas, deben ser tales que el personal del molino se mueva con desembarazo. Al propio tiempo, los aparatos deben estar lo suficientemente próximos para que los obreros pierdan el menor tiempo posible al trasladarse de una prensa a otra. La temperatura más conveniente para este local es de 16 a 18 grados, para lo cual no debe tener dimensiones exageradas, por ser difícil su calentamiento. La exposición, a ser posible, al Mediodía, sin huecos, o, por lo menos, pocos hacia el Norte. Las ventanas deberán ser grandes, con vidrios que dejen pasar la luz y persianas o maderas, para que el enfriamiento por la noche sea el menor posible. Una buena aereación precisa, para dar salida al aire, que se impregna de malos olores, si está confinado y caliente. El suelo, cementado o con baldosas rejuntadas con cemento, con ligera pendiente, y las canales necesarias para dar salida a las aguas de lavados. Las paredes, embaldosadas con baldosín blanco, y el resto, blanqueado con cal.

Saben los fabricantes, por experiencia, la necesidad de elevar la temperatura a cierto número de grados, porque la

extracción en frío es penosa y aleatoria. Pueden emplearse diversos procedimientos para conseguir esta elevación de temperatura, pero es indudable que uno de los más recomendables es el de calefacción por tubos de vapor, colocando en cada local los radiadores necesarios; de esta manera se impide la acción de los gases de combustión, que siempre influyen desfavorablemente en los aceites.

Por último, en las fábricas o molinos donde se emplea la fuerza animal, no conviene ejercer la tracción directa sobre el triturador, sino emplear un malacate, moviéndose el animal fuera de este local, pues aun cuando por este medio se pierde fuerza, se evitan, por el contrario, las emanaciones del estiércol y el polvo que el animal levanta a cada vuelta.

Local de decantación.—La separación del aceite de las aguas de vegetación, bien se efectúe a brazo por diversos medios, bien se haga por decantadores automáticos, puede practicarse en las pequeñas instalaciones en el mismo local de las prensas.

En instalaciones de alguna importancia se efectúa en local separado, bien en otro a continuación del anterior, o en local colocado en nivel inferior del de las prensas, siendo esto último lo más recomendable. No exige este local gran claridad, pero sí temperatura que oscile poco de 16 grados, para el fácil descuelgue. Si la instalación de elevación de temperatura es por radiadores, no exige otro medio; de lo contrario, se colocarán las estufas necesarias. Los aparatos de filtrar tienen cabida en este mismo local.

Local de conservación.—En este local sólo tendrán entrada los aceites desembarazados de la mayor parte de las impurezas que contienen en suspensión, así como los aceites filtrados.

Conviene tener presente que el aire, la luz, el frío y el calor son perjudiciales casi en el mismo grado para la conservación de aceites, por la materias grasas que en su composición entran. La temperatura de este local debe variar poco de 11 grados. La exposición al Norte, los muros espesos y los huecos con buen cierre son de aconsejar, siendo locales muy apropiados los que se encuentran bajo el nivel del suelo. Debe esmerarse para que no tengan humedad, al objeto de que el aire sea sano y seco.

Infiernos o pozuelos.—Las aguas de vegetación o alpechines llevan en disolución o emulsionadas materias grasas que no sobrenadan sino al cabo de algún tiempo.

Se reciben estas aguas en depósitos adecuados, comunicando entre sí por un sistema de tubos, de tal manera que el agua que queda en la parte baja salga por dichos tubos y el aceite desborde por la parte superior, pasando a otro depósito. La cabida del depósito no conviene exceda de 5 metros cúbicos.

Cuando la fábrica posee decantadores automáticos, el número de estos depósitos puede ser menor que por el procedimiento ordinario.

Teniendo en cuenta las emanaciones pestilentes resultantes de la fermentación del alpechín, conviene aislar los pozuelos de los locales de fabricación, siendo útil su construcción bajo un cubierto, al cual irían las aguas por medio de canales subterráneos.

Las aguas sobrantes de los depósitos deben llevarse fuera por todos los medios posibles, pues en mayor escala que el alpechín, infectan el aire que rodea la fábrica o molino acietero.

Cría de patos y de gansos ⁽¹⁾

por SALVADOR CASTELLÓ, Director de la Escuela de Avicultura de Arenys de Mar.

En los países más cultos y trabajadores, el consumo habitual de patos y ocas está ya tan generalizado, que constituye una base de economía doméstica, a la par que un importante factor de riqueza en muchas comarcas.

Esas aves se crían por sí solas; no son tan delicadas ni afectas a epizootias como las gallinas; cuestan poco de mantener, y, sin embargo, en España son todavía muy pocos los que las explotan, porque la mayoría de los avicultores sólo se ocupan de las gallinas y no atendieron nunca a los productos que patos y ocas les pueden dar. Quizás será porque en nuestros mercados esas aves, por error, son menos o poco apreciadas.

En un ganso hay cuatro veces más de comida que en un pollo, y, sin embargo, el ganso de clase corriente lo vende la campesina por 5, 6 ó 7 pesetas, que es el precio de un pollo medianamente cebado.

Así como en forma más o menos rutinaria se crían gallinas en todo el país, la crianza de patos y gansos hállase aquí limitada a contadas comarcas, entre las cuales cabe citar la llanura del Vallés, al Norte de Barcelona, y la fértil y rica comarca del Ampurdán, en la provincia de Gerona, donde, sin duda por la proximidad con Francia, algo ha debido llegarle del interés y provecho con que allí se crían esas palmípedas.

La producción española es, sin embargo, tan reducida, que apenas si tiene importancia.

Cuando el viajero atraviesa las llanuras del Ampurdán, entre Gerona y Figueras, sorpréndele ver las manadas de patos

(1) Extracto de un artículo publicado en la *Rev. Vin. y de Agricultura*.

y de gansos pastando en la pradera o en los rastrojos, donde llenan el buche recogiendo los granos perdidos en la siega, limpiando el terreno de insectos, langostas y gusanos; y todo esto sin gasto, quedando las tales manadas al simple cuidado de un rapazuelo, que los sirve de pastor y de guía, sacándolos del poblado por la mañana y volviéndolos a aquí al caer de la tarde. Los animales así criados llegan al mercado casi sin gasto, y así, todo cuanto se saca por ellos es beneficio; pero como no se aprecian los subproductos de esa especie de ganado infimo, aquí no saben todavía cuánto se deja de ganar en ellos, por no saberlo explotar debidamente.

Cuando se penetra en Francia por Hendaya o por Cerbère, nótase que esas manadas aumentan en número y calidad, y en vez de la raza indefinida que en España se cría, en las Landas y en el Rosellón comienzan a verse aves más corpulentas y finas, que van siendo mejores a medida que va acercándose a Toulouse y atraviesa los Bajos Pirineos o recorre el Languedoc, donde no hay estación del ferrocarril en que no se vean jaulas y más jaulas repletas de patos y ocas. Es que se está entonces en una de las comarcas francesas que mayor riqueza extraen de aquellas aves, donde se produjo esa espléndida raza de ocas de Toulouse, de fama mundial, como en el Norte de Francia se formó la de patos de Rouen y de Normandía, que con las ocas inglesas de Emden, las alemanas de Pomerania y los patos de Pekín, que, aunque de origen asiático, están hoy tan extendidos en Europa y América, son las razas más útiles y provechosas.

En tanto allende el Pirineo se crían aves tan perfeccionadas, aquí sólo se conoce el pato de humilde charca y el mudo o de Berbería, de carne muy poco gustosa e impropio para determinadas adaptaciones.

¿Y para qué criar patos y ocas—se dirá—, si se pueden criar gallinas, que dan más huevos y suculentos pollos?....

Sólo la ignorancia en que vivimos con respecto a esas industrias rurales puede motivar semejante pregunta.

Así como las gallinas nos dan huevos, el pato y la oca nos dan algo más en subproductos de gran valor. Ambas especies dan, ciertamente, carne económicamente obtenida, y tanto más abundante y sabrosa cuanto mejor sea la raza; pero también patos y ocas producen el exquisito *foie-gras*, regalo de paladares finos en nuestro país y pan del labriego y del artesano francés, inglés, belga o alemán, cuya esposa sabe prepararlo en su propia casa y a bajo costo.

Con la carne de patos y ocas sacrificadas en el momento oportuno, y utilizando su propia grasa, se prepara una conserva que, tenida en jarras, da al obrero y al pobre un trozo sustancioso para el puchero cotidiano, proporcionándole alimento higiénico, económico y de propia cosecha.

Entre las gentes que saben sacar partido de esas aves, se

les levanta el *duvet* o plumón (plumas del pecho, vientre y flancos) dos veces al año, por lo menos, con lo cual el animal ya da producto en vida y sigue viviendo y produciendo.

Cuando se le sacrifica, la pluma completa de un pato vale de 30 a 40 céntimos, y la de la oca, de 50 a 60.

En España, cuando se mata una de esas palmípedas, se tira la pluma, y en cambio, cuando se mata un conejo se guarda la piel, para sacar los 15 ó 20 céntimos, que es todo lo más que se paga por ella.

Esto es tanto más de lamentar cuanto que en España existen ya fábricas donde se limpia y prepara la pluma o se fabrican almohadas y edredones, cuya primera materia (la pluma de pato y oca) tiene que traerse, en su mayor parte, del Extranjero, pagándose a elevado precio, porque aquí no se crían bastantes aves de aquellas especies, y cuando se sacrifican, son muy pocos los que tienen el cuidado de guardar la pluma, para la cual nunca faltan compradores.

Una oca de Toulouse puede producir de 15 a 18 francos por su carne, por su *foie-gras* (que vale siempre de 5 a 8 francos) y por su plumaje dado en vida y al sacrificarla; y como, después de las primeras semanas y hasta el momento de entrar en el cebamiento, creció, vivió y se reprodujo sin otros alimentos que los que el ave misma encontró en sus correrías por el campo, rinde mucho más que la gallina.

Es, pues, de desear que se divulgue la productividad de esas aves; pero al mismo tiempo es cuestión de que el pueblo se acostumbre a consumir su carne, fresca o conservada en su propia grasa, y esto no ha de ser difícil, pues en cuanto el obrero y la clase media se den cuenta de que en patos y ocas tienen un buen manjar barato y abundante; le aceptarán sin remingos ni tardanza.

El *confit d'oie*, o conserva de oca, es facilísimo de preparar. Se separa del ave todas las partes grasas, se funde la grasa al baño maría, se sofríe la carne del ave ya troceada, y se coloca ésta en una jarra y en capas, vertiendo sobre ella la grasa caliente y derretida, después de salar un poco la carne, cerrando la jarra, que debe quedar completamente cubierta de grasa. Todos los días, o según se quiere, se sacan uno o más trozos de carne, procurando que la grasa vuelva a cubrir la que queda, y así, de mes en mes, se va conservando.

La elaboración del *foie-gras* es ya operación más delicada, pero conocida de todos los cocineros y reposteros, y el hígado de un pato o de una oca bien cebada tiene siempre fácil y buena colocación entre aquéllos.

El aprovechamiento de la pluma es la operación más sencilla. Cuando se sacrifica un pato o un ganso, se despluma primeramente en las partes donde hay plumón, y éste se guarda por separado, pues tiene mayor precio que la pluma menos fina. Actualmente se paga el plumón de ganso a 30 pe-

setas el kilo: véase, pues, si vale la pena de no desperdiciarlo.

En la crianza de patos y ocas de buenas clases, y señalaremos como tales los patos de Pekín y de Rouen y las ocas de Toulouse, de Emden y Pomerania, los agricultores y avicultores españoles tendrían una nueva fuente de riqueza hasta hoy inexplorada; el pobre y el obrero o artesano, un nuevo elemento de subsistencia, y la industria nacional de plumas, almohadas, edredones y brochas, una primera materia por la que hoy se tributa al Extranjero en cantidades fabulosas.

Como consecuencia de la crianza de esas aves y del aprovechamiento de su carne fresca o conservada en gran escala, despertaría la industria del *foie-gras*, que, en manos de los labradores hábiles, daría beneficios inapreciables.

El tomate.

Esta planta, originaria de América, es una solanácea, muy estimada por su fruto, y a la que tantos giros da el arte culinario.

Variedades: Muchas, y se distinguen por la forma y tamaño del fruto. El *común* es el que da frutos gruesos y aplastados. Encuéntrase también el *albaricoque*, el de *guinda* y el de *pera* o *calabacilla*, que aunque de frutos más pequeños, tienen, sin embargo, la ventaja de ser más tempranos, y el llamado *arbóreo*, que es el más tardío.

Se reproduce por semillas; se forman semilleros en febrero o marzo, y al adquirir el desarrollo suficiente, que tarda un mes, se trasplanta para el cultivo.

La plantación se efectúa en líneas, a la distancia de medio metro, encontrándose distanciadas unas líneas de otras 80 centímetros ó 1 metro.

Abonos:

Superfosfato ^{18/20}	60 kilos.
Nitrato de sosa.....	25 —
Cloruro de potasio.....	15 —

Se mezclan estas materias, y se reparten a razón de 20 a 25 gramos por planta, enterrándose antes de efectuar la plantación o después de pasados quince días. Poco antes de la floración se aplican de 4 a 5 gramos por planta de nitrato de sosa, enterrándolo con una ligera labor y regando seguidamente.

Es conveniente poner tutores a las plantas, puesto que con ello, dejando libre paso al sol y al aire, se favorece la maduración y se evita el que se pudran.

Se recolecta en verano.