

Agricultura

Revista agropecuaria

Primera medalla en el VI Concurso Nacional de Ganados de 1930
Diploma de Honor en el V Congreso Nacional de Riegos de 1934

Año XIII
N.º 144

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
Caballero de Gracia, 24. Tel. 11633. Madrid

Abril
1944

Subscripción. { España, Portugal y América: Año, 30 ptas.
Restantes países: Año, 40 pesetas.

Números. { Corriente, 3 pesetas.
Atrasado, 3,50 pesetas.

Editorial

El comercio de la lana

A estas fechas ya habrá empezado a oírse en algunas regiones el inconfundible y monótono ruido de la tijera de los esquiladores, ya que antes de iniciarse los preparativos de hombres, ganado y máquinas, con vistas a la intensa labor de recolección, el esquila impone al agricultor unos días de actividad para obtener esa primera cosecha de lana, con cuyo importe era tradicional costumbre atender, sobre todo, los gastos de invernadero del ganado, así como, en muchos casos también, los primeros de la recolección.

Sin publicarse aún las normas por las que se regirá este año la campaña lanera, consideramos oportuno hacernos eco de los deseos de la masa ganadera, compatibles con las aspiraciones del sector industrial, y, sobre todo, con el interés general, en pro del fomento de una producción tan caracterizada de nuestro ganado, que tiende a alcanzar los cuarenta millones de kilogramos, con un valor algo inferior a trescientos millones de pesetas.

Aspiración fundamental del ganadero es evitar las largas inmovilizaciones de años anteriores, por que, en general, se carece de locales apropiados para conservar las pilas que se han recogido, en algunos casos enmohecidas o apollilladas, con una merma de utilidad, achacable, en primer lugar, a la falta de movilidad de los pesadores autorizados que, con exclusividad para una zona demasiado amplia, y designados tarde para conceder el plazo necesario a la presentación de declaraciones y tramitación consiguiente, dan cima a su labor con bastante retraso, prolongado aún por las dificultades de recogida.

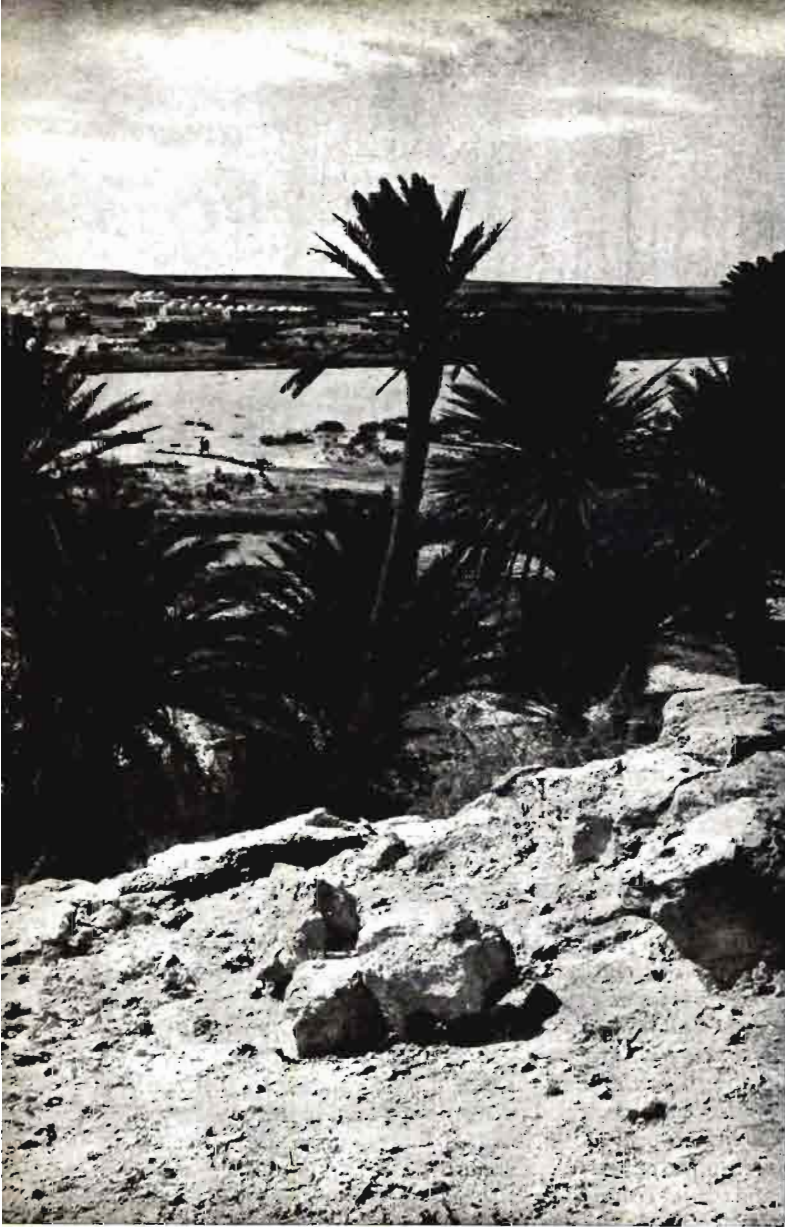
Acaso ofreciera mejor solución para evitar lo apuntado, la libertad de comercio, sin que pueda ser argumento en contra el temor de una exagerada cotización, puesto que, tasados los tejidos, el importe de la primera materia alcanzará valores límites en relación con dicha tasa. Tampoco puede argumentarse con la desigual distribución, porque el censo de ganado ovino es muy superior al de años normales, y aun queda por recoger lana de la campaña anterior. Las ventajas que esta libertad reportaría, habrían de extenderse, tanta al sector ganadero como al sector industrial, por ser muy difícil la clasificación de la lana,

que tiene una gran diversidad de tipos y caracteres, sólo apreciables por el industrial habituado a adquirir las pilas que mejor se adaptan a su tipo de organización de la producción, en un determinado estilo y con el utillaje adecuado.

Esta libertad de elección en el campo industrial, podría determinar aumento de precio de la primera materia, el cual con agrado sería abonado por los fabricantes, que estimularían al mismo tiempo todos los elementos de compra y transporte para que en pocos días se pudiera adquirir primera materia en cantidad suficiente y almacenarla por su cuenta, utilizando los mejores medios de conservación a su alcance, verificándose así las relaciones comerciales directamente de producción a consumo. Esta orientación que se señala como conveniente, la hemos visto desarrollar con paso firme por los organismos competentes del Estado, que han decretado sucesivamente la libertad en el comercio de huevos, de frutas, de garrofa, de carne, y recientemente de la alfalfa, con resultados francamente satisfactorios, sin la inmediata temida carestía del producto, que se ha presentado en el mercado libre en cantidad suficiente para las necesidades de los consumidores.

La mejora lógica que cabe esperar del precio de la lana en régimen libre afectaría, naturalmente, de modo principal, a las buenas cualidades, entrañando esto el mejor estímulo a los productores, quienes, después de reponer las bajas sufridas en su rebaño, deberán emprender una selección eficaz, orientada por las exigencias del mercado lanero.

Si por circunstancias imprevistas no fuera posible decretar la libertad de comercio de la lana de manera inmediata, téngase en cuenta que el precio de esta textil no guarda relación con el aumento experimentado por las de origen vegetal, y que si el estímulo ha de perdurar en los ganaderos, deberá considerarse la pequeña influencia que el costo de esta primera materia tiene sobre los productos manufacturados, como lo prueba el dato práctico de que, con una arroba de lana merina estante en bruto, que puede valer poco más de setenta pesetas, hay materia prima para la confección de algo más de dos trajes de tres metros con doble ancho, cuyo valor ya conocen prácticamente todos nuestros lectores.



Recursos vegetales del Sahara Español:

S U S P A S T O S

POR EL PROFESOR

EMILIO GUINEA

La Dirección del Instituto de Estudios Políticos ha organizado meticulosamente una amplia expedición científica a nuestro desierto africano, con miras al balance de sus posibilidades económicas y presencia de la civilización humana en aquellas tierras.

Por mi condición de botánico, fuí designado miembro de dicha expedición científica. La Dirección de AGRICULTURA, entendiendo la utilidad de divulgar alguno de los múltiples resultados obtenidos, me ha honrado pidiéndome este artículo, en el que trataré de reflejar la fisonomía de los pastos allí existentes, que aseguran el mantenimiento de los rebaños de herbívoros (camellos, cabra, cebú, asno, etc., etc.).

Nuestro desierto, que se extiende desde el Uad Dra, al N. de Cabo Juby, hasta la Bahía del Galgo, por debajo del paralelo 21° latitud norte, ofrece dos modalidades, dispares en cuanto a su decorado vegetal. Sin necesidad de grandes profundidades geobotánicas, se advierte a primera vista que la zona norte de nuestro desierto participa de las características vegetales que más arriba se hallan en nuestro territorio de Ifni y son propias del complejo vegetal estepario, con

abundantes plantas crasas (*Euphorbia*), de jugo lechoso (látex).

Precisamente uno de los problemas de orden fitogeográfico que más despertó mi curiosidad fué el establecimiento de la línea que debe limitar esta área esteparia de la propiamente desértica.

En la naturaleza no existen ni los conceptos, ni los límites, ni tan siquiera las líneas; todo ello es producto del cerebro humano, que necesita de estos artilugios para hacer comprensible el mundo de la realidad. Pese a todo, yo fuí con la ilusión de hallar un límite tajante entre la estepa y el desierto, y mi asombro ha sido grande porque creo haberla encontrado. En efecto, el gran cauce de la Segua el Hamra, que se extiende en dirección de paralelo terrestre (este-oeste), precisamente cerca del punto medio entre Cabo Juby y Cabo Bojador, marca un límite cortante entre estas dos familias de paisajes.

Al N. de esta raya, la fisonomía vegetal participa del mismo carácter que vimos en Dora, Cabo Juby y que se continúa hacia el N. por el Uad Dra e Ifni. Al S. todo esto desaparece rápidamente, para dar



Formación pura de «Ascaf»
(«Nuccularia Perrini»). A 30
kms. al N. W. de Tichla.
(Foto Hernández Pacheco.)



Asociación «Ascaf» («Nuc-
cularia Perrini») y «Ensif»
(«Aristida Plumosa»). Cerca
de Gleibat (Montaña) Ta-
rarat.
(Foto Vidal Box.)



Formación pura de «Múrke-
ba» («Panicum turgidum»).
A 40 kilómetros al S. E. del
Pozo Imilik.
(Foto Hernández Pacheco.)

AGRICULTURA

paso a la desnudez del desierto propiamente dicho. Hay una planta muy fiel a esta línea. Es la *Nájala* de los árabes, la palmera del desierto, nuestra datilera, con sus últimos grupitos en los oasis de la Seguía; más al S. no se vuelve a encontrar.

Tomadas aisladamente las áreas geográficas de bastantes especies vegetales, se ve que no coinciden exactamente con esta línea límite, pero sí se advierte que su presencia al sur de ella es mucho más pobre.

Dado el carácter de este artículo, renunciamos a

nómada, sumergido en su contorno simplista, se halla de cara a los escasos recursos que interrumpen su paisaje plano. Ello explica el hondo saber de estas gentes acerca de las plantas que pueblan sus amarillas llanuras. De todas ellas prenden nombres en su dialecto árabe (el *Hasanía*), que aplican siempre fielmente, sin confundir las especies, incluso los árabes más jóvenes e inexpertos. Puede calcularse el auxiliar poderoso que resultó para el botánico esta preparación. Y nombran las plantas porque siempre les pro-



Asociación de «Agaya» (*Zygophyllum Waterlotii*) y «Euphorbia paralias». Playa de Cabo Juby.

(Foto Vidal Box.)

desarrollar ampliamente el tema, que dejamos para otras publicaciones, y nos ceñimos al estudio de los pastos del Sáhara español.

También descartamos el recurso fácil de hablar de las posibilidades vegetales de la zona norte, menos estéril y seca (por la condición de su clima estepario). Nos parece más interesante reseñar los recursos del corazón de nuestro desierto, para destruir el lugar común de que aquello es inhabitable. Para lo cual tomamos como base uno de nuestros recorridos, en la zona sur, lindante con la Mauritania, que corta el desierto según una línea quebrada (de Villa Cisneros a la Alcazaba de Tichla y de aquí al Pozo de Zug). El

porcionan alguna utilidad, bien por sus cualidades comestibles, medicinales, industriales e incluso ornamentales (teñido de las uñas, palmas de manos y pies, perfumes, cosméticos, abalorios, etc., etc.). Los recursos del hombre blanco pueden modificar las condiciones hostiles del desierto y alcanzar con su maquinismo resultados insospechados. El nómada, reducido a sus débiles fuerzas, tuvo que recurrir a un animal desertícola, para hacer habitables las zonas áridas de la Tierra. Quiere decir que sin el concurso del camello, que le resuelve los problemas de la bebida (el más grave), del nutrimento, del transporte y del cobijo, el *saharawi* nada podría hacer en estas inmen-

sas soledades, donde las distancias, que separan unos pozos de agua salobre de otros, se cuentan por cientos de kilómetros.

Es verosímil y probable que en el transcurso del tiempo el clima se haya ido haciendo más duro y hostil, de manera que la invasión árabe del desierto, en el siglo VII de nuestra era, se hizo utilizando el caballo como montura, prueba de un régimen climático más húmedo, determinante de pastos más abun-

dispersión por todo el territorio estudiado y densidad suficiente para asegurar el alimento de buen número de rebaños. El género *Aristida*, representado por el *ensid* o *ensil* (*A. plumosa*), hierba como de un par de palmos de alta, muy abundante en el Tiris, Zemur, Ezmul, Adrar Suttuf, etc., etc., pasto inmejorable, principalmente en la época de verano. Es planta muy buscada después de las lluvias, por su gran vitalidad y rápido crecimiento. Se multiplica mucho. Sus ca-



Mata de «*Zygophyllum Waterlotii*» («Agay»), pasto de la feroz langosta («*Schistocerca gregaria*). Península de Villa Cisneros.

(Foto Vidal Box.)

dantes y jugosos y pozos de agua de más próxima diseminación.

Actualmente el caballo no puede tolerar las enormes extensiones desprovistas de agua, ni los pastos que hoy pueblan el desierto.

Sólo el camello, la bestia sufrida, indiferente a toda suerte de incomodidades, hace habitable el desierto, tal cual hoy es.

Queda explicado cumplidamente el destacado papel que juega este animal y el sobresaliente interés de los pastos, de que voy a ocuparme ahora, base de la riqueza ganadera.

La familia botánica de las gramíneas aporta una ingente cantidad de especies forrajeras, con amplia

riópsis, coronadas por un plumerito blanco, se ven por todas partes, arrastradas por el viento incesante que sopla en el desierto.

El *aserdún* (*A. acutiflora*), tan apreciada como la anterior, es menos frecuente y busca de preferencia las zonas de Kudias y Gleibats (sierras y montes), creciendo en las grietas de las rocas negras. Con este nombre conocen los nómadas la planta en estado fresco, verde. Después de la lluvia se agosta rápidamente, y entonces le dan el nombre de *sfar*.

Otro buen pasto es el *ataf* (*A. ciliata*), así como el *haiat el hamar* o *lehyet* (*A. sieberiana*), que también llaman «barbita de burro», por el aspecto que presenta el manojo de hojas secas. Otros nómadas la lla-



Vegetación espinosa de una «grara» dispersa. «Gardec» («*Lycium intricatum*»), «Guetaf» («*Atriplex halimus*»), «Sbartu» («*Senecio Antenophorbium*»), «Dajimus» («*Euphorbia echinus*»), «Saakum» («*Asparagus Allissimus*»), «Tasi» («*Asphodelus tenuifolius*»), etcétera. etc. Aeródromo de El Aïun. (El sobrino del sul'án Azu!).

(Foto Vidal Box.)

man *liedjir* o *liadjir*. Al mismo género corresponde el *luabra* o *salián*, nombres con que designan indistintamente tres especies de *Aristida* (*A. hirtigluma*, *papposa* y *Focxiana*), confusión fácil de explicar teniendo en cuenta que un botánico necesita recurrir a toda su ciencia para distinguir estas especies. Todavía hay una *Aristida* (*A. adscensionis*) más al sur, que da un pasto muy bueno, preferentemente en los ríos de arena. La comen también con fruición los burros y contados caballos (el delicioso burro del desierto, paticorto y de pelaje gris, que recuerda puntualmente la descripción que J. R. Jiménez hace de su *Platero*). Este copioso género todavía proporciona a los árabes el *sbot* o *sbat* (*A. pungens*). Es la especie más robusta de las que viven aquí, formando matas de un metro a metro y medio de altura, imposibles de arrancar tirando de ellas. Busca, para vivir, las zonas arenosas (pamófila exclusiva), donde vegeta admirablemente gracias a sus enormes raíces superficiales, casi a ras del suelo, que llegan a medir quince metros y más de longitud. Resiste muy bien largo tiempo de sequía. No sólo proporciona un grano llamado *hairaba*, que recogen los indígenas cuando está seco y comen después, sino que además sacan gran partido de sus hojas, con las que tejen cuerdas y esteras. Nosotros la vimos principalmente en Kudia (sierra) Zug y Kudia Igazeren.

Para no dilatar indefinidamente la reseña de esta utilísima familia, terminaremos con la *múrkeba*, el *emhembe*, el *tiricht* y la *cebada*.

La *múrkeba* o *mórkeba* (*Panicum turgidum*) juega el papel más importante como pasto. De gran desarrollo aéreo, pues mide cerca de metro y medio de altura, da un forraje más tierno que el *sbot*, pero se agosta más rápidamente que aquél. Vive en los terrenos

llanos y forma extensas manchas en el paisaje. Lo vimos por primera vez en el Pozo de *Imililik*, y ya no nos abandonó en todo nuestro recorrido (salvo claros más o menos extensos) hasta el Pozo de Zug, en cuyos alrededores crece en abundancia. Buena señal de su poder alimenticio es el enorme estrago que en sus matas había hecho la langosta (*Schistocerca gregaria*), que durante gran parte del itinerario fué la mayor tortura del servicio botánico. Sus cariopsis, del tamaño y aspecto de los cañamones, son recogidos cuando maduran por los beduínos, que los llaman *az* (pronunciase *azs*), y de los cuales sacan una harina que tiene múltiples aplicaciones como alimento. Otros llaman a este grano *arudán*.

El *emhembe* (*Lasiurus hirsutus*) se parece a la *múrkeba*, pero es pasto de calidad más baja y área geográfica más restringida.

El *tirichit*, que es un buen pasto (*Andropogon foveolatus*), crece abundante en la zona de rocas del interior (montañas de la Ferinina, Kudia Tichla, Kudia Zug, Adrar Suttuf, etc., etc.).

La *cebada* es motivo de cultivo por parte de la población autóctona. Para ello es valen de las *graras*. Los naturales llaman *grara* a un complejo vegetal leñoso formado por el *Eschdari* o *Yderi* (*Rhus oxyacantha*), especie de *zumaque*, de porte arbóreo y madera dura, acompañado del inseparable *gardec* (*Lycium intricatum*) cambronera, que también vive en España. Se suma una población vegetal menor con el *guetaf* (*Atriplex halimus*), *saakum* (*Asparagus altissimus*), *um-el-beina* (*Launea arborescens*), *tafsa* (*Asteriscus graveolens*), *dachmús* (*Euphorbia echinus sensu lato*), *sbartu* (*Senecio anteuphorbium*); estas dos últimas dan unas flores muy buscadas por las abejas, y gran número de efímeras que constituyen la llama-

da *rebbia* (el *acheb* de Argelia meridional), o sea los pastos que aparecen después de las lluvias y se agostan rápidamente a los pocos meses de pasadas éstas.

Las *graras* forman masas redondeadas, de contorno elíptico irregular, por la acción del viento (se puede hablar con propiedad de una formación vegetal de líneas aerodinámicas), instaladas en un terreno arcilloso de bastante profundidad, por cuya razón conserva la humedad más tiempo, haciéndolo más fértil que el terreno circundante.

Para proceder al cultivo de la cebada, los árabes aclaran, mediante tala, el centro de esta formación, dejando la vegetación leñosa periférica en forma de seto. Aran la parte despejada y siembran cebada, de la que recogen las cosechas que las irregulares lluvias permiten.

La zona de las verdaderas *graras* la vimos desde el avión, y se puede considerar situada (siempre litoral) desde Cabo Bojador hasta la gran playa del Camellito (unos doscientos kilómetros de costa).

La familia de las leguminosas también contiene muy buenos forrajes. Así: *el fula* (*Crotalaria saharae*) es pasto muy bueno para el camello, visto por nosotros en todo el recorrido del interior. El *hamra* o *támara* (*Sclerocephalus arabicus*), no tan bueno como el anterior. El *tehat* o *tehart* (*Psoralea plicata*), etc., etc.

De diversas familias botánicas son: el *afzú* (*Aizoon theurkaufii*), planta carnosa cuya mejor aplicación es el grano. Aparece en grandes rodales, sobre todo en el Sahel de Río de Oro, lo que congrega gran número de nómadas entretenidos en la recolección minuciosa de sus menudas semillas. En el interior le sustituye el *tezé* (*Aizoon canariensis*), igualmente pasto y recurso nutritivo del hombre, gracias a sus semillas comestibles.

En la costa, especialmente arenosa, es muy abundante el *Zygophyllum Watterlotii*, la *agaya* de los nómadas, la primera planta que vimos al tomar contacto con el desierto en la playa de Cabo Juby. El camello la busca con gran avidez, y su sabor salado se comunica a la leche de la camella. En el interior es gran pasto el *ascaf* (*Nuccularia perrini*), mata leñosa de medio metro, con las puntas tiernas y verdes. Abunda mucho en nuestro desierto, siendo una de las plantas que comunican su fisonomía al paisaje. En la zona francesa escasea bastante. Sus raíces y troncos leñosos, resecados por el sol ardiente y el viento incesante dan muy buen combustible, siempre a mano para preparar la comida, el té o simplemente calentarse. Falta en la zona litoral, donde lo sustituye una planta de porte parecido, el *laarad* (*Salsola tetrandra*), aunque el pasto que da no es de tan alta calidad como el *ascaf*, su leña es buena para la lumbre. Vimos cargar grandes cantidades de esta planta en el embarcadero de el Argub con destino a Villa Cisneros.

Terminamos con el *kamcha* o *quemcha*, la célebre *rosa de Jericó* (*Anastatica hierochuntica*), planta citada en otras zonas del Sáhara; llega a Egipto, Tripolitania, Cirenaica, etc., etc., su área de dispersión. Es una plantita como de medio palmo, leñosa y resecada por el sol, parece muerta: pero vienen las lluvias y se esponja, extendiendo sus ramillas ante la humedad benéfica, con gran sorpresa de los que la ven por primera vez.

Estas breves notas reflejan débilmente lo que es la vegetación de nuestro Sáhara, digno por todos conceptos de la atención metropolitana y campo de experimentación de diversos cultivos de secano.

Huertas de la Seguia el Hámra, parcialmente inundadas.

(Foto Vidal Box.)



Organización del comercio y producción de semillas hortícolas



por
César Arróniz
Ingeniero agrónomo

(Conclusión.)

SUELO Y CLIMA CONVENIENTES PARA LOS CULTIVOS DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS.

Los suelos más convenientes para estos efectos son los formados por aluviones, profundos, fértiles, ligeramente sueltos y que dispongan de riego o sean frescos, que no sean ácidos y, a ser posible, ricos en ácido fosfórico. De estos terrenos se tiene en abundancia en España en los valles y en las huertas de las cuencas de nuestros ríos. En ellos prosperan, y dan abundantes cosechas, todos los cultivos para semillas; pero, como es natural, los hay más y menos exigentes.

Entre los más exigentes, y para los que se deben siempre elegir los mejores terrenos, podemos mencionar las lechugas, acelgas, rábanos, pepinos, zanahorias y remolachas.

En los terrenos sueltos o guijarrosos, aunque sean algo calizos, los repollos, nabos, cebollas y habas. En estos mismos terrenos, pero sin exceso de cal, los guisantes y las judías.

En los suelos ligeros y profundos, aunque tengan un ligero exceso de cloruros, pimientos, tomates, melones y zanahorias.

Por lo que a clima se refiere, como antes se ha dicho, estamos en las mejores condiciones de Europa, ya que en cuanto a temperatura, por el relieve y situación de nuestra Península, disponemos de toda clase de climas, predominando los templados y cálidos, de que carecen la mayor parte de los demás países.

En relación con la luminosidad, hemos de hacer

constar que la mayor parte de los cultivos de plantas para semilla necesitan, como *mínimum*, que el sol luzca diariamente como término medio cinco horas, luminosidad que rebasamos ampliamente en la mayor parte de las regiones de nuestra nación. Esto explica claramente la gran dificultad que tienen los países septentrionales para la producción de la mayor parte de las semillas.

Para dar una idea de los climas necesarios para el cultivo y producción de semillas, a continuación detallamos los que toleran algunas hortalizas de las más conocidas.

C L I M A		
FRÍO.	TEMPLADO.	CÁLIDO.
Acelga	Acelga	Acelga
—	Apio	Apio
—	—	Berenjena
—	—	Calabacín
—	Cebolla	Cebolla
—	—	Coliflor
Espárrago	Espárrago	Espárrago
Espinaca	Espinaca	Espinaca
—	Guisante	Guisante
Habas	Habas	Habas
—	Judías	Judías
Lechuga	Lechuga	Lechuga
—	—	Melón
Nabos	Nabos	Nabos
—	Pepino	Pepino
—	—	Pimiento
Rábano	Rábano	Rábano
Remolacha	Remolacha	Remolacha
Repollo	Repollo	Repollo
—	—	Tomate
Zanahoria	Zanahoria	Zanahoria

ABONOS APROPIADOS A LOS CULTIVOS PARA LA OBTENCIÓN DE SEMILLAS.

Este es un asunto laberíntico, para hablar en términos generales, pues la fertilización conveniente del

terreno depende de múltiples factores, como son, no solamente la especie hortícola que se desea cultivar para semilla, sino también la variedad; que se trate de planta anual o bisanual; la clase de terreno y que sean más o menos asimilables los elementos fertilizantes que entran en su composición; la clase de agua empleada para riego, etc.; pero en mi deseo

Primer abonado.—Antes de la plantación.

Estiércol	400 Qm. por Ha.
Sulfato de amoníaco, 20/21 por 100 ...	100 kg. por Ha.
Superfosfato de cal, 14/16 por 100 ...	500 — —
Cloruro de potasa, 50/52 por 100 ...	150 — —

Después de la plantación.—Cuando las plantas empiezan a subirse para dar flor.

Nitrato sódico, 15/16 por 100 ...	100 kg. por Ha.
-----------------------------------	-----------------



Práctica de riegos en las cebollas seleccionadas para semillas.

de orientar a los cultivadores de plantas para semillas, debo decir que las buenas estercoladuras son insustituibles y, como en general las semillas son muy ricas en ácido fosfórico, deben adicionarse, al preparar el terreno para estos cultivos, cantidades apreciables de este elemento, bajo forma de superfosfato. En cuanto a nitrógeno, tienen especial necesidad de él los cultivos hortícolas para semillas, principalmente, en los momentos en que empiezan a subirse para dar flor.

Los cultivadores, al fijar sus fórmulas de abono, deben tener en cuenta que, en general, las dosis fuertes de los superfosfatos adelantan la madurez de las semillas y las de nitrógeno suelen atrasarlas, si son muy elevadas.

Para que pueda servir de orientación en los ensayos que cada cultivador debe hacer, voy a indicar la siguiente fertilización del terreno por hectárea:

PREPARACIÓN DEL SUELO, SIEMBRAS Y PLANTACIONES.

Al tratar de estas labores, así como de los cuidados subsiguientes, hablaremos solamente de los trabajos que son peculiares o exclusivos de los cultivos para obtención de semillas. En general, las labores profundas son convenientes a todos estos cultivos, pero especialmente para las plantas raíces o bulbosas (remolacha, zanahoria, cebolla, etc.) es imprescindible el desfondar, a una profundidad de alrededor de 40 centímetros. Cuando el subsuelo es de distinta calidad, y más pobre que el suelo, estas labores de desfonde no deben hacerse de una sola vez, sino ir aumentando en años sucesivos la profundidad de la labor, y con ello la del suelo activo, procurando, para que éste no desmerezca en fertilidad, compensar con estercoladuras convenientes. Cuando el subsuelo es muy pobre, es preferible dar labores corrientes y mo-



Zanahorias de mesa, producidas en la finca «La Alfranca».

ver las capas profundas, sin voltearlas, con arados de subsuelo.

Estas labores profundas conviene realizarlas en el otoño, al objeto de que las heladas de invierno sean aprovechadas para desmenuzar y meteorizar bien el terreno. Después se dan dos labores cruzadas de vertedera, incorporando el estiércol en la primera y los abonos minerales en la segunda, y se termina la preparación del terreno pasando la grada varias veces, hasta dejar el terreno finamente pulverizado.

En cuanto a siembras y plantaciones, la forma de realizarlas es, en general, la misma que en los cultivos para el consumo hortícola, con la diferencia de que las siembras no deben hacerse nunca a voleo, sino siempre en líneas, para facilitar las escardas, y de que los marcos o distancias entre plantas en las plantaciones y siembras de asiento deben ser mayores en todas aquellas plantas que se suben y matean mucho para dar sus flores y semillas. En este caso se encuentran las lechugas, coles, nabos, rábanos, zanahorias, acelgas, remolachas, cebollas, etc., cuyos marcos deben ampliarse en un 50 por 100 por lo menos, en comparación con los empleados en el cultivo corriente, pues en caso contrario se forma un matorral que impide la buena aireación y entrada de luz, dando lugar a que no maduren bien más que las semillas de las plantas de la periferia y, con ella, a la pérdida de una gran parte de la cosecha.

HIBRIDACIONES INDESEABLES.

Al elegir el sitio para realizar las siembras o plantaciones de plantas para semilla de una variedad hortícola, es de importancia capital el tener en cuenta si podrá hibridarse con otras variedades cultivadas

por el mismo agricultor o por sus vecinos. Por más cuidado que pongamos en el cultivo, no conseguiríamos más que nuestro desprestigio si, al final, en lugar de obtener la variedad correspondiente a las semillas madres que nos ha facilitado la Casa, les servimos otra cosa, como resultado de cruzamientos indeseables.

Para evitarlo, es necesario conocer las clases de hortalizas, cuyas variedades corren más o menos riesgo de hibridarse, al objeto de cultivarlas convenientemente separadas. Para que puedan servir de orientación a los cultivadores, a continuación doy algunos detalles sobre este asunto.

1.º Hortalizas en que generalmente no se verifica la autofecundación, existiendo un gran riesgo de cruzamiento entre sus variedades, debiéndose cultivar a más de 800 metros unas de otras:

- Acelgas
- Calabazas
- Col de Bruselas
- Cebollas
- Coliflor
- Espinacas
- Lombardas
- Melones
- Nabos
- Pepinos
- Rábanos
- Remolacha
- Repollo
- Sandía

Las acelgas y remolachas se hibridan también entre sí, y lo mismo les ocurre al repollo, coliflor, coles de Bruselas y lombarda.

2.º Hortalizas en las que puede realizarse la autofecundación, pero que se corre algún riesgo de cruzamientos indeseables, por poder ser polinizadas sus flores por intermedio de insectos o por el viento, y cuyas variedades deben cultivarse a más de 300 metros:

- Apio
- Berenjena.
- Pimiento.
- Tomate.
- Zanahoria

3.º Hortalizas que son casi íntegramente autofecundadas y que, como precaución, deben cultivarse a más de 50 metros de distancia:

- Guisantes
- Habas
- Judías
- Lechuga

CUIDADOS A LOS CULTIVOS DE HORTALIZAS PARA SEMILLAS.

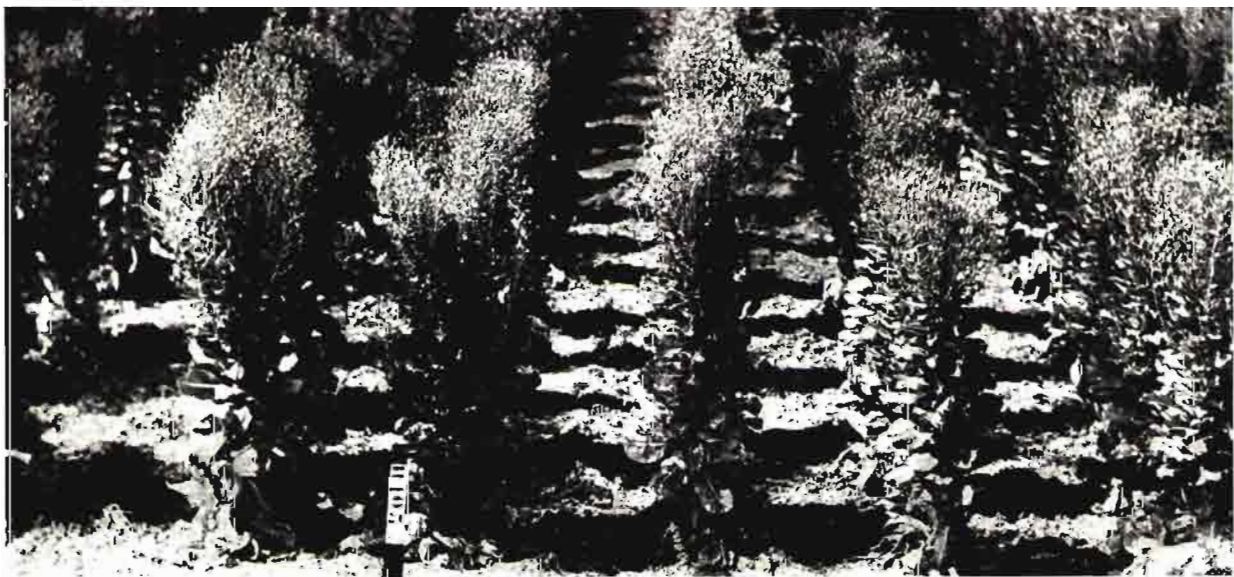
El terreno debe siempre conservarse limpio de malas hierbas, no solamente porque éstas agotan su fertilidad, sino también porque asfixian a estos delicados cultivos, impidiendo la entrada de luz y de aire. De aquí la conveniencia de que las siembras se hagan siempre en líneas, pues sembrando a voleo, el número de jornales que se emplean en las escardas necesarias para tener el terreno limpio es muy elevado y nunca se hacen bien estas operaciones, por el temor de pisar plantas. Por el contrario, sembrando en líneas, además de hacerse las escardas con facilidad con la azada o cultivador, según la separación entre

líneas, se consigue a la vez tener pulverizada y bien aireada la superficie del terreno, cosa muy conveniente para los cultivos de semillas, a los que, en general, no les gustan los riegos muy repetidos, los cuales se hacen necesarios cuando el terreno se tiene sin descostrar.

Estos cultivos es muy conveniente que se hagan en caballones, pues así pueden recalzarse las plantas, aumentando con ello su base de sostenimiento cuando se suben para dar la flor, y además se distribuyen mejor las aguas de riego, impidiendo el embalsado que da lugar, principalmente cuando se cultivan plantas raíces, a la podredumbre de éstas y a la consiguiente pérdida de la cosecha.

También conviene no exagerar el número de riegos, procurando para ello conservar la sazón del terreno con labores superficiales. Cuando se inicia la floración, se distancian todavía más los riegos, limitándose a regar cuando se vea que las plantas están padeciendo por falta de agua. Una vez realizada la fecundación, cuando las flores se han marchitado y están ya las semillas desarrollándose, se suspenden por completo los riegos.

Otra de las prácticas necesarias del cultivo hortícola de semillas es el entutorado. Existen algunas hortalizas, como las acelgas, coles, remolachas, zanahorias, etc., que matean y se suben mucho para producir sus flores y semillas. Estas plantas tienen un gran riesgo de que el viento, o el agua de lluvia, las tumbe o quiebre, y, para impedirlo, se les ata convenientemente a pies derechos de madera o caña, debidamente enterrados y lo suficiente fuertes para sostenerlas y evitar que se caigan.



Por: agranos de lechuga romana blanca.



Planta de acelga, cultivada para semilla, en la cual se ven claramente la gran cantidad de frutos que produce que se emplean como semilla.

RECOLECCIÓN.

La recolección de semillas debe hacerse, de una manera general, cuando la maduración es completa.

El cultivador no debe acelerarse y hacer la recolección antes de tiempo porque observe que algunas semillas, que han madurado anticipadamente, se desprendan y caigan al suelo. Debe esperar a que la mayor parte de las semillas hayan tomado el volumen, peso y color correspondiente a la madurez de la especie y variedad de semillas hortícolas que se propone obtener. De esta forma, puede despreciar esas primeras semillas que se caen, pues en conjunto logrará mayor cosecha en peso y además obtendrá semillas bien constituidas y con la debida energía y poder germinativo.

Aunque la forma de hacer la recolección de semillas varía según la clase de hortalizas que se cultiven, vamos a indicar algunas generalidades sobre este particular, según se trate de semillas de especies hortícolas cuyos frutos sean secos, semisecos o acuosos.

En el caso de frutos secos, como las coles, nabos, lechugas, zanahorias, acelgas, etc., se siegan con la hoz las plantas, con cuidado para que no se caigan las semillas; se extienden sobre lonas en el campo, para que se sequen por completo, y después se hacen gavillas, atándolas con hilo bramante, y se transportan en carretillas a la era, convenientemente cubiertas con telas, para que por el camino no se pierdan semillas.

Cuando se trata de frutos semi-secos, como las cebollas y puerros, cuyas semillas todavía contienen algún agua en el momento de la recolección, se procede con más cuidado. Se cortan las cabezas y se depositan en sacos, que se atan con bramante y se trans-

portan al granero, donde se extienden en capas delgadas, a la sombra, y se mueven diariamente hasta que se termina la desecación. Una vez secas, se llevan a la era.

Tanto en un caso como en otro, con las plantas y frutos convenientemente secos se procede a la trilla. Para ello, se extienden en la era sobre lonas y se golpean con un mazo, o se pasa varias veces un rulo de piedra de un metro de longitud y 0,80 metros de diámetro, hasta conseguir separar las semillas de los frutos. Una vez lograda esta separación, se limpian las semillas, quitando a mano, al principio, los restos de gran tamaño de las plantas y frutos, terminando la limpieza con las cribas. De estos sencillos aparatos existen una serie numerada, que nunca debe faltar en las casas de labor de los cultivadores cooperadores, siendo los números más frecuentes el 4, 6, 10, 12, 18, 20 y 25, cuyos números indican el de hilos que tienen por cada pulgada inglesa, o sea por cada dos centímetros y medio, aproximadamente.

Para operar con ellas, se elige la más conveniente, según el tamaño de las semillas que se deseen limpiar; se coloca debajo una lona y se les da con la mano a las cribas un movimiento lateral y circular; las semillas y las pajas finas pasan a través de la criba, quedando éstas separadas de aquéllas, que son más pesadas, por el viento. Las pajas gruesas e impurezas mayores que las semillas quedan en la criba.

Las Casas de semillas tienen, para estos usos, una



Planta de repollo cultivado para producción de semillas, indicando la gran cantidad de frutos (silicuas) conteniendo las semillas.

maquinaria más perfeccionada, compuesta, en general, por aventadoras y trilladoras análogas a las empleadas para los cereales, a las que se varían las telas metálicas de las cribas, convenientemente y según el tamaño de las semillas hortícolas que se deseen trillar.

Ultimamente, cuando se trata de separar las semillas de frutos acuosos, como el tomate y el pepino, se abren con un cuchillo los frutos y se escurren en una cuba de madera, en donde se van depositando las semillas con las tripas y pulpa que llevan adherida. En este estado se dejan varios días, hasta que la fermentación separa y destruye la casi totalidad de la pulpa. Para facilitar esta operación, diariamente se agita varias veces el contenido de la cuba con un palo, bastando tres o cuatro días para el tomate y de cua-

tro a seis días para el pepino, según la temperatura del ambiente, para que las semillas estén en condiciones de ser limpiadas.

Para ello, se echa el contenido de la cuba en la criba número 18, que retiene las semillas y deja pasar a través de ella los líquidos y los detritus orgánicos que la impurifican. Se vierte agua limpia repetidas veces en la criba, para lavar bien las semillas y que queden completamente limpias. Después se llevan al granero, extendiéndolas a la sombra, en capas delgadas, y se mueven diariamente hasta que la desecación sea completa. Entonces se envían a la Casa compradora con la que se tiene hecho el contrato, la cual, en virtud del mismo, es quien facilitó oportunamente las semillas madres.



El caballo de raza árabe



Por

Emiliano Fernández Salazar

Coronel de Caballería

Al caballo árabe preferimos llamarle así, sin anteponerle el apelativo de pura sangre, que reservamos para el inglés de carreras; al decir raza árabe, todos sabemos a cuál nos referimos, porque no encajan en tal denominación los de muchas subrazas o variedades que, aun habiendo nacido en región tan extensa como Arabia, allí las llaman *Attechi*, que es algo parecido a lo que aquí llamamos *percós*, porque a su incierta genealogía u origen, corresponde su defectuosa conformación.

Pura sangre es el nombre con que en España se conoce al caballo inglés de carreras, que en su país se denomina *The Race horse*, o raza *Thorough-bred*, que significa perfectamente criado y que los franceses tradujeron *Pur Sang*.

El caballo árabe es el zootécnicamente conocido con el nombre de *equus caballus asiaticus*, así como el berberisco lo es con el de *equus caballus africanus*, disputándose uno y otro la antigüedad de su origen; para hacer resaltar sus méritos no es preciso más que llamarlos por su nombre: raza árabe o raza berberisca.

Árabe era la yegua *Elborak*, divinizada por Mahoma, de cuyo galope dice la tradición que era más vivo que el relámpago; árabe parecía, aunque de raza española era, según el zootecnista francés Sanson, el caballo favorito de Napoleón, y mucho de árabe tenía, sin duda, *Bucéfalo*, el caballo que Alejandro el Grande compró al Tesalio Filonico, que le sirvió en todas sus campañas y muerto que fué en una de ellas, fundó su dueño a las horillas del Hidaspes la ciudad de Bucefalia.

La historia del caballo árabe bien difundida está en los tratados de hipología, como así también su influencia en la formación de otras razas, diciéndonos que el pura sangre inglés con él se hizo; que el trotador *Orloff* tuvo su origen en el semental árabe *Smetanka* y la yegua holandesa; que del árabe provienen el nivernés, el percherón y el tarbes, en Francia; el hannoveriano, en Alemania, y los célebres de Lipitza, en Austria y Hungría.

Al mismo caballo de raza española no es aventurado atribuirle su descendencia del árabe, fundándose en la gran similitud de sus características raciales cuando, en sucesivas generaciones y mediante selección idónea y perseverante, su producción y crianza tiene lugar y está influida por el clima, los pastos y el método de crianza en libertad a que es usualmente sometido en el mediodía de nuestra península. Hasta creemos que, merced a la fuerza atávica de los ascendientes, ha sido factible que en España no haya desaparecido del todo la raza caballar española, tan universalmente conocida y apreciada.

Fundamentos tienen los árabes para afirmar que su caballo lo hizo el Omnipotente creador, mientras que en la formación de las demás razas intervino, con mejor o peor fortuna, la mano del hombre.

Sabido es que el árabe puro figura en el trígamo de Baron con los signos O O O, que quiere decir peso medio, rectos perfiles y mediolíneo.

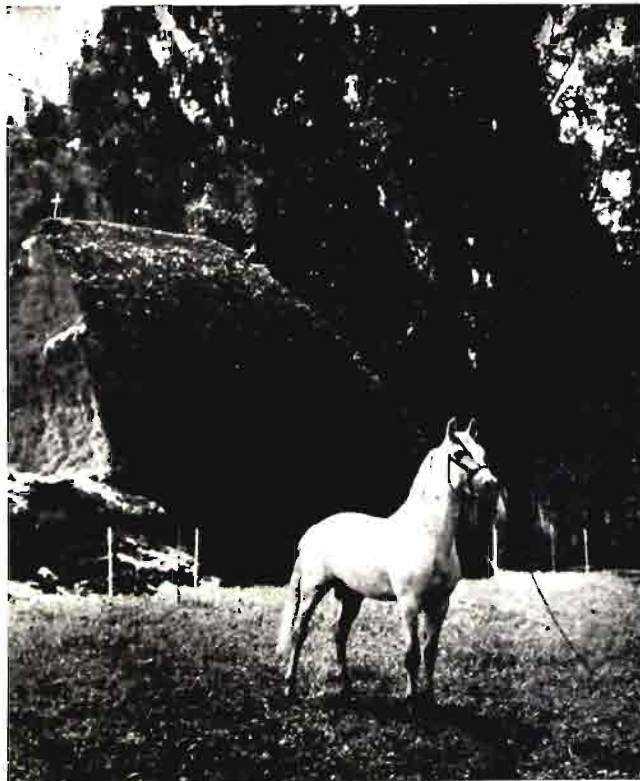
Biológicamente considerado, es un genotipo, lo que quiere decir que sus características de plástica, energética y aun faneros (coloración del pelo, consistencia de espejuelos, espigas, etc.) se transmiten invariablemente a sus descendientes, singularmente dentro de cada familia.

En el árabe noble, el maslo de la cola lo forman 16 vértebras, contra 18 en las demás razas, y tiene sólo cinco vértebras lumbares, en vez de las seis con que cuentan los de otras más bastardas.

La afirmación de muchos hipistas de que el árabe es cosmopolita, considerámosla en sentido no absoluto.

Autoridad en la materia cual es Abd-el-Kader, no niega que el árabe sea susceptible de modificación bajo la influencia del clima y medio, aunque asegura que sus primordiales características subsisten, llámese persa, nómada, árabe de Siria o nedji o proceda de Berbería, y afirma que ellas serán denominaciones familiares, pero que nunca dejará de merecer el título de caballo oriental.

Demostrado tiene la experiencia que, aun en co-



Semental del Estado. Raza española.

marcas limítrofes, varía a veces enormemente la calidad de sus pastos en función de la constitución del terreno y su mayor o menor grado de humedad, y lógico es que animales de la misma casta presenten ostensibles diferencias, según los predios en que se críen.

Por las razones expuestas, y por lógicas diferencias de naturaleza y suelo en las distintas comarcas de región tan extensa cual es la de Arabia, no puede adoptarse una descripción rígida del detalle de conformación del caballo árabe, sin embargo de acusar rasgos comunes.

Manifiesta fué y será la diferencia de calidad de los caballos árabes producidos en la provincia de Cádiz y en la de Córdoba, con enorme ventaja para los primeros, y no digamos lo que habrá de ocurrir si su crianza tiene lugar en climas de más baja temperatura, con obligado régimen de temporal estabulación durante dicho período.

Como dijo Weisman, uno de los naturalistas que más se han distinguido en los problemas de herencia, sus leyes son de proceso lento, y los actuales progresos de la biología, así como la misma experiencia de cría caballar, rechazan todas las teorías que tiendan a reducir el intrincado fenómeno de la reproducción a simples fórmulas aritméticas; como ejemplo citaremos lo difícil que es averiguar el por

qué en el P. S. I. la combinación que produce un buen macho rara vez produce una hembra sobresaliente en el *turf*, no obstante su cuidado en buscar compensaciones y equilibrios de aptitudes para la selección de acoplamientos; y así Bruce Lowe hizo la distinción formando los tres grupos de familias que los ingleses conocen con los nombres de *running* (corredoras), *sire* (procreadoras) y *outsider* (advenedizas), y asegura que ningún caballo moderno presenta un *pedigrée* exento de sangres corredoras y procreadoras en sus tres generaciones próximas.

Pocos caballistas idóneos de la región andaluza habrá que no recuerden con agrado la producción de árabes en la disuelta Yeguada Militar de Jerez de la Frontera, puesta de manifiesto en el Concurso Nacional de Ganados, que con tanto éxito como lucimiento hubo de celebrarse en Madrid en el año 1926; la mayor alzada y robustez de sus productos, fué lograda sin gran merma de las demás características raciales propias de la casta.

Otro tanto podemos decir que han conseguido algunos criadores, cuya competencia y vocación es conocida en España y fuera de ella, sin que citemos nombres por temor de incurrir en alguna omisión.

Las cualidades de reducida alzada y poca corpulencia del árabe típico, unidas a su retardado desarrollo, son las que con fundamento hacen retraer a muchos criadores andaluces para utilizarlo como semental mejorador de sus yegudas.

La producción en gran escala del árabe óptimo en países que, como el nuestro, las yeguas para su subsistencia no precisan recorrer extensas regiones, ni sufrir vicisitudes que hagan delatar, cuando existen, una constitución deficiente o un mediocre tempe-



«Kasusir», árabe. Su belleza en estación corre parejas con su vigor y agilidad de movimientos.

ramento, tropieza con serias dificultades, ya que con el árabe no ocurre como con el de pura sangre, en que las yeguas antes de ser dedicadas a la reproducción se califican, al igual que el semental, por la prueba pública del hipódromo. Sin duda esta prueba no es la indispensable, ni la indicada, para la futura yegua de vientre árabe, puesto que requiere ser sometida a prolongada estabulación para su doma y entrenamiento, lo que por fuerza ha de ocasionar mermas en sus hábitos de rusticidad; pero si para la selección se prescinde en absoluto de la prueba trabajo, el ganadero carecerá de garantías de perfección en su desarrollo fisiológico, ni de antecedentes para su calificación y, por contra, lógico es pensar que, si se perpetúa la inercia de las yeguas madres en una yeguada, ha de ocasionarse disminución en las facultades locomotoras de animales que para tales actividades están creados.

Los árabes otorgan tanta importancia a las cualidades exigibles a la yegua futura madre, como al semental, y no sólo en cuanto a su genealogía sino en razón de sus aptitudes; afirman que las hijas de buenos caballos suelen dar hijos mal conformados en su primera edad, que más tarde se perfeccionan o hermocean, y que cuando la yegua viene de mala casta, aunque esté bien conformada y acoplada con buen semental, sus productos, bellos en la primera edad, desmerecen a medida que ésta avanza. En nuestra práctica hemos visto con frecuencia confirmada la veracidad de este aserto, y casi sin excepción en nuestro ganado de tiro, lo cual es razonable, ya que por su condición generalmente de híbrido, resulta un fenotipo que puede ser un excelente ejemplar como individuo, pero de utilidad muy dudosa o nula como reproductor.

En el país de su origen, clasifican los árabes a sus caballos en dos grandes agrupaciones: los *Kadischi*, cuyo origen es incierto, y los *Kochlani*, o de acreditada pureza de raza, garantizada con tablas genealógicas establecidas desde hace dos mil años.

Naturalmente, en Arabia abundan los caballos que, como decimos al principio, denominan *Attechis*, y escasean los *Kochlani* selectos.

También de raza tan cuidada como es el pura sangre, afirma Bruce Lowe que de unas 100 familias que constituyen su fundamento, sólo unas 50 subsisten hoy en la descendencia; de éstas, solamente 20 juegan papel de importancia en los *pedigrees* modernos, y de las 20, únicamente nueve o diez parecen ser indispensables en los *pedigrees* de marca.

La ciencia de cría caballar, más que de principios, axiomas y teoremas, es ciencia de experimentación,

en la que a fuerza de paciencia y de intuición, mediante la observación de hechos que se confirman o se contradicen, consíguese descubrir algo que parece una ley.

No sobra al buen ganadero, además de conocer las leyes de herencia, saber de embriología, sinónimo de ontogénesis (formación y desarrollo del organismo animal), de la conjugación de gametos (esperma y óvulos), de los cigotes surgidos de la fecunda-



«Nano-Sahib» (*Razada-Jalila*). El destacado mérito de su genealogía le hizo acreedor a ejercer la función de semental en la Yeguada Militar del Estado.

ción, etc., etc.; pero sin duda tendrá más posibilidades de éxito cuanto más agudo sea su espíritu observador, sin que le sobre conocer cuanto al caballo afecta, incluso su lenguaje.

Recordamos a este propósito las cinco especies de relincho cuáles son: El de alegría, agudo y subido de tono; se encabrita y cocea sin malicia.

El de deseo, su voz resuena y finaliza en tonos más graves, sin tirar coces.

El de cólera, corto y agudo; cocea con malicia.

El de temor, de unos tonos más graves y roncós, que parecen sólo nasales; y

El de dolor, semejante a un gemido o ronquido de opresión, siguiendo las alternativas de la respiración.

Del árabe como semental, diremos que el porcentaje de los aptos para la función, capaces de reproducirse bien con yeguas de su raza o mejorar otras, es muchísimo mayor que el de los P. S. I., lo cual

es explicable en el aspecto biológico y también por culpa de la primordial importancia que otorgan los ingleses a la función sobre todas las demás cualidades; ello no exime al caballo árabe, si ha de otorgársele la categoría de semental, que previamente, a más de su genealogía y caracteres de conformación

rio, como en Argelia y Túnez, no dió resultado el P. S. I. ni el anglo-árabe; tal es la causa por la cual los sementales que vienen utilizándose, a excepción del español y el árabe, son berberiscos; y la Sección de Yeguas con que allí cuenta el Servicio de Cría Caballar, son berberiscas o argelinas, predominando el



Productos de exposición en el establecimiento de cría caballar del Protectorado de España en Marruecos.

general propios de su raza, muestran otras cualidades que le valoricen, como es robustez de su sistema óseo, buen historial sanitario en lo que se incluye estar exento de taras transmisibles, docilidad de carácter y soltura de movimientos, sin que se le disculpe la prueba de aptitud trabajo.

Así y todo, obligada es y será la periódica importación de algunos reproductores selectos, nacidos y criados en el área geográfica de origen de la raza.

En cuanto al berberisco, sabido es que mejora al árabe en determinadas cualidades, cual es la masa; que posee otras de aquél tan estimables como la rusticidad, sobriedad y poder de transmisión a la descendencia de sus propias características, pero que no le iguala en vigor, ni le alcanza en otras que a la plástica, belleza y conformación general afectan.

En el territorio del Protectorado y zonas de soberanía de Marruecos, probada está la utilidad del berberisco como reproductor, y tanto en dicho territo-

tipo árabe-berberisco sobre el berebere-turcomano; de ellas, fueron unas importadas de Argelia y otras nacidas en la propia Yeguada, sita en territorio de Larache. La labor de selección perseverante, así como los cuidados que se las otorga en punto a alimentación e higiene, hacen que constituyan un lote verdaderamente interesante.

Los sementales, distribuidos en las plazas de Ceuta, Melilla y Larache, nada dejan que desear y, sin embargo, preciso es reconocer que el resultado no ha correspondido aún al esfuerzo y que la ganadería indígena en general no ha alcanzado el grado de mejora apetecible. Esto es explicable, puesto que la mayor desenvoltura en la selecta producción de todo orden en cualquier país es función de los recursos con que cuenta; además, por mucha que sea la simpatía que al moro inspire el caballo, sabe que las dificultades para su buena producción y crianza son mayores que las que requieren otras especies anima-

les, y no desconoce que los resultados son más problemáticos y, por ende, con frecuencia de menor provecho en el aspecto económico.

El Marruecos español no es para nadie un secreto que se encuentra retardado en su desarrollo agrícola e industrial, a consecuencia de factores que no están en la mano del hombre variar, como es la relación que entre sí guardan la constitución y organización de los seres de los reinos animal, vegetal y mineral en determinada región o comarca. Cuando los esfuerzos que hoy se realizan para alumbramiento de aguas, mejoras de vías de comunicación, difusión de conocimientos, etc., den su resultado, cabe esperar aumenten y mejoren las planas de cultivos, como así también algunos pastizales y, consecutivos a los beneficios que la flora del país en general obtenga, serán los de su fauna en función de las atenciones que a ella se dediquen.

Sabemos que las cinco regiones del Marruecos español son: Occidente (Larache), Yebala (Tetuán), Gómara (Xauen), Riff (Villa Sanjurjo) y Oriental (Melilla).

Según datos tomados del Anuario estadístico oficial del año 1941, la superficie total cultivada no llega al 7 por 100, y su rendimiento, salvo para el sorgo, es muy bajo, resultando la cosecha deficitaria.

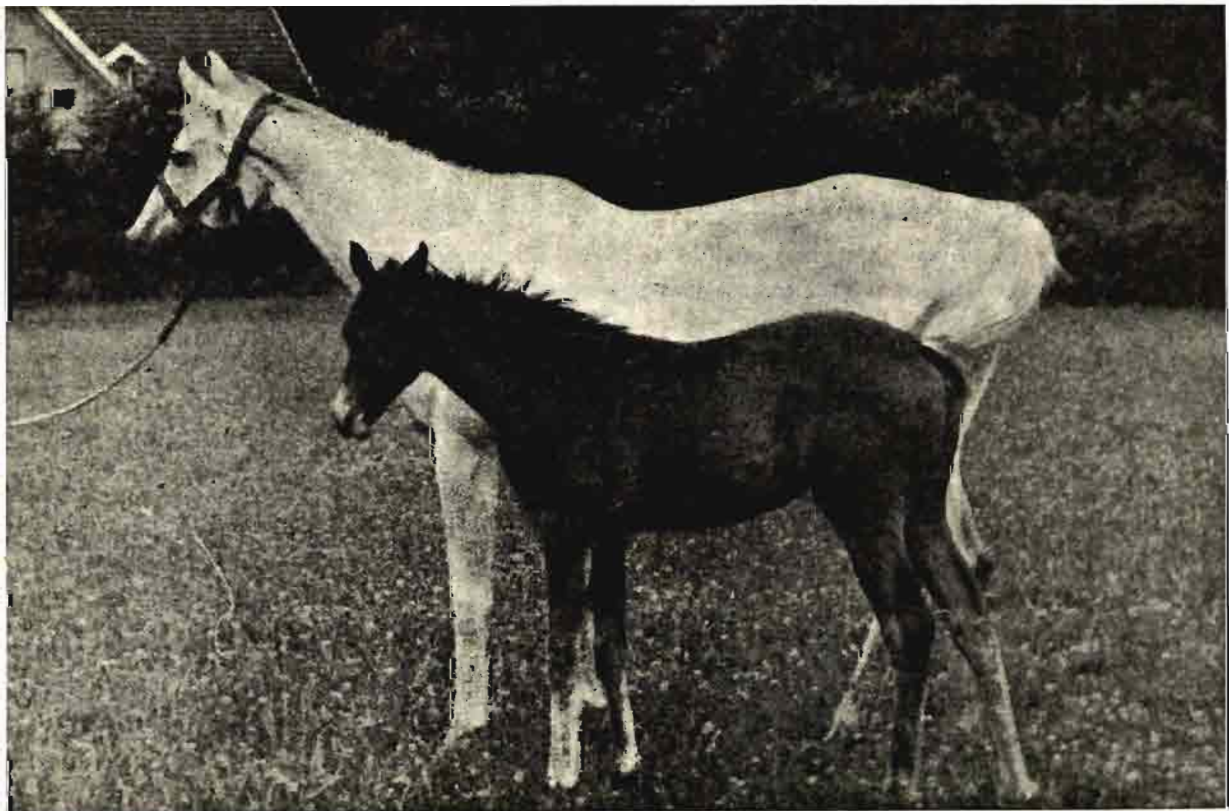
incluso en la cebada, ya que se recolectaron dicho año menos de 500.000 quintales, y precisó ser suplementada con la importación de 47.000.

La región que da mayor porcentaje de tierras cultivadas es la Occidental, y no llega al 14 por 100 de su extensión, dedicándose la mitad a cebada.

Las causas que en el aspecto agrícola motivan resultados tan poco halagüeños son, como sabemos, el clima seco y variable de la parte mediterránea en aquellas latitudes; la constitución del terreno, en general muy accidentado y con altos relieves y, quizá como consecuencia de todo, que el indígena es poco propicio, por tradición, a la explotación de la tierra.

Como obligada consecuencia, ineludible será siempre la necesidad de periódica importación de semillas seleccionadas y de reproductores óptimos de las distintas especies animales, cuya adaptación al medio sea más viable.

Terminaremos manifestando que, con estos renglones, no nos hemos propuesto otra cosa que exponer algún modesto y propio parecer y difundir, con la obligada concisión que apremios de espacio exigen, algunos conceptos que, si bien serán superficiales para los idóneos, posible es que a muchos aficionados les inspiren interés.



«Grisette» («Grey Fox II» y «Meymart»); de mérito singular por la calidad de su descendencia; rastra «Fuen-Blanca» («Colindres y Grisette»), a los catorce meses.



EL RAGONDIN

POR

EMILIO AYALA MARTIN

Ingeniero

DESCRIPCIÓN.

Ragondin es el nombre asignado a la piel por los cazadores argentinos, aunque por extensión se ha dado en llamar así al animal; los peleteros españoles la denominan actualmente *castorina*. Pero el animal tiene varios nombres, más o menos propios: nutria americana, castor de Chile, castor de los pantanos, etc.

Su filiación zoológica es la siguiente:

Nombre técnico (género y especie): *Myopotame coypu*.

Familia: *Myocastores*.

Orden: *Roedores*.

Subclase: *Monodelfos* o *vivíparos* con placenta.

Clase: *Mamíferos*; etc.

Su aspecto es el de un castor del Canadá, si bien no tiene, como éste, la cola plana, sino cilindrocónica. Todos los miembros son relativamente fuertes y musculosos. La cabeza es grande y achatada; los ojos pequeños, como corresponde a un animal que hace vida bajo tierra la mayor parte de su vida; la boca es valvular, permitiendo tronchar o roer bajo el agua plantas acuáticas. Las fuertes mandíbulas tienen cada una ocho molares, cuatro a cada lado, formando dos líneas muy juntas, entre las cuales está la lengua; estos molares no pueden verse más que cuando se sacrifica el animal, pues se hallan muy en el interior de la boca. Son durísimos y estriados, ajustando perfectamente los de una mandíbula con los de la otra. Tiene, además, en cada mandíbula dos incisivos, grandes y fuertes, de color blanquecino en los recién nacidos y anaranjados en los adultos. Los incisivos adoptan la disposición característica en todos los roedores; es decir, ocupan la parte interior de la boca y quedan a la vista, siendo los labios demasiado cortos para cubrirlos. Nacen ya con los dientes que van a tener toda la vida, y no hay que alarmarse aunque se les rompan a veces los incisivos al ras de la carne, pues a los quince o veinte días ya los tienen crecidos de nue-

vo. El hocico es gris claro, poblado de largos y tiesos bigotes; el labio superior es entero, no hendido como en el conejo. Las orejas son redondeadas y pequeñas, apenas perceptibles entre el pelo. Las patas delanteras son cavadoras y relativamente finas; recuerdan, en cierto modo, las de las aves prensoras, sobre todo por la disposición de los cinco dedos con fuertes uñas; con esta especie de mano, coge, lava y lleva a la boca cuanto come o roe.

Las patas traseras son palmeadas, y con ellas se impulsa cuando nada, y palea la tierra que cava con las delanteras cuando abre su madriguera.

El pelaje (lo más importante en la explotación) no muestra, a primera vista, su belleza, pues la *borra* o vello corto, finísimo, suave al tacto, que avalora la piel, está casi oculto por el pelo, largo y duro, que los franceses llaman *jarre*, y que actúa como protector del primero. La *jarre* es, pues, lo visible a primera vista, o sea lo que da color al animal. Es castaño oscuro en todo el dorso; un poco más claro, corto y menos abundante en el bajo vientre, y rojizo en las dos regiones del cuello próximas a cada oreja (cuando son adultos).

PARTICULARIDADES NOTABLES.

Posee una, notabilísima, única entre los mamíferos, y es que la hembra tiene las mamas sobre el lomo, cuatro a cada lado de la espina dorsal, como a cuatro centímetros de la misma. Esta cualidad parece unirle, según los naturalistas, a un animal fósil de la Epoca Terciaria.

Es animal de una salud a toda prueba; hasta la fecha se ignora que le haya atacado enfermedad alguna, lo cual reduce al mínimo los cuidados que necesita. Y esta es ventaja no despreciable, como fácilmente reconocerán quienes en gallineros, conejares, etcétera, han de estar continuamente en guardia contra las devastadoras epizootias. Otra prueba de su

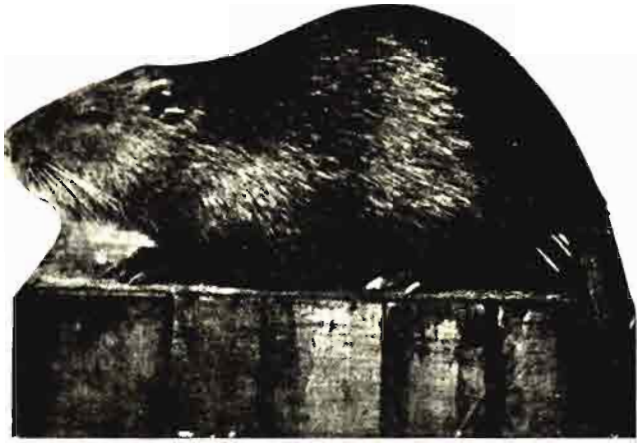


Fig. 1.—El ragondín.

fuerte constitución es la de adaptarse a los más variados climas, permaneciendo, voluntariamente, en el agua y a la intemperie en los más crudos días del invierno.

AREA DE DISPERSIÓN Y GÉNERO DE VIDA.

Ocupa una gran parte de América del Sur; pero el centro de dispersión parece hallarse en las riberas del gran río Paraná, que desemboca en el río de la Plata (República Argentina). En sus orillas (provincia de Entre-Ríos) habita una variedad que es la mejor, tanto por la calidad de la piel como por el tamaño. Y es que aquella región reúne magníficas condiciones para la vida de este roedor; tales son la vegetación frondosa y el agua dulce en abundancia.

No obstante, se hallan ragondines desde regiones subtropicales (Paraguay) hasta las zonas casi polares de la Patagonia y Tierra del Fuego, en el Sur de la Argentina y Chile. Esto lleva ya a creer en la posibilidad de que el ragondín se adapte a diversos climas; y, en efecto, esta posibilidad se halla hoy completamente demostrada; porque se explota, con éxito creciente, desde Noruega al Norte de Africa (Argelia y Marruecos francés).

Pero hagamos dos observaciones generales que condicionan toda la vida del ragondín; es *vegetativo* y es *semiacuático*. Puede vivir sin bañarse, sólo con el agua indispensable para la bebida; pero a costa de una menor belleza de la piel. Y es lógico, porque la *borra*, como el plumón de las aves acuáticas, es el dispositivo natural que lo protege contra el agua, impidiéndole que se moje, y esta protección será tanto más necesaria cuanto más acuática sea su vida.

El animal, por su parte, es en extremo amante del agua; no deja de bañarse diariamente en todo el año, con preferencia por la noche. Torpe y pesado

en tierra, es muy ágil en el agua, nadando y sumergiéndose con maestría admirables, utilizando como remos las patas traseras y como timón la cola. Para hacer notar hasta qué punto se acomoda en el agua, diremos que tiene la condición de lavar o humedecer casi todos los alimentos antes de comerlos.

En el agua depositan, pues, restos de la comida y también sus excrementos, hechos que deben tenerse en cuenta en las explotaciones, asegurando la renovación del agua en los estanques, porque es la misma que utilizan como bebida los ragondines.

El ragondín silvestre es monógamo, pues vive asociado en parejas, cada una de las cuales construye una madriguera al borde del agua.

Es de notar que los machos, a menos que se hayan acostumbrado a vivir en compañía de los jóvenes, se acometen con tal saña, que a veces no cesan hasta que uno sucumbe.

Los padres se acompañan de sus crías durante tres o cuatro meses (la lactancia dura unos tres); mas en cuanto se aproxima el nuevo parto, los arrojan de su lado.

PROCEDIMIENTOS DE CRIANZA.

El ragondín doméstico es relativamente sociable y familiar, sobre todo con la persona que habitualmente lo cuida.

Dos formas principales se distinguen para criar el ragondín: en semilibertad y en verdadera cautividad.

Esta segunda forma tiene dos variantes: cría en *parque* y cría en *jaula*. O sea, esquemáticamente:

Cría del ra- godín	} En semilibertad.	} En cautividad.	} Grandes parques.
			} Jaulas.

De las cuatro formas o procedimientos arriba indicados, sólo recomendamos la cría en parques individuales y en jaulas.



Fig. 2.—Disposición de las mamas del ragondín.

De la cría en semilibertad y en grandes parques (que tiene, acaso, un cierto valor deportivo) sólo nos ocupamos brevemente para señalar los graves inconvenientes como métodos industriales, a fin de que los criadores noveles no caigan en errores.

CRÍA EN SEMILIBERTAD.

Puede equipararse a los cotos de conejos, y tiene, como procedimiento industrial, todos los inconvenientes de aquéllos.

La cría en semilibertad exige un lugar provisto de agua corriente (arroyo natural, etc.) y muy extenso (con relación al número de animales), para que les proporcione los alimentos necesarios y para evitar la excesiva proximidad de los machos. Con este mismo objeto, el agua deberá llevarse por varias partes a la finca, y así podrán construir las madrigueras al borde de la misma y suficientemente distanciadas entre sí; a la vez, estará el terreno mejor regado.

En esta forma, los animales viven casi salvajes, aunque suele dárseles una alimentación complementaria de la que espontáneamente les proporciona el mismo campo.

El terreno que ocupen ha de cercarse, con objeto de que los animales no se fuguen ni sean perseguidos por enemigos exteriores. Como abren madrigueras y galerías subterráneas y pueden evadirse, es necesaria, además de la cerca aérea, una cerca subterránea, que puede lograrse enterrando una hilera continuada de grandes losas o planchas de uralita o de palastro, alcanzando desde la superficie hasta unos 0,70 metros de profundidad, como mínimo. Sobre esta hilera, sin dejar agujeros, se coloca la cerca aérea, que en el caso más frecuente es de tela metálica fuerte; siendo así, ha de tener de 1,50 a 2 metros de altura, e ir provista de un voladizo en la parte superior que impida la fuga de los animales, pues trepan por la tela. De trecho en trecho se sostiene por medio de esta-



Fig. 3.—Grupo de ragondines, a la hora de la comida.



Fig. 4.—Una pareja de ragondines.

cas, que si son de madera, deben ir clavadas exteriormente, a fin de que no las roan las nutrias.

CRÍA EN GRANDES PARQUES.

El sistema de cría en parque es el más adecuado a los medios rurales, cuando se dispone de agua corriente.

Hablaremos primero de los *grandes parques*, considerando dos variantes.

1.^a Parques de 40 a 60 metros o más, cuadrados, en los cuales se colocan de seis a ocho reproductoras con un solo macho.

2.^a Parques de 14 a 16 metros cuadrados con destino a una pareja.

1.^a El parque de más de 40 metros cuadrados, destinado a un grupo de reproductoras con un solo macho, es sencillamente una porción de terreno cercado y atravesado por una corriente de agua. Claro que la cerca ha de reunir las condiciones señaladas al hablar de la cría en semilibertad. Se deja que los animales mismos construyan sus madrigueras en el suelo, aunque puede facilitárseles la tarea poniendo varios cajones medio enterrados boca abajo y con agujeros de acceso al interior de los mismos; estos cajones, que les dan la sensación de hueco subterráneo (y más si se cubren de tierra), los aprovechan para guarecerse y criar. No hay que decir que cada parque ha de tener su puerta. La comida, si es forraje, se les echa en el suelo; si son granos, se les pone en comedero metálico fijo; de lo contrario los arrastran al agua.

2.^a Los autores franceses, inspirados en la vida del animal silvestre (ya dijimos que es monógamo), recomiendan tener los reproductores por parejas (macho y hembra; fig. 4), una en cada parque, y preconizan para ello un parque de 16 metros cuadrados. En la figura 5 pueden verse dos parques de ese tipo (aunque sólo de 14 metros cuadrados). Como se ve, los parques se hallan unos a continuación de otros, y los

estanques, hechos de piedra o ladrillo y cemento, separados entre sí por medio de tabiques con varios agujeros pequeños, de forma que el agua entra por el primero y circula a través de todos, hasta salir por el último. La cerca es como en el caso anterior; pero con la diferencia de que la tela divisoria entre cada dos parques lleva una faja de uralita o plancha de hierro junto al suelo, para evitar que los machos vecinos se peleen, pues lo hacen incluso a través de la tela; y mejor sería no hacer esta divisoria de tela, si no de uralita o tabique de ladrillos.

Para refugio y nidal de los animales (que no impide que ellos por su cuenta escarben y abran agujeros en el suelo) se prepara, con tablas de maderas gruesas, una caja de dimensiones $1 \times 0,50 \times 0,50$, interiormente dividida en dos compartimentos (al estilo de las madrigueras que ellos construyen cuando viven salvajes) por una placa de latón, que lleva un agujero que permite el paso de los animales de una a otra, y cada uno de los compartimentos con salida independiente al exterior.

CRÍA EN PARQUES INDIVIDUALES.

En cuanto al lugar de emplazamiento, hay que añadir (y esto es general, sea cual sea el sistema de crianza) que conviene esté donde haya agua corriente, ya natural o de traída, y arbolado (sombra). El agua, cuanto más abundante, mejor.

DIMENSIONES Y CONSTRUCCIONES.

En la figura 6 se ven dos cortes de los parques. A la izquierda, un corte horizontal a flor de tierra indica cómo se disponen las construcciones y los parques, unos a continuación de otros; la parte rayada representa la sección de los tabiques. (Damos el corte a flor de tierra con objeto de que aparezca el agujero E, de $0,20 \times 0,20$, que pone en comunicación la caseta-nidal con el parque propiamente dicho.) Si suponemos ahora cortado verticalmente el parque según la línea AB, aparece (a la derecha de la figura)

la altura de los tabiques (0,90 m.); la sección del estanque, mostrando su forma y su profundidad (0,30); la caseta, con su tapa móvil; y también el mismo agujero E para el acceso de los animales al interior de aquélla.

En la figura 6 se ve un parque de 2×6 metros, utilizado por la *Nutria Farms*.

PARQUES DE RECRÍA.

Los parques de cría, como en otras explotaciones similares, pueden llamarse a aquellos en que han de permanecer los animales ya destetados mientras no alcancen la edad en que, definitivamente, serán destinados, bien a reproductores, o bien solamente a la producción de pieles. Estos parques son, en general, como los anteriormente descritos; pero sus dimensiones serán tanto mayores cuanto mayor sea el número de crías a que se destinan. Quizá los de mejores resultados sean los de 4×2 metros, con estanque de 2×1 , también dispuesto en el caso anterior, y en ellos pueden tenerse de diez a doce animales.

CRÍA EN JAULA.

La explotación en jaula es, quizá, la más indicada para los medios urbanos o urbanizados, donde el espacio es un factor caro, o bien donde es a menudo preciso trasladar la instalación. En efecto, la jaula puede estar en un patio, en un jardín, etc., y es transportable y desmontable.

En la figura 8 aparece una vista lateral de la jaula.

Es de madera la armazón, que consta de listones fuertes, ajustados y unidos por tornillos con tuerca, a fin de que la jaula sea desmontable. En vez de madera, pueden utilizarse barras de hierro, aunque aumentan algo el coste y el peso de la jaula. En ambos casos, se pinta o barniza.

La uralita se emplea como piso de la jaula.

De zinc se hacen la bañera y el nidal.

La tela metálica, clavada en listones o barrotes, cierra la jaula por todas partes, excepto por el nidal.

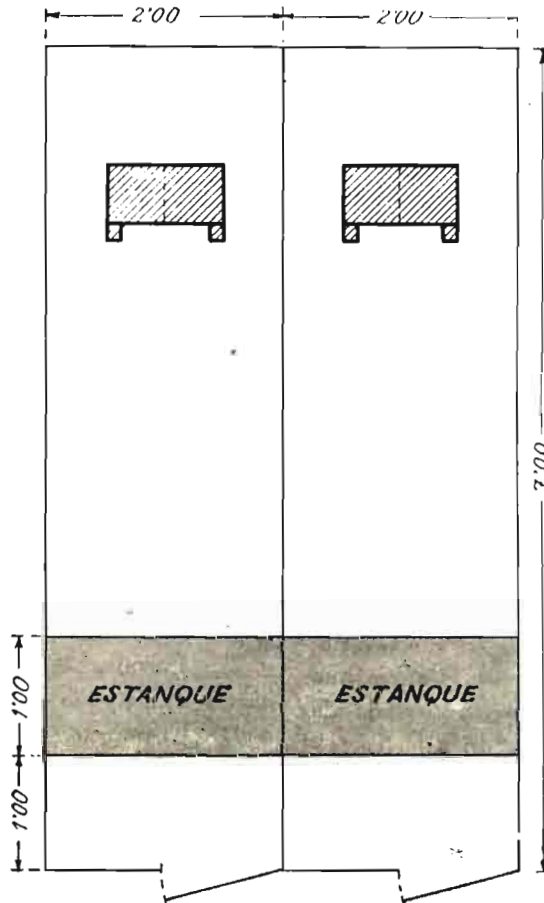


Fig. 5.—Parque de ragondines.

REPRODUCCIÓN Y SELECCIÓN.

que ya hemos dicho que es de zinc. La tela más adecuada es la de simple torsión, con malla de 30 milímetros y alambre de 2 milímetros de diámetro.

La puerta de la caja o nidal está por encima, y se abre como indica la figura 7. La jaula ha de tener, por lo menos, las dos puertas que indica la figura; una encima y la otra en el testero que va a la bañera; esta última debe abrir lateralmente, para mayor comodidad.

Cuestión importante, como en los parques, es la renovación del agua.

Es necesario poner un rastrillo para los forrajes y un comedero para los granos.

Las figuras dan idea del material de cría y nidales, lo que nos releva de toda descripción.

ALIMENTACIÓN.

El ragondin es un animal de alimentación muy sencilla y fácil, sobre todo en el campo y pueblos rurales. Estrictamente vegetariano, su comida puede reducirse a granos y forraje. Todos los forrajes que se utilizan en la alimentación del ganado en general y del conejo en particular, sirven para el ragondin: hierbas, verdura, zanahorias, nabos, etc., y hasta las ramas verdes de los árboles. Entre los granos prefieren el maíz, pero también son ávidos de la cebada, avena, etc., especialmente los pequeños, porque les son más fáciles de roer. Es, además, muy aficionado a las castañas, bellotas y frutas variadas.

El ragondin no es goloso, sino muy sobrio, y no toma más de lo necesario, aunque lo tenga en abundancia, por lo cual basta darle de comer una sola vez al día, por la tarde, en suficiente cantidad. La ración media diaria es algo más de un puñado de maíz (unos 100 gramos) y algo más de medio kilo de forrajes (este dato varía mucho, según cual sea el forraje y el suelo que lo produzca).

Acoplamiento y gestación.

Algunas horas después de parir la hembra (a la mañana siguiente, porque generalmente paren de noche), se coge cuidadosamente y se lleva al parque o jaula del macho con el cual pudiera acoplarse, y nunca éste al de aquélla, pues siendo muy celosa de sus crías, es posible que entablaran riña, y que al entrar

violentemente en la caseta, pisotearan a los pequeñuelos. Además, para estos menesteres no debe nunca moverse el macho de su parque, pues en lugar extraño se muestra menos propicio a ejercer sus funciones; por el contrario, si él está en su casa y colocamos allí la hembra, es ella la que se muestra cohibida, y la monta se verifica, por lo general, sin inconvenientes. El macho, de ordinario adusto, se vuelve galante y cariñoso con la hembra en celo, y la importuna y persigue por todo el parque, no sin que ella reprima a veces su osadía con algún mordisco o fuerte gruñido, lo cual no es obstáculo para que, al fin, la cubra. Cuando haya sido cubierta, una o dos veces, debe volver al parque.

Después de esta fecha, debe llevarse la hembra alguna vez al parque del macho, por si no hubiera sido fecundada la primera vez y se hallase en celo, para nuevamente sea cubierta.

A los tres meses puede ya notarse la preñez por el abultamiento del vientre y por palpación ventral, ya que se notan unos bultos, pequeños y no muy consistentes al principio, pero que van agrandándose y endureciéndose a medida que se acerca el parto. Esta operación debe practicarse con mucho cuidado o no intentarla, pues de lo contrario puede producirse el aborto.

El período de gestación, contado a partir de la monta, es, aproximadamente, de cinco meses. Se ha

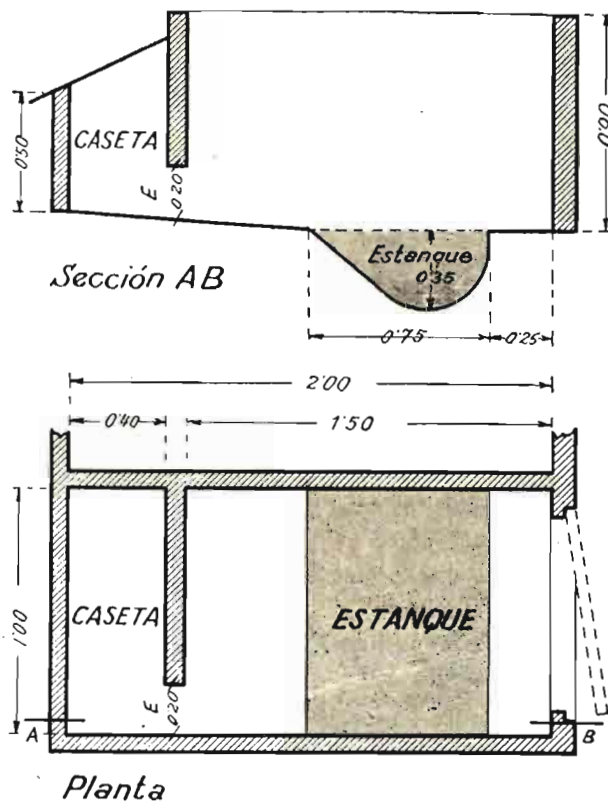


Fig. 6.—Detalles del parque.

dado como duración exacta ciento cincuenta y cinco días; pero no hay período fijo ni para una hembra, aunque quizá el de ciento cuarenta días sea el término medio bastante aproximado.

El parto y las crías.

Las hembras, como dijimos, suelen parir de noche. El número de crías que dan en cada parto es varia-

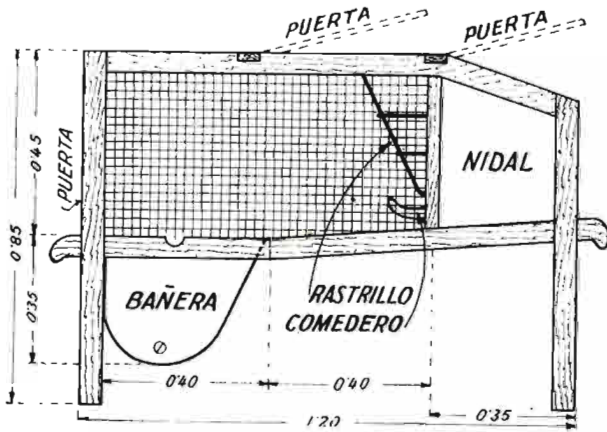


Fig. 7.—Jaula para ragondines.

ble: de uno a diez; pero lo ordinario es que sean cinco o seis.

Los pequeños nacen cubiertos de pelo y con los ojos abiertos; *nacen andando*. Al día siguiente ya salen del nido, van al agua y se lavan después como sus padres y roen trocitos de alimento. Son una perfecta miniatura de sus mayores, con la diferencia de que los incisivos son en ellos blanquecinos, aunque luego se vuelven también anaranjados.

Destete. Primera selección. Recría.

La lactancia dura unos tres meses. A esta edad puede ya verificarse el destete y la separación de sexos; en un mismo día se destetan todas las crías que sean aproximadamente de la misma edad y se instalan en los parques de recría que ya hemos descrito, hembras y machos aparte, en lotes de diez o doce en cada parque. Así lograremos grupos de animales acostumbrados a vivir en compañía, sin atacarse.

Al instalar los jóvenes en parques de recría, es el momento de practicar la primera selección, separando aquellas que, por su buen desarrollo, perfecta conformación, fortaleza de sus miembros, etc. (de la coloración y calidad de la piel, aunque es detalle fundamental, poco se distingue aún a esta edad), prometen ser buenos reproductores en su día; y si, a su vez, son hijos de los mejores reproductores, mayor garantía. Se pasan a otros parques, donde se tendrán

perfectamente acondicionados y alimentados, de forma que nada pueda estorbar su desarrollo.

Segunda selección. Hembras primerizas.

Así continúan los animales hasta los ocho o nueve meses. A esa edad se practica una nueva selección.

Hecho esto, se procede a formar, con los selectos, grupos de cinco o seis hembras, a ser posible, de las que ya estaban juntas, y un macho no sanguíneo con ellas. En esta forma se tienen hasta que las hembras ofrezcan señales de preñez. A medida que esto va ocurriendo, se irán trasladando a los parques individuales que, respectivamente, han de ocupar durante su vida de reproductoras.

Como se ve, el primer acoplamiento se verifica a los ocho o nueve meses, en las hembras, aunque los animales no alcanzan el completo desarrollo hasta cerca de los dos años.

Tercera selección.

Después que las hembras han dado algunos partos, conviene practicar una tercera selección, con el fin de eliminar aquellas reproductoras (o reproductores) que, por ser poco fecundos o malas madres, no se juzguen dignas de seguir desempeñando tan importante función. También es importante, y atañe a la selección, el evitar la consaguinidad entre el macho y la hembra que se acoplan.

ORGANIZACIÓN.

Los animales selectos para la reproducción deben marcarse, ya sea por medio del tatuaje en la mem-



Fig. 8.—Material para la explotación en cautividad.

brana que une los dedos de las patas traseras, ya por medio de anillas. Esta operación es indispensable para poder distinguir los reproductores, llevar un historial y registro de cada uno y poder conocer, en un momento dado, los ascendientes y descendientes de cada reproductor.

Los historiales y registros son el más fiel reflejo de la marcha de una explotación en cuanto se refiere a la calidad de los reproductores. Por ellos puede co-

nocerse el peso a diversas edades, la fecundidad y otras cualidades o defectos importantes de cualquier ejemplar del criadero. Son la mejor guía en la práctica de una selección eficaz, y son la cabal garantía del comprador, que puede ver gráficamente la calidad de los animales que adquiere, examinando la historia de sus ascendientes y la de ellos mismos, si es que ya la tienen; y según las leyes de la herencia, puede esperarse, en general, que serán buenos reproductores aquellos cuyos padres lo han sido también.

COMERCIO DE LA PIEL.

Ya se sabe que la piel es el producto de más valor, el verdadero objeto de la crianza; pero como en casi toda la industria, al producto principal acompañan otros secundarios o subproductos, que deben ser aprovechados para mejorar el rendimiento.

Con el nombre de *castorina* se conoce la piel, más que con el de *ragondin*, y no está mal dada la denominación, puesto que ha venido prácticamente a sustituir a la piel del castor, que es un animal hoy en vías de desaparición, víctima de una caza muy intensa, no obstante las medidas que se han dictado encaminadas a protegerle.

Varios factores influyen en el valor de una piel. Los fundamentales son: primero, *la calidad y distribución de la borra*, y segundo, *el tamaño de la piel*.

La piel tiene dos clases de pelo; uno largo, que es el que se ve y da su color al animal; otro que aparece bajo el primero cuando se pasa la mano a contrapelo. Los franceses llaman *jarre* al primero y *duvet* al segundo. La palabra *duvet* tiene traducción muy adecuada con la española *borra*, que nosotros venimos empleando.

La jarre es de color castaño oscuro en el lomo, un poco más clara en el vientre, se torna rojiza junto a las orejas y gris clara en el hocico. Es más larga y abundante en el lomo, flancos y cuello que en el resto del cuerpo. Este pelo parece providencialmente dispuesto para proteger la borra; pero cuando quiere utilizarse la piel, hay que despojarla de él, practicando una especie de depilación, que modernamente se hace a máquina. No obstante, la *jarre* también se aprovecha para fabricar fieltros, pinceles, etc.

La borra tiene color chocolate. El ideal sería poder lograr (y a ello se tiende) un animal que la tuviese de coloración y longitud uniformes; pero la generalidad de los animales tienen a lo largo de la columna dorsal una región donde es más oscura y un poco

más larga. Por eso, al cortar las pieles, se hace casi siempre siguiendo esa línea, pues así quedan en los bordes las partes menos homogéneas, y pueden cortarse, si se cree conveniente, antes de emplearlas en la confección.

En la calidad de la borra influye también la estación en que se obtiene la piel. La razón es que periódicamente los animales mudan de pelo (*hacen la muda*); y la piel obtenida mientras esto se verifica, o cuando el pelo es ya viejo o aun muy joven, es, naturalmente, inferior, aunque proceda de buenos animales. De aquí el mayor aprecio de la piel con el *pelo de invierno*, que dicen los comerciantes. En general, los meses de invierno son los propios para el sacrificio y desuello de los animales, aunque algunos pueden llevar adelanto o retraso en el crecimiento del pelo; mas esto queda reservado a la apreciación del criador.

Pieles buenas, *por el tamaño*, son las que miden de 70 a 85 centímetros desde el nacimiento de la cola a la punta de la nariz; regulares y medianas, las de 55 a 70 centímetros. Las menores de 40 centímetros son, en general, pieles de desecho.

El precio corriente de pieles, también corrientes, oscila entre 50 y 75 pesetas. Los precios aumentan si la venta se hace en lotes de pieles muy iguales entre sí: tamaño, matiz, etc.

Treinta y seis pieles de *ragondin*, por término medio, dan un abrigo. El valor del abrigo depende del arte con que hayan sido elegidas las pieles que lo componen, de la confección, etc.

ESCALA DE PUNTUACIÓN.

Para uso de concursos y Exposiciones, y a fin de valorar la calidad de un ejemplar reproductor:

<i>Calidad de la piel</i> .—(Colaboración, densidad, uniformidad, finura, longitud, etcétera, de la borra)	50 puntos.
<i>Tamaño</i> .—Longitud mayor de 55 centímetros, con un peso superior a seis kilos	30 —
<i>Conformación general</i> .—(Formas redondeadas, fortaleza y proporcionalidad de los miembros; colocación y coloración de los incisivos; cola, etc.) ...	15 —
<i>Estado del animal</i>	5 —
Total	<hr/> 100 puntos.

¿PUEDE CULTIVARSE EL ALCANFORERO EN ESPAÑA?

POR J. GIL MONTERO

INGENIERO QUIMICO

Si esta pregunta se hubiese formulado hace muy pocos años, la respuesta negativa habría sido unánime; tan rotunda y tajante, que hasta se habría dudado de la integridad mental de quien la formulara. Pero no puede darse la misma respuesta hoy, ya que no hay cultivo imposible cuando hasta en las regiones polares va implantándose, asentada sobre bases científicas, una especial agricultura que nadie hubiera creído factible hace una docena de años.

No hace mucho tiempo, en la revista *ION*, el académico de la Real de Farmacia señor Blanco Juste abogaba por la implantación de la industria del alcanfor natural en España, donde ya se fabrica el alcanfor sintético a partir de la esencia de trementina, y recordaba que ya en 1789 el ilustre químico francés Louis Proust propuso, desde el Laboratorio de Química del Real Cuerpo de Artillería de Segovia, la creación en nuestro país de la citada industria, recomendando el cultivo del *Laurus camphora* o alcanforero en Murcia, cuyas condiciones y características climatológicas son tan análogas a las de los países donde se cultiva, y también a partir de los aceites esenciales procedentes de las labiadas, en lo que insistió veintidós años más tarde, desde Murcia, el farmacéutico señor García de Ossorio.

Se trataba entonces de una de esas empresas para las cuales siempre estuvo poco propicio el capital. Hoy, sin embargo, se tiene ya experiencia, contrastada a lo largo de veinte años, para caminar sin titubeos y con paso seguro por el camino que entonces aparecía lleno de interrogantes, pues el árbol del alcanfor ya se cultiva con éxito pleno en Italia, merced a las excelencias de su clima, tan semejante al nuestro.

Necesitando aquel país, en los primeros años del siglo actual, para su próspera industria cinematográfica, hacer grandes importaciones de celuloide, que se elevaron a la cifra de 680 toneladas el año 1924, se

pensó en la conveniencia de restringir la importación y fué fundada por Mazzuchelli la «Sociedad Italiana del Celuloide», que ya en 1925 producía dos toneladas diarias. Pero con esto sólo estaba resuelto en su mitad el problema, pues aunque las industrias de la celulosa y seda artificial, ya muy desarrolladas allí por entonces, proporcionaban todo el algodón pólvora necesario, subsistía la necesidad de importar alcanfor, lo que determinó que se emprendiera, con carácter de ensayo, el cultivo del *Laurus camphora* y otras especies de ese género, con la esperanza de que, aun siendo árbol de otros climas, se amoldara pronto al variado suelo de Italia, donde ya se había cultivado en invernaderos.

Este árbol pertenece a la familia de las lauráceas, alcanza una altura de ocho a diez metros y sus hojas y bayas son muy parecidas a las del laurel. En Cochinchina, el Sur de la China, y el Japón, forma bosques espesísimos, y también se ha aclimatado, desde hace muchos años, en Ceylán, Madagascar, regiones orientales de la India, estados meridionales de Norteamérica y las Antillas. Su madera, que es de color rojizo, con estrías blancas o amarillentas, tiene un olor muy agradable, y por su bello aspecto y propiedades antisépticas y parasiticidas, se usa en China y Japón para fabricar muebles, y en Europa para conservar colecciones de mariposas y otros insectos, y el llamado *aceite de alcanfor* se emplea en China para el alumbrado.

Los ensayos se hicieron en Italia con varias especies, hasta obtenerlo en las mejores condiciones económicas para el fin que se perseguía, pues hasta entonces en Génova y otros puntos solía cultivarse en invernaderos, más bien como una curiosidad que como producto susceptible de una aplicación industrial. Se ensayaron primeramente las especies *camphora* y *glanduliphora*, y después diferentes injertos, para obtener mayor riqueza de alcanfor en las maderas de

donde se extrae éste por sublimación, o también reduciéndolas a pequeñas astillas y destilando con vapor de agua, que se recoge y condensa en recipientes adecuados, sublimando después el alcanfor bruto obtenido, previa adición de pequeñas cantidades de carbón vegetal, hierro o cal para refinarlo y formar los panes típicos que se expenden en el comercio. Como pie para los injertos se empleó con éxito la especie *glanduliphera*, y también el *laurus nobilis*, consiguiéndose magníficos ejemplares de gran robustez, tronco fuerte y abundante follaje, y se logró obtener de las hojas en verde un 1,20 por 100, y en seco de 2 a 3 por 100 de alcanfor, porcentaje superior al obtenido en otros países, donde no se prodigan a tan interesante especie vegetal los cuidados y prácticas de un cultivo tan inteligente y científicamente estudiado como en Italia, pues allí se ha logrado implantar el cultivo del alcanforero hasta en terrenos que contienen un 38 por 100 de cal.

Hasta aquí las posibilidades del alcanforero, que es, sin duda, fácilmente adaptable a nuestro suelo, según cabe deducir de la experiencia italiana. Pero hay más.

El alcanfor existe también, en cantidades más o menos considerables, en otras lauráceas, como el safrás; en compuestas, como la matricaria, y en las esencias de espliego, tomillo, romero, salvia, mejorana y otras labiadas, especialmente en la de espliego, que lo contiene en un 26 por 100 y que, obtenida en sencillos alambiques por los campesinos españoles, se exportaba a Alemania y otros países, donde era refinada para extraer la esencia de lavanda, después de separar los productos canfénicos que forman parte de la esencia bruta, y de los cuales se extraía también alcanfor.

Estos alcanfores, químicamente análogos, son iso-

méricos y sólo difieren por su acción sobre la luz polarizada. El procedente de las distintas especies del género *laurus* es dextrogiro; el contenido en la esencia de la matricaria, es levogiro, y el de las labiadas, es racémico. Y también en todas estas especies arbóreas y herbáceas se encuentra el borneol o alcohol canfólico, muy usado en perfumería y terapéutica y en las tintas de China, y que procede de la hidrogenación del alcanfor, el cual es obtenible, a su vez, recíprocamente, oxidando el borneol para separar de él dos átomos de hidrógeno con formación de agua.

La analogía de propiedades químicas de todos estos alcanfores y del sintético, que hoy, como hemos dicho, se fabrica ya en España en grandes cantidades, permite emplearlos, casi indistintamente, en sus distintas aplicaciones, siendo casi suficiente la producción sintética para las necesidades nacionales. Pero no por eso deja de ofrecer perspectivas el cultivo del alcanforero, ya que según el señor Blanco Juste, al alcanfor sintético pueden oponérsele en el orden médico reparos, algunos de cierta gravedad, lo que justifica que, al menos con vista a esta aplicación, se ensayaran las posibilidades de ese cultivo en España, no para hacer la competencia al preparado por la industria química, sino para independizarnos totalmente de la importación extranjera, enriqueciendo el amplio cuadro de usos y aplicaciones de aquél con aquellas pocas en que no pueda emplearse con el mismo éxito indiscutible que el natural.

Es cuanto sobre el particular podemos decir los químicos que venimos poniendo nuestra atención en los problemas industriales de España. Ahora, los técnicos de la agronomía son los únicos que pueden dar dictamen definitivo sobre las posibilidades del cultivo de tan interesante especie arbórea en el suelo español.



Informaciones

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Cupos forzosos de legumbres secas

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 29 de marzo de 1944 se publica la Circular número 444 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 24 del mismo mes, por la que se dictan normas para fijación de los cupos forzosos de abastecimiento de legumbres secas, en virtud de cuanto dispone el Decreto del Ministerio de Agricultura de 30 de septiembre de 1943.

Según dicha Circular, los cupos de entrega obligatoria de *garbanzos* asignados a cada provincia para el caso de que se obtenga en ella una cosecha de dicha leguminosa semejante a la considerada como tipo, serán los siguientes:

	Quintal métrico
Albacete	2.300
Avila	5.900
Badajoz	54.200
Burgos	1.500
Cáceres	6.900
Cádiz	48.200
Ciudad Real	4.100
Córdoba	93.500
Cuenca	9.000
Granada	35.800
Guadalajara	3.500
Huelva	11.300
Jaén	45.400
León	4.300
Madrid	7.400
Málaga	23.000
Murcia	500
Palencia	4.800
Salamanca	28.000
Segovia	4.300
Sevilla	139.400
Toledo	30.500
Valladolid	5.800
Zamora	5.300

Se consideran rendimientos por hectárea correspondientes a la cosecha tipo en cada una de las provincias citadas los que se relacionan a continuación:

	Quintal métrico
Albacete	5,9
Avila	3,5
Badajoz	5,5
Burgos	3,0
Cáceres	3,5
Cádiz	5,5
Ciudad Real	3,0
Córdoba	6,0
Cuenca	5,5
Granada	6,0
Guadalajara	4,0
Huelva	5,5
Jaén	5,0
León	5,0
Madrid	5,0
Málaga	4,0
Murcia	2,0
Palencia	4,0
Salamanca	6,0
Segovia	3,0
Sevilla	6,5
Toledo	5,0
Valladolid	3,0
Zamora	4,0

Los cupos de *lentejas* de entrega obligatoria asignados a cada provincia para el caso de que se obtengan en ella una cosecha de dicha leguminosa semejante a la considerada como tipo, serán los siguientes:

	Quintal métrico
Albacete	8.000
Avila	3.300
Burgos	3.300
Ciudad Real	900
Cuenca	12.000
Granada	31.500
Guadalajara	2.400
Jaén	3.900
León	1.400
Palencia	6.400
Salamanca	17.500
Teruel	900
Toledo	10.000
Valladolid	6.700
Zamora	6.600

Se consideran rendimientos por hectárea correspondiente a la cosecha tipo en cada una de las pro-

vincias citadas los que se relacionan a continuación:

	Quintal métrico
Albacete	6,0
Avila	5,0
Burgos	5,0
Ciudad Real	6,0
Cuenca	5,0
Granada	6,0
Guadalajara	5,5
Jaén	5,5
León	6,5
Palencia	4,0
Salamanca	7,0
Teruel	5,5
Toledo	5,0
Valladolid	4,5
Zamora	5,0

Los cupos de entrega obligatoria de *judías* asignados a cada provincia para el caso de que se obtenga en ella una cosecha de dicha leguminosa semejante a la considerada como tipo, serán los siguientes:

	Quintal métrico
Alava	3.300
Albacete	8.200
Avila	11.000
Barcelona	18.100
Burgos	8.800
Castellón	8.200
Ciudad Real	6.400
Coruña	32.900
Cuenca	5.100
Gerona	12.400
Granada	14.800
Guadalajara	10.100
Guipúzcoa	4.200
Huesca	6.900
León	43.900
Lérida	16.100
Logroño	11.900
Lugo	10.100
Madrid	6.500
Navarra	8.600
Orense	1.500
Oviedo	43.900
Palencia	10.000
Pontevedra	18.300
Salamanca	4.500
Santander	2.900
Soria	3.500
Tarragona	6.600
Teruel	11.900
Toledo	5.300
Valencia	7.300
Valladolid	3.800
Vizcaya	11.900
Zamora	5.500
Zaragoza	9.500

Se consideran rendimientos por hectárea correspondientes a la cosecha tipo en cada una de las provincias citadas los que se relacionan a continuación:

	Quintal métrico
Alava	7.0
Albacete	15.0
Avila	12.5
Barcelona	13.0
Burgos	10.0
Castellón	15.5
Ciudad Real	14.0
Coruña	7.0
Cuenca	7.5
Gerona	8.0
Granada	13.0
Guadalajara	11.0
Guipúzcoa	4.0
Huesca	13.0
León	10.0
Lérida	10.0
Logroño	13.0
Lugo	11.0
Madrid	8.0
Navarra	11.0
Orense	11.0
Oviedo	6.0
Paelncia	8.0
Pontevedra	2.0
Salamanca	10.0
Santander	2.0
Soria	11.0
Tarragona	12.0
Teruel	16.0
Toledo	11.5
Valencia	20.0
Valladolid	12.0
Vizcaya	8.0
Zamora	12.0
Zaragoza	10.0

Si en la próxima cosecha los rendimientos efectivos que se obtengan por hectárea de las anteriores legumbres resultan diferentes de los que han sido considerados como tipos, los cupos de entrega forzosa correspondientes sufrirán variaciones en igual sentido que las experimentadas por tales rendimientos y cuyas cuantías se precisan en el siguiente cuadro:

Variaciones en el rendimiento efectivo con relación al tipo	Variaciones en el cupo de entrega obligatoria con relación al provincial
— 70 por 100	— 90 por 100
— 60 por 100	— 70 por 100
— 50 por 100	— 55 por 100
— 40 por 100	— 43 por 100
— 30 por 100	— 32 por 100
— 20 por 100	— 20 por 100
— 10 por 100	— 10 por 100
+ 10 por 100	+ 12 por 100
+ 20 por 100	+ 25 por 100
+ 30 por 100	+ 43 por 100
+ 40 por 100	+ 60 por 100
+ 50 por 100	+ 75 por 100
+ 60 por 100	+ 80 por 100
+ 70 por 100	+ 105 por 100

Los Comisarios de Recursos o los Delegados Provinciales de Abastecimientos a quienes se les haya encomendado la recogida de legumbres, procederán, en un plazo de treinta días, contados a partir de la publicación de dicha Circular en el *Boletín Oficial del Estado*, a la distribución de los cupos provinciales señalados en los artículos anteriores entre los términos municipales de cada una de las provincias que se citan, teniendo para ello en cuenta la superficie sembrada. Estos cupos serán comunicados a cada pueblo.

Los cupos asignados a cada término municipal serán considerados como firmes a los diez días de comunicados, si dentro de este plazo no ha habido protestas de la Junta Agrícola Local.

Si en algún pueblo el cupo señalado resultare excesivo para sus posibilidades, a juicio de dicha Junta Agrícola Local, ésta, dentro de un plazo de diez días, podrá solicitar la rebaja que estime justa, remitiendo su reclamación al Comisario de Recursos o Delegado de Abastecimientos que le haya señalado el cupo, quien previo informe de la Jefatura Agronómica y cuantos testimonios estime oportunos, podrá variar aquél, enviando a la Dirección Técnica de la Comisaría General relación de las modificaciones introducidas por tal motivo en los cupos anteriormente señalados.

Una vez fijado al término municipal el cupo de entrega de legumbres, la Junta Local Agrícola procederá a su distribución entre todos los productores de aquel término.

La relación nominal y detallada de los cupos de legumbres asignados a cada agricultor, con indicación expresa de la superficie sembrada por cada uno, será expuesta en el tablón de anuncios del Ayuntamiento desde el día siguiente al en que hayan terminado los trabajos de distribución señalados en el artículo anterior. Los

productores dispondrán de un plazo de quince días, contados desde el de la fijación en dicho tablón de anuncios de la relación antes indicada, para hacer las observaciones y reclamaciones que crean de justicia, las cuales habrán de ser dirigidas por escrito al Comisario de Recursos o Delegado de Abastecimientos correspondiente.

Los precios de compra base de tasa para los cupos forzosos de entrega serán los que señala el artículo 2.º del Decreto del Ministerio de Agricultura de 30 de septiembre de 1943.

Los excedentes que pongan los agricultores a disposición de los Comisarios de Recursos o Delegados Provinciales de Abastecimientos, serán bonificados en sus precios con una prima de 70 pesetas por quintal métrico, con arreglo al artículo duodécimo de dicho Decreto.

El rendimiento medio provincial definitivo será el que cuando llegue la época de recolección marque para cada provincia el Ministerio de Agricultura, sirviendo el mismo de base, con arreglo a cuanto en esta circular se dispone, para que los Comisarios de Recursos o Delegados de Abastecimientos hagan efectivos los cupos de entrega.

Los Comisarios de Recursos o Delegados Provinciales de Abastecimientos a quienes se encomienda por la circular número 430 de la Comisaría General la recogida de legumbres, debidamente asesorados por las Jefaturas Agronómicas y Juntas Agrícolas Locales respecto a superficie sembrada, rendimiento por hectárea y cuantos datos estimen oportunos, establecerán en sus zonas o provincias los cupos forzosos de legumbres bastas (algarrobas, habas y guisantes), que en ningún caso serán inferiores a los de la última campaña, dando cuenta a la Dirección Técnica de Abastecimientos de los cupos fijados cuando éstos sean definitivos.

Libertad de fabricación de queso y manteca de vaca

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 2 de abril de 1944 se publica la circular número 448 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 29

del mes de marzo próximo pasado, sobre libertad de fabricación y contratación del queso y de la manteca elaborados con leche de vaca.

A partir de la publicación de dicha Circular se declara libre de fabricación y contratación, a efectos de abastecimiento, el queso y manteca elaborados con leche de vaca o con mezcla de ésta y de otra clase de leche, salvo el queso y la manteca elaborados con dicha clase de leche en las provincias y regiones que sobre dicho artículo se encomiendan a la competencia de la Zona Norte en las circulares números 430 y 433 (*Boletín Oficial del Estado* números 40 y 55).

A este respecto, el Comisario de Recursos de la Zona Norte podrá regular y prohibir, en su caso, la fabricación del queso y manteca elaborados con leche de vaca en las provincias y regiones a que se refiere el párrafo anterior,

Libertad de comercio, circulación y precio de la alfalfa

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 2 de abril de 1944 se publica la Circular número 446 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 30 del pasado mes de marzo, en la que se dispone que desaparecidas, en parte, las causas que han venido determinando la intervención de la alfalfa, se declara libre el comercio, circulación y precio tanto de la verde como de la henifica-

a fin de garantizar el régimen necesario de trabajo en las fábricas de leche condensada.

Para la circulación de dicha clase de queso y manteca será necesaria la guía única de circulación, que será expedida por las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos y Transportes a favor de todo el que la solicite, cualquiera que sea el origen y destino de la mercancía, en aquellas provincias a donde no alcance el área de influencia de la Zona Norte, por lo que a leche se refiere, compitiendo su expedición, en este caso, al Comisario de Recursos de la misma.

Subsisten las normas sobre precios establecidas para dichos artículos por las disposiciones vigentes.

da, así como su paja, para la campaña 1944-45.

Se exceptúan las existencias de dicho producto que procedentes de la campaña anterior se hallen pendientes de cargue en los almacenes de las Centrales Reguladoras de Alfalfa afectas a las distintas Comisarías de Recursos, que deberán cumplimentar las órdenes de adjudicación cursadas con anterioridad a la fecha de dicha circular.

Precio de venta del aceite

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 2 de Abril de 1944 se publica la Circular núm. 445 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 31 de marzo anterior, sobre precio de venta al público del aceite, a partir del día 1.º de Noviembre, y dando normas para la contratación de los cupos de aceite de los meses de mayo a octubre.

Según dicha Circular, todo el aceite de oliva producido en la presente campaña de 1943-44 que resultó sobrante una vez cubiertos los cupos de consumo hasta el de octubre próximo inclusive, sufrirá un aumento de diez pesetas por cien kilos en su precio de venta al público.

Los cupos mensuales de aceite hasta el de agosto próximo serán

contratados antes del día 1.º de mayo por las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos, Intendencia de los Ejércitos y demás organismos con los almacenistas de origen de las provincias suministradoras señaladas a cada beneficiario por dicha Comisaría general, y los cupos de septiembre y octubre, antes del día 1.º de junio.

Los almacenistas de origen remitirán a la Oficina del Aceite de la Comisaría general un ejemplar, firmado por comprador y vendedor, de cada contrato que establezcan para suministrar aceite con cargo a los cupos de mayo a octubre, inclusivos, lo más tarde el día siguiente de su firma.

Si algún fabricante tuviera aceite de oliva producido y queriendo venderlo no encontrara ningún al-

macenista dispuesto a adquirirlo, podrá ponerlo en conocimiento de la correspondiente Comisaría de Recursos, que procederá a adjudicarlo forzosamente.

Obtención de recursos por el Servicio Nacional del Trigo

En el *Boletín Oficial del Estado* del 7 de abril de 1944 se publica la Circular número 449, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, por la que se dan normas al Servicio Nacional del Trigo para la ejecución del servicio que le está encomendado en la obtención de recursos.

Según dicha disposición, la obtención de los recursos que se encomiendan al Servicio Nacional del Trigo es la de los siguientes artículos: trigo, centeno, maíz, cebada, avena, alpiste, algarroba, guisantes, yeros, yeza y garbanzos negros.

La obtención de los demás productos corresponde a las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos o Comisarías de Recursos.

No obstante, podrá encomendarse al Servicio Nacional del Trigo la recogida de legumbres finas para alimentación humana, previa aprobación por la Comisaría General a la propuesta que para ello le presente el Comisario de Recursos o Delegado Provincial que tenga asignada tal misión.

La fijación de los cupos de entrega forzosa, tanto provinciales como municipales e individuales, en cuanto a trigo se refiere, corresponde al Servicio Nacional del Trigo según las normas contenidas en la Circular número 420 de 2 de febrero del año actual (*Boletín Oficial del Estado* número 36, del 5-2-944).

Los cupos de piensos para ganado del Ejército, arrastre de minas y otras Entidades o Corporaciones serán comunicados a la Delegación Nacional, a fin de que ésta proponga las adjudicaciones de aquella o aquellas provincias que tengan existencias suficientes. Una vez aprobada por la Comisaría General tal propuesta, se tramitará, dando cuenta directamente a las Delegaciones Provinciales respectivas, y a las Jefaturas Provinciales del S. N. T.

Los cupos de piensos para el ganado agrícola serán adjudicados por el S. N. T. directamente, pudiendo dedicar a tales atenciones, como máximo, el veinte por ciento de la entrada total en almacenes.

El resto de los piensos que ingresen en el S. N. T. serán puestos a disposición de los Delegados provinciales, para que éstos los adjudiquen con arreglo a las necesidades que en su provincia tengan.

Nuevos sistemas de poda del olivo

En el XI Congreso Internacional de Oleicultura, el profesor Marinucci expuso en un documento informe nuevos criterios acerca de la poda del olivo que despertaron grande interés en todos los países olivareros, ya que con ellos se llegaba a resolver la cuestión tan importante de la producción regular del olivo, planta que como algunas otras, tales el almendro, el manzano, etc., va sujeta de un año a otro a sensibles diferencias de producción.

En casi todos los países olivareros se había erróneamente generalizado la convicción que el olivo era incapaz de dar cosechas regulares cada año. En efecto, numerosas han sido las experiencias realizadas a fin de obtener una producción regularmente anual, partiendo de árboles que desde mucho tiempo han estado acostumbrados a una producción alternada, pero en la mayoría de los casos, a pesar de una buena aplicación de abonos, de la poda anual y del cultivo esmerado, los resultados no han sido coronados por el éxito. Por esto, asumen particular importancia las experiencias efectuadas por los profesores Tonini y Roventini en las regiones de Toscana y Umbria (Italia). Los dos sistemas de poda preconizados por ambos técnicos se basan en los mismos criterios, presentando sólo en la poda de reforma diferencias sensibles. No obstante, aplicados en ambiente diverso han dado resultados semejantes.

El sistema «Tonini» se basa sobre los criterios fundamentales siguientes: 1) Formación de la copa en forma de vaso con un número limitado de ramas; 2) dejar a cada rama su prolongación anual (guía), sin preocuparse de la altura de la planta, ya que la función de la guía es, como veremos más adelante, esencial; 3) el

número de brotes por rama debe ser uniforme, tanto en la parte externa como interna de la copa; 4) clasificación de las varias producciones leñosas (ramos, brotes, etcétera) del olivo; 5) poda anual basada sobre el conocimiento y la función específica de los varios ramos; 6) para la transformación de las copas viejas (poda de reforma) se debe evitar también de un modo absoluto la poda demasiado enérgica de una o de todas las ramas principales.

En la formación del esqueleto de la copa en forma de vaso se dará a las ramas una inclinación apropiada (aproximadamente 45 grados), evitando cualquier obstáculo a la circulación de la savia (cuellos de ánsar; bifurcaciones de ángulo demasiado abierto, etcétera), procurando dejar el número estrictamente necesario de ramas. La práctica ha demostrado que 5-6 ramas, excepcionalmente 7, son más que suficientes hasta para las plantas de gran desarrollo. De estas ramas se conserva cada año el brote más alto y mejor dispuesto, que representa su prolongación (guía).

Tanto el sistema «Tonini» como el sistema «Roventini» se basan en la necesidad de distribuir la savia entre la producción leñosa y el fruto, fomentando la capacidad del olivo en acumular reservas en cantidad y condiciones determinadas. En otras palabras, la «función de las guías o de cima» obraría, respecto a la circulación de la savia, como una bomba reguladora de ésta.

La finalidad de la poda debe es- tribar en regular la producción, a fin de evitar el agotamiento de la planta y grandes diferencias de producción de un año a otro. No es lógico admitir que el olivo en el año en que da mucho fruto, no pueda contemporáneamente for-

mar, nutrir y madurar gran cantidad de brotes que son los que han de fructificar al año siguiente, acumulando, al mismo tiempo, las reservas nutritivas que le son indispensables. Lo que pasa es que la poda anual requiere un conocimiento más perfecto de la arboricultura, necesita un número elevadísimo de brazos y exige unos métodos de cultivo más racionales de los que suelen emplearse. Sin la preparación técnica en el podador y sin un cultivo esmerado, la poda anual resulta completamente inútil, pues ella sola no basta para obtener la repetición de las cosechas. El podador debe darse previamente cuenta de la naturaleza del terreno, de la variedad y del grado de vigor del árbol.

El profesor Tonini, observando una planta podada con el sistema común, ha constatado que la superficie de la sección transversal del tronco es notablemente inferior a la que resulta de la suma de las secciones transversales de todos los brotes de cima. Por consiguiente, la mayor cantidad de savia llega más fácilmente a las partes altas. Por el contrario, un número limitado de guías atrae en alto poca savia y la otra irá a alimentar mayormente las ramas bajas.

En la poda de producción se debe tender a normalizar, equilibrar y uniformizar la distribución de los brotes en la planta. Con los sistemas antedichos, la poda se efectúa rama por rama, iniciando la operación por la parte alta del árbol; ante todo se elige el brote mejor colocado, que deberá representar la *guía* o *cima* y que debe ser *único* y *más* alto que los otros brotes al menos 10-15 cm. Descendiendo, la poda debe efectuarse de manera que la vegetación sobre la rama asuma una distribución piramidal.

Aunque ya hemos dicho que los resultados obtenidos con ambos sistemas son análogos, no obstante, el sistema «Tonini» se adaptaría mejor a los de dimensiones más bien reducidas y de clima subapenino, mientras que el sistema «Roventini» podría encontrar mejor aplicación en los olivos seculares, de gran desarrollo y que

prosperan en terrenos pobres y áridos.

Un sistema semejante a los precedentes practicase ya desde hace mucho tiempo en algunas zonas olivareras de Cataluña (España). El olivo considérase formado por dos, tres o cuatro ramas principales que salen del tallo próximamente a la misma altura y sobre los cuales se dejan crecer numerosos brotes verticales, vigorosos, a los que encomiéndase la función de producir. Los brotes del medio, estando más próximos al centro, reciben más savia que los otros y crecen más. Su situación, que les impide que reciban luz por los lados, les obliga también a elevarse, adquiriendo, por consiguiente, los árboles una forma redondeada que puede decirse constituida por una serie de varas verticales que se ramifican en la parte superior y cuya longitud va disminuyendo a medida que están situadas más lejos del centro.

Resumiendo, puede decirse que la poda anual presenta las ventajas siguientes: 1) permite obtener anualmente una producción regular; 2) aumenta el tamaño del fruto; 3) produce heridas menos gruesas; 4) disminuye la aparición de chupones; 5) practica heridas en la parte tierna del árbol, que es donde son más fácil y seguramente cicatrizables. Sus inconvenientes son los siguientes: 1) requiere más brazos que la poda bienal o trienal; 2) es más difícil de practicar, pues requiere buenos podadores especializados; 3) es menos apropiada en las tierras pobres o regiones áridas; 4) requiere un buen abonado y un cultivo esmerado del olivar.

En los olivares italianos viene aplicándose el sistema de poda «Roventini», donde con la poda común producían un promedio de 26,47 quintales de aceituna, mientras que con el sistema «Roventini» esta producción ha pasado, en cuatro años, de 26,81 quintales a 121,14. Esta última producción ha sido obtenida en un año de condiciones favorables excepcionales. No obstante, se ve que la producción de aceituna ha triplicado. En cuanto al rendimiento de aceite por árbol, ha sobrepasado de 0,67 kilogramos.

Se ha experimentado el sistema

«Tonini» con idénticos resultados. En efecto, en dicho olivar antes de la poda de reforma acusábase un promedio de producción de 155,38 quintales de aceituna; inicié la poda con el sistema «Tonini», perfeccionándola en los años sucesivos, y la producción de aceituna ha pasado en tres años de 151,5 quintales a 430.

Como hemos dicho, estos resultados son óptimos, pero no sorprendentes, pues producciones muy superiores a las enunciadas anteriormente se obtienen también con los sistemas comunes de poda en varias zonas olivareras de España, Túnez, Argelia, Egipto, Cirenaica, etc. Lo interesante sería ensayar en estas zonas los sistemas «Tonini» y «Roventini», para estudiar sus efectos sobre la producción oleícola unitaria. Además, en las zonas de estos países los gastos de poda y de abonado son seguramente muy inferiores a los originados por los nuevos sistemas. Sobre este particular no podemos, desgraciadamente, pronunciarnos, pues no conocemos exactamente los gastos por hectárea o por planta originados por los sistemas «Tonini» y «Roventini»: de todas maneras, deben ser, por las razones expuestas, muy superiores a los de la poda común o bienal.

Si, como afirman sus creadores, estos sistemas de poda se adaptan a diversas condiciones pedológicas y ecológicas, se habría resuel-

to uno de los importantes problemas que hoy día se plantean a la oleicultura mundial, o sea regularización de la producción. La producción acusa en casi todos los países diferencias — cuya proporción es de 1 a 2 y de 1 a 3 — tan sensibles de un año a otro, que necesariamente su acción va en perjuicio del comercio oleícola, envileciendo los precios en los años de gran producción y disminuyendo la calidad del aceite exportado en los años de escasa producción. No obstante, es necesario observar que estos sistemas requieren mucha mano de obra, no sólo para la poda, sino también para la recolección del fruto, tratamientos anticriptográficos, etcétera, así como un buen abonado y un cultivo esmerado de las plantas, inconveniente que asume bastante importancia para los países olivareros de la cuenca mediterránea, donde la mano de obra es reducida y cara. Además, son necesarios varios años de poda anual, de abonos intensos y de buen cultivo para que los árboles, acostumbrados a la producción alternada, comiencen a producir con cierta regularidad cada año. En resumen, los sistemas «Tonini» y «Roventini» no tienden a otra cosa que a eliminar lo más posible la producción leñosa o inútil o infructífera del árbol, a fin de que el máximo de savia se concentre en la alimentación y formación del fruto.

La fibra de yute

Más del 90 por 100 de la fibra de yute obtenida de las plantas *Corchorus capsularis* y *C. olitorius* se produce en las Indias Británicas, de modo que este país casi tiene el monopolio de la producción de esta primera materia.

La región principal de producción es la de Bengala, atravesada por el Ganges y por el Brahmaputra, con sus numerosos brazos y canales. Bajo el punto de visto del cultivo, estas dos cuencas fluviales tienen la mayor influencia sobre las propiedades de la fibra de yute. En la cuenca del Ganges, el terreno en el cual crece, con preferencia, el yute y el

agua donde se embalsa y se lava, es decir, los dos factores de producción de mayor importancia, se diferencian esencialmente de los de la cuenca del Brahmaputra. En la primera, el suelo, en general, es de escasa altitud y está sujeto a inundaciones anuales, mientras que los territorios del Brahmaputra tienen un nivel más elevado. Las aguas del Ganges son ordinariamente turbias, mientras que las del Brahmaputra son límpidas. Estos dos distintos factores influyen sobre las fibras de forma tal, que un experto puede determinar sin dificultad las dos procedencias. La fibra de la cuenca del Ganges es

dura y gruesa; presenta fragmentos de corteza y tiene un color amarillento que se va oscureciendo durante la conservación en los almacenes. La fibra de la cuenca del Brahmaputra, como consecuencia de las condiciones locales, es blanca, fina, más brillante, elástica y resistente a la torsión en el hilado.

Entre los países productores de poca importancia comparados con Bengala, hay que mencionar, en primer lugar, el Estado de Nepal (Himalaya), que de todos los situados fuera de India es el que produce las mayores cantidades de yute. Sin embargo, en esta región no hay bastante espacio para grandes cultivos, sin contar la altura de los valles fértiles, que ya no responde a las exigencias de cultivo del yute. Indochina francesa tiene una producción de menor importancia cuantitativa.

En Formosa se presentan más favorables circunstancias al cultivo del yute. El volumen de su producción no basta a cubrir las necesidades del país, pero el rendimiento unitario es, como en Japón, tan ventajoso, que supera largamente el de Indochina y puede compararse con el de Bengala.

Entre los otros países del Extremo Oriente productores de yute, cabe mencionar a China, donde en la actualidad esta planta se cultiva sólo en algunas zonas y en cantidad pequeña.

En las islas del Archipiélago indio y malés, que presentan condiciones ideales para el cultivo del yute, las grandes existencias de material de embalaje a bajo precio para la exportación del azúcar, copra, etc., no ha estimulado la producción de esta fibra.

También se han hecho importantes ensayos de cultivo del yute en otros países, pero en ninguna parte tuvieron éxito tal que permita esperar pronto su extensión a grandes zonas. En algunas partes no se prestaba el terreno; en otras el clima y las condiciones de humedad no han sido favorables, pero en la mayoría de los casos, la causa determinante de su poco incremento es la falta de una mano de obra buena y económica. Se puede decir con razón que la In-

dia conserva el monopolio del cultivo del yute.

Las telas de embalaje y los sacos de hilo de yute constituyen en la actualidad los productos principales obtenidos de esta fibra. El tejido de yute representa para la

industria, la agricultura y el comercio un artículo de primera necesidad, por no decir indispensable, para la expedición de algodón, lana, arroz, trigo, maíz, café, cacao, azúcar, especias y abonos.

El incremento del cultivo de agrios en Turquía

Desde el año 1909, en que empezó la aclimatación de agrios en Turquía, el incremento adquirido por este cultivo es considerable en las regiones de Rize, del Egeo y mediterránea. Aunque las condiciones climatológicas de Rize no permiten el cultivo de mandarinas, ya se logran otras variedades de naranja muy aceptables. En las costas del Egeo se obtienen las llamadas Fenike y Badrum, muy parecidas al tipo de Rodas. En cuanto a las naranjas de Mersina, Dortyol y Hatag, son semejantes en aspecto, sabor y aroma a las de Jaffa, de las que proceden. Los limones aún no se producen en cantidad suficiente para abastecer el mercado interior, importándose de Italia y Siria. Los pomelos, hasta hace poco totalmente desconocidos, se extienden rápidamente y tienen gran aceptación.

Como la técnica cultural seguida se ajusta a los más modernos procedimientos de mejora, se espera en breve plazo un incremento de la cosecha anual de más de

un 25 por 100. Pero además de este cultivo esmerado, que eleva el rendimiento unitario, los beneficios que actualmente se obtienen son considerables, ya que la naranja tipo Jaffa se paga en Estambul y Ankara a 25 piastras ejemplar, por lo que el aumento de superficie destinado a los agrios aumenta ininterrumpidamente.

Los comerciantes turcos ya empiezan a tomar posiciones para que, cuando termine la guerra y haya facilidades de transporte, se inicie la exportación de naranja turca, habida cuenta de que en Italia han quedado destruidos buena parte de naranjales y limonares. Si se considera que Siria no puede ser un concurrente peligroso, y que las producciones de Túnez, Argelia y Portugal son pequeñas, se establecerá una lucha comercial entre la naranja española y la turca, para la cual deben estar preparados nuestros exportadores, dispuestos a mantener la primacía que siempre han ostentado nuestros frutos.

Notas necrológicas

Don José González Esteban

El día 9 del pasado mes de marzo ha fallecido en Madrid el Ingeniero Agrónomo Ilmo. Señor don José González Esteban.

El ilustre compañero realizó una eficaz labor en los cargos que desempeñó durante su vida profesional, y especialmente en el Consejo Agronómico, del que fué Presidente. AGRICULTURA, al desearle eterno descanso, recuerda el entusiasmo con que coadyuvó a la publicación de esta revista.

Don Emilio Gómez Flores

El pasado día 20 de marzo falleció en Guatemala, donde residía, el Ingeniero Agrónomo Ilustrísimo Sr. D. Emilio Gómez Flores.

Durante los cuatro primeros lustros de su vida profesional proyectó y dirigió las obras de ingeniería más importantes de aquella República. Posteriormente regresó a nuestro país, y tanto en nuestras colonias del Golfo de Guinea como en el Servicio Agronómico

de Canarias, y luego en el Consejo Agronómico, desarrolló una fecunda labor, por su preparación en problemas de Agricultura tropical, por la que representó a España en numerosos Congresos internacionales.

Jubilado en 1931, regresó a

Guatemala, donde desempeñó una cátedra en la Facultad de Ingeniería, de la que fué nombrado decano, cargo que ha ejercido hasta su muerte.

Descanse en paz el ilustre y laborioso Ingeniero.

Situación de los campos

Andalucía

Aunque los sembrados están en general libres de malas hierbas, a causa de la sequedad del invierno, no por eso han dejado de practicarse escardas en todas las provincias de esta región. En Jaén, además, se gradearon los cereales y se dió una entrecava a las legumbres.

La impresión general es que los cereales están muy sanos, si bien retrasados en su desarrollo; pero como van recibiendo agua, aunque sea a la dosis estricta, y la primavera se presenta suave, es muy posible que al fin se logre una buena cosecha. La que peor lo pasa, sin duda, es la cebada, sobre todo en Cádiz, merced a los levantes que han reinado allá.

En Almería el aspecto del campo es magnífico. En Granada, las siembras últimamente efectuadas lo han sido en buenas condiciones. En algunas zonas de Cádiz parecen que los habares se han perdido casi totalmente. En Córdoba alcanzan escaso desarrollo. Se concluyó de sembrar los garbanzos y el maíz, en buenas condiciones por lo común.

Concluyó la poda del olivo en Huelva, Córdoba, Sevilla, Granada y Málaga. Se dan labores de arado en Córdoba, Sevilla, Jaén y Málaga y cavas de ruedos en Córdoba, Jaén, Almería y Málaga. En estas dos provincias, los vientos fríos han causado daños en el brote, retrasando la vegetación.

Continúan las labores de cava en el viñado de Cádiz, el cual empezaba a causar el efecto de la sequía. También prosigue la misma labor en Córdoba, Sevilla y Málaga. En Almería comienzan los riegos a los parrales. En Granada se dió la cava al viñado de regadío y la labor de alzar al de secano. Comenzaron las binas en

Málaga. Siguen las labores de arado en Córdoba, en donde se prolongó la duración de la poda.

Continúa la recolección de naranja en Granada y Huelva, con buen rendimiento. En esta provincia, y respecto al arbolado frutal, han terminado totalmente las operaciones de tala y limpia y se dió la primera reja. En Almería, el aspecto de los frutales, que reciben riego y labores someras, es satisfactorio, sin que las heladas les hayan perjudicado. Se concluyó de recoger aquí la naranja de segunda época, existiendo al presente ciertas dificultades en cuanto al transporte de los frutos.

La patata en Cádiz nació bien, pero se desarrolla con parsimonia. En Huelva también hubo buena nascencia, y las plantitas agradecen la labor de cava; se siguen plantando en la Sierra. Continúa la propia operación en Granada y en Almería; las nacidas en esta provincia tienen mediana vista. Concluyó hace días en Málaga, con buena brotación.

Se ha sembrado ya la remolacha en toda la provincia, registrándose un aumento de zona a consecuencia de la mejoría del precio. En Almería, en cambio, persiste la impresión de que la zona ha disminuído mucho respecto a las cifras corrientes. El frío causó ligeros daños en la caña de azúcar de Granada.

Castilla la Vieja

En estas provincias las siembras ofrecen buen aspecto, pero van muy retrasadas; sin embargo, si la primavera sigue tan buena como los días que van transcurridos de abril, aun puede cogerse mucho grano, trigo especialmente, sin perder de vista que la humedad no abunda en los sembrados, por lo tasadas que van vi-

niendo las aguas. En Valladolid, especialmente, los cereales y legumbres de otoño se encuentran en magnífico estado: fuertes, con buen olor y limpios. Los cereales de primavera están bastante bien, salvo algunos que nacieron mal por poca humedad. Las legumbres ofrecen en esta región peor aspecto, pues sobre todo los yeros y las algarrobas, han padecido por la sequía y las heladas.

Los garbanzos, almortas, guisantes e incluso las cebadas y avenas, nacen con apuros, señaladamente las muelas y guisantes en Valladolid.

Se dió el segundo arico a los trigos y cebadas, y el primero a las algarrobas, en Avila. En Burgos y Valladolid, pase de grada y aricos a los trigos. Segunda labor de arrejacar en Segovia. En Palencia se registran principalmente las alzaduras de los barbechos.

Finalizó hace días la poda de la vid en Valladolid y Palencia. Comenzó la cava del viñado en Segovia. En Avila y Burgos van adelantadas, tanto esta labor como la del arado.

En el olivar de Avila siguen las labores de arado, así como las podas y limpias.

Buena floración de los frutales en esta provincia. En Valladolid y Palencia terminaron las podas y los tratamientos de invierno.

Se prepara el terreno para la plantación de patata en Burgos, Segovia y Valladolid. En esta provincia parece que existe poca animación entre los patateros. Mayor deseo se comprueba de poner remolacha, cuya siembra va adelantada (así como en Segovia); sin embargo, es posible que, a pesar del cebo que suponen los precios pactados con las fábricas, se siembre en menos proporción de la calculada, por temor a que no nazca, por la escasa humedad del terreno, pues el agua caída es insuficiente para este objeto. En este caso la patata heredará los terrenos preparados.

Castilla la Nueva

La impresión en esta región es semejante a la de Castilla la Vieja, si acaso agudizada en su parte desagradable, pues estas provincias han sido las menos favo-

recidas por la lluvia desde el comienzo del año agrícola, y por ser más cálido el clima, aguantan menos. En Ciudad Real creen que la cosecha de cebada será mala, pase lo que pase. También están mediadas las cebadas de Guadalajara, y en Toledo han sido alzadas varias de ellas, así como las avenas que no nacían, a pesar del tiempo transcurrido desde la siembra.

Las legumbres ofrecen mediana vista, sobre todo en Guadalajara, Madrid y Toledo. Afortunadamente, el trigo es lo que mejor marcha, salvo en la última provincia. Sin embargo, creemos que exageran la nota pesimista, y a favor de las lluvias caídas en la primera decena, si fueran acompañadas de otras oportunas, aun pudiera ser regular la producción de tan preciado cereal.

En Ciudad Real no se han dado labores a las siembras, ya que se encuentran muy limpias y sanas. Gradeos y aricos a los trigos de Guadalajara. Labores de aporcado en Madrid, así como las propias de la barbechera.

Las siembras primaverales nacen claras y con poca prisa hasta ahora. De Ciudad Real dicen que por falta de simiente no podrán completar el cupo de siembra de garbanzos que les fué fijado.

Concluyó hace tiempo la poda del viñedo en Madrid, Guadalajara y Ciudad Real, así como la reposición de mermas. Se dan las correspondientes labores de arado en estas provincias con poco tempero.

Acabó también la poda del olivar en Ciudad Real, Madrid, Cuenca y Guadalajara. Continúan las labores de arado y las cavas. También puede darse por terminada la poda de los frutales.

Comenzó la plantación de patata en Guadalajara y Madrid, en buenas condiciones sólo en el regadío. La remolacha nace difícilmente, por la dureza del terreno, que aun no se ha empapado en forma.

Aragón

Los sembrados de esta región ofrecen las características mencionadas anteriormente. En Huesca

se han dado pocas labores a causa del tiempo. En Teruel las siembras de primavera se desarrollan mejor en las tierras sueltas, pero las fuertes andan escasas de tempero. En Zaragoza las heladas y los vientos del mes anterior han hecho desmerecer a las siembras, en particular a las de cebada. Han comenzado a alzarse los rastrojos. En la zona de Monegros, por no haberse calado de invierno, la cosecha será corta.

En el viñedo de Huesca y en el de Teruel cabe señalar únicamente las consabidas podas y limpias, seguidas de la labor de arado, que van más adelantadas en la segunda de ambas provincias.

Concluyó hace días la poda del olivar de Zaragoza, y más recientemente en el de Teruel, en donde se dan labores de arado.

Se sembró la remolacha en buenas condiciones en dicha provincia, comenzando por la vega del Jiloca, así como en Huesca. En Teruel se plantan las patatas tempranas y se prepara el terreno para las sucesivas plantaciones de tan preciado tubérculo.

Rioja y Navarra

En Logroño se sembraron en buenas condiciones el maíz, la veza y los guisantes. Las siembras de otoño están deficientes en las partes bajas de la provincia.

En Navarra se acusa una mejoría general en las siembras de trigo, a consecuencia de las nevadas y lluvias de fin de febrero y primeros de marzo. Se han alzado con buen tempero, los rastrojos y se prepara la siembra de maíz, después de haber concluido las otras siembras de primavera. Las heladas de fin de invierno han causado daños en las habas.

En Navarra va muy adelantada la cava y la arada de los viñedos. En Logroño han concluido las nuevas plantaciones de cepas y la reposición de marras; pero prosigue la labor de arado.

En el olivar de ambas provincias, concluida la poda y limpia, va muy avanzada la labor de arado y la cava de los pies. En la Rioja el buen tiempo ha favorecido la floración de los frutales. Se

han preparado ya las semillas de pimiento y tomate.

Se sembró la remolacha azucarera en semillero en Navarra, mientras se ultima la preparación del terreno de siembra de asiento. En Logroño se está en plena plantación de patata, en buenas condiciones. En Navarra se ultimó la plantación de la media temporada y se preparan las posteriores plantaciones. Los patatares están bien, porque tienen bastante humedad y por venir el tiempo suave hasta ahora.

Galicia

En Coruña terminó la siembra de avena. Los trigos tardíos están bastante peor que los tempranos. El centeno vale menos que el trigo y la cebada no ofrece ninguna particularidad especial.

En Lugo se observa poco ahijamiento en los cereales, sobre todo en el clásico cultivo de rozas. En Orense se aricaron los centenos, los cuales, aunque atrasados, tienen buen aspecto. Los sembrados de Pontevedra están medianos.

En el viñedo de Orense se registran cavas y reparto de abonos.

La plantación de patata en Pontevedra se efectúa en malas condiciones, porque hay poco tempero. En Coruña continúa la plantación de la patata temprana en cultivo ordinario. De Lugo nos dice que falta patata de siembra, y la que está disponible no es muy adecuada.

En Coruña se cortaron los brotes de los nabos para alimento del ganado. Terminó en Lugo la recolección de nabos forrajeros con buen resultado.

Provincias Vascongadas

Los trigos, tanto en Vizcaya como en Guipúzcoa, están bien, a pesar de que las heladas detuvieron el crecimiento. En Alava, únicamente no lo están en la zona Sur, que es la más afectada por la sequía. Se han escardado las siembras de otoño en esta provincia.

También en la citada zona Sur el viñedo acusa la falta de humedad de la tierra. Las viñas de Viz-

caya han sido abonadas últimamente.

En Guipúzcoa el melocotón y el ciruelo han sufrido daños en su floración. El manzano brotó tardíamente.

Comenzó a plantarse patata en Alava. En Vizcaya van más atrasados en este punto, así como en Guipúzcoa. En esta provincia los daños de la helada se reflejaron en la patata de semilla, que estaba almacenada. Comenzó la siembra de remolacha. Mediana cosecha de nabos forrajeros en Guipúzcoa, cuya recogida continúa; por la inclemencia del tiempo no se dió el corte al trébol encarnado.

Levante

En Albacete continúan las labores del barbecho y el aricado, sin que haya dejado de constituir un inconveniente la enfermedad del ganado mular, que aún persiste. Las siembras de otoño han mejorado, pero algunas cebadas se han perdido a causa de las heladas de marzo. En Alicante la escarda está casi concluída; los trigos de regadío están bien, pero no así los de las zonas bajas del secano. Las siembras de las zonas frías de la provincia han sufrido con las bajas temperaturas del mes anterior, y las cebadas del litoral valen muy poco.

Prosiguen las escardas y gradeos en los trigos y cebadas de Castellón. El campo ha mejorado en esta provincia, especialmente en los secanos de zona alta y media. No hay que decir que en regadío el trigo marcha bien.

En Murcia las heladas a las cuales nos referimos anteriormente perjudicaron sobre todo a las habas y guisantes. A causa de la supresión casi total de carburantes y de las restricciones en el empleo de energía eléctrica, se efectúan con dificultad los riegos de los cereales valencianos. En la zona alta se escarda actualmente, y el aspecto de los sembrados no es halagüeño. Se levantó el rastrojo de los arrozales y se prepara el terreno para la próxima plantación, a la vez que se echa el agua a los terrenos que van a ir de plantel, cuya siembra ha comenzado ya.

Continúan las labores de arado

en las viñas de Albacete, por cierto tan perjudicadas por los hielos, que se habla del descuaje en proyecto para muchas parcelas. En Alicante van ya por la segunda reja, y las cepas han brotado con retraso. La aradura se da en Castellón en buenas condiciones. En Murcia se ha comenzado ya la primera labor en el secano, y se puede señalar en los viñedos de regadío la cava de pies.

Concluída la poda del olivar, se vienen practicando: estercolado y labores superficiales en Albacete; segunda reja, en Alicante; labores superficiales, en Castellón, y labores de arado en Murcia.

En Albacete—salvo en la zona cálida—los frutales han sufrido mucho por las pasadas inclemencias del tiempo. En Alicante continúa la recolección de agrios, seguida de la poda y cava. Hay buena cosecha y poca depreciación del fruto por las temperaturas bajas. Se da la segunda aradura a los almendros, que prometen muy poco; en la zona alta, sobre todo, habrá muy poca producción.

La cosecha de garrofa tiene buen aspecto en Castellón. Sigue aquí normalmente la recolección de frutos agrios, y se estima que las heladas han determinado una pérdida del 65 por 100 en el fruto probable de los almendros.

Algo parecido puede decirse de Murcia respecto a estos árboles. La cosecha de agrios es corta por falta de nitrogenados; se les viene dando la cava profunda. En los otros frutales, segunda labor de arado, seguida de cava de pies y del riego de brotación donde se puede efectuar.

También se señalan daños en los almendros de Valencia en la zona alta; el resto de los frutales ha florecido con normalidad. Continúa la recolección de agrios, dándose a los huertos a continuación rejas, cavas, podas y abonado. Sólo queda por recolectar una décima parte de la cosecha de estos árboles.

Se aporca la patata temprana en Alicante, que alcanza aún poco desarrollo. Se planta ya la de invierno en esta provincia. En Castellón va naciendo bien la temprana, así como en Murcia, sobre todo en el valle del Segura, que fué

lo primeramente plantado. Terminada la plantación de la temprana en Valencia, ha comenzado la de las variedades tardías. El aspecto de lo nacido es desigual, a tono con las varias clases de semillas.

En la huerta de Valencia han terminado las labores de plantación de tomates, pimientos, judías verdes, cebollas, etc., que van naciendo bien y deprisa.

Región Leonesa

Gradeos a los trigos de León, que ofrecen buena perspectiva, salvo en algunas parcelas que se apelmazaron excesivamente después de la siembra. También están bastante buenos los trigales salmantinos, que han sido aricados, así como los demás cereales. El centeno en cambio no consigue ahijar, y las cebadas y lentejas valen muy poco.

En Zamora se está en plena escarda de los trigos, que cunden mucho, por lo poco infestados de malas hierbas. Se advierten dificultades para encontrar garbanzo de semilla. Las legumbres están retrasadas y, en general, está mejor todo lo de otoño.

Se concluyó la poda de la vid en León y siguen las labores de arado, con buen tempero, en Zamora. También han terminado ya las podas de los frutales y sus tratamientos de invierno. Se planta patata con actividad en Salamanca.

Extremadura

El tiempo ha venido en Badajoz a pedir de boca, pues si bien no ha llovido gran cosa, lo ha hecho en varios días con temperatura suave y no se ha perdido ni una gota. El campo ha mejorado mucho; hasta las cebadas han resucitado. Las habas, aunque se han quedado chicas, tienen mucho fruto. Se realizaron a fines de marzo labores de cultivador y grada en buena sazón. La siembra de garbanzos ha tenido lugar en muy buenas condiciones.

En Cáceres hubo también dificultades para obtener garbanzos para siembra. El campo ha reaccionado con menos intensidad que en Badajoz; por haber llovido me-

nos y ser las tierras más flojas, hay bastantes siembras que se dan por perdidas. También ha faltado tiempo para la labor superficial.

Igual ha sucedido en el viñedo, pues mientras en Cáceres se alza-
ba, iban en Badajoz por la bina. Algo parecido podría aún decirse del olivar y huerta. Los frutales de aquella provincia han florecido con retraso.

Se ha plantado la patata aquí en las zonas de clima más suave.

Asturias y Santander

Los fríos que siguieron al temporal de agua y nieve frenaron excesivamente la vegetación, que ahora va saliendo de su letargo en Asturias, sin que esto quiera decir que las siembras estén mal. Se han efectuado bastantes escardas.

En Santander se registran escardas también a lo de otoño y laboreo superficial para las siembras de primavera. Tampoco tienen las plantas el desarrollo corriente todavía.

En esta provincia, concluidas las podas y el abonado, han empezado a cavarse las cepas.

En cuanto a patata, diremos que las plantadas en enero han nacido bien. Se ha reanudado la plantación con el retraso de un mes en la zona baja, que es la más patatera. En Asturias lo poco que se plantó en febrero está mediano y ha empezado ya a ponerse patata de primera época en cantidad.

Cataluña y Baleares

Todos los campos de estas provincias tienen un excelente aspecto, salvo la parte, naturalmente, afectada por las inundaciones. Puede señalarse únicamente el retraso, general en toda la Península, y que, Dios mediante, será obstáculo fácilmente superable.

En Barcelona se escardó en buenas condiciones y florecieron normalmente las habas. En general se entrecavan estas legumbres y se preparan los terrenos de arrozal, así como en Tarragona. En Baleares concluyeron las escardas de habas y guisantes, que están muy bien, y comenzaron con los cereales.

Primera labor de arado al viñedo de Gerona y Tarragona, después de finiquitar la poda y limpieza. El olivar de Lérida ha padecido mucho por las fuertes nevadas de fin de febrero, apreciándose actualmente los daños en las comarcas de Segarra, Urgel y las Garrigas. Concluyó la recogida de aceituna en Tarragona, por la cual al presente se procede a podar y a arar con la actividad posible.

En Lérida las nevadas retrasaron mucho la floración de los árboles de esta clase. En cambio en la parte baja de Tarragona, por coincidir la nieve auténtica con la nieve literaria de los almendros en flor, son de temer mermas muy importantes. En la zona alta sucedió simplemente igual que en Lérida.

La brotación del avellano tuvo lugar en circunstancias normales.

Se sembró en Lérida la remolacha en semillero y va avanzada la plantación de patata de primera cosecha. En Gerona, la plantada en el litoral, con pocos metros aún, está muy bien nacida. Concluida la plantación de la temprana, se prepara el terreno para cuando le llegue el turno a la corriente.

En Barcelona se plantó la temprana con retraso, por el encharcamiento prolongado de los terrenos a consecuencia de las lluvias torrenciales de fin de invierno. En Baleares concluyó de plantarse la de primera cosecha con simiente nacional y extranjera.

Situación de la ganadería

El cambio experimentado desde nuestra última información es radical. Las generales lluvias caídas han terminado con la situación, verdaderamente desesperada, de la ganadería, sobre la que había repercutido la desfavorable conjunción de la escasez de pastos; originada por la pertinaz sequía, con un prolongado invierno que ha exigido un mayor consumo de piensos, con frecuencia imposible de satisfacer. De seguir este tiempo y si lloviera algo más en algunas regiones, se tendría una buena temporada de pastos, si bien corta. Dada esta impresión, como factor común a todas las provincias, vamos a dar a continuación algunos detalles de los diferentes mercados.

Andalucía

En Almería, los precios se mantienen sostenidos, salvo para las reses caballares, que acusan alza. Aumenta el número de cabezas lanares y caprinas. En Cádiz subsiste la poca animación en las plazas, sin variación en las cotizaciones. En Córdoba no se celebraron ferias de importancia, siendo mediano el estado sanitario del ganado; aumentan los censos lanar, cabrío y porcino. En los mercados granadinos, escasa demanda y precios sostenidos en animales de trabajo, cría

y reproducción. En Huelva, no experimenta variación el censo ganadero, marchando bien la paridera. En Jaén, el estado sanitario es mediano, pues existen focos de glosopeda. En Málaga, puede decirse que no se hicieron transacciones de ganado en vivo. Censo sostenido y estado de la ganadería bueno, excepto para el vacuno. En Sevilla tampoco hubo mercados de importancia, salvo la feria que se celebra en estos días; censo sostenido, salvo para el lanar y el cabrío, en que ha disminuido por exportarse a otras provincias para sacrificio.

Castilla

En Avila, precios sostenidos, salvo para el vacuno y los cerdos de cría, que han experimentado alguna subida. En Segovia, excepto para las reses bovinas, ha cesado la baja apuntada en nuestra última información. Tanto el estado de los animales como la marcha de la paridera son buenos. En Soria, tendencia normal del mercado, con precios sostenidos. Censo mantenido, salvo los aumentos naturales, por crías, en lanar, cabrío y porcino. Mercados vallisoletanos poco animados, con precios en alza para el caballar, en baja para el lanar y sostenido para las demás especies.

No hubo ferias en Ciudad Real. Precios sostenidos y mercados bien abastecidos de carne. Aumentó el censo pecuario debido a la paridera. Escasas transacciones en Cuenca, donde el estado sanitario del ganado es satisfactorio. En Madrid, precios sostenidos y mercados poco concurridos; tampoco ha experimentado variación el censo ganadero. En Guadalajara se celebró la feria de Tendilla con mucha desanimación; buen estado sanitario de los animales en toda la provincia.

Levante

En Alicante, plazas poco concurridas, como ya indicamos en la última información; precios sostenidos y censo pecuario sin variación. En Valencia, la concurrencia es casi nula, caracterizándose los mercados por una demanda grande; estado sanitario regular y paridera normal. En Castellón se muestra animado el mercado semanal de lechones de Segorbe. Precios sostenidos y buen estado sanitario. Se registra aumento de la población ganadera en Albacete y en Murcia, y precios en baja, censo pecuario sostenido, salvo el aumento de crías lanaras y cabrías; buena marcha de la paridera y excelente estado sanitario.

Norte y Noroeste

Poco animados los mercados guipuzcoanos, a causa del medio estado sanitario. Precios sostenidos, observándose alguna elevación en los de ganado porcino de cría y en el vacuno de abasto. En Alava, animación normal en las plazas, cotizaciones sostenidas y censo invariable.

En Vizcaya puede decirse que no hubo ningún mercado de importancia durante el mes.

En Santander comenzaron a reaccionar las ferias, aunque la oferta está retraída ante la insistencia de los compradores de rebajar las cotizaciones; no obstante, se inicia una reacción en el bovino selecto.

En Asturias continúa declarada la glosopeda en algunos términos municipales. Tendencia del mercado sin variación, precios sostenidos y censo igual que el mes pasado.

En Galicia, los mercados coru-

ñeses están poco animados, manteniéndose los precios. Estado sanitario regular. Otro tanto puede decirse de Lugo. En Orense hay más movimiento, y en Pontevedra, salvo para el ganado de cerda, la concurrencia a ferias y mercados es escasa.

Extremadura

Precios sostenidos en Badajoz, donde no hubo nada importante que señalar en las ferias celebradas. Regular estado sanitario. En la provincia de Cáceres todos los mercados—en especial el de la capital, Trujillo y Plasencia—estuvieron muy poco concurridos.

Un estudio comparativo sobre la elaboración del verdadero champagne y del vino espumoso

En la revista alemana *Wein und Rebe* (núm. 3-4. Año 1943) se publica un interesante trabajo del Doctor Hugo Schanderl, en el que se recogen datos y observaciones cuyo conocimiento juzgamos del mayor interés para una gran parte de nuestros viticultores.

Un ley francesa de 1935 sólo permite el nombre de Champagne a los vinos espumosos franceses procedentes de determinadas variedades y de una zona determinada, además de tener un año, por lo menos, en botella. Los demás deben denominarse, según dicha disposición, vinos espumosos.

Pero no es sólo la delimitación de una zona la que condiciona el carácter del verdadero champagne. Contribuyen a ello también

una serie de modalidades en la obtención y manejo antes y después de ser espumoso. Estas modalidades, cuyo completo alcance no ha sido comprendido aún del todo en Francia entre los especialistas, son las que verdaderamente vienen a marcar las diferencias entre los verdaderos champagnes y los espumosos.

Si bien no se puede afirmar rotundamente que todo champagne procede de terrenos cretáceos, es verdad en la mayoría de los casos. Así, pues, el concepto champagne no sólo está ligado íntimamente a la comarca, sino también y en mayor proporción al suelo.

La capa de creta está situada generalmente a una profundidad de 30-50 centímetros. Como la vid es de raíz muy profunda, ésta se

Academia para preparación exclusiva de

PERITOS AGRICOLAS

Dirigida por los Ingenieros Agrónomos: J. BENITEZ y R. BENEYTO

**Dirección: Válgame Dios, 8 (esquina a Gravina) - Teléfonos { 42926 - MADRID
61975**

extiende en su mayor parte en dicha capa. Entre las propiedades sobresalientes del suelo de creta se cuenta, al lado de su riqueza en cal, un poco común contenido de nitrógeno.

Las investigaciones sobre el nitrógeno total de tierras de cuatro viñedos característicos del champagne muestran la propiedad indicada de manera inequívoca:

Vallè del Marne	0 a 35 cm. profundidad	108,7 mg. ‰ (?)
(orilla derecha)	30 - 35 » »	94,3 » »
	Subsuelo de creta	
Vallè del Marne	0 a 35 cm. profundidad	122,8 mg. ‰
(orilla izquierda)	30 - 35 » »	89,1 » »
	Subsuelo de creta	
Montaña del Reims.	0 a 35 cm. profundidad	215,8 mg. ‰
	30 - 35 » »	117,9 » »
	Subsuelo de creta	
Côte des Blancs.	0 a 35 cm. profundidad	127,5 mg. ‰
	30 - 35 » »	123,2 » »
	Subsuelo de creta	

La capa de tierra situada a 30-35 centímetros, a causa de las labores, ya contiene mucha creta, por lo que tiene una apariencia blanca. Si se comparan estos valores con los de tierras de los viñedos del Rin, se encuentra que los de éstos son mucho más altos para el nitrógeno, excepto en Renania para profundidades mayores de dos-cuatro metros, donde también los porcentajes son bajos.

La extraordinaria escasez de nitrógeno del horizonte de la raíz de la cepa tiene, naturalmente, una influencia inevitable sobre la composición química de mosto y vino. Sabemos, por los análisis de Kullisch, que el mosto de viñedos abonados con nitrógeno es siempre más rico en este elemento. También que los mostos y vinos muy nitrogenados necesitan más largo tiempo para su clarificación y crianza. Por el contrario, los vinos de suelos pobres en nitrógeno son de menos cuerpo, realmente, pero se forman más rápida y fácilmente.

En opinión de Schanderl, aquí están los motivos por los que la industria champañera francesa no trabaja con vinos de origen parecido, sino que desde su existencia sólo usa casi exclusivamente y con preferencia siempre vinos de la Champaña originarios de

suelos ligeros y pobres en nitrógeno, pues tales suelos producen vinos no tan ricos en dicho elemento y que por ellos son más fáciles y prontos para criar. Las buenas bodegas de champagne llegan hasta a dar premios a aquellos viticultores que no intenten obtener grandes proporciones por un copioso abonado rico en nitrógeno, sino que no sobrepasan una

determinada cantidad por hectárea.

El prensado fraccionado, tradicional en el champagne, y su acción sobre la composición química de los productos del prensado.

Puesto que el mosto para champagne ha de ser producido por determinadas variedades de uva, nada hay tan importante como el prensado allí tradicional, y que se realiza siempre fraccionado. Se distingue la cuvée o primer mosto, que se pone aparte; la primera taille, la segunda taille, o mostos de primera, de segunda presión, etc., y la rebêche, mosto de la última prensada, llamado así porque se ha cortado el orujo varias veces con el azadón. Es esencialísimo no emplear nunca la rebêche para hacer champagne (suele hacerse un tinto común). En las bodegas que hacen champagnes finos, a menudo solamente se usan las cuvées o sus coupages.

¿Por qué esta presión fraccionada y por qué se elimina la rebêche? ¿Tiene esto influencia en las distintas composiciones químicas de cada una de las prensadas?

Una contestación exacta a estas cuestiones se obtiene antes de los datos analíticos que de las aclaraciones vulgares de los prácticos

champañeros. Por ello consideremos primeros los análisis. Los hay en abundancia desde el año de 1900, recopilados por Emile Manceau, químico durante varios años de la casa Moët et Chandon.

Este analizó las fracciones del prensado de mostos de numerosas procedencias y años y siguió analíticamente su fermentación y formación, publicando sus datos numéricos, ricos en conclusiones, en parte en el Bulletin du Laboratoire Experimental de Viticulture et Oenologie de la Maison Moët et Chandon, y en parte en sus libros *Oenologie champenoise* (1917) y *Vinification champenoise* (1929), editados por él mismo y, por lo mismo, poco difundidos, desafortunadamente. Los números de Manceau, expuestos en cuadros escuetos, no están en forma de ser comprendidos por todos. Por ello, los más importantes han sido representados gráficamente, bastando con dos procedencias del mismo año, ya que las proporciones numéricas de los distintos años y otras numerosas procedencias son bastante concordantes en lo esencial.

En los gráficos primero y segundo van colocados en la parte superior aquellos componentes del vino, o mosto, que de fracción a fracción de prensa van decreciendo (acidez total y ácido tártrico libre), y a continuación los que van en aumento.

Entre los componentes, de los cuales la cuvée y las primeras tailles son más ricas que las siguientes, y la rebêche, tenemos además el azúcar. Pero esto carece de importancia, por lo cual no lo hemos representado gráficamente.

Mucho más esencial para la elaboración de champagnes es que la acidez total, y más marcadamente el ácido tártrico libre, decrecen de fracción en fracción, siendo más altos en la cuvée.

El alto contenido de ácido tártrico libre es de fundamental importancia desde varios puntos de vista para el carácter del verdadero champán.

1.º Los ácidos libres son los que dan al champagne la acidez fresca, de fruta, que excita el apetito.

2.º Los ácidos libres son los

que hacen al vino inmunes a enturbiamientos de origen bacteriano y enfermedades.

Como ya apuntó Manceau repetidamente, las más frecuentes víctimas de la *grasa*, enfermedad bacteriana, son las rebêches, siguiéndole la segunda y luego la primera presión, o con otras palabras, en la proporción que decrecen los ácidos libres aumenta el peligro de las enfermedades bacterianas. Todavía sostiene, además, Manceau en sus publicaciones que la cuvée es mucho más fina en bouquet que las siguientes tailles o la rebêche. La cuvée también

puestos orgánicos nitrogenados (amidas, polipéptidos, etc.), además de fósforo.

Basándose Schanderl en los detallados estudios propios de un decenio de continuas experiencias afirma que las bacterias ofrecen directamente la prueba testifical biológica de la presencia de las sustancias mencionadas.

Cuanto más fácilmente pasa un vino a la llamada degradación biológica de su acidez, tanto mayor es el desarrollo de su flora bacteriana o del depósito bacteriano, y tanto más rico era el vino naturalmente en compuestos orgánicos nitrogenados.

Consecuentemente, las bacterias logran más difícilmente desarrollarse cuanto más pobre es el vino en estas materias.

En el aspecto técnico, una menor riqueza en compuestos orgánicos nitrogenados combinados, compuestos de fósforo y tanino, actúa de las siguientes maneras:

1.^a Si un vino es más pobre en extracto y tiene menos cuerpo, se cria más rápida y fácilmente.

2.^a Aun cuando el vino por cualquier motivo se haya enriquecido en hierro, no se presenta tan fácilmente una quiebra blanca, gris o negra a causa del bajo contenido de fósforo y tanino. Esto es debido a que la primera es ocasionada por la unión de compuestos de hierro y de fósforo y la última por la unión de los de hierro y sustancias tánicas. La casse parada es una mezcla de ambos compuestos de Fe.

3.^a Tales vinos para champagne, sobre todo si se disponen, como en la Champaña, para su crianza, de piéces de 200 litros y son clarificados con tanino e ictiocola, dan más fácilmente espumosos con el apreciado *brillo*, no sólo estimado por los especialistas champaneses, sino también precisamente exigido por ellos.

Pero también actúa gastronómicamente en un espumoso el tener menos cuerpo. Un champagne pobre en extracto no sacia tan rápidamente como otro de mucho cuerpo.

Todas estas ventajas ya las lleva consigo la masa de vino para champagne antes de pasar a la champanización, es decir, a la se-

gunda fermentación en botella, y han sido conseguidas por el fraccionamiento de las prensadas y la consiguiente separación y eliminación de la rebêche de la propia fabricación del champagne.

De lo dicho hasta ahora se desprende claramente que el champagne francés no puede ser imitado totalmente, ya que él no es solamente un producto hecho, sino que es también hijo del terreno, clima y forma de cultivo. Se encuentran en verdad en todos los países productores de vinos espumosos, aficionados y bodegueros que se figuran refermentar en bo-

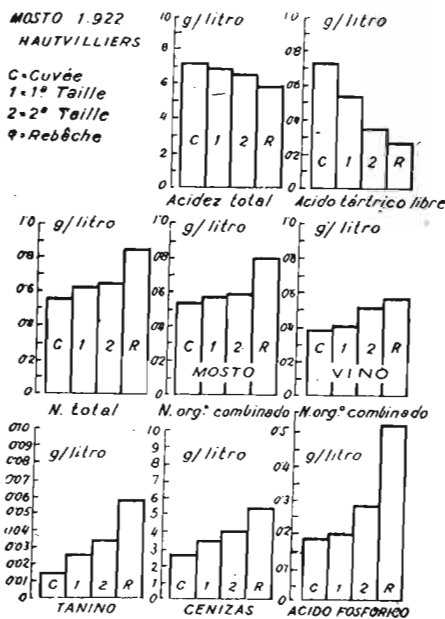


Gráfico n.º 1

debe contener menos oxidasas que las demás, pues como Manceau hace notar, resiste mejor las oxidaciones y *envejece mucho más lentamente*.

Pero es todavía más esencial, por motivos bacteriológicos y técnicos, el que en las prensadas fraccionadas los primeros productos son mucho más pobres en nitrógeno total, nitrógeno orgánico combinado, ácido fosfórico y tanino, que los de las últimas prensadas. En el aspecto bacteriológico esta circunstancia es de tal importancia, debido a que las bacterias, que pueden ocasionar desagradables enturbiamientos a posteriori en el champagne embotellado, necesitan imprescindiblemente para desarrollarse prósperamente com-

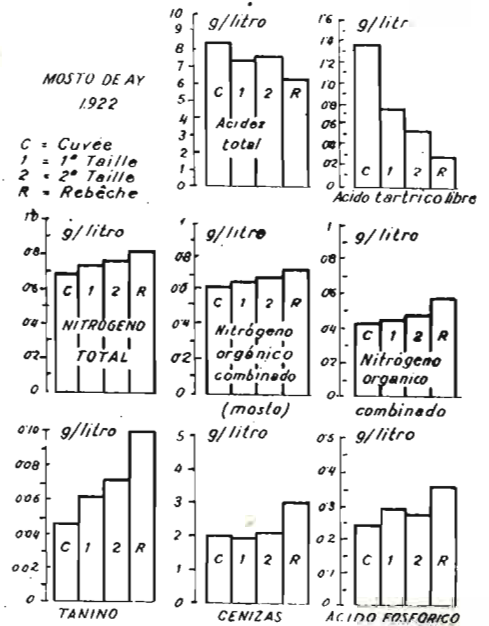


Gráfico n.º 2

tella un vino, lo mejor posible, a estilo de champagne y poder equiparar este producto con el verdadero. Sin embargo, la elaboración del champagne no empieza en el llenado de la botella con el coupage adicionado de azúcar y levadura, sino que tomándolo en sentido estricto, se inicia ya en los viñedos de la Champaña, que ofrecen a la vid un habitat específico pobre en nitrogenado, y por lo menos principia, desde luego, en el prensado.

Otro error, extendido hasta en círculos especializados, es que el vino ya fermentado y destinado a champagne solamente necesita ser conservado adecuadamente, en tanto que el vino experimenta en la Champaña una cuidadosa crian-

za desde que es prensado hasta el llenado en la botella de presión, de manera continua, y con vistas a su posterior empleo, crianza que

tiene una parte muy esencial para llenar las condiciones de calidad que los especialistas de la Champaña exigen.

tura, fecha 12 de marzo de 1944, publicada en el «Boletín Oficial» del 14 de abril, se conceden las condecoraciones de dicha Orden a los señores siguientes:

Distinciones

Orden Civil del Mérito Agrícola

Imposición de la Gran Cruz al Excmo. Sr. D. Pedro Gordón

El 17 del actual, el Excmo. Ministro de Agricultura impuso las insignias de la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola al Presidente del Consejo Agronómico y del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, Excelentísimo Sr. D. Pedro E. Gordon y Aréstegui. Asistieron a dicha ceremonia el Subsecretario de Agricultura, Directores generales de Agricultura y de Colonización, delegado del Servicio Nacional del Trigo, Ingenieros Jefes de los Centros Agronómicos y del Ministerio y numerosos Ingenieros.

El señor Gordon pronunció unas sentidas palabras, diciendo que consideraba que tan preciada condecoración concedida al Presidente del Consejo Agronómico, como jefe supremo del Cuerpo de Ingenieros Agrónomos. Agradeció al señor Ministro sus atenciones, tanto al proponer al Jefe del Estado la concesión de la Gran Cruz como por el hecho de venir a imponérsela personalmente. Dedicó un emocionado recuerdo a José Antonio y al general Primo de Rivera, con los que tuvo tan gran amistad y terminó considerando este acto como nuevo estímulo para consagrar, como hasta ahora venía haciendo, toda su labor e inteligencia al servicio de España.

A continuación, el señor Ministro de Agricultura agradeció al señor Gordon las palabras pronunciadas en memoria de su padre y hermano, diciendo a continuación que, si bien el Cuerpo de Ingenieros Agrónomos merecía esta condecoración, la Gran Cruz que iba a poner sobre el pecho al señor Gordón era a consecuencia de los grandes méritos que en él concurrían, como resultado de una vida consagrada por entero al trabajo y al engrandecimiento de la Patria.

Finalmente, el señor Primo de Rivera impuso al señor Gordon las insignias de la Gran Cruz del Mérito Agrícola, entre grandes aplausos de la concurrencia.

Otras distinciones

Por Decreto de 1.º de marzo de 1944, publicado en el «Boletín Oficial» del 16 del mismo mes, se concede la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola al excelentísimo señor don Daniel de la Sota.

Por Orden del Ministerio de Agricul-

Comendadores de número.

Ilmo. Sr. D. Ramón Sebastián Claramunt.—Oficial mayor del Ministerio de Agricultura y Secretario de la Orden.

Ilmo. Sr. D. Francisco Díaz de Arca y Miravete, Marqués de Fresno.—Jefe de la Asesoría Jurídica del Ministerio de Agricultura y Fiscal de la Orden.

Comendador ordinario.

Sr. D. Andrés Sancha Anchuelo.—Ingeniero Agrónomo.

Cruz sencilla de Caballero.

D. Gervasio Moreda Rodríguez.—Capataz de Cultivos del Centro de Ceauricultura de Madrid.

D. Nicolás Cuartero Gil.—Guarda de los campos del mismo Centro.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Destinos.—Como Ingeniero Jefe de la Sección 6.ª, «Ingeniería Rural y Técnica Industrial Agrícola», de la Dirección General de Agricultura, a D. Ramón Garrido Domingo; al Servicio del Catastro, a D. Andrés Prado Santaella, y a la Jefatura Agronómica de Huelva, a D. José Neches Nicolás.

PERITOS AGRICOLAS

Concurso.—Como resultado del Concurso anunciado por Orden de 14 de enero del corriente año, para cubrir 14 plazas vacantes de Peritos Agrícolas en el Instituto Nacional de Colonización, han sido designados los siguientes señores:

D. José Morales Bernal, D. Eladio del Río Díez, D. Carlos Bentabol Jiménez, D. Alejandro Aguilar Collados, D. José María López Atalaya y Lueje, D. César Fernando Fernández de Solís y González, D. Isidro López Clavijo, D. Vicente Castell Meseguer, D. Enrique Fernández Lasquet, D. José de Celis Burgos, D. Manuel Becerro Mablona, don Carlos de la Serna Díaz, D. Jesús Navarro Miegimolle y D. Manuel García Monge y García Monge.

Supernumerario.—D. Francisco Fernández Uriarte.

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Salamanca, D. José García Solalinde Berbero.

OFERTAS y DEMANDAS

OFERTAS

SEMILLAS CAMBRA. — Horticultor. Apartado 179. Zaragoza.

LOS MEJORES ROSALES DE ESPAÑA.—Los árboles frutales más selectos. Las únicas semillas hortícolas garantizadas. La Florida. Elcano, 16. Bilbao.

VENDO TRACTOR ORUGA. Diríjirse: Pérez. Vercher, 4, Valencia.

MAQUINA TRILLADORA vendo, marca «Ruston» tamaño 1,37 metros, sin motor, en buen estado. Gonzalo Fernández Celestino. Carretera de Portugal. Badajoz.

APICULTURA ARAGONESA. — Ceras estampadas por cilindro. Heroísmo, 6, segundo. Tel. 4175. Zaragoza.

APICOLA DEL SUR.—Ronda (Málaga). Vende colmenas pobladas también sin ganado.

LEGISLACION DE INTERES

EXTINCION Y CREACION DE POSITOS

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 5 de abril de 1944 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura que dice así:

«El artículo 81 del vigente Reglamento de Pósitos de 25 de agosto de 1928 dispone que cuando la liquidación efectiva de un establecimiento arroje un saldo saneado insuficiente para su eficaz funcionamiento, se le declare extinguido.

Por otra parte, el Real Decreto de 27 de diciembre de 1929 dispone que todo Municipio que carezca de Pósito, proceda a la creación de uno nuevo, aportando para ello el 1 por 100 de los presupuestos de cada año, hasta reunir el capital suficiente para que cada vecino, si lo necesita, pueda disfrutar de un préstamo mínimo de cien pesetas.

Ante la necesidad de dar cumplimiento a ambas disposiciones, tanto en aquellos Pósitos que de antiguo carecen de capital bastante para funcionar con eficacia, como en aquellos que recientemente han quedado en situación análoga a consecuencia de la desvalorización sufrida por la moneda emitida por el Gobierno marxista, y teniendo en cuenta que el actual valor adquisitivo de la moneda aconseja considerar insuficiente, hasta para las menores localidades, el capital que no exceda de 10.000 pesetas saneadas, a propuesta de la Subsecretaría de este Departamento, que hoy sustituye a las extinguidas Dirección General y Junta Central de Acción Social Agraria, he dispuesto:

Primero. Dar por extinguidos todos los Pósitos nacionales cuyo capital saneado, o sea, constituido por las existencias en buena moneda y los préstamos vigentes libres de apremio, no excede de 10.000 pesetas; y por obligada, en cada caso, sin excepción alguna, la creación, en su lugar, de un nuevo Pósito que sustituya al que se extingue.

Segundo. Que el capital del nuevo Pósito se forme con el saldo, por todos conceptos, del capital del que se extingue y con las aportaciones del 1 por 100 de los presupuestos municipales que anualmente deberá efectuar el Ayuntamiento local, a partir del año 1945 inclusive y precisamente antes del primero de octubre de cada año, hasta el total previsto en el Real Decreto de 27 de diciembre de 1929.

Tercero. Que la extinción del Pósito antiguo y la creación del nuevo sean si-

multáneas, por lo cual no deberá sufrir ninguna interrupción ni la marcha normal de las operaciones ni el envío de los partes mensuales y demás documentos reglamentarios.

Madrid, 30 de marzo de 1944.—*Primo de Rivera.*»

CONCESION DE ZONA ALGODONERA

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 12 de abril de 1944 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura que dice así, en su parte dispositiva:

a). Concesión de la Zona Cuarta del algodón y objeto de la misma.

Artículo 1.º La concesión definitiva de la Zona Cuarta del algodón a C. E. P. A. N. S. A., otorgada por el artículo 1.º de la Orden ministerial de 9 de diciembre de 1943, es por diez campañas agrícolas algodonerías, a partir de la actual de 1944 hasta la de 1953 inclusive, en la forma y condiciones que se fijan en la presente disposición:

Art. 2.º Son objeto de la concesión las funciones de gestión directa siguientes:

- a) Propaganda en general.
- b) Organización de cultivo.
- c) Suministro de semillas para siembra.
- d) Suministro de otros medios económicos y de cultivo.
- e) Adquisición del algodón bruto y sus transportes.
- f) Desmotación, desborrado, empaque y clasificación de fibra.
- g) Aprovechamiento de todos los subproductos de algodón (borra, algodón muerto, desperdicios, aceite de algodón y sus derivados, torta u orujo y cascarrilla), los cuales tendrán el uso apropiado, dentro de las normas que se señalan en esta concesión.

Art. 3.º Las actividades correspondientes a las funciones reseñadas en el artículo anterior, son:

- a) *Propaganda en general.*—La Empresa concesionaria de la Zona organizará la propaganda con arreglo a su mejor criterio, orientándola, naturalmente, a la extensión del cultivo y aumento de la producción, siempre que ello no esté en contradicción con la técnica agronómica, para evitar que, por sembrarse tierras que no sean aptas para el cultivo del algodón, los rendimientos

unitarios desciendan al aumentar la superficie que al mismo se dedique.

b) *Organización del cultivo.*—La organización del cultivo es una de las atribuciones de la Compañía concesionaria, sin otra limitación que la de no poder sembrar tierras en las que no se haya cultivado el algodón desde el año 1939, sin el informe favorable del Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles, y en su defecto, el de un facultativo agrónomo español, mientras no esté terminado por el Servicio de Fomento del Algodón el Mapa Agronómico algodónero que actualmente confecciona.

Esto no obstante, se exigirá a la Compañía la ejecución de un plan de cultivo lo más perfecto posible, que habrá de comprometerse a desarrollar directamente en una superficie en ningún caso inferior al dos por ciento, de la que cada año corresponde explotar en la zona concedida, distribuida en toda ella en la forma que resulte más apropiada para la ejecución del plan, de acuerdo con el Servicio del Algodón, y siempre que por el Estado se le concedan los medios materiales necesarios para la implantación del cultivo mecanizado, con el objeto de que sirva de enseñanza a los agricultores de tierras próximas y lleguen a adoptar estos perfeccionamientos de cultivo, para tratar de conseguir la disminución de los precios de coste del algodón bruto y el aumento de la producción.

c) *Suministro de semillas para siembras.*—La producción habrá de orientarse hacia los tipos de algodón «Upland Staple», 15/16 de pulgada, por ser los de mayor consumo en la industria nacional, sin perjuicio de poder cultivar en los regadíos de la zona las variedades de algodón de fibra larga que se consideren adecuadas y sean aprobadas por el Servicio.

Si la producción de estos algodones de fibra larga llegare a ser de cuantía importante, se dictarán por el Ministerio de Agricultura las disposiciones correspondientes en consonancia con las acordadas para otras zonas sobre la fibra de la misma calidad.

La Compañía concesionaria adquirirá libremente en el mercado mundial las variedades de semilla a sembrar, siempre que procedan de Casas productoras de suficiente garantía, a juicio del Servicio del Algodón, y que, con arreglo a los catálogos de esta Casas, produzcan los tipos de algodón citados y cuyo

rendimiento de fibra sea lo más elevado posible.

La Compañía cuidará de la multiplicación y conservación en pureza de la semilla, así como los cambios de variedades que a su juicio considere necesario establecer, como consecuencia de los estudios que con estos fines realice, previa autorización e informe del Servicio del Algodón, que a tal efecto tendrá en la Zona los campos de experimentación necesarios para ello.

Si a juicio del Servicio del Algodón están cubiertas las necesidades de semilla de siembra de la Zona cuarta, la Compañía tiene la obligación de proveer al Servicio del Algodón de la que pueda necesitar para otras zonas algodoneras, a cambio de la misma cantidad de semilla de la destinada a otros fines.

d) *Suministro de otros medios económicos y de cultivo*.—Se comprenden en esta actuación las aportaciones en forma económica para el cultivador, de abonos, aperos, maquinaria, tejidos, etcétera, y especialmente la consignación en los contratos que para el cultivo establezca la Compañía, de la concesión de préstamos en dinero, después del aclare del algodón, en cantidad no inferior a 250 pesetas por hectárea aclarada. La concesión de telas a los cultivadores, en consideración a su categoría de productores, será a precio de fábrica y deberán figurar necesariamente las cantidades que se ofrezcan en los contratos de cultivo, que previamente deben ser aprobados por el Servicio del Algodón. Los auxilios con maquinaria se han de hacer a estricto precio de coste, que, si ha lugar, señalará el Ministerio de Agricultura.

e) *Adquisición del algodón bruto y sus transportes*.—En los contratos con los cultivadores figurará necesariamente el precio que ofrezca la Compañía para las distintas clases de algodón bruto, que habrá de adquirir por el precio contratado, sin que en ningún caso pueda ser éste inferior al mínimo señalado en el art. 6.º, sujetándose a las formalidades de recepción y de clasificación que la presente Orden determina, debiendo consignarse, además, en los contratos, cualesquiera otras ventajas que se concedan, así como el medio de transporte del algodón a las instalaciones de desmotación, que podrá ser suministrada libremente por la Compañía concesionaria, con el fin de facilitar esta operación a los cultivadores. Al objeto de que el transporte grave lo menos posible a los cultivadores, la entidad deberá abrir almacenes locales en cuanto la cosecha del término municipal exceda de 150.000 kilos de algodón bruto.

f) *Desmotación, desbarrado, embalaje y clasificación de fibra*.—Estas fun-

ciones serán realizadas por la Compañía concesionaria en la Factoría de Naval Moral de la Mata, vendida en su totalidad a la misma en el precio que se fije y condiciones que se estipulen en el correspondiente contrato, así como también en las que solicite instalar con la debida antelación dentro de la Zona; quedando obligada a obtener la fibra en las mejores condiciones de calidad y homogeneidad de acuerdo con los «standars» oficiales.

El rendimiento de las desmotadoras será tal que no se haga desmerecer la calidad de las fibras conseguidas por el cultivo.

La clasificación de la fibra se hará en los laboratorios de la Compañía, con arreglo a los «standars» universales emitidos por el Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, en tanto no se creen tipos de algodón español; y será efectuada por expertos con título oficial, que expedirá el Servicio del Algodón.

De los lotes de balas, la Compañía enviará relación detallada al Servicio, para que éste pueda proceder a la distribución, como se especifica en el artículo 7.º.

Tan pronto como el número de balas producidas en España tenga importancia suficiente para ello, se propondrá por el Servicio del Algodón para su aprobación por el Ministerio de Agricultura, previo informe del Sindicato Nacional Textil, los tipos o patrones de fibra nacional. Estos patrones serán vendidos por dicho Servicio a la Compañía y a ellos habrán de ceñirse los clasificadores de la misma.

La distribución y venta de las balas se ejecutará como determinan los artículos 7.º, 8.º, 9.º y 10 de esta Orden, debiendo guardar la Entidad y enviar al Servicio muestras numeradas de cada 25 balas producidas, homogéneas en grado y longitud, de las que se servirá el Servicio del Algodón para el estudio necesario a la formación de tipos y corrección, en su caso, de la clasificación realizada. Las muestras que guarde la Entidad serán almacenadas en dependencias de la misma, a disposición del Servicio, por un plazo de veinte meses a contar desde la terminación de la campaña de desmotación de que procedan las mencionadas muestras, para que pueda resolverse cualquier reclamación o incidencia que surja.

g) *Aprovechamiento de sus productos*.—Los concesionarios expresarán oportunamente, para su aprobación por el Servicio y con la debida antelación, el número y ubicación de las instalaciones de extracción de aceite, sistema de extracción, capacidad y ritmo anual de establecimiento de las mismas. La Compañía queda obligada a extraer el acei-

te, que necesariamente habrá de desnaturalizar y destinar a usos distintos del alimenticio, como tal aceite, salvo que el Estado disponga de otra cosa.

La torta resultante de la extracción será destinada, en forma de harina, a la alimentación del ganado, aparte de otros usos en que pudiera emplearse, comprometiéndose a entregar a cada agricultor, como mínimo, diez kilogramos de torta por cada cien kilos de algodón bruto que entregue.

En tanto la Entidad no pueda obtener el aceite, la extracción del mismo se efectuará en la fábrica instalada en Sevilla por el Servicio, mediante previo contrato de trabajo establecido entre ambos copartícipes; y en caso de que la Entidad no quiera utilizar la semilla en la extracción de aceite, deberá vender al Servicio toda la no dedicada a siembra.

La borra producida será suministrada a las fábricas militares de pólvora, quedando de uso libre para la Compañía la que no necesitase dichos Centros.

Los restantes subproductos tendrán el uso apropiado y serán de libre empleo, salvo la limitación que organismos competentes puedan establecer.

II. De las obligaciones de la Entidad concesionaria.

Art. 4.º La Entidad concesionaria queda obligada a obtener la siguiente producción mínima: 450 balas en la campaña de 1944; 525, en la campaña de 1945, y 650, en la de 1946. Al comenzar el año 1947, y en vista del incremento habido en la producción o del que pueda suponerse, teniendo en cuenta en particular las superficies efectivamente regables de la zona en dicha fecha, se señalará el ritmo anual para las restantes campañas hasta la de 1953, sin que pueda ser inferior en ningún caso a 125 balas anuales.

Estas producciones mínimas en balas de fibra de algodón, cuyo peso neto deberá ser de 220 kilogramos cada una, serán entregadas al Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles, Servicio del Algodón, en beneficio de la Industria Textil Algodonera, siguiendo así el criterio establecido en anteriores concesiones definitivas.

Art. 5.º Además de las implícitamente dimanadas de otros artículos de esta Orden, serán también obligaciones de la Entidad concesionaria las siguientes:

a) Suministrar a la industria textil, anualmente, el mínimo de cantidad de fibra que se establece en el artículo anterior del tipo medio Stric Middling 15/16, sin que rebase la oscilación en grados y longitudes de los límites determinados en el artículo 12.

b) Abonar por el algodón bruto el precio que se hubiese fijado en el con-

trato con el cultivador, y, como mínimo, el que se derive de la aplicación del artículo 6.º. El algodón bruto se clasificará de acuerdo con los correspondientes patrones actualmente vigentes en el Servicio del Algodón, bien entendido que podrán ser variados por el Ministerio de Agricultura, cuando las circunstancias así lo aconsejen.

Para garantía del agricultor, la Compañía hará la recepción y clasificación del algodón bruto por expertos, con certificado de aptitud concedido por el Servicio del Algodón, teniendo intervención en la clasificación del algodón bruto los propios agricultores por medio de sus Sindicatos, para lo cual solicitará de aquéllos la Compañía, oportunamente, la designación de sus autorizados representantes, y, en el caso de desacuerdo entre la representación de los cultivadores y la Compañía, fallará el Servicio del Algodón.

El pago del importe de la cosecha se hará inmediatamente después de la recepción, y a ser posible en el mismo día, salvo los casos de arbitraje por el Servicio, ya que entonces queda aplazado este abono hasta que recaiga el fallo, verificándose dicho pago, en todos los casos, a través de la Banca privada, en la forma como el Servicio lo tiene establecido.

El fallo, que tendrá carácter ejecutivo, se dictará por el Servicio, dentro de los ocho días siguientes al del planteamiento de la desavenencia ante el mismo, y si fuera favorable a los agricultores, la Compañía indemnizará a éstos con el recargo del uno por ciento del valor de la mercancía, si el pago se realizase después de diez días de recibida la reclamación.

e) Contribuir económicamente al desarrollo del Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles en la producción del algodón nacional, con aportación de una cuota que anualmente satisfarán en proporción con los beneficios sociales, y que se fijará de acuerdo con el Servicio.

d) Suministrar al Servicio todos los datos estadísticos relacionados con el cultivo y factorías que éste solicite en los momentos oportunos.

e) Procurar por todos los medios a su alcance que la industria nacional fabrique cuantas máquinas intervengan en la producción del algodón.

f) Establecer en su zona hilaturas cuando se alcance una determinada producción, que será fijada al comenzar el año 1947, en consonancia con lo dispuesto en el artículo anterior.

g) Adquirir en venta o en renta todos los capitales que tiene actualmente el Estado invertidos en el fomento del cultivo algodonero de la Zona cuarta, en la parte que no les sean necesarios

en esta nueva organización, concretándose los bienes y las condiciones de esta venta o arriendo, según los casos, en la escritura pública a que se refiere el artículo 24 de la presente disposición.

Serán objeto de venta a la Compañía los bienes consistentes en maquinaria, repuestos, accesorios, mobiliario y cosas fungibles, por el precio que fije el Servicio del Algodón, que le será abonado en dinero dentro de los tres meses siguientes a la fecha en que la Compañía entre en posesión de los mismos, cuya posesión tendrá lugar al comienzo de la concesión, una vez que el Servicio haya efectuado la valoración de los bienes vendidos, con arreglo al valor que tuviesen en el momento de hacerla.

h) La Compañía debe ofrecer, al menos, un 30 por 100 de su capital a los agricultores algodoneros, y el resto cubrirlo por industriales textiles.

i) Dentro del principio de libre iniciativa que anime la gestión de los concesionarios, someterse a la vigilancia estatal plasmada en las actuales atribuciones del Servicio del Algodón, a los reglamentos y disposiciones que al efecto se dicten y a los vigentes que regulan la contratación administrativa.

III. De las garantías o ventajas ofrecidas por el Instituto.

Art. 6.º El Estado, a fin de incrementar las superficies sembradas y la producción, velará porque se señale anualmente un precio para el algodón bruto en sus diferentes clases establecidas, que será el mínimo que la Compañía abonará a los agricultores. Este precio deberá tener como base la relación con los del garbanzo y maíz, sin que en ningún caso pueda ser inferior el de primera clase al del garbanzo blanco tierno de Córdoba, de tamaño 45-51 gramos por onza, multiplicado por 1.75, o al del maíz, multiplicado por 5, eligiéndose el más alto de los dos para que el beneficio que deje el cultivo algodonero permita lograr el propósito enunciado, condición que se estima precisa para que pueda cumplirse el ritmo mínimo establecido en el art. 4.º.

Caso de quedar libres los precios del garbanzo y maíz, se tomarán como tipos los promedios mensuales de cotización de los mismos en el año anterior.

Art. 7.º El exceso de producción de fibra sobre el ritmo mínimo señalado en el artículo 4.º quedará de libre disposición de la Entidad concesionaria, de acuerdo con el contenido del Decreto del Ministerio de Agricultura de 5 de noviembre de 1940 y Orden ministerial de 21 de diciembre del mismo año.

La Compañía repartirá el algodón de su propiedad entre sus socios industriales hasta la capacidad de producción de sus instalaciones. El algodón que por

tal concepto reciban los socios de la Compañía no será, en ningún caso, compensable con el cupo que a los mismos les corresponda y sea repartido por el Sindicato Nacional Textil u otro organismo que se crease.

Las clases de fibra, según grados y longitudes, que se distribuirán entre el Servicio y la Compañía, guardarán la misma proporción que en la total cosecha de la zona tengan ambos copartícipes.

Art. 8.º Las balas que se obtengan de libre disposición para la Compañía, le han de resultar a ésta, en cualquier caso, al precio del algodón importado de igual cantidad que el nacional, que señale el Sindicato Nacional Textil u organismo competente; la diferencia entre este precio y el de venta que se fija a la fibra, será compensado entre el Instituto y la Compañía en uno u otro sentido, según proceda. Con el fin de reducir los gastos por fletes y seguros correspondientes a las balas de libre disposición, se estudiará por el Servicio y la Entidad la posibilidad de canjear dichas balas por las correspondientes al Sindicato Nacional Textil en el lugar de destino.

Art. 9.º Las balas que la Compañía entregue al Instituto, por corresponderle a éste, se valorarán al precio de venta señalado en el artículo siguiente y abonadas a aquélla a la entrega de las mismas.

Art. 10. El precio de venta del kilogramo de fibra producida se fijará en la siguiente forma:

Precio de venta = precio de algodón bruto necesario para obtener un kilogramo de fibra multiplicado por C.

En el precio de algodón bruto que figura en la fórmula intervienen el rendimiento en fibra, r , y el coeficiente, k , preciso para saber el precio promedio del algodón bruto, partiendo del de primera clase.

El coeficiente C, que engloba o representa los gastos, subproductos y beneficio aproximado del diez por ciento sobre el precio de coste de dicha cantidad de fibra, se fija en 1,07 para las tres primeras campañas. Al finalizar la de 1946, se determinará por el Ministerio de Agricultura la escala a aplicar desde 1947 a 1953, en consonancia con lo dispuesto en el artículo 4.º de la presente Orden, que determina la forma de establecer el ritmo de producción, y con la influencia que entonces tengan en el precio de la fibra el valor del algodón bruto o el de los subproductos (aceite y torta).

El precio de la fibra tipo egipcio se determinará, cuando haya lugar, de forma análoga, mediante la oportuna disposición.

Art. 11. El rendimiento R en fibra lo fijará el Servicio del Algodón, con ca-

rácter provisional al iniciarse la campaña, y será susceptible de corrección al final de la misma.

El coeficiente *k*, que sirve para determinar el precio promedio de la total cosecha de algodón, tiene en cuenta las proporciones que en la cosecha total tengan las clases de algodón establecidas y los precios de éstas, y se fijará de la misma forma que el rendimiento.

Art. 12. El precio de la fibra a que se refieren los artículos anteriores es el correspondiente al tipo medio en grado y longitud del Standard universal que para cada campaña resulte para la fibra obtenida en la Zona cuarta. Se admite una oscilación en grados del Strict Low Middling al Good Middling y en longitud de 7/8 a una pulgada, exigiéndose que el noventa por ciento de la producción esté comprendida entre los límites señalados.

Los demás tipos de la clasificación universal de fibra, según grados y longitudes y los precios respectivos, se determinarán según la escala y métodos vigentes hoy día en el mercado internacional, hasta tanto no se hayan creado tipos o patrones nacionales.

Como la calidad o nivel de la producción de la zona debe superarse cada campaña, o al menos conservarse, la calidad media de cada una no debe ser inferior a la de las tres inmediatamente anteriores; la variación que experimente esa calidad media la sufrirá en el mismo sentido el precio de venta de la fibra definida en el artículo 10.

Art. 13. El precio del aceite de algodón será, como mínimo, el del aceite de orujo de oliva de primera calidad, y el precio de la torta, cuyo empleo principal es para pienso de ganado, tendrá como límite máximo el que se fije para el maíz, cuando tenga de cascarilla el cincuenta por ciento de su peso; para los restantes subproductos no se establecen por esta Orden ministerial limitaciones de precios. Si se decidiera por el Estado un cambio de aplicación o restricción de estos productos, señalando nuevas limitaciones a los expresados precios, el Ministerio de Agricultura lo tendrá en cuenta para determinar los nuevos coeficientes, *C*, precisos para fijar el precio de venta de la fibra.

Igualmente deberá modificarse el coeficiente *C* cuando las nuevas aplicaciones industriales que se esperan para el aceite del algodón revaloricen grandemente los subproductos.

Art. 14. En 31 de julio de cada año quedarán fijados por el Ministerio de Agricultura, a propuesta del Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles:

a) El precio del algodón bruto para la campaña siguiente, con el objeto de que los agricultores conozcan, al empe-

zar a preparar sus barbechos, el valor que tendrá el producto, así como el de la semilla de siembra.

b) El precio de venta de la fibra y de los subproductos para la campaña corriente. Se aplicará para ello el coeficiente *C*, que el Servicio prevea para esa campaña, haciéndose, si procede, la corrección oportuna al final de la misma.

Art. 15. Además de las garantías expresadas en los artículos anteriores, y para la consecución de los fines que se persiguen, el Estado ofrece:

a) Cuando no se logre el ritmo mínimo de producción señalado en el artículo 4.º y la causa obedezca, no a carencia de celo de la Compañía, sino a falta de ayuda de los agricultores, el Estado podrá decretar, a instancia de la Compañía, el servicio obligatorio de las tierras aptas para el cultivo algodonero, tal como se establece en el Decreto de 5 de noviembre de 1940, o se establezcan en lo sucesivo por los Decretos que puedan dictarse sobre el particular, a propuesta del Ministerio de Agricultura.

b) Gestionar el suministro de las divisas necesarias para adquisición de semillas, máquinas y realización de viajes imprescindibles al extranjero.

c) El Instituto facilitará, a través de la Banca privada, los créditos necesarios a la Compañía para el cumplimiento, cerca de los agricultores, de las obligaciones dimanantes de esta concesión y, en especial, para el pago de la cosecha anual de algodón. La cancelación de estos créditos, acumulados los intereses y todos los gastos que resulten como consecuencia del anticipo al Instituto por la Banca privada de las respectivas cantidades, estará siempre asegurada a base de la fibra y subproductos procedentes del algodón adquirido por la Empresa, determinando el contrato que se suscriba las modalidades de entrega de los anticipos, en cuanto a su cuantía y requisitos que se precisen.

d) Asegurar la venta de toda la fibra que se produzca, en las condiciones y precios que se han señalado.

IV. Del personal.

Art. 16. La dirección técnica de la Zona recaerá necesariamente en Ingenieros Agrónomos españoles, auxiliados por sus Ayudantes. Las actividades de la Compañía que requieran la intervención de otros facultativos o técnicos recaerán en los titulares nacionales correspondientes.

No obstante lo anterior, podrá permitirse transitoriamente la colaboración de técnicos y prácticos extranjeros en número y por el tiempo que fijará el Ministerio de Agricultura, si bien no podrá exceder, salvo acuerdo especial, del 10 por 100 de cada clase y categoría en

cuanto al número, y de dos años en cuanto al tiempo.

Art. 17. Como consecuencia de la adjudicación definitiva de la Zona cuarta, el personal del Instituto que desempeña en ella sus funciones, tanto de cultivo como de factoría, deberá optar en el plazo de un mes natural, a partir del comienzo de la concesión, entre quedar al servicio del Instituto o pasar a prestarlo a la Compañía concesionaria, debiendo en este caso ser respetados por aquélla todos los derechos y beneficios de que actualmente disfruten en el Instituto.

V. De la rescisión, prórroga y sanciones.

Art. 18. Se entenderán causas de rescisión las generales de las Leyes en vigor, aparte de las especiales que se deriven de este contrato.

Si por causas imputables exclusivamente a la Entidad concesionaria no se consiguiese la intensificación de cultivos preestablecida en este contrato, perderá la Compañía la fianza depositada y el Estado se incautará, previo pago según inventario, de cuantos valores tenga adscritos a la concesión, sin perjuicio de que pueda exigir, además, la indemnización por daños y perjuicios que estime conveniente, todo previo acuerdo del Servicio del Algodón.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones que dimanen de esta concesión podrán llevar consigo sanciones económicas, cuya cuantía no podrá exceder el 10 por 100 del capital comprometido en la Empresa. La apreciación de dicho incumplimiento y la aplicación de las correspondientes sanciones se hará por el Estado discrecionalmente, representado por el Servicio antes aludido.

Art. 19. Si el Gobierno lo estima conveniente, podrá prorrogarse esta concesión en las mismas condiciones, o en otras nuevas que se acuerden con los concesionarios, antes de su vencimiento.

En caso contrario, los consignatarios se obligan a hacer entrega al Estado de todos los bienes, inmuebles y capitales fijos, mobiliarios de repuesto, fungibles, accesorios y la semilla de siembra que sea de su propiedad y precisos para la continuidad de la intensificación que se persigue con esta concesión. La indemnización que proceda resultará de la liquidación que al efecto se practique, sujetas a las siguientes normas:

1.ª La amortización de las edificaciones sólidamente construidas no tendrá lugar en plazo superior a sesenta años.

2.ª Las restantes edificaciones, en plazo no superior a veinte años.

3.ª La maquinaria e instalaciones fijas, en plazo no superior a quince años.

4.º El material de transporte, la gran maquinaria agrícola y la corriente, así como los restantes capitales no amortizables, por sus valores de servicio en el momento de la liquidación, si no hubiesen figurado sus cuotas de amortización anual en los gastos de la Compañía.

VI. De cuestiones generales

Art. 20. Los concesionarios serán de nacionalidad española, así como el capital, y todos los cargos y empleos de cualquier orden en la Compañía, salvo los limitados que transitoriamente se puedan autorizar.

Art. 21. La Compañía concesionaria deberá aceptar o rechazar esta concesión definitiva a los diez días naturales de la fecha en que se le notifique.

Art. 22. En concepto de fianza, depositará la Compañía en la Caja General de Depósitos la cantidad de cien mil pesetas en valores o en metálico, si así lo desea, en un plazo no superior a quince días hábiles después de la notificación de la adjudicación.

Art. 23. A los quince días hábiles de ser notificada la adjudicación deberá ser presentada la documentación que atestigüe la legal constitución de la Compañía concesionaria.

Art. 24. La escritura pública correspondiente a la concesión adjudicada se otorgará en forma de contrato a los veinte días hábiles de presentada y aprobada la documentación a que se refiere el artículo anterior. Figurarán en la misma todos los detalles del traspaso, particularmente los relativos a los bienes, expresando el valor de los en venta y la renta de los demás, siendo de cuenta de la Compañía los gastos derivados de la formalización de esta escritura.

Art. 25. El Servicio de Fomento del Algodón, además de conservar todas las facultades que tiene hoy en las zonas algodonerías, ejercerá respecto a la Zona cuarta las siguientes misiones:

a) Formación y expedición de títulos de capataces de cultivo y expertos en la clasificación de algodón bruto y fibra.

b) Arbitrar en cuantas divergencias se susciten entre la Compañía, cultivadores de algodón y consumidores de fibra o de productos.

c) Inspección de las actividades de la Compañía en relación a todas las funciones delegadas a la misma por los artículos 3.º y 5.º, aparte de velar por el cumplimiento de las demás condiciones de la concesión.

Art. 26. Para todos cuantos extremos no figuren en el presente artículo se estará a lo que disponga el Ministerio de Agricultura, teniendo el contrato que se otorgue carácter administrativo y resolviéndose por las Autoridades y Tribunales administrativos cuantas cuestio-

nes surjan entre la Administración y la Compañía concesionaria.

Madrid, 31 de marzo de 1944.—Primo de Rivera.

**EXTRACTO
DEL «BOLETIN OFICIAL»**

Precio de la turba como abono.

Administración Central.—Disposición de la Comisión Técnica de la Turba, fecha 29 de febrero de 1944, señalando los precios de la turba como abono. («Boletín Oficial» del 25 de marzo de 1944).

Precio de compra de la hijuela.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de marzo de 1944, por la que se fijan los precios de compra de la hijuela, por la Sección correspondiente del Servicio de Sericultura, para el año actual. («B. O.» del 26 de marzo de 1944).

Seguro post-vacunal.

Administración Central.—Disposición de la Subsecretaría de Agricultura, fecha 23 de marzo de 1944, aprobando las bases para la implantación del servicio post-vacunal en el ganado sometido a tratamiento sanitario («B. O.» del 26 de marzo de 1944).

Transportes urgentes y preferentes.

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 28 de marzo de 1944, por la que se señalan los transportes urgentes y preferentes durante el mes de abril próximo («B. O.» del 29 de marzo de 1944).

Restricción de carburantes líquidos.

Administración Central.—Circular número 59 de la Comisaría de Carburantes Líquidos, sobre restricción de carburantes líquidos («B. O.» del 29 de marzo de 1944).

Cupos forzosos de abastecimiento de legumbres secas.

Administración Central.—Circular número 44 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 24 de marzo de 1944, dictando normas para la fijación de los cupos forzosos de abastecimiento de legumbres secas, en virtud de lo dispuesto por el Decreto del Ministerio de Agricultura del 30 de septiembre de 1943 («B. O.» del 29 de marzo de 1944).

En el «Boletín Oficial» del 31 del mismo mes y año se publica una rectificación a la anterior circular.

Precio del aceite.

Administración Central.—Circular número 445 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 31 de marzo de 1944, sobre precio de ven-

ta al público del aceite, a partir del 1.º de noviembre, y dando normas para la contratación de los cupos de aceite de los meses de mayo a octubre («Boletín Oficial» del 2 de abril de 1944).

Libertad de comercio, circulación y precio de la alfalfa.

Administración Central.—Circular número 446 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 30 de marzo de 1944, por la que se declara libre el comercio, circulación y precio de la alfalfa («B. O.» del 2 de abril de 1944).

Comercio y precio de la caza.

Administración Central.—Circular número 447 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 29 de marzo de 1944, por la que se deja sin efecto la regulación sobre el comercio y los precios de la caza vigentes en la actualidad («B. O.» del 2 de abril de 1944).

Libertad de fabricación y contratación de quesos y mantecas elaborados con leche de vaca.

Administración Central.—Circular número 448 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 29 de marzo de 1944, sobre libertad de fabricación y contratación del queso y de la manteca elaborados con leche de vaca («B. O.» del 2 de abril de 1944).

Peritos Agrícolas del Instituto Nacional de Colonización.

Administración Central.—Disposición de la Dirección General del Instituto Nacional de Colonización, fecha 29 de marzo de 1944, resolviendo concurso para provisión de 14 plazas de Peritos Agrícolas en dicho Instituto («B. O.» del 2 de abril de 1944).

Vacantes de Ingenieros Agrónomos y Peritos Agrícolas en Marruecos.

Administración Central.—Disposición de la Dirección General de Marruecos y Colonias, fecha 23 de enero de 1944, anunciando concurso para proveer tres plazas de Ingenieros Agrónomos en el Servicio Agronómico de la Delegación de Economía, Industria y Comercio de la Zona del Protectorado («Boletín Oficial» de 3 de abril de 1944).

Disposición de la misma Dirección General, fecha 24 de marzo de 1944, anunciando concurso para proveer una plaza de Ingeniero Jefe del Servicio Algodonero de la expresada Dirección («Boletín Oficial» de 3 de abril de 1944).

Disposición de la misma Dirección General, fecha 25 de marzo de 1944, anunciando concurso para proveer una plaza de Perito Agrícola del Estado, vacante en el referido Servicio Agronómico («Boletín Oficial» del 3 de abril de 1944).

Consultas

Repoblación de monte talado durante la Guerra.

Editorial Bailly-Baillièrre, de Madrid.—«Poseo entre Torreclodones y Villalba (Madrid) una finca, «Monte Peregrinos», en que durante la Guerra de Liberación se talaron todas las encinas. Quisiera emprender la repoblación en cierta extensión (la finca tiene 50 hectáreas y es totalmente inadecuada para otro cultivo que no sea forestal). He plantado antes de la Guerra algunos millares de pinos, que tenía cercados con alambrada para evitar la acción de los conejos. Durante la Guerra desapareció la alambrera, y no pudiendo reponerla por ahora, quisiera saber si hay alguna clase de árbol que pudiera plantar y que pudiera prosperar, a pesar de los conejos.

En 1939-40 planté 600 pinos, después de limpiar el monte de caza; pero en el verano siguiente aparecieron de nuevo conejos de los montes colindantes, lo que imposibilita descartarlos por completo. Estoy entresacando las chaparras que brotan, y con el tiempo conseguiré rehacer el encinar; pero, entre tanto, me agrada plantar otra cosa, sin preferencia alguna, con tal que tenga cierta probabilidad de prosperar en terreno pedregoso y que resista la sequía del verano y los estragos de la caza.

Se me ocurre que habrá muchas fincas en condiciones parecidas. Si pudiera aconsejarme, a ser posible indicando dónde podría adquirir las plantas (o semilla, aunque me parece más arriesgado este sistema, por la clase de terreno), le quedaría muy agradecido.»

En el terreno que nuestro consultante nos indica, no creemos que, fuera de los pinos denominados «lari-cios», variedad austríaca, y «piñoneros», este último para los sitios de mejor suelo y mayor humedad, vaya bien ninguna especie, salvo la misma que ya existe en ese terreno, es decir, la encina.

Los estragos de la caza, no tomándose medidas de carácter general por todos los propietarios limítrofes, hasta abarcar una zona de bastante extensión, son imposibles de evitar y muy difíciles de aminorar.

Consideramos que la marcha que debe seguir nuestro consultante es empezar a reconstruir, en la más amplia medida posible, la encina, rozando entre dos tie-

rras todos los vestigios de mata de encina que existan, con el fin de obtener la mayor cantidad posible de brotes, que, aunque serán atacados por los conejos y muchos de ellos se secarán, siempre se salvarán algunos, y a medida que vayan fortificando su tejido leñoso irán siendo más inmunes a los daños que efectúen dichos animales.

En el número 2 de la revista denominada «Bosques», que ha empezado a editar el Sindicato de la Madera, creemos que se va a insertar un artículo de nuestro compañero don José Benito Martínez, relativo a los daños que efectúan los conejos y medios de defenderse contra los mismos. Consideramos que dicho trabajo es de lo más completo que existe sobre esa interesante materia, y se lo comunicamos a nuestro consultante por si quiere conocer a fondo todas las medidas que se han puesto en práctica para la lucha contra esa especie de animales de caza.

No somos partidarios de que se efectúe la repoblación por siembra, porque las simientes y las tiernas plantitas serían seguramente destruidas. Es preferible acudir a poner plantas ya criadas, bien de encina, como hemos dicho, o de los pinos expresados.

También pudiera ensayarse la plantación de cipreses de ramas horizontales, que parece son menos apetecidos por los conejos que los pinos. Desde luego, las cabras no los atacan con tanta avidez como a las plantaciones de pinos.

Plantas de cipreses horizontales existen en los viveros que en la Sierra de España tiene la División Hidrográfica Forestal del Segura (Murcia); allí puede nuestro comunicante solicitarlos, sin que podamos asegurarle que su petición pueda ser atendida, ya que los Servicios del Estado proporcionan plantas gratuitamente a los particulares, pero siempre que tengan atendidas las necesidades del propio Servicio, en orden a las repoblaciones forestales que efectúen. Y hay que tener en cuenta que en estos últimos años se han intensificado mucho los trabajos de la repoblación, por lo que los viveros del Estado apenas bastan a servir sus propias necesidades.

También puede nuestro comunicante solicitar plantas de las Jefaturas del Distrito Forestal de Madrid y de la División Hidrográfica Forestal del Tajo, cuyas oficinas están emplazadas en esta capital, calle de la Princesa, número 14.

Antonio Lleó
Ingeniero de Montes

Cantidad de aceite para el productor

Don Basilio Santos, Llerena (Badajoz).—*«Según las prescripciones vigentes, con fecha 13 de diciembre último hice una declaración jurada ante la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes de tener plantada de olivos una hectérea veinte centiáreas, de la cual he recolectado 2.006 kilogramos de aceituna, que he llevado a la única almazara o molino que hay en esta localidad, y deseo saber qué cantidad de aceite me puede corresponder y el precio a que debo pagarlo.»*

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, en el artículo 41 de su circular número 408, de fecha 4 de octubre de 1943, establecía la reserva de aceite de los cultivadores de olivar, asignándoles un porcentaje de su producción, variable según la superficie cultivada; pero esta circular fué modificada por la 420, de fecha 4 de diciembre del mismo año, que anula los artículos 41 al 48 de la primera.

Por esta última circular, la reserva de productor queda reducida en cada Zona de Recursos al 50 por 100 de la concedida en la campaña 1940-41, y se ordena a los Comisarios de Recursos que en cada una de las provincias de su zona pongan a disposición del Sindicato Provincial del Olivo las cantidades de aceite correspondientes, para que éste realice la distribución de dicha reserva entre los productores; estableciéndose también que la cantidad que se otorgue a cada productor constituye un soberracionamiento, independiente de las cantidades que puedan corresponderles en los repartos periódicos que se efectúen en sus Municipios respectivos.

En las normas dictadas por el Sindicato Nacional del Olivo para la distribución de las reservas asignadas a los productores, se establece que, para tener derecho a reserva de aceite, precisa que el cultivador figure en el censo correspondiente a la campaña 1940-41; fija dicha reserva para el cultivador y sus familiares en la cantidad de 10 kilos por persona y año y establece además que los actuales cultivadores de olivar que no lo eran en la campaña 1940-41, y por tanto no figuran en el censo correspondiente de ésta, exigirán, de los que entonces cultivaban la superficie de olivar que hoy labran ellos, la reserva correspondiente.

Si el consultante era ya cultivador de olivar en la campaña de 1940-41, tiene derecho como reserva a una cantidad de aceite igual al 50 por 100 de la que en aquella campaña se le concedió, con entera independencia de la superficie que labra; y si no lo era, ha de recabar su reserva del que entonces cultivara la superficie que él labra hoy.

Todo ello ha de solicitarlo en el Sindicato Provincial del Olivo, a través del secretario del Ayuntamiento de su vecindad.

El cultivador de olivar ha de pagar el aceite que se le facilite con su cartilla de abastecimientos al precio fijado para el consumidor, y el que se les asigne como reserva, al precio fijado para los productores de

aceite, siendo de su cuenta el canon establecido de un céntimo por kilo.

Antonio Bergillos
Ingeniero agrónomo

1.772

Distancia de las lindes a que deben estar los árboles

Don Feliciano Martínez, Arroyo S. Serván (Badajoz).—*«En una finca de cultivo asociado, olivar y viña, lindante con otra de la misma característica y plantación posterior, fué acordado por ambas partes el deslinde de ellas, al objeto de facilitar las labores y evitar el crecimiento y propagación de las malezas de la linde; de esta forma, mi convecino pudo criar cepas, a las que no le hubiese podido asistir de cultivos por no haber espacio suficiente para dar paso entre las cepas y la linde a las máquinas de uso y costumbre local; a más, para guiar estas cepas se apuntalaron con horquillas de almendro, que brotaron y se han criado juntamente con la cepa respectiva, y con tal profusión, que se da el caso de una plantación de a tres varas en cuadro, de haber un olivo, una cepa juntamente con el almendro, cuya horquilla sirvió de patrón, otro olivo; o sea: que se da el caso de haber cada tres varas un árbol, muchos de ellos almendros de tres a ocho años. Nos ha ido entreteniendo con que los quitaría, y lo que ha hecho ha sido criarlos.»*

Deseo saber si esta plantación es posible y a qué distancia mínima debe estar cada árbol con respecto a la linde, así como mis derechos, y si que me perjudican mi plantación.»

Según el artículo 591 del Código Civil, no se podrán plantar árboles cerca de una heredad ajena sino a la distancia autorizada por las Ordenanzas o la costumbre del lugar, y en su defecto, a la de dos metros de la línea divisoria de las heredades, si la plantación se hace de árboles altos, y a la de 50 centímetros si la plantación es de arbusto o árboles bajos. Todo propietario tiene derecho a pedir que se arranquen los árboles que en adelante se plantaren a menor distancia de su heredad.

Es decir, que el consultante podrá pedir ante el Juzgado Municipal (ya que la cuantía no excederá de 1.000 pesetas) que se arranquen los árboles o arbustos (a estos efectos las vides bajas son arbustos) si voluntariamente no lo hiciera el colindante.

Si las ramas de algunos árboles se extendieren sobre una heredad, jardines o patios vecinos, tendrá el dueño de éstos derecho a reclamar que se corten en cuanto se extiendan sobre su propiedad, y si fueren las raíces de los árboles vecinos las que se extendiesen en suelo de otro, el dueño del suelo en que se introduzcan, podrá cortarlas por sí mismo, siempre dentro de su heredad (artículo 592 del Código Civil.)

Los árboles existentes en un seto vivo medianero se presumen también medianeros, y cualquiera de los dueños tiene derecho a exigir su derribo.

Exceptúanse los árboles que sirvan de mojones, los

EITENA.

FIBRAS TEXTILES NACIONALES S.A.

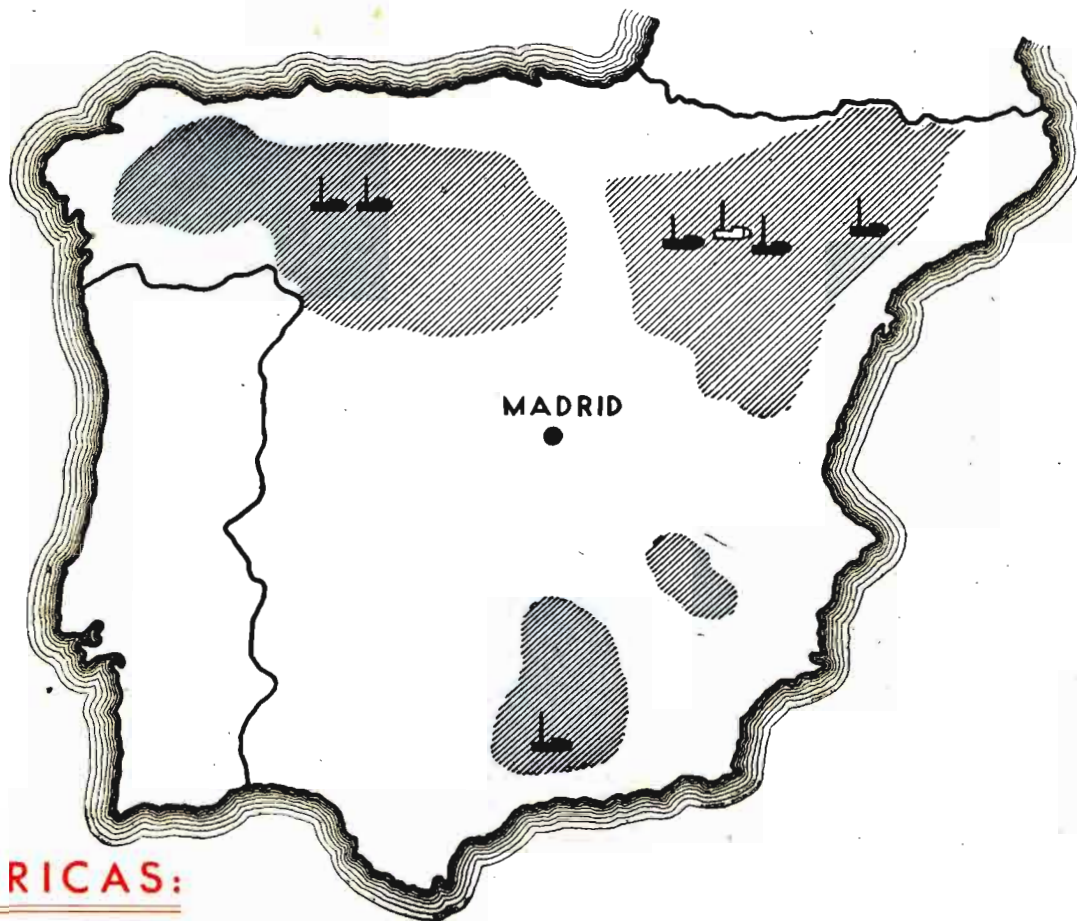
ALCALÁ 23 Y 25 ≡ (TELÉFONO 16521)
RADIOS CABLES Y TELEGRAMAS : CANAPA

MADRID

DELEGACION EN BARCELONA = AUSTIAS MARCH, 25 = Tº: 14124

CULTIVOS DE LINO Y CAÑAMO: ZONAS DE CULTIVOS EN ARAGÓN, CASTILLA, CATALUÑA, LEÓN, LEVANTE, NAVARRA Y ANDALUCIA

INDUSTRIAS DE OBTENCIÓN DE FIBRAS DE LINO Y CAÑAMO MAS IMPORTANTES DEL MUNDO, POR LOS MAS MODERNOS SISTEMAS DE FABRICACIÓN.



FABRICAS:

BELL-LLOCH (Lérida) - ZARAGOZA - TARAZONA (Zaragoza) - VEGUELLINA DE ORBIGO (León) - SAN PEDRO DE PEGAS (León) - PINOS PUENTE (Granada) - CASETAS (Zaragoza) - CARRIÓN DE LOS CONDES (Palencia)

AGRICULTURA

cuales no podrán arrancarse sino de común acuerdo entre los colindantes, con arreglo a lo que dispone el artículo 593 de nuestro Código Civil.

Mauricio García Isidro
Abogado

1.773

Compra de vacas lecheras

Don Pedro N. de Sotomayor, La Palma.—
«Me tomo la libertad de dirigirme a usted para rogarle me indique dónde podría adquirir vacas de pura raza Jersey y Suiza. Me refiero si podría adquirir las en España y qué ganaderos podrían venderme las, así como requisitos necesarios para traerlas a estas islas.»

De raza Jersey pura, dudamos que pueda encontrarse un solo ejemplar en España. Hemos conocido alguno en granjas oficiales; pero su producción, comparativamente con otros de raza holandesa o suiza Schwytz, era pequeña, y en cuanto a sus otras condiciones de rusticidad, riqueza grasa de la leche, etc., las cumplen razas españolas, que tienen la ventaja de adaptarse mejor; así es que únicamente por un capricho puede explotarse en nuestra Patria esta raza, muy interesante en otros países.

De las razas suizas importadas en España hay más ejemplares de la Schwytz, que creemos es a la que se refiere el señor Sotomayor. De ésta, en toda la zona pirenaica existen ganaderías con ejemplares de raza pura y otros resultados del cruzamiento continuado de esta raza con las indígenas, y éstos es muy difícil distinguirlos, por lo bien que transmite a su descendencia todas sus características la raza Schwytz.

En la provincia de Santander hay, en el pueblo de Monte, entre otros otros, varias ganaderías que explotan esta raza y cuentan con animales distinguidos. En el pueblo de Suances, de la misma provincia, está la ganadería de don Francisco Jara, de elevado número de cabezas, entre las que cualquier comprador meticoloso puede seleccionar lo mejor.

Las demás provincias no las conocemos tan bien, y por eso no precisamos lo mismo; pero puede el señor consultante dirigirse a los Servicios Agrícolas de las Diputaciones de Oviedo, Guipúzcoa y Navarra, que seguramente tienen registradas las más importantes ganaderías de cada una.

En cuanto a requisitos, para poder transportar los animales adquiridos necesitará una guía interprovincial de circulación, que, por ejemplo en Santander,

se da a cualquier ganadero de otra provincia que presente un certificado de la Alcaldía y otro del Sindicato Provincial de Ganadería, en el que se haga constar que el interesado cuenta con una vaquería instalada y tiene medios de alimentar las vacas lecheras que transporte.

Cándido del Pozo
Ingeniero agrónomo

1.774

Bibliografía climatológica

Don Pedro Rodríguez Domínguez, Cáceres.—
«Por serme de utilidad para unos estudios que estoy haciendo, les agradecería me indicasen bibliografía sobre clima en todas sus modalidades, térmicas, pluviométricas, etc., de España, algo así como la obra del señor Alcaraz «Climatología Agrícola»; pero lo más al día posible. También desearía me dijese si hay acerca de esto alguna publicación del Instituto Geográfico. Y de qué fecha es la última edición que esté a la venta de la citada obra.»

La entidad encargada en España de todo lo referente a Climatología es el Servicio Meteorológico Nacional (apartado de Correos 285 ó paseo de Coches del Retiro, Madrid). A su Sección de Climatología, así como al Observatorio Meteorológico de Cáceres (Instituto de Enseñanza Media), puede dirigirse en demanda de datos.

Dicho Servicio tiene entre sus publicaciones las siguientes, que le interesarán:

Calendario Meteorológico-fenológico 1944.—En él, aparte de otros datos, están contenidos una serie de cuadros climatológicos de España, que son un avance de la gran obra en preparación acerca de la Climatología de nuestra Patria. Están basados en los datos de 1901 a 1930, tomados internacionalmente como fundamentales para definir el clima de un lugar.

Mapa pluviométrico de España, en escala 1/1.500.000. En él están trazadas las curvas isoyetas, es decir, de igual cantidad de milímetros de lluvia media anual, trazadas de 100 en 100 milímetros. Por especiales razones se adoptó al calcularlo el período 1913-1932.

Las series más largas de observaciones pluviométricas en la Península Ibérica.—En este folleto, aparecido en 1943, se dan datos mensuales de las estaciones que tienen 50 o, a veces, hasta cien años de existencia. Comprende en muchas hasta 1940.

CONTRA EL ESCARBAJO **Arseniatos y Pulverizadores** CON AGITADOR

(Muy conveniente en pulverizaciones con arsenicales)

PIDA FOLLETO ILUSTRADO GRATIS

PRODUCTOS QUIMICOS "PENTA", S. A.

REYES, 13

MADRID

TEL. 13842



Resúmenes de observaciones meteorológicas efectuadas en las estaciones de I, II y III orden.—Empezaron a publicarse a mediados del siglo pasado. Son tomos anuales. Contienen los datos meteorológicos mensuales y anuales. Los últimos tomos publicados son los de 1930, 1931, 1932, 1933 y 1940. Pronto aparecerán otros. En el Observatorio de Cáceres puede consultar muchos de ellos, así como quizá en la Biblioteca del Instituto.

Aparte de estas publicaciones, el Instituto Geográfico publicó las siguientes:

Reseña geográfica de España (Madrid, 1912), en cuyo primer tomo hay un artículo acerca del clima de España. Es un trabajo muy anticuado, pero contiene consideraciones interesantes. Como complemento de él aparecieron unos

Cuadros de valores numéricos normales, que contienen los climatológicos de la veintena, aproximadamente, de estaciones que entonces existían.

Otras obras que pueden interesarle son:

Dantín Cereceda (Juan): *Regiones naturales de España*. (Tomo I, 1943; 398 páginas; 23 figuras, siete mapas y 17 láminas, 30 pesetas; publicado por el Consejo Superior de Investigaciones.)

Klein y Sanson: *Meteorología y Física agrícola*. (Salvat, Barcelona, 1928).

Sanson (José): *Previsión del tiempo en Agricultura*. (Salvat, Barcelona, 1934.)

Gonzales Quijano (Pedro M.): *Hidrología general agrícola*. (Calpe, Madrid, 1922.)

Alcaraz Mira (Enrique): *Climatología Agrícola*. (Madrid, 1925.)

Alcaraz Martínez (Enrique): *La Agricultura y el clima*. (Salvat, Barcelona, 1932.)

De estas últimas obras, las citadas son las últimas ediciones que han aparecido hasta ahora.

José M.^a Lorente
Meteorólogo

1.775

Lucha contra la piral

Don Cándido Fogeda, Daimiel (Ciudad Real).
«En la lucha que sostengo hace bastante tiempo en mis viñedos contra la piral, empleando todos los procedimientos conocidos con la oportunidad necesaria, he podido comprobar de una manera clara que todos ellos no responden prácticamente, de una manera francamente eficaz, al fin perseguido.

Después de dar bastantes vueltas al asunto, he pensado que, aprovechando la buena disposición que tienen los pугares de las cepas, éstos pudieran ser embadurnados fácilmente en sus extremos solamente y juntamente con las yemas que han de brotar en la primavera próxima. Dicho embadurnado, a base de una solución pegajosa, tendría como misión atrapar a las oruguitas que, al mismo tiempo de la brotación, salen de la camisa de la cepa para nutrirse.

Después de lo expuesto cabe la siguiente pregunta: ¿Qué solución semi-líquida me recomienda que no se endurezca en quince o veinte

días y que, al mismo tiempo, no dañe las yemas próximas a brotar?»

Ciertamente es interesante y sugestivo el método que propone el consultante. Mas resulta difícil reunir las dos condiciones que había de presentar la *solución pegajosa* para atrapar a las oruguitas, según sus mismas frases.

Fórmulas de productos pegajosos que se mantienen activas durante los quince o veinte días que indica, es fácil encontrarlas, tratándose de época en que la temperatura no ha de ser elevada, y siempre que no sople demasiado viento; pero que no perjudiquen a las yemas o incluso a los mismos pугares, según los casos, no me atrevo a recomendarle ninguna, desgraciadamente.

Se nota cierta tendencia al empleo de nuevos productos insecticidas, que obren simultáneamente por vía digestiva y por contacto. Uno de origen extranjero tenemos ya ensayado contra otras plagas, y otro se intenta ahora fabricarlo en nuestro país para su ensayo en la próxima primavera.

Se trata de productos que todavía no están en el mercado, y, por ello, es difícil aconsejarle su ensayo; pero ya se harán éstos por los centros oficiales, y de obtener éxito (cosa que celebraríamos), podría desaparecerle ese pesimismo, tal vez exagerado, que muestra por los métodos hoy en uso para combatir la piral.

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo

1.776

Intereses de deudas afectadas por la moratoria

Don J. N., G.—«Le ruego me conteste a las siguientes preguntas:

1.º ¿Se ha levantado ya la demora y, por tanto, se puede acudir a los Tribunales para hacer efectivas las deudas?

2.º Caso afirmativo, ¿se pueden reclamar intereses por el tiempo que ha estado la deuda sin poder hacerse efectiva?

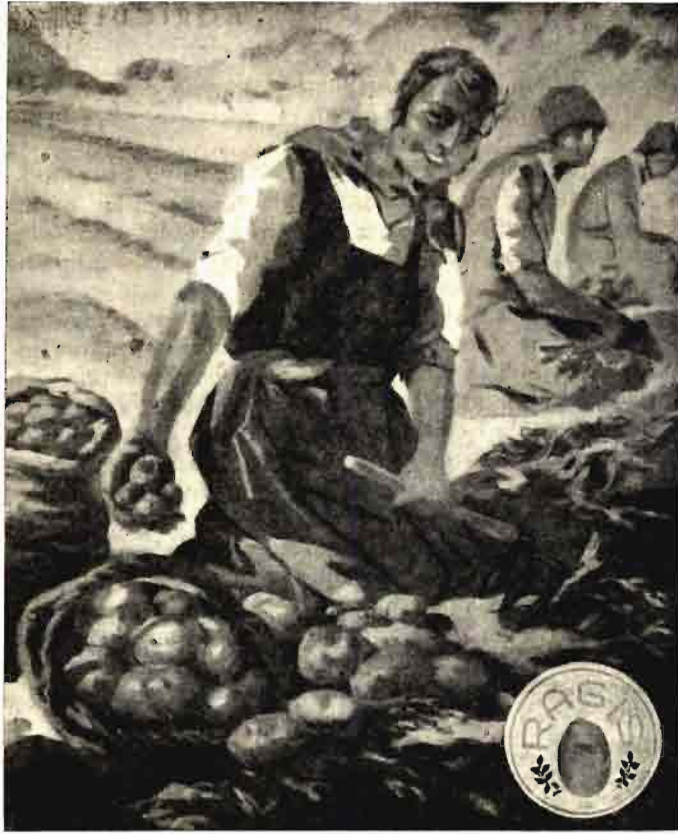
3.º Si se pudieran reclamar intereses, ¿por cuántos años podría hacerse y con qué tanto por ciento anual?»

En idéntica forma, concreta y especificativa, responderemos a la consulta:

1.ª Levantada la moratoria, por Decreto de 22 de julio de 1942, a tenor de su artículo 1.º, puede exigirse el pago de las deudas, tanto anteriores como posteriores al 18 de julio de 1936 y cuya exigibilidad quedó en suspenso por las disposiciones legales reguladoras de tal moratoria.

2.ª y 3.ª Por lo que se refiere al percibo y derecho a exigir los intereses de las dichas deudas, queda regulado por los artículos 2.º y 3.º del Decreto antes citado.

Según estos preceptos, hay que distinguir varios aspectos en los créditos, conjugando las diversas circunstancias que concurran en los mismos. Hacemos



PATATAS DE SIEMBRA ALEMANAS,
ORIGINALES, "RAGIS"

DE FAMA MUNDIAL

RABBETHGE & GIESECKE KARTOFFELZUCHT G. M. B. H.

BERLIN

SEMILLA DE REMOLACHA
FORRAJERA, SELECCIONADA
===== ORIGINAL =====

La semilla **PERAGIS** la produce la Casa
RABBETHGE & GIESECKE, de **KLEINWANZLFBEN**
(Alemania), cultivadores y seleccionadores
de semillas de remolacha más importantes
===== del mundo =====



Representante General en
España y único importador:

CARLOS DOMINGUEZ SIERRA

Oficinas: Núñez de Balboa, 56 - MADRID - Teléfono 51520

TELEGRAMAS:
DOMINSIERRA

omisión de los créditos de carácter bancario, por estimar no son de esta clase los que motivan la consulta.

A. Intereses devengados con anterioridad al 18 de julio de 1936. Se liquidarán a la par, o sea conforme a lo pactado por los contratantes o por el que en aquel entonces rigiese para esta forma creditual.

B. Intereses correspondientes a la época de la guerra de Liberación. Los que estuviesen pactados entre las partes, o hubiesen sido devengados hasta la liberación y que después resultasen afectos por la moratoria, se valorarán aplicando el porcentaje del artículo 12 de la Ley de 7 de diciembre de 1939, llamada de Desbloqueo, según la distinta época en que se entregase el dinero. Así se desprende del epígrafe B) del citado artículo 2.º, que vino a derogar la facultad del percibo del 50 por 100 de los intereses, que autorizaba el artículo 9.º de la Ley de 5 de noviembre de 1940.

C) Intereses devengados con posterioridad a la liberación:

1.º Si la deuda estaba vencida a la liberación, desde este momento, y sino estuviese vencida, desde que lo fuere, hasta el 14 de noviembre de 1939, no se devengaron intereses de ninguna clase.

2.º Desde el 15 de noviembre de 1939 al 31 de agosto de 1940 se cobrarán los intereses al 4 por 100.

3.º Desde 1.º de septiembre de 1940 hasta el momento del pago se devengarán al 5 por 100.

Todas estas normas lo son de carácter general, estableciéndose diversas excepciones, por haber convenido menor tipo de interés; si las deudas gozan de reducciones por leyes especiales; por la facultad de fraccionamiento del pago (artículo 8.º de dicho Decreto) establecida a favor de viudas, huérfanos y padres de asesinados por los marxistas o luchando por la Patria, etc.

Por último, y en relación a este aspecto del percibo de intereses, nos remitimos a la consulta número 1.719, aparecida en AGRICULTURA de diciembre próximo pasado, que puede tener cierta congruencia con el caso que nos ocupa.

José María Hueso Ballester
Abogado

1.777

Conservación de huevos

Don Manuel Díaz Criado, Marmolejo (Jaén).
«Les ruego me indiquen qué medios se conocen para conservar huevos frescos por mucho tiempo.»

En primer término, y como norma general, puesto el huevo, debe recogerse lo antes posible y guardarlo en sitios ventilados y frescos, hasta que se disponga del mismo. En verano, sobre todo, debe llevarse, a ser posible, a las cámaras frigoríficas, con temperaturas de +1º y -2º.

Donde no existan Cámaras, es buena práctica colocar los huevos en una solución de cal, apagada previamente, a la que se incorporan treinta o cuarenta gramos de sal común por litro de agua. De este modo, se cubre el huevo con una capa de carbonato de cal,

que obstruye sus poros, conservándose así durante mucho tiempo.

Otro procedimiento es el siguiente: En el fondo de un cajón se coloca una capa de sal, y sobre ésta otras sucesivas de huevos, que asimismo se revisten de sal. Tiene el inconveniente de que, en muchos casos, hay que usarlos con fines industriales, por el gusto que adquieren.

El silicato de potasa, en solución de agua al 5 por 100, y la parafina y otras grasas, con las que se embadurnan los huevos, los conservan en buenas condiciones durante varios meses.

Por último, pueden conservarse también, aunque por menos tiempo, colocando los huevos entre arena, ceniza y salvado, etc.

1.778

Félix F. Turégano

Refermentación de mosto apagado

Don Manuel Alcántara, Almendralejo (Badajoz).—*«Poseo en la actualidad de ocho a diez mil arrobas de mosto apagado con anhídrido sulfuroso en la cantidad de 2.000 a 3.000 miligramos por litro, y deseo hacerlo fermentar nuevamente para que me sirva como vino corriente; hasta el momento, a cuantos aires les he sometido han sido infructuosos.»*

Si hubiera algún otro tratamiento o producto autorizado para ello, deseo me lo indique.»

No es de extrañar que ese mostro, sulfatado a la dosis que indica, no fermente ni con las aireaciones a que ha estado sometido. Esa cantidad de anhídrido sulfuroso es más que suficiente para matar toda clase de levaduras e impedir, a las que accidentalmente pudieran introducirse en tal mosto, todo desarrollo y funcionamiento ulterior.

Lo hacadero en su caso es, en primer término, desulfatar ese mosto, por aireaciones repetidas, hasta conseguir rebajar la dosis de sulfuroso total a unos 200 miligramos por litro, sin que el libre (sulfuroso no combinado) rebase de los 60 miligramos por igual unidad. De esta manera podrá conseguir con cierta rapidez su fermentación.

Un modo de obrar con la celeridad requerida lo hallará en la forma de proceder adoptada en la Estación de Viticultura y Enología de Villafranca del Panadés, que, esencialmente, consiste en elevar el mosto a un tanque, del que por su peso discurre, con cierta lentitud, por la superficie de un rosario múltiple de cuentas de madera, hasta otro depósito inferior, del que se bombea al elevarlo, hasta conseguir, con sucesivas caídas, la pérdida de sulfuroso apetecida.

También podrá valerse, a falta de este dispositivo, de hacer caer el mosto en forma de lluvia de un depósito elevado a otro inferior. Para ello, adapte al orificio u orificios de salida de aquél una o varias alcachofas de regadera; pero si éstas fueran metálicas, debe introducirlas, previamente, bien secas, en una disolución de parafina en gasolina (10 por 100).

Alcanzado este objeto, preparará una masa de mosto desprovista, o con muy poco sulfuroso. A tal fin puede calentarlo, batiéndolo al propio tiempo hasta que hierva lo suficiente. Esta operación deberá hacerla en vasija no metálica (unas orzas o pucheros esmaltados, pueden servir bien).

Deje enfriar ésta porción de mosto, así privado de sulfuroso, y enváselo en un pequeño cono o tinanco, que dispondrá, así como otro u otros recipientes de más cabida, vacíos de momento, en local cuya temperatura procurará mantener entre 20 y 25°.

Siembre en esta pequeña cantidad de mosto levadura, por adición de heces (cuya sanidad será conveniente comprobar con el oportuno examen microscópico) de algún vino que no se haya trasegado y cuya fermentación haya sido normal.

A los pocos días tendrá esa masa de mosto en plena fermentación, y entonces irá añadiendo, poco a poco, sin que se interrumpa la marcha del fenómeno, mosto desulfitado por aireación. Cuando tenga un volumen notable de mosto que fermenta, será ocasión para disponerlo en recipiente de mayor cabida y hacer las adiciones de mosto desulfitado de una manera continua, pero regulándolas de tal forma que la fermentación prosiga, sin pérdida de vigor, regularmente. Puede ir sacando al mismo tiempo mosto, fermentando bien, a otros recipientes, donde terminará esa fermentación.

Moisés Martínez-Zaporta
Ingeniero agrónomo

1.779

Abonado de naranjo con nitrato amónico

Don Luis Velázquez, Valencia.—*«Le ruego me indique forma de abonar el naranjo con nitrato amónico, es decir, época, en cuántas veces debo echarlo y con qué otra u otras sustancias debo de mezclarlo, teniendo presente que el referido abono viene mezclado con un 15 por 100 de cloruro de potasa.»*

Las épocas para emplear el nitrato amónico en el abonado del naranjo deberán ser, aproximadamente, las mismas que con sulfato amónico; es decir, un abonado después de la recolección del fruto, antes de dar la primera labor, y otra en verano. Dada la mayor rapidez de acción del nitrógeno en el nitrato amónico, convendría dividir cada adición en dos partes iguales, que se distribuirán con quince a veinte días de intervalo, teniendo cuidado, en la primera abonada, de que la segunda adición se anticipe bastante tiempo a la floración del árbol.

Como ese abono se ha mezclado con un 15 por 100 de cloruro de potasa, en riqueza en nitrógeno es de 28 por 100, aproximadamente (mitad nítrico y mitad amoniacal). Esta cantidad, comparada con el 20 por 100 del sulfato amónico, es la que debe tener en cuenta para establecer la dosis de abono nitrogenado por árbol.

No conviene la mezcla con ningún otro fertilizante. El superfosfato y los abonos potásicos con que nece-

sita completar, distribúyalos por separado. De convenirle mezclar el nitrato amónico por comodidad de distribución, para tener más volumen, agréguele arena, que no tenga caliza.

Eleuterio Sánchez Buedo
Ingeniero agrónomo

1.780

Repoblación piscícola de estanque

Don Gregorio G. Hernández, Las Palmas.—*«Teniendo interés en criar en el estanque que más abajo detallo alguna clase de pescado que sirva para la alimentación humana, me dirijo a ustedes para si tienen la amabilidad de informarme si es posible su cria en el tal estanque, y en este caso, qué clase de pez sería el más recomendable, y sitio o dirección en que me podría hacer con algunas parejas reproductoras. Si el caso es afirmativo, también me interesa conocer alguna obra que sea práctica en piscicultura.»*

El estanque es una obra de mampostería que mide 10,30 metros de largo por 7 de ancho y 2,35 de profundidad. Su nivel de agua es muy variable, por ser utilizado como estanque regulador para riegos, con lo que se puede decir que su agua se renueva casi a diario en el verano y con intervención de muy pocos días en invierno. El agua utilizada es de muy buena potabilidad. La temperatura de la región es muy templada y regular.»

Dadas las condiciones reseñadas del medio, en que probablemente, además de las características expuestas, no han de ser las aguas muy ricas en oxígeno, hay que buscar, entre las especies que puedan adaptarse a las mismas, peces fluviales sedentarios, que no muestren gran preferencia por las corrientes o durmientes, pues de ambas participa el estanque en cuestión; además de poder soportar bien temperaturas templadas, lo cual excluye una porción de peces, indicándose otros, en cambio, que con ventaja puedan desenvolver su vida en perfectas condiciones.

Para poder dar una orientación segura sobre lo solicitado, interesaría conocer naturaleza y composición de las aguas, temperatura, oxigenación, pureza, flora y fauna acuática y demás características; no disponiéndose de estos datos, sólo puede procederse por aproximación.

Es de aconsejar, en primer lugar, la carpa común (*Cyprinus carpio*, L), especie omnívora, que aunque prefiere los gusanos y larvas, también come vegetales; y, en segundo término, pudieran ensayarse, para conocer sus resultados, la Perca negra (*Micropterus salmoides*, Lac), el black bass de los americanos, perdido de carne excelente y muy voraz, y también la Carpa espejo y Tenca verde (var. *rusa*), todas las cuales se han conseguido aclimatar en algunos de los vivares de nuestros establecimientos piscícolas del Estado; a todas estas especies, si no la encuentran de un modo natural, será necesario proporcionarles alimentación artificial.

La Estación de Ciprinicultura del Estado, establecida en Huesca, cuenta con reproductores de las especies citadas; pero seguramente serán difíciles de transportar hasta Canarias en condiciones de poder asegurar el éxito.

Pueden consultarse, entre otras obras extranjeras, las traducidas: *Piscicultura*, de Georges Guenaux, y *La pesca y los peces de agua dulce*, de R. Villatte des Prugnes. Ambas editadas por la Casa Salvat, en la traducción de la Enciclopedia Agrícola Wery, y también la *Ictiología de agua dulce*, del Ingeniero de Montes don Ignacio Claver Correa, editada en el año de 1932.

Juan Farias Barona
Ingeniero de Montes

1.781

Ejercicio del derecho de retracto por el colono

Don Miguel Sánchez, Esquivias (Toledo).—*«Un servidor tiene una parcela de tierra, denominada «Dehesa de Ontulber», y tengo el contrato de arrendamiento debidamente firmado por dichas partes contratantes por cinco años, y termina el año 1945; pues desearia me digesen si se puede rescindir dicho contrato hasta que no termine. Según tengo entendido, con la nueva Ley de Arrendamientos rústicos no se puede rescindir el contrato, no siendo las dos partes contratantes de común acuerdo.*

En caso de que la vendiesen y no nos avisasen, ¿tendriamos derecho a rescindir esa venta y comprarlo entre los que tenemos firmado el contrato de arrendamiento?»

Efectivamente; como ustedes suponen, el contrato—firmado por propietario y arrendatarios, en el que se estableció como término el año 1945—deberá conservar su vigencia hasta que termine dicho plazo, y ninguna de las partes puede, sin consentimiento de la otra, rescindirle.

Si el propietario vendiese la finca, tendrían ustedes derecho de retracto para obtener su propiedad en las mismas condiciones que el comprador la adquirió. Este derecho le deberán ustedes de ejercitar dentro de un período de treinta días siguientes a la inscripción de la compra en el Registro de la Propiedad o a la fecha en que a ustedes se les comunicó o se enteraron con certeza y precisión de que la compra se verificó, con el conocimiento del precio y demás circunstancias fundamentales. Todo ello se desprende de la aplicación del artículo 16 de la Ley de 1935, en relación con el 1.518 del Código Civil.

El retracto le deberán ustedes de hacer conjuntamente sobre la totalidad de la finca, sin perjuicio de que cada cual de ustedes adquiera la parcela que cultive en arrendamiento.

Javier Martín Artajo
Abogado

1.782

Reserva legal de lana

Don Francisco Planas, San Mateo de Bager (Barcelona).—*«Les ruego nos digan qué cantidad de lana puede reservarse para su consumo el ganadero. Me parece haber leído que son cien kilos. Les ruego la mayor urgencia en la contestación, citando el párrafo y datos de la disposición que lo aluda.»*

En efecto, en la campaña lanera del año 1942, según disponía el artículo 8.º de la Orden de la Presidencia del Gobierno de fecha 26 de agosto de 1942, publicada en el *Boletín del Estado* el día 29 del mismo mes, los ganaderos propietarios de reses laneras tenían derecho, para atenciones propias de su explotación, a reservarse ciertas cantidades de lana, con arreglo a la escala que se fija en el citado artículo, siendo 100 kilos la cantidad máxima. Ahora bien, para las lanas procedentes del último corte, correspondiente a la campaña 1943, la Orden de la Presidencia del Gobierno que regula la misma, de fecha 24 de mayo de dicho año, publicada en el *Boletín del Estado* de fecha 28 de dicho mes, suprime en su artículo 10 el derecho de reserva que concedía a los ganaderos la Orden citada del año 1942.

Como compensación a ello, y según dice el expresado artículo 10, el Sindicato Textil proporcionará los manufacturados y mantas propias para atenciones de la explotación ganadera, de acuerdo con las normas que se mencionan en el mismo.

En resumen: En la actualidad los ganaderos no tienen derecho legalmente a ninguna reserva de lana.

Francisco Marín Barranco
Ingeniero agrónomo

1.783

Pastos para ovejas

Don E. Martínez, Cherín (Granada).—*«Desearia saber si existe alguna semilla de fuerte vitalidad y resistente y cuyo crecimiento sirva de pasto para las ovejas. Esta habria de ser sembrada en terrenos de secano y en las partes más accidentadas de éstos, y, de no perjudicar, también se sembraria en el terreno laborable, igualmente de secano, el que es costumbre llevar en este terreno en dos hojas: barbecho, un año, y sementera, otro.»*

Desde luego, suponemos que los terrenos accidentados de que se trata no son de roca viva bajo sol africano, pues en este caso, de no ser la chumbera, la tapenera o la pita, no existen vegetales que vivan en tales condiciones de aridez. Cuando ya exista suelo vegetal, aunque seco, entonces, mejor que buscar plantas providenciales, debemos recurrir a la flora espontánea, favoreciendo la propagación de las espe-

SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTAFE

::

SAN JORGE, 7

::

ZARAGOZA

Miles de análisis han demostrado
que el principio fertilizante que
más escasea en tierras españolas
es el

ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonado con

SUPERFOSFATO DE CAL

como abono de fondo para devolverle la
fertilidad

FABRICANTES:

Asturiana de Minas, S. A. Belga, Real Compañía.—Avilés.

Barran y Compañía.—Barcelona.

Cros, Sociedad Anónima.—Barcelona.

Fertilizadora (La), Sociedad Anónima.—Palma de Mallorca.

Fosfatos de Logrosán, Sociedad Anónima.—Villanueva de la Serena.

Gaillard, Sociedad Anónima, Establecimientos.—Barcelona.

La Industrial Química de Zaragoza, S. A.—Zaragoza.

Llano y Escudero.—Bilbao.

Mirat, Sociedad Anónima.—Salamanca.

Minera y Metalúrgica de Peñarroya, Sociedad.—Pueblo Nuevo del Terrible.

Navarra de Abonos Químicos, Compañía.—Pamplona.

Navarra de Industrias, Sociedad.—Pamplona.

Noguera, S. A.—José Antonio.—Valencia.

Productos Químicos Ibéricos, S. A.—Madrid.

Unión Española de Explosivos.—Madrid.

Vasco Andaluza de Abonos, S. A., San Carlos.—Madrid.

Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.

cies útiles del país, tales como la aliaga, romero, gamón, etc., y extirpando, para leña, las especies que el ganado no aproveche, llegando, si preciso fuese, a dividir el terreno en dos porciones o tres, para pastar el ganado solamente en una de ellas cada año, pues de ese modo pueden sembrar los vegetales adecuados.

Si el terreno además gozase de mayor frescura, ya por el clima o ya por el suelo, podría pensarse en hacer siembras de plantas pratenses, o bien siembras con mezclas adecuadas de las mismas, como es la que a continuación se inserta, si fuese posible adquirir tales semillas:

Trébol híbrido	2,2 Kgs. por Ha.
Cuernecillo	2,5 — — —
Cañuela	20,0 — — —
Dactilis	12,0 — — —
Cola de topo	6,0 — — —
Avena rubia	1,7 — — —
Cola de zorra	2,5 — — —

Finalmente, si se trata de terrenos de labor, lo mejor sería sembrar verdes, para que el ganado los coma sobre el terreno, o bien después de segado, que si fuesen tempranas las siembras o se tratase de regadío, después podremos obtener cosecha de grano. Las plantas indicadas para tal efecto son el centeno, en los climas fríos, y en caso contrario la cebada o la avena, añadiendo o no, como mezcla, alguna leguminosa, como son los yeros o la alverja, que se consumirán antes de la floración, para evitar cólicos e intoxicaciones. También pueden sembrarse en alternativa alguna leguminosa, que, como la alverja mencionada, se siegue en verde, para obtener heno muy alimenticio y apetecido por el ganado.

Zacarías Salazar
Ingeniero Agrónomo

1.784

Petición de hierro para llantas

Don Jesús Ferreiro, Rubín (Lugo).—«Por ignorar el medio de encontrar a precio razonable el hierro que necesito para construir aquí los cuatro carros de labor que debo reponer para seguir viviendo en ésta, contando hacer carros con llanta no menor de siete centímetros de ancho por tres de grueso, le ruego me indique a quién debo dirigirme, en la seguridad de ser atendido rápidamente y con buenos precios en toda clase de hierros y aceros aplicables a las necesidades de todo buen labrador.

Deseo hacerme con hierro y cemento para ver de hacer lo indispensable a vegetar en el campo.»

De su consulta se desprende que piensa construir cuatro carros. De ser así y no estar usted dado de alta como fabricante de carros, no puede obtener el apoyo oficial para la adquisición del hierro necesario.

Deberá, por tanto, encargar a cualquier fabricante de la provincia la construcción de los mismos. Dicho fabricante incluirá en su programa el pedido de carros de usted y solicitará el material necesario, por medio de un almacenista clasificado de la zona, siendo apoyada dicha solicitud por la Dirección General de Agricultura.

Si se tratase únicamente de la reposición de las llantas, deberá usted solicitar las necesarias para el arreglo de sus carros de la Delegación Local de Sindicatos, o en su defecto de la Alcaldía, quienes previa comprobación de su mal estado, le entregarán un vale contra un almacenista de la provincia o zona, que haya recibido cupo.

En las distribuciones que se hacen mensualmente por el Sindicato Nacional del Metal, se suele entregar material al almacenista Torres y Sáez, de La Coaña, con quien debe usted ponerse en contacto.

Respecto a su deseo de adquirir cemento y hierro para otras atenciones, que no se especifican, no tiene otro recurso que adquirirlos en el mercado libre, ya que no gozan preferencia oficial.

Luis Escrivá de Romani
Ingeniero agrónomo

1.785

Compra de cerditos para recría

Cooperativa Agrícola San José, Alcora (Castellón).—«Estando ya en plena época de abastecerse de ganado de cerda para el recrío y destinarlo a las matanzas particulares, y ante la dificultad que para ello tropezamos, agradeceríamos a usted nos informase a la mayor brevedad adónde podríamos dirigirnos para conseguir dos o trescientos lechones de buena raza, cumplidos de siete semanas, para distribuirlos entre nuestros asociados, y, a ser posible, de raza blanca.»

Teniendo en cuenta el deseo del consultante de que sean los cerdos de raza blanca, le aconsejamos los mercados de la provincia de Alava, en los que encontrará el blanco vitoriano, cerdo de gran precocidad y muy estimado en la industria chacinera. En Vitoria, todos los jueves; Amurrio, el cuarto viernes de cada mes; Salvatierra, los martes. De la provincia de Burgos, en los mercados de Villarcayo, que son todos los lunes, y en Burgos, los viernes. En los mercados de la provincia de Barcelona, especialmente en Vich, los sábados, y Granollers, los jueves, pueden conseguir el cerdo blanco catalán, muy precoz, procedente del cruce del antiguo cerdo celta, existente en la región, con el Yorkshire large white.

Por último, en los mercados de la provincia de Murcia pueden también encontrar cerdos blancos, mestizos de Yorkshire. En Alcantarilla, todos los miércoles; Cartagena, sábados y miércoles; Lorca, los domingos, y Murcia, los jueves.

José López Palazón
Ingeniero agrónomo

1.786

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA

MARTÍN ARTAJO (Javier) y FERNÁNDEZ SALCEDO (Luis): *Apéndice de la obra «Arrendamientos rústicos»*.—Respuesta a las principales cuestiones planteadas sobre desahucios de fincas rústicas para cultivo directo y recuperación para aprovechamientos más beneficiosos. Madrid, 1944. Precio del apéndice, 2 pesetas; de la obra completa, 12 pesetas.

En el número 127 de AGRICULTURA, correspondiente al mes de noviembre del año 1942, se publicó la nota bibliográfica del libro *Arrendamientos rústicos*, debido a la pluma de dos especialistas de la categoría de los señores Martín Artajo y Fernández Salcedo.

En dicha obra, calurosamente acogida por el público agricultor, los autores pusieron a su alcance la legislación entonces vigente sobre arrendamientos rústicos; pero posteriormente se han publicado dos nuevas disposiciones que puntualizan las condiciones en que los propietarios o arrendadores pueden recabar la posesión de las fincas cedidas en arrendamiento, bien para cultivarlas directa y personalmente, o al pretender el establecimiento de un cultivo más beneficioso para la economía nacional.

Dada la importancia de ambas disposiciones—Ley de 18 de marzo de 1944 y Orden de 1.º de septiembre de 1943—, los señores Martín Artajo y Fernández Salcedo, con muy buen acuerdo, han publicado el apéndice que reseñamos, en el que comentan e interpretan, de modo claro e imparcial, las mencionadas disposiciones. Por tanto, esta publicación, complemento indispensable para todos cuantos posean el libro sobre arrendamientos rústicos, será un éxito para sus autores, análogo al conseguido con su anterior publicación.

TEXTIL: Revista del Sindicato Nacional Textil.—Número 1. Enero 1944.

Ha comenzado a publicarse esta revista del Sindicato Nacional Textil, destinada a informar a sus sindicatos sobre la actualidad mundial textil, recogiendo en sus diferentes secciones los más interesantes problemas que surjan en el campo técnico o económico y, en general, todo cuanto se relaciona con las actividades peculiares de dicho organismo.

Entre los numerosos artículos de este primer número destacan los debidos a la pluma de los señores De la Peña, González Marín y Quintero, que versan, respectivamente, sobre el lino en España, reconstitución de la industria sedera y el ganado lanar de nuestro país.

AGRO ESPAÑOL: Revista mensual agropecuaria.—Año 1. N.º 2. Madrid, febrero 1944.

Hemos recibido el segundo número de esta revista, en el que se publican numerosos artículos e informaciones, entre los que destacan los que tratan del aprovechamiento industrial del algodón, lanas españolas, la técnica al servicio del campo y agricultura y ganadería catalanas. De sea o no próspera vida al nuevo colega.

ALFARO (Agustín): *Un ciclo de desarrollo en el escarabajo de la patata. El escarabajo de la patata y la alimentación. El escarabajo de la patata y el clima*.—Tres folletos, de 22, 14 y 32 páginas, respectivamente, con numerosas fotografías y gráficos. Distribuidor: Librería Agrícola, Fernando VI, 2. Madrid, 1943.

El prestigioso Ingeniero don Agustín Alfaro, Director de la Estación de Fotopatología Agrícola de Zaragoza y Delegado del Mi-

nisterio de Agricultura para la lucha contra el escarabajo de la patata, ha publicado tres nuevos e interesantes estudios sobre tan importante plaga.

En el primero se indican numerosas observaciones hechas por el autor sobre la diferenciación sexual del adulto, puesta, incubación, desarrollo larvario y ninfal y ciclo evolutivo total.

El segundo trabajo está dedicado a experiencias comprobatorias del comportamiento del insecto al ser alimentado con hojas de las plantas solanáceas comúnmente cultivadas y las espontáneas más corrientes en nuestro país. De dichos ensayos se deduce que la patata, berenjena y tomate son las únicas solanáceas, entre las de cultivo, capaces de alimentar al escarabajo y de que se desarrolle sobre ellas una generación completa. Entre las especies espontáneas, la belladona, el beleño y la dulcámara sirven también para alimento y multiplicación del insecto; la hierba mora y el estramonio pueden servir de alimento muy eventual para los adultos, y el alquequenje ni siquiera reúne esta condición.

En el tercer folleto se hace un detenido estudio de las exigencias climatológicas del escarabajo y del clima peninsular, de donde se deduce que, a pesar de su extraordinaria variabilidad, dicho crisomélido encuentra siempre un medio favorable a su desarrollo y disseminación y, en extensas zonas, hasta condiciones óptimas para ello. No cabe, pues, esperar que tal o cual medio climático sea un agente de limitación del escarabajo, y cualquiera que sea la variabilidad de los factores climatológicos, debe contarse siempre con la plena necesidad de los tratamientos químicos del patatal para mantener y salvar su importantísima producción.

En resumen, tres documentadas

CAJA PROVINCIAL DE AHORROS DE ALAVA: *Hoja informativa*. Año I. N.º I. Vitoria, 1944.

Esta tradicional institución ha comenzado a publicar una *Hoja informativa*, en la que, de forma amena, como conviene al público a que va destinada, se tratan todos cuantos asuntos pueden interesar al labrador alavés. Las numerosas fotografías y la magnífica presentación se añaden a su interesante contenido, por todo lo cual auguramos un completo éxito a la nueva publicación.

EXTRACTO DE REVISTAS

Determinación del pH de los vinos. — MARCILLA Y FEDUCHY. — *Bulletin de l'Office International du Vin*.—N.º 160. París, 1943.

El número 160 de esta revista, correspondiente a noviembre y diciembre últimos, inserta un artículo de los conocidos enólogos españoles señores Marcilla y Feduchy sobre un interesante tema que han estudiado en el Instituto de Investigaciones Agronómicas, referente a una manera práctica y sencilla, por ellos ideada y comprobada, de determinar el pH de los vinos.

Sabido es que las aplicaciones agrícolas e industriales del pH de las sustancias y de los medios más diversos son muy numerosas, y es de prever que ellas lo serán más aún en un próximo futuro.

En lo que concierne a la enología, la concentración hidrogeniónica es un dato fundamental con respecto a muchas cuestiones de naturaleza científica y también para poder proceder con éxito en las operaciones de la elaboración y de la crianza.

Sin el conocimiento del pH, el de la composición de los vinos y de los mostos es incompleto, siendo necesario para acometer la determinación del estado de salificación de los ácidos orgánicos, determinación que se efectúa actualmente por métodos de los señores Quartaroli, Dutoit y Duboux.

Siendo la industria enológica una industria de fermentación, debe basarse en la técnica microbiológica y enzimológica, y con relación a ella conocida es la influencia decisiva de la concentración

hidrogeniónica de los caldos sobre la naturaleza y propagación de las floras microbianas espontáneas y sobre la multiplicación y el metabolismo de cada ser viviente en cultivo puro o no. Las levaduras poseen una tolerancia hacia una escala de pH suficientemente larga, y por otra parte, ellas mismas regulan, entre ciertos límites, los pH excesivamente elevados en comparación con los de los medios que constituyen normalmente su *habitat*.

La facilidad de conservación, la mayor o menor resistencia a la proliferación de las bacterias, agentes de muchas enfermedades del vino, dependen en gran parte del pH de cada tipo de caldo, de su riqueza alcohólica, de su pobreza en materias nitrogenadas, de la presencia de ciertas dosis de gas sulfuroso, etc.

Los efectos de ciertas operaciones de bodega, como el enyesado y el fosfatado (con fosfato bicálcico) de los mostos, no pueden explicarse completamente sin relacionarlos con las variaciones que con ellos experimenta el índice del pH de las soluciones tratadas.

Teniendo en cuenta la influencia del pH en los casos citados y en otros que aún cabe citar, los autores han estudiado un procedimiento sencillo de determinarlo, con aproximación suficiente, a base de colorantes indicadores.

A este efecto han establecido en primer lugar una lista de los productos de esta clase que hoy es posible, aun con dificultades, proporcionarse, y ensayándolos aisladamente y en grupos binarios y ternarios, llegan a separar cuatro, que son los que mejores ventajas ofrecen por su sensibilidad y reducción de errores comparando con las cifras obtenidas por el método electrométrico (electrodo de quinhidrona).

Como consecuencia de estas experiencias adoptan un indicador C, formado por dos volúmenes de solución acuosa saturada de bencilnaranja, dos volúmenes de solución acuosa saturada de dinitrofenol, cinco volúmenes de solución alcohólica al 0,25 por 100 de azul de bromofenol.

Para facilitar el manejo correcto de estos papeles indicadores por

parte de los elaboradores (poco o en absoluto habituados a las operaciones de laboratorio), preparan los papeles impregnados en forma de cinta, cubriendo uno de sus extremos en una longitud de alrededor de un centímetro de parafina pura. En esta cinta o banda se practica un orificio central y las cintas son cosidas juntas, en forma de librillo, por el extremo opuesto al recubierto de parafina. Cada banda de papel debe ser cogida por la extremidad libre parafinada, evitando así los errores que puedan resultar del contacto de las manos con los papeles. Cogiendo cada papel por el lado parafinado, se sumerge la otra extremidad en el vino durante algunos instantes, y se espera uno o dos minutos antes de comparar la coloración obtenida con las de una escala tipo.

C. M.

Conservación de la fruta en gas frío.—KALP (G.).—*Die Gartenbauwissenschaft*.—Cuaderno 5.º Tomo 17.—Berlín, 1943.

Después de las experiencias de Kidd y West se ha investigado mucho sobre la conservación de alimentos a baja temperatura y a atmósfera determinada, en la que el oxígeno se sustituye en parte con anhídrido carbónico y, en parte, con nitrógeno. De este modo se puede conseguir aumentar la duración de la conservación hasta el doble y triple respecto a la obtenida por procedimiento ordinario a baja temperatura.

Fundándose en estos resultados, ha hecho el autor experiencias sobre conservación de la variedad de manzana Goldrenette von Bleinheim. Para esta variedad se han obtenido las menores pérdidas con una temperatura de 4,5° en una atmósfera formada por 8 por 100 de CO₂, 2 por 100 de O₂ y 90 por 100 de N₂. El estado fresco de las manzanas se conservó bastante bien.

El autor llega a la conclusión de que por este procedimiento de conservación en atmósfera de gas frío se consigue aumentar al doble la conservación respecto a la que se obtiene al aire libre y a igual temperatura.

J. R. S.

aportaciones al estudio de la temible plaga, que habrán de ser forzosamente consultadas por todos cuantos se interesen por estas cuestiones, tanto desde el punto de vista científico como desde el práctico.

ALIMENTACIÓN NACIONAL: Publicación de la *Comisaría General de Abastecimientos y Transportes*. Número extraordinario. Madrid, enero 1944.

La revista de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes ha publicado un interesante extraordinario, en el que se recoge todo lo que ha ocurrido en 1943 respecto a la economía de la alimentación y a los problemas económicos generales de España y de otros pueblos. Encabezado con unas manifestaciones del Comisario General de Abastecimientos y Transportes, siguen a ellas artículos de prestigiosas autoridades y especialistas en las diversas materias tratadas e informaciones relativas a las economías alimenticias de los más importantes países. De todo ello se destaca, como tema principal, la mejoría de nuestro abastecimiento y la envidiable situación actual de nuestro país.

RUÍZ CASTRO (Aurelio): *Enfermedades de la vid*.—Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura. Un folleto de 252 páginas y 44 figuras. Distribuidor: Librería Agrícola, Fernando VI, 2. Madrid, 1944. Precio: 2 pesetas.

En el número 134 de la revista AGRICULTURA, correspondiente al pasado mes de junio, se recogió en esta sección la publicación de un trabajo del autor sobre los principales insectos del viñedo. Pero a los daños causados por éstos hay que sumar los cuantiosos producidos por la acción de otros agentes no pertenecientes al reino animal: hongos, bacterias, condiciones de medio, intoxicaciones, traumatismos, virosis, etc.

Por ello, el Ingeniero don Aurelio Ruíz Castro, en una prueba más de su laboriosidad, completa aquel su primer folleto, dedicado a las plagas, con éste, limitado a

dicho segundo grupo de alteraciones que sufren las plantas con independencia de los ataques de origen animal.

Ningún cultivo como la vid ha sufrido tanto a causa de sus parásitos. Basta citar el nombre de los que se estudian en este interesante trabajo: mildew, oidio, apoplejía y podredumbre, además de la clorosis caliza, entre las de origen no parasitario, para darse cuenta de la importancia que revisten en el cultivo económico del viñedo.

Termina el folleto del señor Ruíz Castro con una sucinta exposición de los principales fungicidas y aparatos más convenientes para efectuar los tratamientos tanto líquidos como en polvo.

MINISTERIO DE AGRICULTURA: SECCIÓN DE PUBLICACIONES, PRENSA Y PROPAGANDA.—*Hojas Divulgadoras*.—Noviembre y diciembre de 1943.

Las *Hojas Divulgadoras* editadas por la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura durante los meses de noviembre y diciembre de 1943 son las siguientes:

Número 42.—*Pieles de Astrakán y corderos Karakul*, por Salvador Font Toledo, Perito Agrícola del Estado.

Número 43.—*Algo sobre el espaciamiento del encinar mallorquín*, por Joaquín Ximénez de Embún, Ingeniero de Montes.

Número 44.—*Al pretender criar un prado*, por Antonio García Romero, Ingeniero Agrónomo.

Número 45.—*El Yugo*, por Dionisio Martín Sanz, Ingeniero Agrónomo.

Número 46.—*Las abejas y la cerámica*, por José María Belenguer, Ingeniero de Montes.

Número 47.—*El cultivo de la mostaza negra*, por Manuel Madoño Box, Ingeniero Agrónomo.

Número 48.—*Fresales*, por Virgilio Fernández de la Fuente, Perito Agrícola del Estado.

Número 49.—*La pureza y el poder germinativo de las semillas*, por Antonio García Romero, Ingeniero Agrónomo.

Número 50.—*Plantas venenosas: Umbelíferas. Las especies*

del género *Oenanthe*, por Joaquín Mas-Guindal, Doctor en Farmacia.

Número 51.—*Cultivos tropicales. Higos chumbos*, por Arturo de León Canser, Perito Agrícola del Estado.

FUENTES IRUROZQUI (Manuel).—*Los aliados en el Oriente medio*.—Un volumen de 183 páginas. Madrid, 1944. Precio: 10 pesetas.

En este trabajo se analizan las circunstancias de carácter político y económico que concurren en una zona, como la del Oriente Medio, de tan elevado valor estratégico, esbozando ligeramente, desde el particular punto de vista del autor, la pugna de intereses, muchas veces opuestos, que las diversas potencias tienen planteados alrededor de este paso obligado entre las civilizaciones europea y asiática.

ALFAGEME (Braulio): *Principios de economía sobre estabilización monetaria*.—Un libro de 208 páginas. Afrodísio Aguado. Madrid, 1944. Precio: 20 pesetas.

Comienza este interesante libro con un estudio resumido del origen y de la esencia del valor del dinero actual, para pasar revista, seguidamente a las diferentes leyes por las cuales se producen alteraciones en su poder adquisitivo, indicando los principios a tener en cuenta para mantener inalterable, en lo posible, el valor efectivo de la moneda en el interior de un país. Después se establecen los principios que deben regir todo sistema de estabilización del curso del valor de una moneda en su relación con las de las otras naciones. Y por último, tras de analizar el papel del oro se estudia concretamente el caso de España, donde no existen precedentes de estabilización monetaria.

Dos apéndices, en el que se exponen los planes inglés o Keynes, en pro de una Unión Compensadora Internacional y el de Morgenthau o norteamericano, que propugna la creación de un Fondo de Estabilización Monetaria, completan el documentado trabajo del señor Alfageme.