

1927
Junio

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

AÑO XXI
Núms. 10-11



MINISTERIO
DE FOMENTO

Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y MONTES

Racionamiento del ganado de cerda,

por SANTOS ARÁN, Asesor Pecuario de
la Asociación General de Ganaderos,
Inspector de Higiene y Sanidad Pecuarias (1).

Aspectos generales.—En la alimentación del ganado de cerda conviene examinar la ración según la edad, el sistema de explotación y la finalidad.

Por la edad no se raciona lo mismo el ganado en fase de crecimiento que cuando se pone en cebo.

Asimismo se establecen diferencias entre el ganado estabulado constantemente y el explotado en sistema mixto, o sea haciendo vida de pastoreo y recibiendo luego en la porqueriza ración complementaria.

Régimen de las cerdas de cría.—Las cerdas, durante el período de preñez, deben hacer una vida higiénica y recibir alimentos concentrados, en atención al desarrollo de la prole, pero debe cuidarse muy bien de no confundir lo que es un buen estado de carnes con un engorde excesivo, pues las cerdas demasiado gordas dan una prole más débil.

La vida de campo, sin obligarles a grandes caminatas, sino en forma apacible, forrajeando y recibiendo algún alimento en casa es lo más conveniente. Grano en seco, y aun alguna pequeña cantidad de torta de lino, antes de las últimas semanas de terminar la gestación, y en épocas de escasez de forrajes, raíces, tubérculos, pulpa seca, previamente mojada, gachas con mezclas de harinas forrajeras, salvado, etcétera.

Tres o cuatro días antes del parto se les reduce la ración y se las deja en la mayor tranquilidad posible. Verificado el parto, deben quedar tranquilas veinticuatro horas, a una dieta especial, pues tan sólo deben recibir tres o cuatro veces al día un cubo de agua templada,

(1) Capítulo XVII de la obra *Cultivos forrajeros y Alimentación del Ganado*, X + 398 páginas con figuras.

en la cual se pongan dos puñados de harina de cebada o salvado fino, etcétera.

Luego una alimentación ligera, durante tres días, de raíces o tubérculos, espolvoreados con harina, grano, cebada o maíz, etc.

No debe darse régimen verde exclusivo, ni productos ácidos.

El ideal consiste en dar una alimentación que, conteniendo los necesarios elementos nutritivos, sea lo suficientemente acuosa para sostener la adecuada tensión arterial conveniente a la secreción láctea.

Las raíces y tubérculos, las pulpas, el verde con alguna parsimonia, combinados con los elementos concentrados, harinas de cereales, granos, etc., sirven magníficamente.

Una ración muy recomendable para las cerdas de cría es la formada con leche desnatada y una mezcla de harina de maíz o cebada con residuos de molinería.

Lactancia.—Las cerdas jóvenes y racionalmente alimentadas tienen leche suficiente para la prole. La cerda de cría debe examinarse para comprobar si es buena lechera, lo cual se reconoce observando la diferencia de volumen de las mamas antes y después de tetar los cerditos.

Precauciones durante la lactancia.—Suministrar a la madre alimentos sanos y que favorezcan la secreción láctea.

No dejar transcurrir mucho tiempo sin que mamen, pues de suceder así, acumulan las madres mucha leche, lo cual les hace experimentar molestia, y los cerditos, hambrientos, toman de una vez excesiva cantidad, con lo cual suelen experimentar indigestiones y desarreglos digestivos. Deben mamar, por lo menos, dos veces desde que salen las cerdas al campo por la mañana hasta las cuatro o las cinco, en que vuelven al encerradero, y deben permanecer ya juntos la madre y la prole toda la noche.

No consentir que durante las primeras semanas vayan los lechones al campo con sus madres, pues suelen enfriarse, sufrir los efectos de la lluvia, escarcha, etc., que producen bajas.

Observar las cerdas que no críen prole robusta para prescindir de ellas.

Cortar con una tijera los dientes de los lechones al nacer; la operación es sencilla y conveniente.

A los veinte días conviene poner al alcance de los cerdos algún alimento agradable y de fácil digestión, como, por ejemplo, gachas de harina de cebada o avena, granos aplastados, etc. También hemos obtenido excelente resultado con alfalfa verde picada y unida a un poco de salvado.

Crecimiento del cerdo.—Como datos que consideramos instructivos incluimos los siguientes, con relación al crecimiento de ganado de cerda de estabulación. Decimos de estabulación porque en el criado en sistema de libertad o mixto no hay modo de formar juicio; todo depende del esmero como se alimenta. En observaciones personales que tenemos hay cifras tan extremas como éstas:

Cerdos que, pesando al nacer 900 gramos, al pesar 60 kilos habían aumentado a razón de 80 gramos diarios, y, en cambio, en otros el aumento había sido de 260 gramos.

Realmente no debían observarse estas diferencias, pues el de sistema mixto debía estar tan bien alimentado como el estabulado, recibiendo en casa el complemento de ración que no hubiese encontrado en el campo; pero no suele suceder así.

Que no es culpa del ganado lo demuestra el hecho siguiente: cerdos que a los dos años pesan en vivo unos 80 kilos, y que, por consiguiente, representan un aumento diario de 100 gramos, en números redondos, cuando se ponen en montanera o se alimentan bien, ganan en noventa días de cebo de 75 a 80 kilos de peso vivo, es decir, unos 830 gramos diarios, o sea que, en *noventa días*, ganan igual peso que antes ganaran en *setecientos treinta días*.

Para el cerdo en estabulación se dan los siguientes datos por el *Journal of the Board of Agriculture*:

El peso medio de los cerdos al nacer es de 1,100 kilogramos; los muy desarrollados pueden llegar a 1,600 y los más pequeños, 0,666.

El promedio de aumento es: de 0,862 kilogramos la primera semana, 1,407 la quinta semana, 1,816 la séptima, 2,451 la décima, 2,678 la decimocuarta y 3,170 la decimoséptima.

Estos datos dan un aumento medio de 0,700 kilogramos.

Destete.—En el ganado de cerda tiene más interés que en las demás especies, con ser grande siempre, porque las alteraciones que un mal destete produce en el aparato digestivo son la iniciación de procesos graves, que a veces acaban con toda la cría, como acontece con la peste o neumoenteritis, tifus de los lechones y enteritis colibacilares diversas, muchas de ellas mal estudiadas todavía.

El destete debe realizarse a las diez o doce semanas; el estado de los lechones y su mejor o peor disposición para comer otros alimentos que se hayan puesto a su alcance desde los veinte días, cebada molida, gachas de harina, tubérculos o raíces cocidas, indican mejor que nada si debe adelantarse o retrasarse.

Muchas veces demuestran gran voracidad y apenas sienten el destete, sobre todo si la época es propicia y van al campo, donde comen hierba.

Se los separa de las madres y se les da en la porqueriza, a la vuelta del pasto, leche desnatada o suero, gachas de harina y salvado, grano quebrantado, etc., en razón inversa a la cantidad de alimento que se calcule hayan comido en el campo.

Hay que huir de esa costumbre absurda, consistente en destetar los cerditos arrojándoles cebada en cualquier parte, generalmente en medio del lodo.

En las raciones conviene incorporar fosfato de cal una cucharadita de las de café por cabeza. No olvidar tampoco la sal común.

Un buen pasto es medio excelente para destetar los lechones.

Los piensos y el aumento de peso.—Para racionar el gana-

do no es suficiente fijar una ración, sino también conocer en qué proporción contribuyen sus componentes a la formación del kilo de masa animal o aumento de peso, porque esto facilita el problema principal, o sea saber el precio de ración y el valor del aumento con ella producido.

A continuación insertamos dos cuadros que ofrecen al lector datos relacionados con este aspecto, que consideramos sumamente instructivos.

Cantidades que precisa consumir el cerdo para obtener un kilo de aumento de peso.

PIENSOS	Kilos necesarios para el aumento de un kilo.
Forraje bueno.....	18 a 20
Heno de alfalfa molido.....	5 a 7
Maíz.....	4,3 a 4,9
Cebada.....	5 a 5,2
Garbanzo.....	4 a 4,5
Salvado.....	6 a 7
Bellota fresca.....	10 a 11
Harina de bellota.....	5 a 5,50
Castañas secas.....	5,2 a 6
Puipa de remolacha desecada.....	5 a 5,5
Alfalfa verde.....	16
Remolacha.....	39
Nabo.....	39
Trébol.....	16
Leche desnatada.....	27
Suero.....	54

Efecto de varias raciones.

RACIONES	Aumento diario por cabeza.	Consumo por ca- beza y día.	Consumo por kilo de aumento.
	—	—	—
		Kilos.	Kilos.
Harina de maíz.....	0,240	1,480	6,166
Harina de maíz, cuatro partes..... } Salvado, una parte..... }	0,488	2,094	4 289
Harina de maíz, una parte..... } Salvado, una parte..... }	0,567	2,392	4,214
Harina de maíz, seis partes..... } Tancaje, una parte..... }	0,731	2,633	3,596
Harina de maíz, una parte..... } Leche desnatada, 2,75 partes..... }	0,654	2,286 6,311	9,678

Los forrajes y la cría del cerdo.—Cada vez es mayor el número de los que conceden importancia al pastoreo para el ganado de cerda.

De todos los ensayos practicados se deduce que la obtención más económica del kilo de tocino corresponde a una alimentación verde, completada con algún alimento concentrado: granos, residuos de lechería solos o enriquecidos con harinas, etc.

Lo mismo que dijimos en otras partes acerca de las excelencias del prado se puede aplicar para el ganado de cerda. Y no sólo sirve para el ganado adulto, sino también para la cría; la hierba es un sucedáneo natural de la leche, muy rica en vitaminas y minerales, por lo que conviene mucho al ganado joven al destete y en crecimiento.

Importa, sin embargo, consignar que los cerdos semiadultos *con pastos sólo* no progresan bien, de modo que para su rápido desarrollo deben *recibir, además, piensos concentrados*.

Montanera.—En España existe una riqueza considerable de encinas que produce abundante y excelente bellota, si no es atacada por la oruga, plaga que destruye este fruto.

La utilización en pastoreo, es decir, conduciendo los cerdos en piara para que coman la que cae y la que se hace caer por vareo, si no se considera bastante aquélla, constituye una práctica antiquísima.

Comienza en octubre y dura hasta enero o primeros de febrero. Puede decirse que el ganado permanece en este régimen noventa días.

El ganado que se somete a este régimen debe estar cuajado, es decir, que cuanto más adulto, mejor efecto produce la montanera, porque la bellota es pienso de acumulación de grasa y reservas, no de formación de carne. Generalmente el ganado pesa al conducirlo a la montanera 60-70 kilos.

Como la bellota tiene poca grasa, la que se forma se hace a expensas de ésta y de los hidratos de carbono, y por eso es más densa y agradable que la obtenida con pienso de maíz y, sobre todo, con tortas oleaginosas.

Generalmente se *prepara* el ganado alimentándole con granos o piensos diversos para que *ensanchen* antes de llevarlos al encinar.

Ya en éste, se frecuentan al principio los pajares más alejados, primero, porque los cerdos están más ágiles para ir y volver al encerradero, y segundo, porque así está menos expuesta a que la roben.

También es práctica corriente procurar recorrer los barrancos y torrenteras, porque si se producen lluvias, las aguas arrastran la bellota caída en estos parajes.

Cuando ya se agota la de los árboles distantes, se va aproximando a los de las porquerizas, dejando los más próximos para última hora, en que el ganado está pesado y no es bueno moverle demasiado.

Como decimos, el ganado ingresa con 70 kilos, y suele salir con 150, es decir, 13 arrobas, lo cual supone una reposición de 80 kilos en los noventa días, o sea un incremento diario de 888 gramos.

Si en algún momento escasea la bellota, hay que ayudar con pienso.

Si suponemos que por cada kilo de aumento de peso ha consumido el cerdo 18 kilos de bellota, resulta que para los 80 habrá necesitado 800 kilos de fruto, que para los noventa días representan un consumo diario de nueve kilos.

El cerdo necesita siempre excelente agua, pero sobre todo en rastrojera, y en la montanera no debe olvidarse un buen abrevadero. Dos o tres abrevadas al día facilitan mucho la digestión y asimilación de cuanto come.

Los alimentos y la calidad de la grasa.—Tiene eso mucho interés, sobre todo tratándose del cerdo. Es indudable que la grasa de los alimentos, al asimilarse y tomar en los animales forma de tocino, da a éste consistencia y gusto particular.

Se sabe que la grasa de los alimentos, al incorporarse a la del organismo, se transforma muy poco, y por eso los alimentos ricos en grasa deben darse con parsimonia a los cerdos, pues sus caracteres y condiciones se reflejarán en la grasa del animal.

Las harinas de carne y pescado, los turtos o tortas de productos oleaginosos: lino, colza, etc.; el maíz, la avena y salvado dan tocino y sebo de menor consistencia y calidad.

En cambio, los alimentos pobres en grasa, pero ricos en hidratos de carbono o principios que sin ser grasa se convierten en ella fácilmente en el organismo, dan tocino y sebo excelentes.

Entre los más frecuentes merecen citarse, por los granos y leguminosas, la cebada, el centeno, las habas, lentejas, guisantes y muelas o almortas; entre los tubérculos y raíces, las patatas, nabos y remolacha, y de las tortas se recomiendan en este aspecto las de palma o coco.

La ración, según el peso y crecimiento del animal.—Para quienes deseen experimentar y también para aquellos más familiarizados con los cálculos, insertamos el siguiente cuadro, que sirve de guía para conocer si una determinada ración contiene, aproximadamente, los elementos nutritivos que reclame, según su peso y el aumento diario que experimente.

Después de explicados en otros apartados lo que significa cada una de las columnas, no consideramos precisas nuevas aclaraciones, únicamente podemos servirnos de un ejemplo.

Supongamos que queremos fijar la ración completa para un cerdo de 50 kilos peso vivo, que aspiramos a que aumente 0,500 kilos por día.

Fijándonos en el siguiente cuadro, vemos que las necesidades de un cerdo en estas condiciones son:

Materia seca.	R. entreti- miento. Valor al- midón.	Ración de almidón para 0,500 de aumento de peso vivo.	Total valor almidón.	Proteína diges- tible.
—	—	—	—	—
Kilos.	Kilos.	Kilos.	Kilos.	Kilos.
1,800	0,600	0,200	0,800	0,230

Supongamos asimismo que disponemos de cebada, salvado y remolacha para racionar. Para tantear fijamos la ración en medio kilo de cebada molida, un kilo de salvado y cinco kilos de remolacha.

Consultamos más atrás las tablas de composición de estos dos piensos y vemos que la expresada ración contiene:

	Materia seca.	Valor almidón.	Proteína.
	Kilos.	Kilos.	Kilos.
0,500 kilos de cebada.....	0,435	0,360	0,033
1 kilo de salvado.....	0,878	0,480	0,130
5 kilos de remolacha.....	0,600	0,310	0,040
	1,913	1,150	0,203

Esta ración está bastante ajustada en materia seca y proteína, pero es algo excesiva en valor almidón, por lo que podría sustituirse todavía parte del salvado por remolacha y enriquecer la ración con alguna torta, harina de pescado, etc., para dar la proteína necesaria, que en esta época del crecimiento interesa no economizar. En cambio, no importa que rebase el valor almidón asignado, puesto que no es difícil, sino corriente, que en esa edad y bien alimentados, aumenten 700 o más gramos por día.

Cuadro expresivo de las raciones en valor almidón y proteína, según el peso del animal.

Peso vivo.	Materia seca.	Ración de entreti- miento. Valor al- midón.	Ración en valor al- midón por kilo de aumento de peso.	Proteína digestible. de la ración.
—	—	—	—	—
Kilos.	Kilos.	Kilos.	Kilos.	Kilos.
25	1	0,450	0,280	0,140
50	1,800	0,600	0,400	0,230
75	2,300	0,700	0,525	0,280
100	2,600	0,750	0,600	0,310
125	3	0,780	0,725	0,325
150	3,400	0,825	0,800	0,325

Aprovechamiento de los residuos de la ciudad.—La explotación del ganado de cerda a base de los residuos de las poblaciones ha tomado una importancia extraordinaria. No se suele tener ni idea

aproximada de lo que valen anualmente esos residuos variadísimos, que tanto nos molestan y que reclaman una gran organización para alejarlos de la ciudad.

En capitales de importancia del extranjero, este servicio suele estar contratado, y empresas de transporte con medios adecuados recogen y alejan rápidamente de la ciudad al campo toda clase de residuos, donde son entregados a la voracidad de los cerdos.

Por este procedimiento en América del Norte se alimentan miles y miles de cabezas. Se calcula que con los residuos de cada habitante en un año se puede obtener 40 kilos de tocino. En algunas ciudades han hecho grandes negocios, pero en otras tenemos entendido que los resultados no son tan buenos.

Alrededor de las poblaciones, en otras partes, no es raro encontrar cerdos alimentados económicamente en basureros. Para que esta forma de explotación tenga probabilidades de éxito, es indispensable vacunar el ganado previamente contra el cólera. Los cerdos así alimentados son los más propensos a contraer enfermedades.

No deben darse cocidos los alimentos de esta procedencia, pues al formar una masa por la cocción, el cerdo no puede seleccionarlos e ingiere materias extrañas, generalmente perjudiciales.

En muchas partes harían un gran bien organizando la limpieza de las ciudades en forma y aprovechando los residuos para la alimentación del ganado de cerda.

Algunas mezclas para darlas solas o para enriquecer otros productos.

	Kilos.
Salvado.....	100
Torta de cacahuet.....	24
Cebada.....	14
Fosfatos en cal.....	1,500
Sal común.....	1

	Kilos.
Salvado.....	112
Cebada.....	28
Fosfatos.....	1,500
Sal común.....	1

	Kilos.
Salvado.....	100
Centeno.....	22
Torta de cacahuet.....	12,500
Fosfato de cal.....	1,500
Sal común.....	1

	Kilos.
Salvado.....	125
Torta de cacahuet.....	12
Fosfatos.....	1,500
Sal común.....	1

Estas mezclas pueden servir de pienso único en la proporción de 1,350 kilos para cerdos de 50 kilos, y mejor todavía para enriquecer otras raciones acuosas, como raíces y tubérculos, forrajes, etc.

Arbolado para terrenos salobres y salitrosos.

En terrenos exentos de cloruros, que se rieguen con agua que contenga más de 1,5 por 100 de sal común, se pueden cultivar albaricqueros, membrilleros, almendros, manzanos, perales, ciruelos y olivos de semilla. También pueden prosperar los siguientes árboles forestales:

El laurel (*Laurus nobilis*). Hermoso árbol, muy rústico, de madera homogénea, pesada, tenaz y aromática. Recuérdese que, según la mitología griega, Apolo transformó en laurel a su amada Dafne.

Las casuarinas deben su denominación al parecido que tienen sus grandes ramas colgantes con las plumas del casuario: ave de Australia, de la familia de las zancudas, muy parecida a los avestruces. Su crecimiento es rápido, y el tronco muy recto. Ordinariamente el vulgo las confunde con los pinos; pero ni siquiera pertenecen, como éstos, a la familia de las coníferas. La especie más bella del género es la *Casuarina tenuissima*, cuya madera es dura, pesada, nerviosa, muy resistente al agua y a las intemperies, y tiene todas las aplicaciones de la del roble. Es originaria de Australia. Teme las heladas.

Ciprés enano significa el nombre de *Chamaecyparis*, y se le añade el específico *sphaeridea*, porque sus piñas, del tamaño de guisantes, son esferoidales. Es árbol de seis a siete metros de altura, piramidal y muy ramoso, y empleado en la jardinería.

Acacia de flor o falsaacacia (*Robinia pseudoacacia*), que es árbol muy conocido.

Shinus molle, llamado falsa pimienta, por sus frutos, que tienen aceites esenciales, de sabor parecido a los de la pimienta. Es un bello árbol de adorno.

En terrenos que tengan más del 3 por 100 de cloruros viven varias especies del género *Acacia*, entre ellas la *Acacia cyanophylla* y

la *A. ciclopis*, algunas de las que son estimadísimas, por el tanino que producen en su corteza, y suelen resistir admirablemente las sequías. El aroma (*Acacia farnesiana*) es muy apreciado para cercas y en perfumería.

El ailanto (*Ailantus glandulosa*), árbol del cielo, es especie muy invasora, pues brota de raíz. Los pies que no dan estambres son los más hermosos, y tienen la ventaja de que no huelen mal las flores que producen. Su follaje es indemne a los insectos, con excepción del *Bombix cynthia*, que produce una seda análoga a la del gusano de la morera, pero más fuerte, aunque menos brillante. Da madera excelente para carretería.

Los algarrobos prosperan en esas condiciones.

El ciprés de fruto grueso (*Cupressus macrocarpa*) es un magnífico árbol, de rápido crecimiento, que alcanza más de 20 metros de altura, siendo su follaje de un verde muy claro y muy alegre. El *Cupressus funebris*, que no es, por cierto, el que se emplea aquí para los cementerios, sino una especie muy ornamental y de ramas péndulas, procede del Nordeste de la China.

Eucalyptus cornuta. Magnífico árbol de Australia occidental, excelente para sombra y para formar cortinas que resguarden los cultivos del viento. Su ramaje es purpurino; la madera, muy densa y fuerte, se emplea mucho para instrumentos agrícolas, para carretería y para piezas curvas en la construcción naval.

Eucalyptus robusta, llamado caoba de los pantanos, procede del Sureste de Australia. Es más alto que el anterior; su crecimiento es rápido; las hojas son parecidas, en forma, tamaño y brillo, a las de las magnolias, y de los *Ficus elastica*, siendo muy ornamental. Su madera no es atacada por los insectos; se hiende difícilmente, dura mucho en sitios húmedos y se emplea para postes y traviesas.

También viven en esas condiciones los lentiscos, que dan madera utilizada por los ebanistas, y excelente leña, y los terebintos o cornicabras, que tienen madera que se trabaja muy bien al torno. La de los granados es dura, compacta y homogénea, por su grano, y la corteza es aprovechable como curtiente y tintórea.

El pino carrasco también puede vivir en dichas condiciones.

En terrenos con el 5 por 100 de cloruros, aunque se rieguen con agua que los contenga en iguales proporciones, además de numerosas especies de *Agaves*, pueden vivir los enebros (*Juniperus macrocarpa*), y las sabinas (*Juniperus phœnicia*). Tienen el inconveniente de ser su crecimiento muy lento; pero sin duda convendría ensayar otros *Juniperus*, de crecimiento más rápido y que dan madera utilizable para lápices y para otras varias aplicaciones. También puede vivir en ellos el transparente (*Myoporum lætum*), de rápido crecimiento, aunque de vida que no llega a treinta años, y que es de las especies que mejor soportan la proximidad del mar.

El *Pinus pinaster*, llamado negral, marítimo y rodano, que es

aprovechable para la resinación, y el hermoso pino de Canarias, prosperan en esas condiciones, y también nuestra palmera de dátiles comestibles (*Phœnix dactylifera*), que no teme a la sal, y otras palmeras ornamentales, como el *Sabal palmelta* y la *Pritchardia filifera*.

Entre los árboles que pueden vegetar en terrenos salobres y salitrosos figuran la morera de papel (*Brousonctia papyrifera*), que produce excelente madera, y el ciprés calvo (*Taxodium aistichum*), que procede de los Estados Unidos y vive a orillas de las aguas corrientes y de los pantanos. Es bellissimo árbol, de grandes dimensiones y su madera, ligera y rosada, se emplea para sierras. Sus hojas son caducas, y las raíces, superficiales. Cuando el árbol cumple de veinticinco a treinta años, produce enormes excrecencias leñosas hasta de 1,50 metros de altura.

No se olvide que las plantas que toleran un exceso de sal viven perfectamente, en general, sin ella, como ocurre a las palmeras y a los pinos; de modo que, cuanto menor sea la cantidad de sal, en mayor número están las especies de que se puede echar mano para repoblar. Tengamos presente, además, que, si bien los pinos y las acacias toleran la sequía, como también los ailantos, lentiscos y terebintos, los eucaliptos antes citados y el ciprés calvo no deben ser cultivados donde no abunde el agua.

Tales son los consejos que, respecto al caso, daba el distinguido Ingeniero de Montes que firmaba sus propagandas con el seudónimo de *Un Viejo Forestal*.

Preparación de aceitunas.

La preparación de aceitunas comprende dos categorías: de la aceituna madura y de la verde.

La conservación y preparación de esta última es más fácil que la de la madura, y, por regla general, se conserva mejor; pero desde el punto de vista de la alimentación, son incomparablemente inferiores las verdes a las maduras, dado que el aceite de esta última mejora las condiciones nutritivas y su aroma. Para consumo dentro del año conviene siempre emplear la aceituna madura, aunque ésta puede durar varios años, si se la ha conservado y preparado con cuidado. Para conservarlas durante más largo tiempo y para la exportación se usa más comúnmente la aceituna verde.

Para que la aceituna sea comestible es necesario que su gusto amargo, característico en el estado fresco, desaparezca, pues si se la conservase en ese estado, sería impropia para la alimentación. Son varios los procedimientos empleados para destruir este gusto amargo, y uno

de ellos consiste en sumergir las aceitunas en agua pura por cinco o seis días, cambiando el agua cuatro o cinco veces por día, y cuando hayan perdido el gusto acre, se colocan en salmuera, agregándole una substancia aromática, y al cabo de sesenta días, estarán aptas para el consumo. Con el procedimiento anterior se recomienda el empleo de agua destilada, que impide el desarrollo de bacterias, que descomponen la fruta; y si no es posible, deberá usarse agua hervida, pero fría, pues si se adopta el agua caliente, se concluirá tal vez más rápidamente, pero la aceituna no se conservará tan largo tiempo.

Otro procedimiento consiste en neutralizar el gusto amargo por una fuerte solución alcalina. El profesor Carelli, de Italia, lo describe así: se obtiene una solución saturada de cal y potasa filtrando agua en un recipiente que contenga una mezcla de una parte de cal en polvo y tres de ceniza.

Para medir después el grado de saturación se emplea un aparato muy simple: se ata un hilo a un huevo fresco y se le sumerge en un líquido. Si el huevo flota apenas, la solución es justa, y si sucede lo contrario, una parte de su superficie queda fuera del nivel del líquido, lo que indica que la solución es muy fuerte, y en tal caso se sustituirá con otra menos saturada. La aceituna se deja sumergida de seis a doce horas, según que el líquido esté más o menos saturado. La parte oleaginosa de la aceituna se combina con la cal y la potasa, quedando en el agua. Después de hecha esa operación se sumergen las aceitunas en agua pura, y durante algunos días se enjuagan convenientemente, hasta el momento en que, probándolas, se vea que ha desaparecido su amargor característico y el sabor de los álcalis empleados en la preparación. Finalmente se someten a un baño de agua salada, que debe ser cambiado cada mes.

Otro método más preciso es el siguiente: para 50 kilogramos de aceitunas se toman dos kilogramos de cal, dos de carbonato de sosa y ocho de ceniza de leña; el todo se disuelve en agua hasta obtener una solución cuya densidad sea de ocho grados del pesasales. La aceituna se pone en la lejía por cinco o seis horas hasta tanto que, cortando su pulpa, se vea que ha sido atacada. Llegando a este punto se sacan las aceitunas y se colocan en agua pura por cuatro días, cambiando el agua por la mañana y por la tarde. Pasado ese tiempo se ponen las aceitunas en agua salada a cinco grados del pesasales, y se mantienen constantemente bajo el agua; se puede aromatizar la aceituna con hojas de laurel u otras especias. Durante la manipulación y conservación no se deben tocar con el dedo las aceitunas; la manipulación debe hacerse con colaterales de hierro esmaltado, o, mejor aún, con cucharones de madera.

El procedimiento para la conservación de la aceituna consiste en hacer la desecación al sol, dejándola expuesta quince o veinte días y rociándola con sal. Se pueden también poner en un cesto por capas cubiertas de sal; al cabo de veinticuatro horas empiezan a trasudar,

y a los cuatro o cinco días se pueden comer, con tal de que cada día se sacuda el cesto, a fin de mezclarlas bien, y, finalmente, se desalan poco.

El tratamiento con agua sola es tal vez mejor que ninguno, pero es más largo y delicado. En un recipiente de doble fondo agujereado se ponen las aceitunas en agua y se cubre con un lienzo, cerrándolo herméticamente. Se renueva el agua cada doce horas o, lo más, cada veinticuatro, porque está demostrado que basta ese tiempo para que las bacterias se multipliquen rápidamente en un agua cargada con principios nutritivos. Una vez por semana se lavan las aceitunas, vertiendo encima agua, que se trasiega en seguida, repitiendo esta operación varias veces. Ese tratamiento debe seguirse durante cuarenta y cinco o cincuenta días. Después del primer mes se prueban las aceitunas con frecuencia, y cuando se encuentren en el punto conveniente, se sustituye el agua pura con salmuera o 30 gramos de sal por litro. Al cabo de dos días se reemplaza por otra salmuera de 45 gramos de sal por litro, y después de una semana, una tercera, con 60 ó 70 gramos por litro, en la que permanece la aceituna durante quince días.

Finalmente, las aceitunas se conservan en el baño definitivamente, el cual contiene 100 gramos de sal por litro. Aplicando estrictamente ese procedimiento, las aceitunas se conservarán fácilmente por espacio de tres años, con la condición de renovar la salmuera anualmente. El agua y la sal siempre se deben hervir juntas, y la salmuera debe dejarse enfriar antes de agregarla a las aceitunas.

Las aceitunas obtenidas por este procedimiento son más delicadas y sabrosas que las tratadas por los álcalis.

El peligro de las setas.

Instrucciones redactadas por el Laboratorio Municipal de Madrid.

En el estado actual de la ciencia no existe ningún medio seguro, rápido y práctico, al alcance de todos, que permita diferenciar las setas u hongos comestibles de los venenosos. El único eficaz está basado en el conocimiento individual y nominativo de los caracteres botánicos: forma, tamaño, color, aspecto, especie, etc.; pero esto es en la práctica imposible.

Aconsejamos que en el reconocimiento de las setas se desechen como pueriles las pruebas de la cuchara de plata, la cebolla, la leche cuajada, etc.

No debe concederse ninguna seguridad a la maceración preventiva en agua salada o vinagre y recordarse que la acción tóxica no es debida a un solo veneno, sino a una serie de ellos, cuyo efecto es más o menos rápido y violento.

Desconfíese de las setas que cambian de color cuando se las parte o corta; de las que tienen carne viscosa o pegajosa, un olor o un sabor desagradables y jugo lechoso; de las que, teniendo un tallo largo, un cerco o collar caído por debajo del sombrerete, hojillas o laminitas blancas, poseen al mismo tiempo una bolsa en la base del tallo, o bien verrugas blancas o grisáceas encima de aquél; de las que tengan por debajo del sombrerete agujeros semejantes a los de la esponja, que azulean o enverdecen cuando se rompen o cortan, y, por último, de las que tienen colores brillantes susceptibles de bruscos cambios en contacto del aire.

Deben desecharse en absoluto las especies que tengan alguna semejanza con las venenosas; las que, por su aspecto, se conozca han sido recolectadas hace tiempo; las que aparezcan atacadas por gusanos y las recubiertas de mohos.

Téngase presente que cuando las setas comestibles se hallan alteradas, vuélvense peligrosas, lo que se reconoce en las manchas, que aparecen de una coloración violeta oscura, afectando vagamente sobre el tallo la forma de la H.

Las setas deben siempre consumirse lo más pronto posible después de la recolección, pues se alteran rápidamente.

De todo lo expuesto se deduce la imperiosa necesidad de que en las casas se sometan siempre los hongos o setas que se compran con destino a la alimentación a un tratamiento adecuado, que les priva, en el caso de ser perjudiciales, de sus principios tóxicos.

La cocción desempeña excelentes servicios preservadores, y *debe emplearse siempre*, porque, aun tratándose de especies comestibles, tienen un jugo tóxico al estado crudo, que se vuelve inofensivo después de algunos minutos de ebullición; otros hongos pierden también por la cocción su sabor ardiente y sus propiedades tóxicas, pues se sabe que el veneno de los hongos es soluble en agua hirviendo, y este dato debe utilizarse siempre recurriendo a la cocción y arrojando el agua empleada. Para cada medio kilo de hongos cortados en trozos se pone un litro de agua con dos cucharadas de vinagre o de sal; se dejan las setas macerar en el líquido durante dos horas; se lavan luego con agua abundante; *se ponen después en agua fría; se hace hervir, y al cabo de media hora se retiran del fuego*, se lavan en agua fría, enjugan y aderezan de la manera que hayan de comerse.

Los hongos o setas así tratados, a la vez que su veneno, pierden el aroma y otras cualidades apreciables para los aficionados, mas les evita gravísimos accidentes, o tal vez la muerte.

La col de Bruselas.

Esta col es muy estimada por sus pequeños cogollos que se encuentran a lo largo del tallo; tienen aproximadamente el volumen de una nuez.

Entre las principales variedades se encuentra la col de Bruselas ordinaria; su tallo mide 75 centímetros a un metro de altura. Es una variedad rústica.

La col de Bruselas enana, de tallo fuerte y de una altura de 50 centímetros. Sus grumos son gruesos y muy apretados al tallo. Es bastante precoz.

La col de Bruselas mediana, es de 50 a 75 centímetros de altura. Variedad muy rústica; conviene al cultivo en grande.

Se cultiva en marzo o mayo.

Se reproduce por semillas, en semilleros, de donde se trasplantan al mes de nacidas.

La plantación se efectúa en líneas, procurando una separación de 40 a 50 centímetros en todos sentidos.

Requiere para su vegetación tierras algo compactas y fértiles. En nitrógeno hace un gran consumo.

Abonos por área:

Superfosfato 18/20.....	5	kilos.
Cloruro de potasa.....	1,600	gramos.

Días antes de efectuar la plantación, se mezclan bien estas materias y se entierran con la preparación que se practica en el terreno para dicho objeto. Al dar la labor de escarda, se reparte a chorrillo dos kilos 500 gramos de nitrato de sosa pulverizado de antemano y mezclado con arena fina, para efectuar con más uniformidad su distribución.

Se recolecta de septiembre a abril.