

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XV
N.º 166

DIRECCION Y ADMINISTRACION:
Caballero de Gracia, 24. Tel. 11633. Madrid

Febrero
1946

Suscripción { España Año, 42 ptas.
Portugal y América . . . » 50 »
Restantes países » 60 »

Números { Corriente 4,- ptas.
Atrasado 4,50 »
Extranjero. { Portugal y América 5,- »
Restantes países . . 6,- »

Editorial

Industrialización del campo

La reciente creación de la Secretaría General para la Ordenación Económico-social nos sugiere la idea de abordar tema tan interesante como es la de la industrialización de las zonas eminentemente agrícolas, con tendencia a obtener más económicamente aquellos productos que tienen como base primeras materias de carácter agropecuario y que hoy se hallan desplazadas, al mismo tiempo que se mejora el nivel de vida de las poblaciones rurales.

Es evidente que en estas comarcas de que nos ocupamos se dispone de mano de obra mucho más barata, así como de la alimentación indispensable, y en condiciones económicas, para el obrero que trabaja en las industrias que puedan crearse; lo contrario de lo que hoy ocurre en muchas zonas industriales, especialmente en parte de la costa cantábrica, donde los productos alimenticios escasean extraordinariamente, debiendo ser transportados en grandes masas para la alimentación de contingentes numerosos de población industrial, necesitándose, inclusive, conducir gran parte de la energía eléctrica que precisan desde las regiones bastante alejadas en que se produce, como en el caso de los Saltos del Duero.

Ejemplos típicos podrían ponerse referentes a la manipulación de productos tan importantes como la lana, que, naturalmente, tendría su encaje en zonas grandes productoras de la misma, como Castilla y Extremadura, en lugar de establecerse en Sabadell; las industrias del corcho, con emplazamiento adecuado en las provincias productoras, que, independientemente del pequeño núcleo de producción catalán, tienen su gran volumen en Extremadura y Andalucía Occidental; la fabricación de productos alimenticios dietéticos, que requiere el empleo de grandes cantidades de harina y azúcar y que en su mayor parte están establecidas en zonas no productoras, viéndose ya hoy cómo van situándose núcleos industriales importantes de esta clase de productos en provincias castellanas, donde, por el mayor rendimiento del azúcar de la remolacha y la mejor calidad de las harinas, tienen su emplazamiento adecuado. Algo análogo también podría decirse respecto a la industria de curtidos, enca-

jándola donde se producen en gran abundancia las pieles que han de ser trabajadas.

Recientemente se han esbozado ya planes que afectan a una comarca de predominio agrícola, como Extremadura, donde se realizan obras de envergadura extraordinaria, encaminadas a utilizar los aprovechamientos hidráulicos del pantano del Cijara, las cuales, una vez terminadas, podrán, además de regar grandes extensiones de terreno susceptibles de cultivo, tanto de plantas industriales como de aquellas destinadas a la alimentación del hombre, producir una energía eléctrica barata, constituyendo una zona indicadísima para la instalación de muchas de las industrias a que anteriormente nos hemos referido.

En el estudio de la ordenación de las producciones de cada una de estas zonas han de tenerse en cuenta estas circunstancias, que, de encajarse debidamente, contribuirán de modo decisivo a la elevación del nivel de vida de la población rural, actualmente muy bajo, al mismo tiempo que pueden contribuir, de manera decisiva, a disminuir los costos de producción.

Ya se inicia en Andalucía y Levante la industrialización de las fibras textiles que allí se recolectan, con ritmo acelerado, y se ven surgir factorías algodoneras, encargadas no sólo de la desmotación del algodón bruto, sino también de extracción de aceite y preparación de piensos de la torta resultante. Al mismo tiempo, y siguiendo un criterio estatal acertado, se obliga a trabajar el algodón obtenido, cuando alcanza cierta cantidad, en cada zona, debiendo instalarse las correspondientes hilaturas, y, como consecuencia, los telares apropiados que completen el ciclo de utilización del algodón.

A base de este sistema se están formando interesantes núcleos textiles, que, además de economizar transportes, han de abastecer ampliamente de tejidos a estas comarcas, donde el cultivo de tales plantas industriales y su utilización elevará notablemente el nivel de vida.

La factoría de cáñamo, que también se inicia, ha de seguir una marcha análoga, y, como se ve, fácil será generalizarlo al estudiar los planes económico-sociales de las diversas comarcas agrícolas, para obtener los beneficios que quedan señalados.

Cultivo asociado del algodonoero en Levante



Por

SILVERIO PLANES

Ingeniero Agrónomo

El algodonoero es planta de ciclo largo; las variedades de tipo egipcio o de fibra larga, únicas posibles en el litoral del Levante español, lo son aún más. Esto constituía un inconveniente grave para implantar el cultivo de dicha planta industrial en las zonas de regadío intensivo, o huerta propiamente dicha, de las provincias de Alicante, Murcia y Valencia, en donde corrientemente se obtienen dos cosechas anuales y hasta tres.

La superficie, pues, que podía destinarse al cultivo algodonoero, en la zona séptima, estaba constituida, principalmente, por los extensos campos de Lorca y Cartagena, en la provincia de Murcia, y los regadíos eventuales, con escasa dotación durante el verano, en las de Alicante y Valencia, amén de los pequeños regadíos de agua elevada, en los que también podía introducirse su cultivo, por las pocas exigencias de esta textil, la cual, por su raíz pivotante, resiste muy bien la poca frecuencia de los riegos, siendo suficientes de cuatro a seis, según clase de terrenos, durante todo su desarrollo vegetativo. cantidad insignificante si se tiene en cuenta que se trata de una planta de verano, cuya permanencia en el terreno oscila entre siete y ocho meses.

Desde el momento en que se me encargó por la Empresa concesionaria, como Ingeniero asesor, el fomento del algodón en la provincia de Valencia, no pude resistir la tentación de ampliar el cultivo algo-

donero a las zonas propiamente de huerta. La existencia en la provincia de 160.000 hectáreas de regadío de agua de pie y elevada, de las cuales unas 98.000 están dedicadas a cultivos herbáceos, era un aliciente por las grandes posibilidades que podrían abrirse al cultivo del algodón.

La intensidad de la mayor parte de los regadíos hacía poco menos que imposible la introducción del algodonoero, ya que, por su largo ciclo vegetativo, suponía la obtención de una sola cosecha en el año. La única solución era asociar el algodón a cultivos típicos, de tal modo, que constituyera económicamente una segunda cosecha.

Pasando revista a las plantas corrientemente cultivadas en la región levantina, y particularmente en Valencia, paramos nuestra atención en un cultivo característico, el de la cebolla, de cuyo bulbo existen en la provincia alrededor de las 9.500 hectáreas plantadas.

Este cultivo se realiza en dos modalidades distintas: en la zona alta de riegos del Turia, particularmente en la de Liria (con los pueblos de Benaguacil, Puebla de Vallbona y Ribarroja), se divide el terreno en tablares, por medio de caballones, a una distancia de 2,5 a 3 metros; en la huerta del sur de la capital, regada con aguas del Júcar, se realiza en caballones, aplanados por su parte superior y a una distancia de 0,50 metros entre ejes de los mismos, plantando las



1. Algodonero asociado a cebollas, cultivadas en llano.

cebollas, en líneas, en cada una de las vertientes del caballón.

La idea fué sembrar el algodón en los caballones que separan los tablares, o en la cúspide de los mismos, en la segunda modalidad indicada del cultivo de cebolla.

Varios han sido los ensayos realizados; en unos se puso el algodón, cuya época de siembra coincide con la de plantación de cebollas, en los caballones conservando la distancia variable de 2,50 a 3 metros; en otros se hicieron pequeños caballones intermedios, a fin de reducir la distancia entre líneas del algodón, y tanto éstos como los laterales se sembraron de



2. Campo de algodón asociado con cebollas, cultivadas en caballones.

algodón (foto núm. 1) y, finalmente, en otros se sembró en la parte superior de caballones alternos, quedando, en definitiva, la separación de un metro entre las líneas, distancia normal a la que suele sembrarse el algodouero (foto núm. 2).

El resultado ha sido francamente alentador, pues en la mayoría de los casos, y salvo el retraso de la vegetación del algodouero en los campos con líneas excesivamente separadas, el rendimiento de la cebolla ha sido completamente normal, seguida del algodón como segunda cosecha, pues al recolectar la cebolla para grano, a finales de julio o primeros de agosto, queda desde entonces el terreno exclusivamente ocupado por el algodouero hasta su recolección.

Algunos agricultores han llevado al máximo este tipo de asociación de cultivos, pues sembrado el algodón a tres metros de distancia entre líneas, y después de recogida la cebolla, han sembrado habichuelas tardías en agosto, con lo que logran tres cosechas de abril a diciembre, si bien se ha retrasado considerablemente, por el excesivo riego que requieren las judías, coincidiendo con la fase final del desarrollo vegetativo del algodouero (foto núm. 3).

En los ensayos se ha obtenido una cosecha normal de cebollas de 300 arrobas por hanegada, unos 45.000 kilogramos por hectárea, y, a continuación, 180-190 kilogramos de algodón bruto por la misma unidad de superficie, o sean 2.200 kilogramos en la hectárea.

Otra de las plantas elegidas, por coincidir su fecha de siembra con la del algodouero, fué la de habichuela temprana, con variedades en general enanas, o de poco porte, cultivadas en determinadas zonas de los regadíos del Júcar, al sur de la capital, cosecha dedicada especialmente a la obtención de semilla para su ulterior siembra en agosto.

En algunos casos se han alternado las líneas de habichuelas con las del algodón, que quedan a un metro (foto núm. 4), y en otros se han sembrado dos líneas de las mismas y una de algodón, resultando éste a una distancia de 1,40 a 1,50 entre las líneas. A la recolección de las habichuelas, que suele verificarse a últimos de junio o primeros de julio, queda el algodouero como única cosecha.

También los resultados obtenidos de esta forma son satisfactorios, pues en algunas de las parcelas se han obtenido 180 kilogramos de judías por hanegada (2.160 kilogramos por hectárea), y después una cosecha de algodón del orden de los 2.500 kilogramos por hectárea.

Nuestra tercer tentativa la ha constituido la asociación con la patata temprana, de la que se cultivan en la provincia muy cerca de las 6.000 hectáreas. Podemos calificar esta asociación de provisional, ya que

actualmente la plantación de este tubérculo se realiza a finales de enero o mediados de febrero, recolectándose a finales de junio, debido a la falta de exportación a Inglaterra, pues normalmente la plantación tenía lugar a últimos de diciembre, y cultivando variedades de ciclo corto, como la Palogán, que deben recolectarse a finales de marzo o primeros de abril, en cuyo caso el algodonerero puede ir detrás de la patata temprana, en una rotación normal de cultivos.

Ateniéndonos, por el momento, a las actuales circunstancias, hemos realizado lo siguiente:

Preparado el terreno para la siembra de patatas, se han plantado dos caballones de este tubérculo, dejan-

no desarraigar el algodón) ha mejorado muchísimo, la vegetación se ha retrasado considerablemente y, no obstante el hecho de presentar las plantas a finales de septiembre un desarrollo magnífico, no podemos adelantar el resultado económico, por no haberse recolectado hasta la fecha, últimos de noviembre, la totalidad del algodón sembrado en estas condiciones.

La ventaja económica de las asociaciones anteriormente esbozadas es que, con un pequeño incremento de los gastos de cultivo, unas veces sin merma alguna de la cosecha asociada (cebollas), y otras con una reducción relativa y siempre compensada (habichuelas y patatas), se obtiene una segunda cosecha altamente



3.—Algodón asociado a habichuelas tardías, después de obtenida una primer cosecha de cebollas.

do uno libre para sembrar el algodón en época oportuna, aprovechando uno de los riegos dados al patatal. Recogidas las patatas, queda el algodonerero como segunda cosecha, en líneas distanciadas 1,80 metros (foto núm. 5). A pesar de ser esta separación algo exagerada, se han obtenido cosechas de algodón de 2.200 kilogramos por hectárea.

También en este caso se ha llegado al límite, pues algunos agricultores han sembrado el algodón en las vertientes de los caballones alternados de patatas, entre cada dos golpes de las matas. La vegetación, en este caso, ha sido al principio muy deficiente, como era natural, ahilándose la planta en busca de la luz solar, y aunque posteriormente, al arrancar las patatas (trabajo que ha de hacerse con gran cuidado para

remuneradora, ya que la siembra de algodón en las distintas modalidades descritas sólo supone los siguientes gastos supletorios:

NATURALEZA DE LOS TRABAJOS	Número y clase de jornales por hanegada	Núm. y clase de jornales por Ha.
Siembra, a golpe, del algodón....	0,60 de peón....	7,5
Aclare.....	0,66 de peón....	8
Labor de arado, después de recogida la cosecha asociada, recalzando los caballones de algodón.	0,25 de caballería	3
Despunte, incluido el de los ramos laterales del algodón.....	0,75 de peón....	9
Recolección.....	7,50 de peón....	90

Téngase en cuenta que la mayoría de los trabajos: aclare, despunte, recolección, pueden realizarlos mu-



4.—Parcela de algodón asociado a habichuelas tempranas (las líneas más oscuras corresponden al algodoneo).

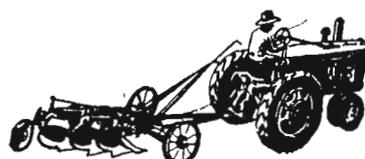
jeros, y además los jornales de recogida están calculados, por la poca práctica de los obreros en este trabajo, a base de recolectar sólo 26 kilogramos de algodón bruto por jornada, correspondiendo los 90 jornales a una producción de 2.400 kilogramos por hectárea y un jornal de 20 pesetas.

Toda la superficie sembrada lo ha sido con semilla seleccionada de la variedad Gyza 7, proporcionada por el Servicio del Algodón.

El resultado de estos primeros ensayos ha sido francamente alentador; no nos atrevemos a afirmar que el problema esté resuelto, pero sí que con ello se abren posibilidades insospechadas al cultivo del algodoneo en el Levante español.

(Fotos del autor.)

5.—Campo de algodón asociado a patata temprana recién recogida ésta (obsérvense las matas de patatera, entre las líneas, que se enterraron con la labor de recalce al algodoneo).





Principes hispano-guineenses

Cortina de cocos en el estuario del Benito.

Por el Prof. Emilio Guíñez

Uno de los temas que he estudiado con mas interés en mi reciente recorrido por la Guinea española es este de las palmeras que viven silvestres en nuestro territorio, y que, además de ser uno de los fundamentos más sólidos de la vida del indígena, ofrecen al blanco importante material de explotación.

Para tener una idea de mi aserto, basta considerar la enumeración de los usos y aplicaciones que los pamues obtienen de la mal llamado *nipa* o *bambú*, que no es otra cosa que las palmeras, abundantes en nuestro territorio, que los aborígenes denominan CHANG, ACHIN, ATUT (*Raphia vinifera, regalis* y *Hookeri*).

A tal extremo llega su importancia, que el nombre común de las diversas especies del género *Raphia* es CHANG o DSANG, que en pamue quiere decir «la madre del poblado». En efecto, la casi totalidad del poblado se halla construido a base del CHANG, como lo demuestra la lista que copio a continuación:

Del CHANG obtiene el indígena: 1.º Alimento: a) Cogollo de la palma; b) Carne del fruto.—2.º Condi-

mento: sal (de las hojas y del tallo).—3.º Aceite (de la carne del fruto).—4.º Materiales de construcción: a) pinnas foliares (*nipas*, como tejas); b) la hoja entera: vallado tejido alrededor del sitio del culto; c) el raquis entero: 1) para molduras, y 2) para sujetar las tejas; d) semi-raquis, procedente de un raquis entero: 1) para bancos de reposo y camas, y 2) para tiras longitudinales que sujetan la pared de la choza; e) la medula para los tabiques de la choza.—5.º Útiles caseros, hasta una veintena, desde los conocidos *ncúes* o cestos, hasta el vulgar *soplillo*.—6.º Trampas y armas de caza: nasas y presas para pescar, lazos para trampas, trampas de resorte para cazar la rata de bosque, dardos contra la hechicería.—7.º Instrumentos musicales, desde las tiras con que sujetan el parche, en el tambor de guerra o en el de señales acústicas, hasta la guitarra de tres cuerdas (en total siete usos diferentes).—8.º Juguetes (desde el palo con que dan la tabarra los niños hasta el *acúng* o juego de las piedrecillas); y 9.º Vestidos y adornos (en total nueve usos, desde el sombrero de paja hasta el bastón de pasco).

En resumen, resultan 62 usos diversos, que el negro llega a discernir en las distintas aplicaciones de tan importantes plantas. (Véanse G. Tessmann, *Die Pangoe*, t. I, págs. 76-78.)

Antes de entrar en materia, me parece útil dar la clave que diferencia los géneros de palmeras que viven en la Guinea continental española:

- A) Flores con tres carpelos libres o ligeramente concrecentes, que desarrollan sendas bayas. Hojas pinnadas. Flores unisexuales y la totalidad de la inflorescencia envuelta por una bráctea (*espata*). PHOENIX
- B) Tres carpelos concrecentes, cada uno de los cuales engendra una drupa monosperma. Hojas flabeliformes.
 - a) Las flores masculinas se reúnen en cincinnos, alojadas en fosas excavadas en las ramas antóforas. Tallo siempre indiviso BORASSUS
 - b) Flores masculinas solitarias en sendas excavaciones de las ramas antóforas. Tallo ramificado en el ápice HYPHAENE

2) Ovario constituido por tres carpelos solidamente unidos, que se convierten en un fruto monospermo, cubierto por una especie de coraza escamosa. Hojas pinnadas (en los generos africanos).

a) Tallo erguido, con entrenudos cortos ... RAPHIA

b) Tallo debil, trepador, con entrenudos largos (*Melongo, rotang*).

a) Plantas que fructifican varias veces.

I.—Con espata.

1) Ovario incompletamente trilobular ... CALAMUS

2) Ovario totalmente trilobular ... ONCOCALAMUS

II.—Sin espata. EREMOSPATHA

β) Plantas que fructifican una sola vez ... ANCISTROPHYLLUM

D) Ovario integrado por tres carpelos con crescentes, que se convierte en un fruto no revestido de ninguna coraza es

camosa, de tri a unilocular. Hojas pinnadas.

a) Baya.

I.—Estambres numerosos ... SCLEROSPERMA

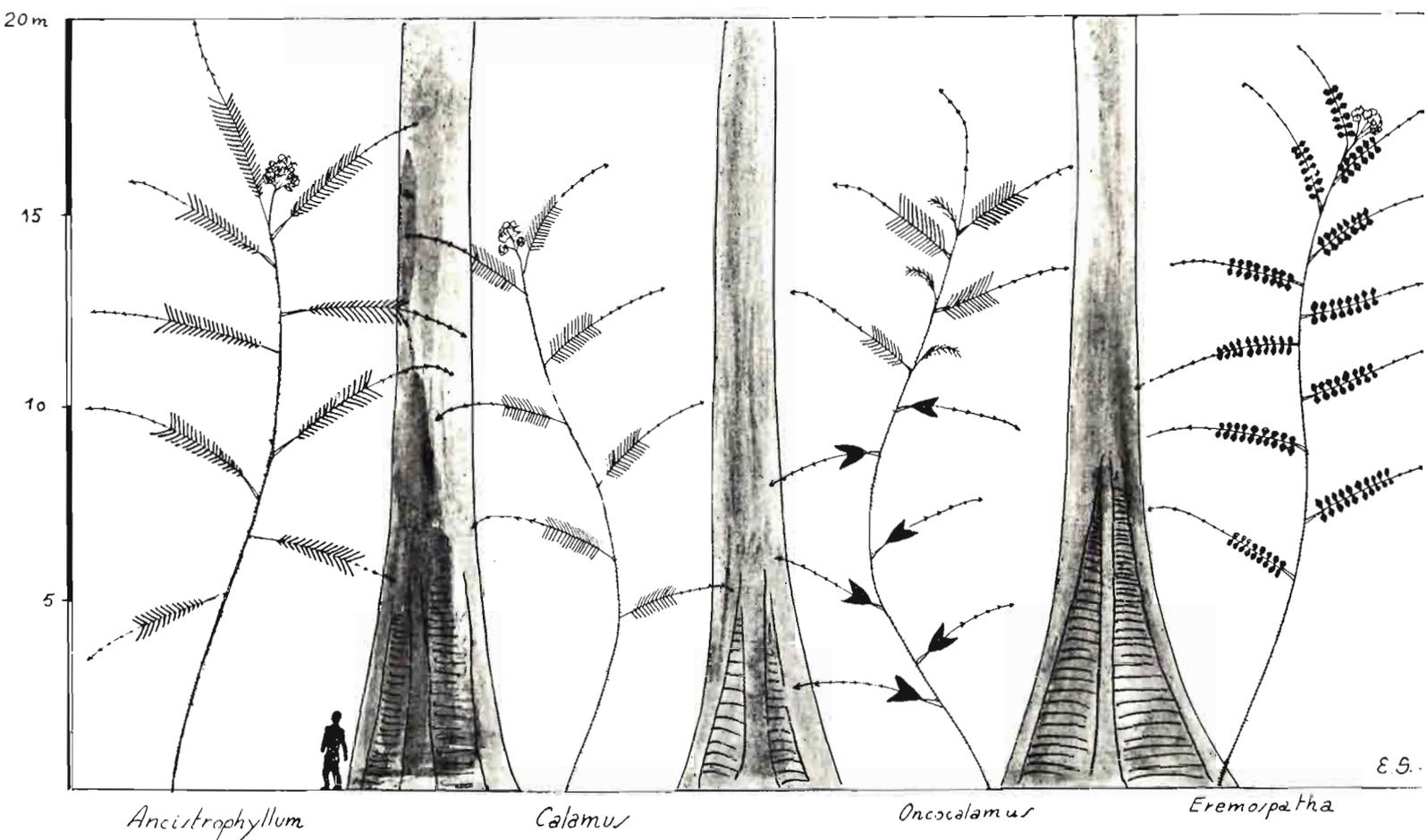
II.—Seis estambres ... PODOCOCCUS

b) Drupa.

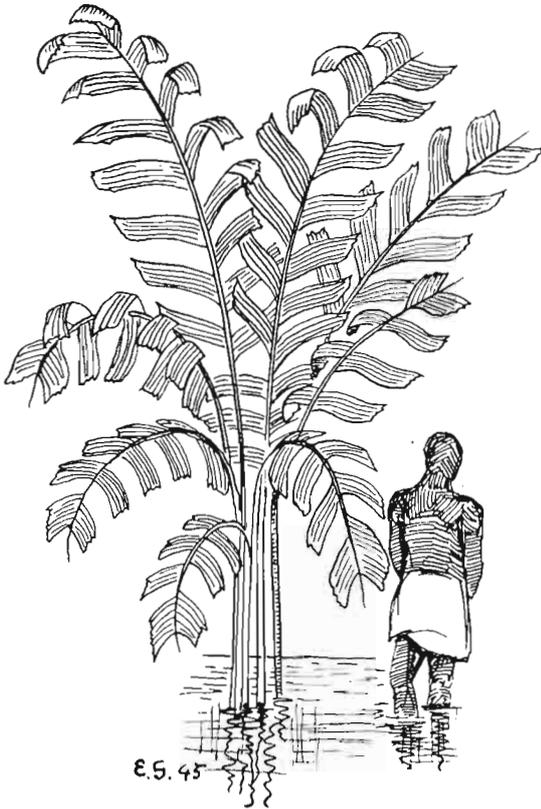
a) Flores masculinas en fosa de la inflorescencia. Pericarpo carnoso ... ELAEIS

β) Flores masculinas en la superficie de la inflorescencia. Pericarpo fibroso. Exclusivamente cultivadas ... COCOS

Cuando sali a la costa, procedente del interior, me llamo la atencion, por primera vez, al recorrer la orilla izquierda del Benito, proximo a su desembocadura, y cerca del pantalan, la presencia de unos rodales de una palmera especial que no habia visto en el interior, y cuyo porte, que para mi tenia una gran belleza, me evocaba de un modo lejano el recuerdo de la palmera del desierto (*Phoenix dactylifera*). Consultado el *Pflanzenwelt Afrikas*, de Engler, pude



Esquema, a escala, de los cuatro tipos de palmeras trepadoras que viven en el sotobosque de nuestra selva virgen, de preferencia en los claros (son plantas fotófilas).



Ejemplar de *Acora* (*Sclerosperma Mannii*) o marfil vegetal.



Ejemplar de *Achilin* (*Podococcus Barteri*), visto en el monte Chime.

identificar mis ejemplares con el *Ph. spinosa* Thonn.

La especie más frecuente en Africa es el *Ph. reclinata* Jacq, y, según se deduce de las investigaciones de Beccari, debe abandonarse la idea de que sean especies distintas las que pueblan el oriente y el occidente africano, de manera que los *Phoenix* silvestres del continente negro han de reunirse bajo la especie común que acabo de citar.

Sin embargo, las investigaciones de Drude han demostrado que la especie del Africa occidental, *Ph. spinosa*, muestra ciertos caracteres diversos (tépalos de punta callosa, sin franja, estambres relativamente más largos, cáliz ampliamente abrazador, con lóbulos algo apuntados, pero no puntiagudos) en relación con la oriental *Ph. reclinata*, si bien tal vez pudiera considerarse la primera como subespecie subordinada a la segunda.

La forma occidental (*Ph. spinosa*) se distribuye desde Senegambia, sobre Sierra Leona y Costa de Oro, y sigue hasta el delta del Níger, continuando por la gran cuenca del Congo y en Angola, hasta alcanzar, más lejos, Kakulovar, en Chitanda, en Kumbango y sólo muy rara en Kuito, al Sur de Benguela, y, finalmente, también en el lago de Ngami. Tanto la forma oriental como la occidental son más frecuentes en la zona costera y orillas de los ríos; en las

montañas del Africa oriental (llamada por los indígenas MRALA) prefiere las estribaciones más ricas en lluvias, influenciadas directamente por los vientos marinos, si bien buscando un justo equilibrio entre las estribaciones donde señorea el clima estepario y aquellas otras de humedad e influencia marina excesivas. En la propia estepa es sumamente rara y siempre ocupando suelos con rico manto freático.

Según mis observaciones de la Guinea continental española, es planta típicamente costera, en el propio borde de la cortina litoral, y se interna muy poco en los estuarios de los grandes ríos, llegando muy raramente a las proximidades del manglar.

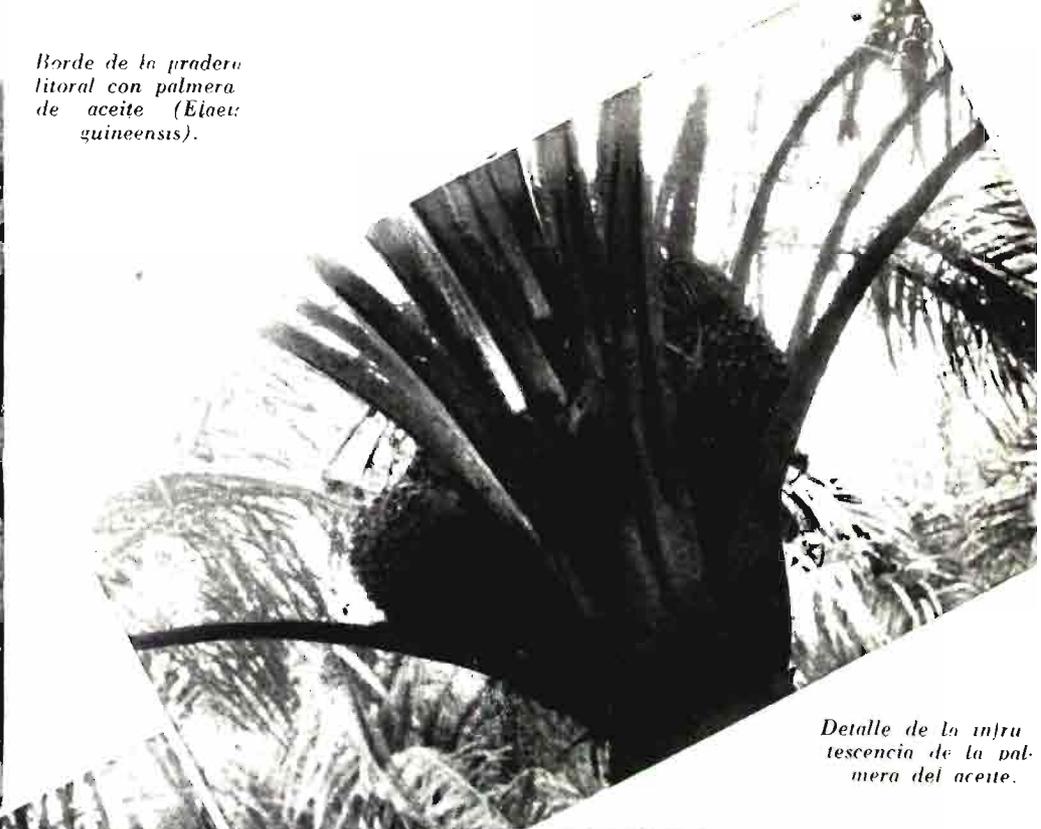
De los géneros *Borassus* e *Hyphaene* no he llegado a ver ningún representante.

En cambio, juegan un papel esencial en la vegetación del país las diversas especies del género *Raphia*, a que hice referencia al principio.

De las cuatro especies de este género que viven en nuestra colonia, la *R. Hookeri* (ESA) se halla sólo en la orilla de los grandes ríos (Campo, Benito, Utamboni, etc.), la *R. regalis* (ANDZIM, ANCHIM), solamente en las colinas y país montuoso, y muy desperdigada. En los sitios pantanosos (el pantano y esta palmera tienen el nombre común de CHAM o ZAM) vive la *R. vinifera* (NJA CHANG, que es la verdadera pal-



Borde de la pradera litoral con palmera de aceite (*Elaeis guineensis*).



Detalle de la inflorescencia de la palmera del aceite.



Detalle de inflorescencia e infructescencia de la palmera del aceite (*Elaeis guineensis*).



Cultivo de la palmera del aceite (*Elaeis guineensis*) en Nando Poo.



Borde de una pradera litoral con palmera del aceite (Fotos Nosti.)

ma, mal llamada *nipa* o *bambú*), que es la más frecuente y alcanza un hermoso desarrollo.

Una cuarta *rafia*, que los naturales llaman ACODO o ACODA, se caracteriza por los raquis foliares con estrías azules, y se halla mezclada en las formaciones de la especie primeramente citada. Pudiera ser la *R. longiflora*, Mann et Wend, o bien la *Laurentii*, De Wild. Otro gran grupo de palmeras del mayor interés biológico y geográfico, y de gran importancia humana, son los llamados *melongos* por los blancos.

Se trata de palmeras trepadoras, cuyas formas se distribuyen en los géneros *Ancistrophyllum*, *Cálamus*, *Oncocálamus* y *Eremospatha*.

La palabra *melongo* viene del plural *milong*, que en pamue se hace con el singular *elong* o *nlong*, con que se conocen las especies de *Oncocálamus*.

De estas palmeras, sumamente tenaces, de largos tallos flexibles, que pueden descomponerse en largas tiras, con las que se tejen numerosos utensilios, sacan los pamues un gran partido.

Los primeros días de mi estancia en el país me chocaba la rareza, en las proximidades de los poblados, de estas comen-plantas, y la necesidad que había de internarse en el bosque para verlas. Entonces se me explicó que su utilidad hacía que fuesen muy buscadas, agotándose primero las que crecían al alcance de la mano.

La principal utilidad de tales plantas está en la confección de las diversas suertes de cestas, cuévanos y espuertas. El tejido puede estar trenzado de un solo material, o bien puede ser el resultado de unir dos distintos. En el primer caso tenemos las cestas colgantes de las mujeres (*ncún*) o los cestos de transportar (*ncúes*), tejidos, en general, con tiras corticales

del tallo de la planta *Sarcophrynium velutinum*, muy común en el bosque, que es una marantácea también de interés textil.

Pero donde entra el NCAME (*Ancistrophyllum acutiflorum*) es en las cestas de la prensa del aceite (ECUT) y en la espuerta (ECUT EBE) para transportar tierra. En las primeras se coloca la masa oleífera, que es la pulpa del fruto de la palmera del aceite (*Elaeis guineensis*) o de la *Raphia*, y las segundas sirven para transportar la tierra que sacan de las fosas que excavan.

La suerte de cestas tejidas con diversas clases de tiras muestran dos tipos de fibras: uno de tiras flexibles, que forman el fondo de la cesta, de condición activa, y otro de lías rígidas, de condición pasiva, que se arrollan en forma espiral, para formar la pared de la cesta.

Según su origen, se utilizan de la siguiente manera: los elementos activos se toman de las hojas de *Pandanus* o (y esto de un modo preponderante) del estrato leñoso externo de las palmeras trepadoras. Estas se conocen, como he dicho antes, con el nombre común de NLONG, palabra que procede de la raíz A LONG = trenzar, enlazar, tejer, enrollar (de ahí A LONG NDA = tejer o edificar una choza, y A LONG NCÚE = tejer una cesta). Primitivamente

la palabra NLONG servía para designar la planta *Eremospatha macrocarpa*, la cual, fuera de la región costera, sólo se halla al Oeste del meridiano 11°, en la zona Norte, es decir, al Nordeste del primitivo territorio pamue y, posteriormente, cuando este pueblo emigró hacia el Sur, sirvió para designar nuevas palmeras trepadoras, como la *Eremospatha Tessmannii* (ONGAM) y, en especial, el aquí importante *Oncocálamus Mannii* (EBODOGO, EBODOC).



Tronco de la palmera del aceite (*Elaeis guineensis*), cubierto de epifitas, especialmente helechos (*Nephrolepis biserrata* y *Polypodium phymatodes*) *Emilia sagittata*. (Foto Hermic Films.)

Los elementos pasivos se toman igualmente de la palma trepadora *Ancistrophyllum acutiflorum* (NCAN, más raro ECA), que se diferencia del *Oncocmalamus Mannii* por los grandes garfios espinosos de la cara superior del raquis principal, que se hacen más finos en los raquis secundarios y en los flancos de las pinas foliares, así como por la inflorescencia terminal y por la diversa coloración del fruto.

Como sustitutivo se utiliza, para cierta clase de cestos (grandes *ncúes* de las *miningas* y cestos de los hombres), el *Cálamus deerratus*.

La fabricación con elementos heterogéneos entretreídos, da origen a las siguientes suertes de cestas:

1. Cestas con tapadera de los *yaundé* (llamado AFEN), fabricado por mujeres principalmente. Con tiras de *palmera* y de *pandanus*.

2. Grandes *ncúes*, de larga duración, con que transportan las mujeres leña y frutos del bosque. Tejido de *Ancistrophyllum* (NCANE), más raramente de *Cálamus deerratus* con *Oncocálamus* (NLONG).

3. Cestas más pequeñas (OCOCUÉ y ENGANE), tejidas con los mismos materiales que la anterior, que llevan las mujeres consigo en los viajes para transportar sus víveres.

5. Cestitas de hombre (EBADA); y

6. Cestillas para dar la matraca (NGOT), hechas, asimismo, con los iguales materiales, y estas últimas con el fondo provisto de un trozo de cáscara de calabaza, para que suene. También fabrican unos cestitos-platos, muy bien tejidos, en que entran el NCANE, el NCOMONCOMO (*Trachyphrynium violaceum*), el NLONG, el OCÓ-O-YOB (*Myrsacidium productum*, orquídea) y el OCO-E-SÍ, que es una apocinácea (*Motan-*

dra sp.). Por último, las fibras de estos *melangos* se usan para ensartar cuentas de collares y ajorcas y para tejer cinturones, trenzas, etc., o sea, toda suerte de elementos ornamentales para estas gentes.

Entre las palmeras de dimensiones menores está el ACHILIM (*Podococcus Barteri*), que nunca mide más de

dos metros de altura, y que, a mi juicio, es una de las palmeras que caracterizan la subseña del bosque virgen, en los sitios no empantanados. Da un dátíl muy soso y excesivamente mucilaginoso, que se come, aunque los naturales no le conceden gran importancia.

Otra palmera, de dimensiones mayores que la anterior y de más utilidad, es la ÁCODA o ÁCODA (*Sclerosperma Mannii*), el marfil vegetal de Africa, que no tiene que ver con el marfil vegetal de América (*Phytelephas*), de una tribu especial de esta familia. Las anchas y tenaces hojas de esta planta son utilizadas por el indígena para techar y tabicar sus chozas en aquellos sitios en que abunda, pudiendo sustituir a la *rafia*. Precisamente en mi recorrido por el Bimbile pude comprobar chozas fabricadas con *ácoda*, como se ve en algunas de las buenas fotos del libro de Tessmann (*Die Pangwe*, fotos 22, 23 y 24), algunas



Tronco de un coco con el conocido helecho epifito *Platyserium stemmaria*. (Foto Hermic Films.)

de las cuales corresponden a este territorio, en que vivió mucho tiempo el gran Tessmann.

La ÁCODA prefiere los sitios encharcados, y vive, en general, mezclada con la *Raphia vinífera*, *Cyrtosperma senegalense*, marantáceas hidrófilas y demás plantas de pantano.

Su semilla, dura, de grano fino, es un buen marfil vegetal, pero sus exiguas dimensiones no permiten fabricar otra cosa que botones.



Rodal de *Phoenix spinosa* en el estuario del Benito.
(Foto Guinea.)

Las dos últimas palmeras de mayor interés, con que concluyo este trabajo, son la palmera del aceite (*Elaeis guineensis*) y el coco (*Cocos nucifera*), este último cultivado.

Precisamente en mi etapa de Nsoc a Asoc sorprendí en un poblado la preparación de la pulpa del fruto de la palmera del aceite, que es de un color amarillo azafrañado muy caliente, y vi una tosca, pero interesante, prensa de esta pulpa.

También se obtiene de esta palmera el conocido vino de palma, que yo tenía gran curiosidad por conocer, y que, por fin, pude probarlo en los últimos días de mi estancia en el continente, al regresar de la pradera del Utonde.

He de confesar que aquel líquido, de color le-

choso, es un vinagrito desagradable e imbebible.. a no ser que no se tenga otra cosa a mano.

El nombre de esta palma (ALÉN) tiene una repetición toponímica muy amplia, lo que denuncia la abundancia de la planta, tanto silvestre como cultivada. El plural de la palabra pamuc es MALÉN, que también tiene difusión por el territorio.

Del coco no voy a ocuparme, pues, aparte de ser palmera cultivada en nuestro territorio, es bien conocido de todos por sus aplicaciones industriales. En nuestra costa es más escaso que abundante, y su explotación no muy remuneradora. He visto algunos ejemplares cultivados en el interior (Evinayong) con un crecimiento menos exuberante que en la costa y una maduración más lenta de los frutos.



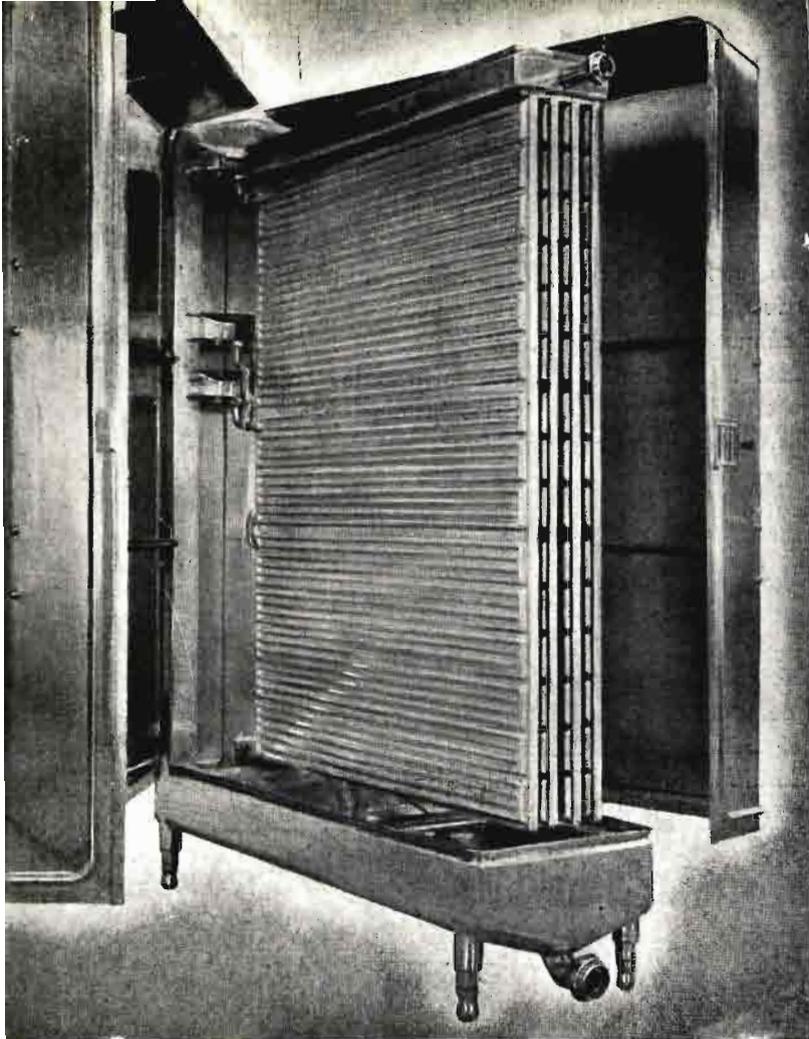
Ejemplar de *Phoenix spinosa*, cultivado en el Servicio Agronómico de Santa Isabel. (Foto Hermic Films.)

El frío artificial al servicio de la Industria lechera

POR

Santiago Matallana Ventura

Ingeniero agrónomo



Un moderno e higiénico tipo de refrigerante.

La leche es un alimento completo, lleno de magníficas propiedades, cuando se ha recogido en condiciones higiénicas y siempre que haya sido cuidadosamente tratada, es decir, cuando la limpieza se ha tenido por norma y no se ha olvidado continuarla con una conservación eficaz.

La suciedad en el ordeño, el descuido en el manejo de la leche, pueden transformarla en un producto nocivo para la salud, fuente de infección y medio de propagación de graves trastornos.

MICROORGANISMOS DE LA LECHE.—El valioso equilibrio de los elementos químicos que componen la leche es fácilmente alterado por el ataque de seres infinitamente pequeños, que están en todas partes, y consiguen, con el prodigio de su número, destruir complejas materias, alterar alimentos y hacer rápidamente de sustancias comestibles, nutritivas e higiénicas, productos insanos o inadecuados para el consumo.

Conocida la perjudicial intervención de gran número de estas minúsculas plantitas, se buscó la forma de eliminar a tales enemigos, dominándolos a voluntad, protegiendo a los microorganismos amigos—que también los hay—y destruyendo o paralizando a los que no son útiles o se nos presentan como perjudiciales.

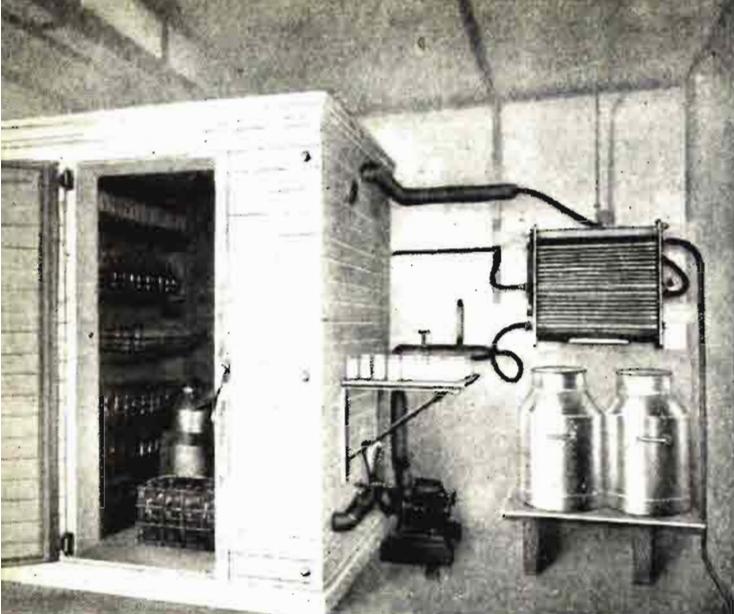
En todas partes es posible encontrar microorganismos, en unos sitios más que en otros, y, desde luego, muchos en el ambiente ganadero, donde la leche se produce. El ordeño es ya operación propicia para que la contaminación se inicie, y, por ello, ordeñando con poco cuidado, dentro de establos sucios, la infección se efectúa en el mismo momento en que la leche cae en los cubos, iniciándose acto seguido la veloz multiplicación de estos seres microscópicos, en condiciones ideales, pues las especies corrientes en la leche medran a su antojo en medios mantenidos entre 35 y 40°, y así, abandonado este producto a sí mismo, antes de veinticuatro horas es posible contar por millones la población que ataca y transforma la leche.

Junto a temperaturas óptimas de desarrollo existen otras que los perjudican y los destruyen, detalles éstos que constituyen eficaces medios de lucha, pues hacen del frío y el calor armas decisivas; aquél, como paralizador de sus actividades, y éste, como destructor de sus vidas.

TRATAMIENTOS PREVIOS.—No cabe duda que cuanto menos intensa sea la infección más fácil es la lucha; es decir, que ordeñando con limpieza, y enfriando pronto, la conservación será más sencilla y mayor la duración del producto en condiciones de consumo.

Hay que recomendar, por tanto, el ordeño en lugares limpios, la inmediata filtración, el enfriamiento rápido y el transporte adecuado, o sea, tender a reducir el contenido microbiano, adormecerle, aterirle de frío y evitar, con largos transportes, que de nuevo se caliente la leche.

HIELO Y SALMUERA.—En cualquier lechería, el hielo es indispensable, y muchas veces existe la necesidad de aumentar su capacidad frigorífica consiguiendo temperaturas inferiores a 0°, de modo que se acumule frío o sea posible prolongar su benéfica acción. De este hecho nace la utilidad de las mezclas frigoríficas, que se forman reuniendo hielo y sal común



Instalación típica de una pequeña lechería inglesa.

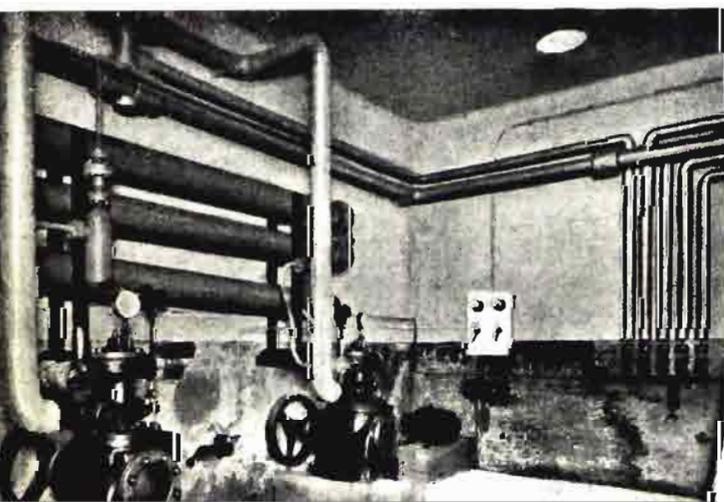
sencillamente, en proporciones diferentes según las temperaturas que se pretendan, y dentro, claro está, de la limitación que impone en la práctica la solubilidad de la sal en el agua, que puede fijarse en un 25 por 100 como máximo. Dentro de este margen, cuanto más sal se agregue a la mezcla, la temperatura desciente más, fenómeno que también se aprecia cuando crece la velocidad a que la sal común se disuelve.

La preparación de salmueras es tarea frecuente en los establecimientos que trabajan la leche, y es útil conocer las proporciones convenientes para lograr una temperatura determinada, por lo cual a continuación resumimos los resultados que proporcionan diferentes salmueras:

Mezcla con	5	por 100 de sal ...	3°	bajo cero.
—	10	— — — ...	6°	— —
—	15	— — — ...	12°	— —
—	20	— — — ...	18°	— —
—	25	— — — ...	23°	— —

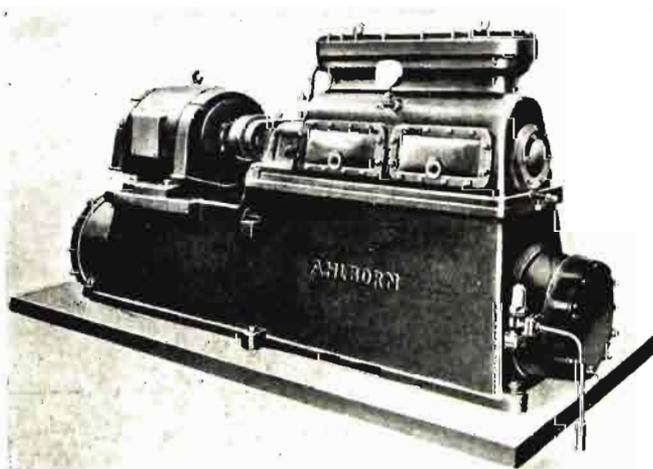
La sustitución del cloruro sódico por cloruro cálcico en estas mezclas es capaz de suministrar temperaturas inferiores a 50° bajo cero, no efectuándose en lechería por el mayor coste que supone y por no ser necesarias temperaturas tan reducidas.

Sala de máquinas de una instalación frigorífica nacional.



LA PRODUCCIÓN DE FRÍO.—Cuando no es posible adquirir hielo, o la importancia del establecimiento lo aconseja, ha de ser el propio lechero quien produzca el frío que precisa. Surge así la necesidad de implantar cámaras frigoríficas y, en general, contar con adecuadas instalaciones que suministren las bajas temperaturas indispensables. Estas instalaciones son sencillas, se limitan a montar máquinas de fácil manejo, que trabajan apoyadas en el elemental principio físico, que hace posible el desprendimiento de calor cuando se comprime un gas y, a la recíproca, lo absorbe—o dicho de otro modo, produce frío—cuando se expande o se hace pasar un cuerpo del estado líquido al gaseoso.

Dentro del campo de las industrias de la leche, se emplean como principales agentes productores de frío los siguientes gases: amoníaco, anhídrido carbónico y anhídrido sulfuroso. El amoníaco anhidro es muy usa-



Refrigerador automático, con motor directamente acoplado y capaz de suministrar 125.000 frigorías-hora.

do por su gran rendimiento frigorífico y otras propiedades, que, como su intenso olor, capaz de delatar la menor avería, o la escasa presión que exige para conservarse en estado líquido, influyen sobre su empleo cómodo y económico.

INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.—Teóricamente, una instalación basada en el uso de amoníaco, por ejemplo, no necesitaría más que acoplar a simples serpentines diversas botellas que acero que contuvieran amoníaco líquido a la presión que exigiera la temperatura ambiente—7,50 atmósferas, entre 15 y 18"—, de modo que al salir el amoníaco a la presión normal se produjera su evaporación y, como consecuencia, contáramos con temperaturas reducidas, que, para el ejemplo antes citado, oscilarían alrededor de 35° bajo cero.

El alto precio del amoníaco exige la recuperación de este producto, una vez logrados los efectos que

nos interesan, e impone su nueva transformación en líquido por compresión y absorción del calor originado mediante una masa de agua en circulación.

Como consecuencia de lo expuesto, una instalación frigorífica consta fundamentalmente de los siguientes elementos:

- 1.º *Compresor*, que aspira el gas y lo comprime.
- 2.º *Condensador*, que enfría el gas ya comprimido y lo licúa, desprendiendo calor y cediéndolo a una simple corriente de agua.
- 3.º *Refrigerador*, donde el líquido se transforma en gas con absorción de calor, o producción de frío, que se transmite a una salmuera en circulación por canalizaciones adecuadas.
- 4.º *Motor*, por lo general eléctrico, que mantiene y repite el ciclo productor del frío.

CALORÍAS Y FRIGORÍAS.—Cuando ha de montarse una instalación de frío artificial, han de manejarse algunos conceptos que pueden aparecer por vez primera a quienes carecen de ciertos conocimientos físicos. Interesa, por tanto, definir claramente qué se entiende por caloría, frigoría y calor específico.

CALORÍA.—No es otra cosa que la cantidad de calor necesaria para elevar en un grado la temperatura de un kilogramo de agua, siendo la *frigoría*—caloría negativa—el frío indispensable para reducir en idéntica unidad calorífica un peso semejante de agua. Y, por último, definiremos como *calor específico* de un cuerpo, el gasto de calor que el mismo exige para elevar, en un grado, la temperatura de un kilogramo, cuantía ésta variable entre límites muy alejados, como puede deducirse de la siguiente relación de *valores medios*, correspondiente a productos y sustancias de intenso manejo en las industrias lácteas:

Agua	1,00
Hielo	0,50
Leche	0,92
Manteca	0,58
Nata	0,68
Aire	0,24

CÁLCULO DE LAS NECESIDADES FRIGORÍFICAS.—El programa de necesidades depende de factores diversos, entre los cuales hemos de destacar la clase y cantidad de productos que han de enfriarse, el tipo y condiciones de trabajo y el salto térmico que se desea conseguir.

Para realizar el cálculo, han de tenerse en cuenta las dos sencillas fórmulas siguientes:

$$F = V(T - t)C \quad \text{y} \quad F = K \times S(T - t)H$$

expresión, la primera, de las frigorías precisas para reducir la temperatura de un cuerpo desde T° a t° , en

función del peso que ha de enfriarse, V , y del calor específico, C , de dicho producto, y útil, la segunda, para obtener las pérdidas de frío que se sufren a través de las paredes y diferentes paramentos de una cámara bien aislada, contando con la superficie, que podemos denominar de «transmisión», en $m.^2$, S , con T° y t° como temperatura exterior e interior, con H como horas de funcionamiento y con un coeficiente, K , equivalente a 0,50 cuando el aislamiento es suficiente.

Con estas fórmulas y el manejo de algunos datos prácticos, como, por ejemplo, saber que 100 kilogramos en hielo requieren, con instalaciones parecidas a las descritas, alrededor de 1.300 frigorías, y recordar que con su empleo, mediante el consumo de un kilovatio-hora, se obtienen de 5.500 a 6.000 frigorías, se está en condiciones de deducir las necesidades de cualquier establecimiento y comprobar los cálculos que haya podido efectuar la casa comercial encargada de suministrar y montar la instalación frigorífica precisa.

APLICACIÓN PRÁCTICA.—Como complemento a este trabajo, y con el deseo de reforzar su tono divulgador, recogemos un sencillo caso práctico que hemos tenido ocasión de resolver al estudiar una pequeña mantequería para un ganadero castellano. El problema consistía en calcular las necesidades de frío y proyectar una cámara capaz de contener 1.000 kilogramos de manteca y mantener a 2° bajo cero, contando con almacenar 200 kilogramos diarios, inmediatamente después de terminada la elaboración y constituir bloques de 10 kilogramos, que entran en la cámara a unos 28° . La temperatura interior de la mantequería, en la época más calurosa, se estimaba en 22° .

Se enfocó el cálculo como si la instalación hubiera de trabajar las veinticuatro horas del día, determinándose:

- 1.º Dimensiones de la cámara frigorífica.
- 2.º Gasto térmico para enfriamiento de la manteca.
- 3.º Pérdidas térmicas a través de techo y paredes.
- 4.º Pérdidas térmicas por alumbrado y renovación de aire.
- 5.º Gasto eventual para enfriar productos diversos.

El almacenamiento de la manteca exige un volumen aproximado de $6 m.^3$, lo que implica disponer de un local de $1,80 \times 1,80 \times 2$ metros como dimensiones libres, que se elevan, contando con los debidos aislamientos y espacio para colocar los serpentines evaporizadores, sujetos al techo, a $2,30 \times 2,30 \times 3$ metros.

El enfriamiento de la manteca exige:

$$200 \times (28 + 2)0,58 = 3.480 \text{ frigorías.}$$

Las pérdidas a través de paredes y techo son:

AGRICULTURA

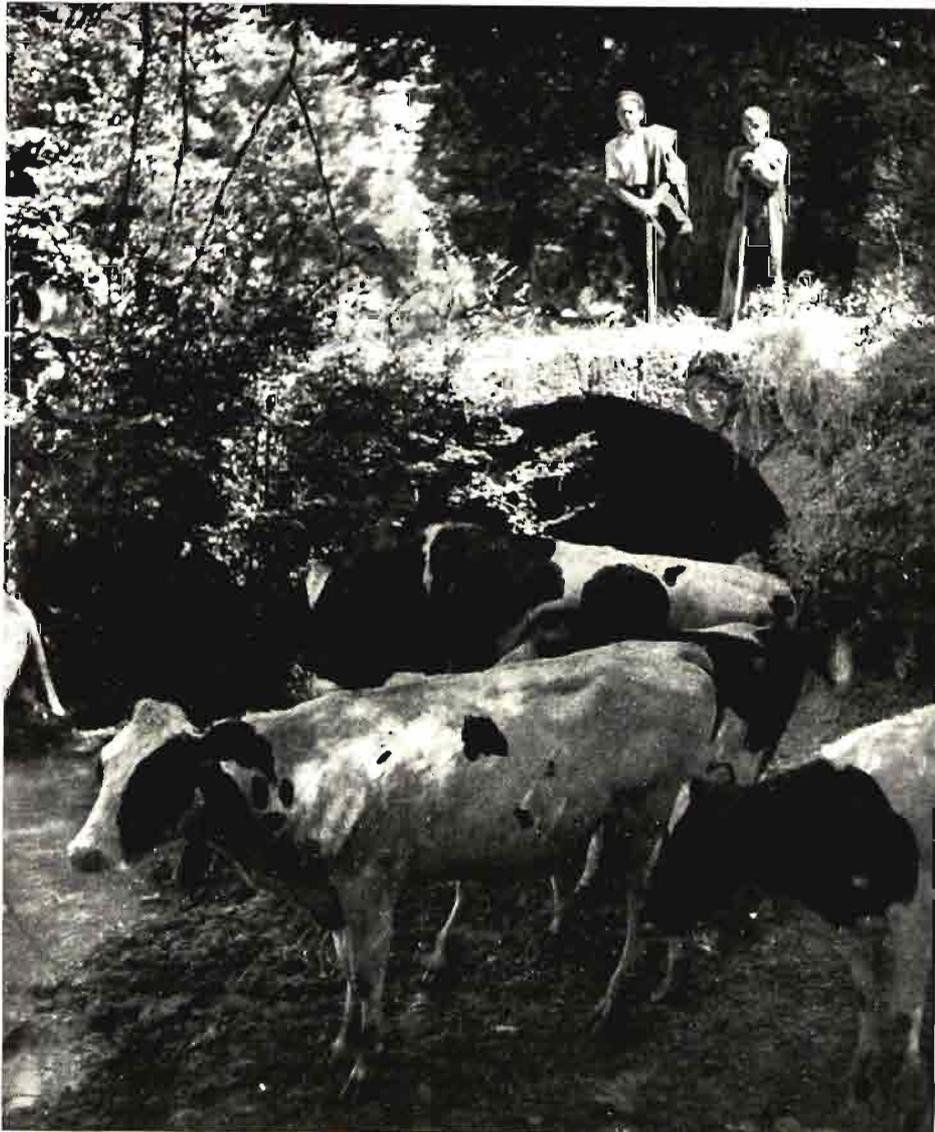
$$0,50 \times 32,90(22 + 2)24 = 9.475 \text{ frigorías.}$$

El alumbrado y la renovación de aire se estima que producen una pérdida de frío equivalente al 20 por 100 de las transmitidas por los paramentos de la cámara, o sea en este caso 1.895 frigorías. Por último, se consideró una pequeña cifra—400 frigorías—para atender a la conservación de cualquier producto, en escasa cantidad, obteniéndose un total de 15.250 frigorías por cada veinticuatro horas de trabajo de las máquinas.

Como último detalle, se consigna que la instalación se proyectó a base de funcionar solamente doce horas diarias, poco más o menos, acumulando frío, con lo cual el rendimiento horario sería de 1.300 frigorías.

CONSIDERACIÓN FINAL.—Éstos últimos años se ha po-

dido apreciar una sensible paralización en el montaje de estas instalaciones, limitándose a establecimientos de nueva construcción y cesando la implantación, que se acusaba ya hace algunos años, en lecherías antiguas, bien dotadas, pero sin ninguna capacidad productora de frío. En razones técnicas y económicas hay que buscar esta manera de proceder, más en estas últimas que en aquellas primeras, ya que se construyen en España con suficiente calidad y, por ello, cuando la normalidad de los mercados se consiga y los precios se encaucen y moderen, seguros estamos de que otra vez se decidirán nuestros ganaderos a montar tan útiles y beneficiosas instalaciones, colaborando así a mejorar la calidad de los productos lácteos que en el país se producen y consumen.



Una solución española: la grama

por

Juan Santa María Ledochowski

Ingeniero Agrónomo

INTRODUCCIÓN.

Existe un estrecho contacto entre la agricultura y la industria de la fermentación, motivado por dos razones: 1.^a Las materias primas para la fermentación son suministradas por la agricultura. 2.^a Muchos de los productos de la industria son de gran importancia para la economía agrícola.

Siendo España, según tópico general, *país eminentemente agrícola*, aunque agrícolamente pobre, no es preciso insistir sobre la atención que debe dedicarse, por todos los relacionados directa o indirectamente con los problemas agrícolas, a esta industria, aunque parezca a primera vista cosa absurda, y máxime tratándose de una actividad poco conocida, pues creo necesario adelantar que en estas líneas prescindo por completo de importantes partes de la industria de la fermentación que tienen, por así decirlo, sus materias primas peculiares y exclusivas, como son: vinificación, destilería, cervecería, vinagrería, quesería, productos derivados de la leche por fermentación, ensilado, etc., ampliamente desarrolladas en España, y que, por el contrario, se consideran incluidos los procesos en que, sin verificarse una *fermentación*, tienen aplicación industrial los microorganismos: levaduras prensadas y levaduras pienso, síntesis grasa.

IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA.

Para que el lector pueda darse cuenta de la importancia de la industria de la fermentación, vamos a hacer unas breves consideraciones sobre las industrias que comprende. Estableceremos dos categorías, según el sitio que ocupan dentro de la industria química, que son las que forman parte de lo que pudiéramos llamar gran industria y las de segunda importancia. En el grupo primero están incluidas: fermentación alcohólica, fermentación cítrica, fermentación acetobutílica, fermentación láctica, producción de le-

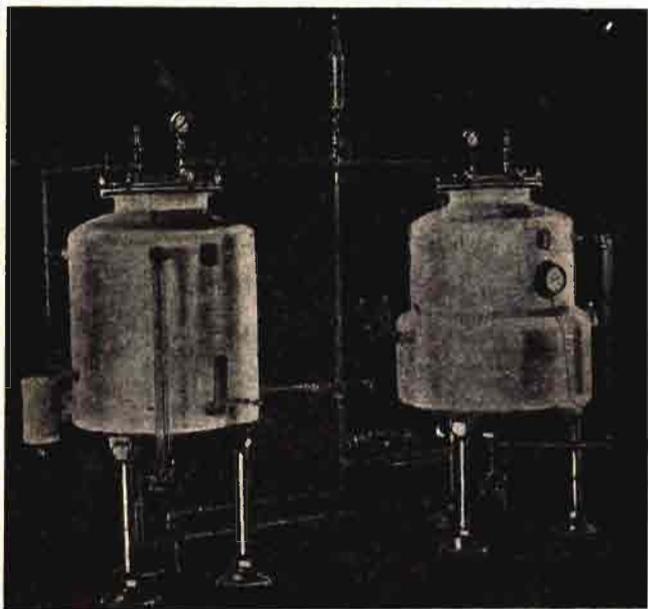
vas duras pienso y alimenticias. (En este grupo deben incluirse, además de la cervecería y vinificación, la producción de ácido acético por fermentación, pues hay que tener en cuenta que de una producción mundial anual de unas 300.000 toneladas métricas, el 40 por 100 se produce por fermentación, el 30 por 100 por destilación de la madera y el resto por síntesis.)

Dentro del segundo grupo incluimos: Producción de ácido glucónico, ácido butírico, glicerina, vitaminas, enzimas, ácido propiónico, sorbosa.

A estos grupos hay que añadir las fermentaciones en vía de aplicación industrial: fermentación fumárica, producción de 2-3-butilenglicol, fermentación itacónica y síntesis grasa.

Y, por último, hacer constar que, lo mismo que en estas últimas fermentaciones se ha encontrado aplicación a productos que hace años no la tenían, existen posibilidades enormes, dentro del amplio campo de la bioquímica, para que surjan múltiples pequeñas o grandes industrias, sin olvidar, aunque sólo sea en plan de cita, la producción de penicilina y las grandes esperanzas puestas en la producción de nuevos antibióticos.

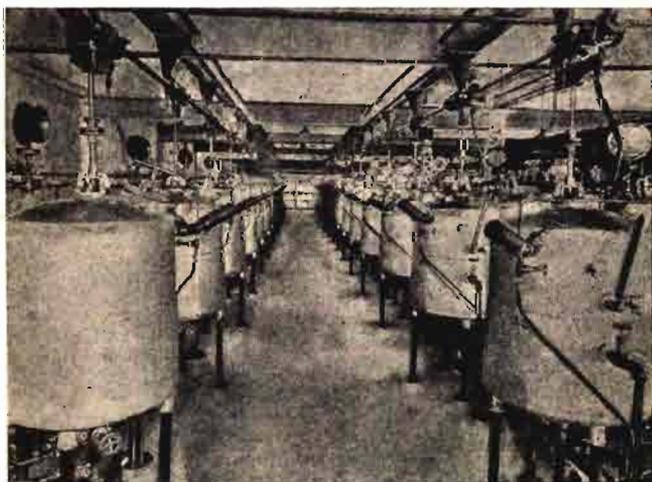
Primera categoría: *Fermentación alcohólica*.—Es, por derecho propio, la más importante de estas industrias. Para fijar ideas, podemos citar que en los Estados Unidos la producción de alcohol industrial, durante el año fiscal de 1937, fué de 4,5 millones de hectolitros (la producción anual mundial se calcula en 20 millones de hectolitros), de los cuales el 85 por 100 se obtuvo por vía fermentativa, y el 15 por 100 por vía química a partir del etileno. La producción de alcohol etílico durante la pasada guerra ha aumentado en Estados Unidos en proporciones gigantescas, habiéndose creado numerosas fábricas de alcohol etílico por fermentación a partir de la madera. Las múltiples e importantísimas aplicaciones del alcohol etílico son conocidas por todos: industrias farmacéutica, de la alimentación, combustible, disolvente, produc-



Sistema automático de propagación de cultivos puros de levadura, empleado en las fábricas de alcohol.

ción de cloroformo, éster acético, éter sulfúrico, etc. Unicamente queremos hacer destacar su importancia como carburante, mezclado con la gasolina, en países como España, no productores de petróleo, y el papel fundamental que puede desempeñar en la gran industria química, al servir de base para la producción de acetaldehído, liberando a la industria nacional de la escasez de carburo de calcio. No menos importante es la producción de etileno y óxido de etileno a partir del alcohol etílico, piedras claves para la producción de varios tipos de caucho sintético (Buna N y Buna S), obtención de éter glicólico, etc. También es del máximo interés la obtención de alcohol amílico, a partir de los aceites de fusel.

Los usos del ácido cítrico en la industria de la ali-



Tanques de multiplicación de bacterias butílicas de una fábrica americana.

mentación, vinificación, industrial textil, etc., son de la mayor importancia, y los precios prohibitivos que ha alcanzado en España desde la guerra, al no poderse importar en suficiente cantidad, son, desgraciadamente, conocidos por todos los relacionados con esas industrias. La producción anual mundial de ácido cítrico, por fermentación, sobrepasaba antes de la guerra las 10.000 toneladas métricas anuales, de las cuales más de la mitad eran producidas por los Estados Unidos, y el resto entre Inglaterra, Bélgica y Checoslovaquia. La producción, por vía fermentativa, de ácido cítrico en los Estados Unidos, que data del año 1923 (primer país que lo produjo industrialmente por este camino), no sólo liberó de la importación de citrato cálcico a partir del limón, sino que les convirtió en exportadores.

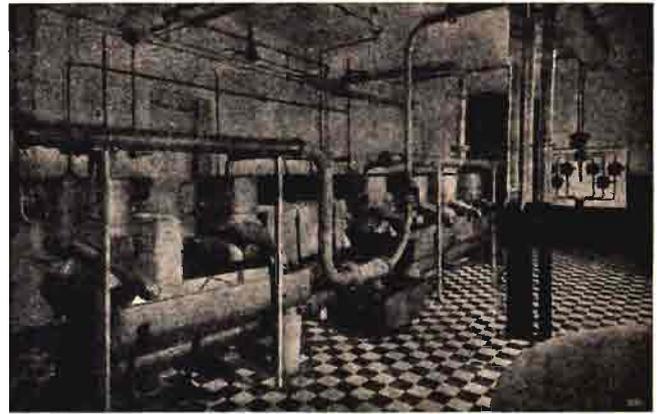
El alcohol butílico encuentra su principal aplicación como disolvente en la industria y en la síntesis del caucho. Cada día aumenta su consumo, así como el de sus ésteres (fórmico, acético y ftálico principalmente). Su producción, exclusivamente por vía fermentativa, ascendía antes de la guerra a 40.000 toneladas anuales. Las importantísimas aplicaciones de la acetona, producida en la misma fermentación, son demasiado sabidas: su importancia como disolvente va en aumento y el grado de pureza con que se la obtiene por fermentación la hace competir ventajosamente con la producida por destilación de la madera; entre sus nuevas aplicaciones citemos únicamente el empleo industrial de sus productos de condensación: alcohol diacetónico, óxido de mesitilo, forona y isoacetoforona, de fecha reciente, pero con gran éxito, como disolventes de la nitrocelulosa, baños de precipitación para la fabricación del rayón, etc., y muy importantes como productos de partida para otras síntesis. Intimamente relacionada con esta industria está la fermentación *isopropil-butílica*, no citada anteriormente, en la que se produce, al mismo tiempo que butanol, alcohol isopropílico, disolvente de gran interés, que sustituye con ventaja al alcohol etílico y a la acetona en muchas industrias, particularmente en la perfumería. Este proceso, no industrializado en los Estados Unidos, por obtenerse el alcohol isopropílico a partir del petróleo, es de gran interés en otros países; en Francia, por ejemplo, funcionaban fermenterías de este tipo.

El ácido láctico tiene múltiples usos y es producido exclusivamente por fermentación. Su producción anual se calculaba, antes de la guerra, en unas 6.000 toneladas métricas. Se produce de diferentes grados, según pureza y riqueza: técnico, comestible y de farmacopea. El técnico se emplea en la industria del cuero, textil, etc. El comestible, como acidulante en la

confección de conservas, extractos, jugos de frutas y esencias, limonadas, jarabes, etc. También se usa para acidular la malta en la manufactura de la cerveza y para impedir el desarrollo de bacterias butíricas en la levadura prensada. Los lactatos tienen asimismo importantes aplicaciones: de hierro y calcio en farmacia; de sodio para la retención de humedad en varios productos; de cobre para procesos electrolíticos. Otros derivados de gran importancia son los éteres y los ésteres del ácido láctico, especialmente como disolventes.

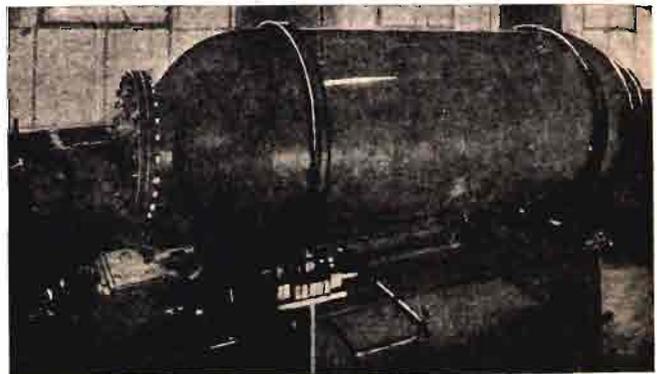
Sobre el interés de las *levaduras pienso y levaduras alimenticias*, pluma más autorizada que la mía ha publicado recientemente en esta revista dos artículos, por lo que solamente insistiré sobre ciertos aspectos. Es preciso darse cuenta de que, ni la levadura pienso ni los extractos alimenticios de levaduras, son sucedáneos (los célebres *ersatz* alemanes). Tienen un valor propio independiente de la situación mundial, y sus propiedades alimenticias les hacen de alto valor, siendo algo más que una solución de los alemanes (iniciadores desde la anterior guerra mundial de esta aplicación) a su falta de recursos alimenticios. Prueba evidente de ello es que, recientemente, el Ministerio de Agricultura de Inglaterra ha constituido la Compañía llamada *Foor Yeast Co. Ltd.*, a la cual el Secretariado de Estado para las Colonias ha concedido un préstamo, sin interés, de 150.000 libras esterlinas, para construcción en Jamaica de una fábrica destinada a la producción de 12.000 kilogramos diarios de levadura seca alimenticia. Esta fábrica, que está en la actualidad en vías de instalación, empleará como materia prima melazas y desarrollará los métodos establecidos por el doctor A. C. Thaysen en los laboratorios de Teddington. Insisto en que no sólo la levadura seca es un pienso excepcional (experiencias oficiales alemanas de hace ya diez años daban como equivalente en el engorde de cerdos 1 kilogramo de levadura seca a 14 kilogramos de patatas), sino que los preparados alimenticios de levaduras, especialmente los autolizados, son de alto valor alimenticio.

Un autolizado de levadura, tipo corriente, tiene un contenido de 34-39 por 100 de proteínas de alto valor fisiológico (nitrógeno amínico, de 21 a 54 por 100 del N total), y 3.000-8.000 γ por 100 de vitamina B₁, para no fijarnos más que en estos dos datos. Las necesidades humanas diarias en proteínas asimilables son de 80 gramos, y de vitamina B₁ 1.000 γ diarias como mínimo y 2.000 γ como máximo, sin que un gran exceso en consumo de vitamina B₁ sea perjudicial. Sin extendernos en complejas disquisiciones sobre la alimentación del pueblo español, no creo sea un disparate afirmar que, por término medio, el español no



Centrifugas De Laval, empleadas para separación de levaduras en una fábrica de levadura prensada.

consume diariamente 80 gramos de proteínas asimilables por el organismo y que no sólo en España, sino que en toda Europa, según los estudios más modernos y en contra de lo que se creía anteriormente, existe como media un déficit notable en la ración diaria en vitamina B₁, y seguramente de todo el complejo de B₂ (lactoflavina, ácido nicotínico, adermina, etc., etcétera), y que este déficit en vitamina B₁ se agrava por un gran consumo de hidratos de carbono, caso típico en la alimentación española. A esto puede añadirse, como indiscutible resultado de las últimas investigaciones alimenticias, que excepto en los casos clínicos en que se impone el suministrar vitamina B₁ en forma de inyecciones (clorhidrato de aneurina sintético), la mejor forma de administrar la vitamina B₁ es con *extractos de levaduras*, los cuales contienen, juntamente con la vitamina B₁, las restantes del grupo B, garantizando así un coordinado consumo de todos los factores B. Creo que el lector puede sacar consecuencias por sí propio de estas consideraciones. Si a esto se añade que los buenos autolizados de levadura tienen un excelente sabor y olor, dado su ma-



*Cilindro rotatorio usado en la producción en gluconato cálcico. Este mismo sistema se usa en la producción de sorbosa por las bacterias acéticas y en la producción de ácido dextro-láctico por especies del género *Rhizopus*.*

por valor alimenticio, se comprende que hayan desplazado en todo el mundo a los extractos de carne más acreditados, y que constituyan un valioso recurso en la alimentación humana.

La producción de *gluconato cálcico* ha ido creciendo en importancia en los últimos veinte años como producto farmacéutico, ya que es mejor reabsorbido por el organismo que cualquier otra sal de calcio, obteniéndose excelentes resultados, ya sea por vía venosa o intramuscular. De los tres métodos de preparación: por oxidación química de la glucosa, por electrolisis de soluciones azucaradas y por vía fermentativa, se ha impuesto definitivamente el último, desde que los americanos introdujeron la fermentación en cilindro rotatorio. Toda la producción americana es por fermentación.

El *ácido butírico*, además de ciertos empleos generales en la industria química, se utiliza principalmente en la producción de ésteres de los alcoholes etílico, bencílico, geraniol, etc., para la producción de esencias. Muy interesantes son las nuevas aplicaciones de transformación en quetonas; por ejemplo, la dinormal propilquetona, de propiedades antidetonantes, y que es un carburante excelente mezclado con el alcohol.

La producción de *glicerina* por fermentación, que durante la anterior guerra mundial se empleó con éxito para hacer frente a la enorme demanda, no puede competir en condiciones normales con la obtenida por saponificación de grasas y aceites en la fabricación de jabones, aunque es evidente que en circunstancias excepcionales puede ser de interés su empleo. La obtención de *vitaminas puras* de microorganismos está hoy desplazada por la obtención de los mismos por vía sintética, aunque hay que hacer notar que las modernas teorías encuentran nuevamente superiores los productos naturales a los sintéticos. La obtención, por tanto, de ergosterina (provitamina D), tanto a partir de levadura como del hongo *Aspergillus niger*, de las vitaminas B₁ (aneurina), B₂ (riboflavina), ácido nicotínico, etc., de las levaduras, es poco corriente, pese al extraordinario número de patentes que existen, creciendo, por el contrario, en interés el empleo de los autolizados de levadura en preparados farmacéuticos, alimenticios (chocolates vitaminados, etc.). También se emplean con este fin los residuos de la fermentación acetono-butílica, ya que estas bacterias son sumamente ricas en el complejo B₂.

Cuatro tipos principales de *enzimas* microbianas se usan industrialmente: amilasas, invertasas, proteasas y pectinasas. Las primeras se emplean en la preparación de colas, en la industria textil, producción de

pectina, industria farmacéutica, etc. La invertasa, en pastelería. Las proteasas, en la industria textil, del cuero, producción de colas líquidas (aplicación más importante). Las pectinasas, en la clarificación de jugos de frutas.

El *ácido propiónico* se usa en la manufactura de perfumes. Uno de sus ésteres, el propionato de etilo, es un importante disolvente de la piroxilina.

La *sorbosa*, producida por oxidación biológica de la sorbita, se utiliza como punto de partida para la fabricación sintética de la vitamina C.

La *fermentación fumárica* parece que está siendo empleada en los Estados Unidos en escala industrial desde 1941. La principal aplicación del ácido fumárico es su capacidad de formar polímeros, apropiados para la producción de lacas, resinas, etc.

La producción de *2-3 butilenglicol*, importante sustitutivo de la glicerina, y sobre todo su capacidad de transformación, mediante pirólisis de su diacetato, en 1-3 butadieno, piedra fundamental para la obtención del caucho sintético, han hecho que la traducción de 2-3 butilenglicol pase a primer plano en la industria mundial de la postguerra. Los americanos estudian la producción de *ácido itacónico*, que tiene gran interés como primera materia para las resinas del tipo metacrilato.

Sobre la *síntesis de materias grasas*, que todavía no ha salido del plano de la experimentación en gran escala, no insistiremos para no alargarnos demasiado. Quizá en otra ocasión digamos algo sobre este tema, que en España puede alcanzar el máximo interés, por ser materias primas muy adecuadas los frutos sin valor comercial o deteriorados, los subproductos de la industria de conservas de frutas, etc.

* * *

Creo que después de este rápido bosquejo, que me temo haya sido demasiado pesado para el lector, habrá quedado bien patente la afirmación hecha al principio de este artículo de la importancia que dentro de la industria química tiene la industria de la fermentación.

Haremos constar, por último, antes de pasar a considerar las materias primas, que éstas son, en resumen, *hidratos de carbono*, de los cuales las reservas de la humanidad son inagotables, o, mejor dicho, su capacidad de producción, mientras que la gran industria química se apoya en el carbón, del cual, desgraciadamente, las reservas son limitadas.

(Continuará.)



EL AUMENTO EN LA CONTRIBUCION

También en el campo y en los pueblos hay casas

POR

MAURICIO GARCIA ISIDRO

ABOGADO

La ley de Bases, reguladora del Régimen Local, de fecha 17 de julio de 1945, en la número 22, autoriza en compensación de otros arbitrios suprimidos, a establecer un recargo del 50 por 100 de la contribución urbana y otro del 40 por 100 sobre la rústica y pecuaria, preceptuando que tales recargos podrán repercutir sobre los arrendatarios o colonos, con arreglo a las disposiciones vigentes, o que se dicten, respecto a arrendamientos rústicos o urbanos.

Como elemento previo de conocimiento para poder deducir si es o no justo que este aumento de contribución repercuta sobre inquilinos, o colonos, es preciso examinar, aunque sea *grosso modo*, cuáles son los arbitrios suprimidos en la base 22 de la precitada ley.

A partir del año 1946, los Ayuntamientos forzosamente habrán de prescindir del arbitrio sobre pesas y medidas, del de inquilinato, del que gravaba el producto neto de las Sociedades y Compañías no incursas en la Contribución industrial y de comercio, el que pesaba sobre productos de la tierra y el repartimiento general de utilidades.

Como se ve, estos arbitrios afectaban de una manera directa, en casi su totalidad, a inquilinos y arrendatarios de fincas rústicas, y en muy poca proporción a los

propietarios, quedando demostrada la justicia de la repercusión, en los usuarios de las fincas, de recargos que sustituían a arbitrios que antes colonos e inquilinos venían satisfaciendo.

Téngase también en cuenta que el impuesto de Cédulas personales desapareció también como ingreso de las Haciendas provinciales y que tal supresión beneficiaba asimismo a los pagadores de rentas.

Las disposiciones vigentes, al ser publicada la ley de Bases de Régimen Local, no eran solamente las que se indican en el Decreto de 11 de enero del año en curso, ya que, con mucha anterioridad a la publicación de la ley de Reforma Tributaria, de 16 de diciembre de 1940, se encontraba en vigor la ley de Arrendamientos de fincas rústicas de 15 de marzo de 1935, en cuyos artículos 12 y 13, en el primero, apartado 5.º, se incluía la obligación para el arrendador de satisfacer los gravámenes e impuestos de toda clase *que recaigan sobre la propiedad de la finca arrendada*, y el segundo, o sea el 13, número 8, atribuía a los colonos la obligación de satisfacer las cuotas contributivas *que graven el beneficio de cultivo de las fincas*. De manera que, en todo caso, y una vez que estos preceptos no han sido derogados, el propietario tiene derecho a cobrar a sus arrendatarios de fincas rústicas la cuota que afecte al beneficio de cultivo, si la finca está arrendada, independientemente de que la contribución llegue o no al 20 por 100 de la cantidad percibida como renta, y sin perjuicio de que, en todo caso, la cantidad que exceda de ese 20 por 100 pueda percibirla el arrendador, si tomada en cuenta la cuota del beneficio de cultivo, resulta más beneficioso para él optar por aquella otra solución.

Planteadas la cuestión en estos términos, y siendo las citadas las únicas disposiciones vigentes, se publicó en

el «Boletín Oficial del Estado» del 25 de enero el Decreto de 11 del mismo mes, para *aclarar la forma y cuantía de la repercusión de los aumentos de contribución en los contratos de arrendamiento*, y según el artículo primero, «la diferencia en más que por aplicación de la Base 22 de la ley de Régimen Local de 17 de julio de 1945, se origine en la contribución territorial de una finca arrendada, podrá ser repercutida entre los arrendatarios y colonos únicamente cuando el importe total de la expresada contribución, comprendido el recargo que dicha base autoriza, exceda del 20 por 100 de la renta que pagaren».

Entiendo que esta regulación no impide el que, cuando no llegue o supere la contribución total al 20 por 100 de la renta, el colono tenga que pagar la cuota contributiva que grave el beneficio de cultivo y el aumento que supone la aplicación de la ley de Régimen Local, precisamente porque, como antes hemos dicho, no está derogado el art. 13, apartado 8.º, de la ley de 1935, y formando la contribución territorial rústica los dos conceptos de renta líquida y beneficio de cultivo, todos los incrementos han de gravar los dos elementos en su debida proporción, que aproximadamente es un tercio de la contribución total. Por ello, el recargo transitorio del 10 por 100, creado por la ley de 22 de enero de 1942, que comenzó pagándose por los arrendatarios, y después, por Orden de 15 de octubre del mismo año, había de repercutir entre propietarios y colonos, se viene percibiendo con el aumento correspondiente al beneficio de cultivo, de tal manera que éste sufre, lo mismo que la renta líquida, el incremento del expresado recargo transitorio, por ser lo justo y, en este caso, además, lo legal.

También con el aumento que autoriza la ley de Bases de Régimen Local debe procederse de idéntica manera, y una tercera parte, aproximadamente, debe de incrementar la cuota del beneficio de cultivo, *aunque la contribución total no exceda del 20 por 100 de la renta percibida*.

Por lo que se refiere a las fincas urbanas, el revuelo que se originó con las notas publicadas en la Prensa madrileña por la Cámara de la Propiedad Urbana de la capital y la Junta Consultiva de dichas Cámaras, dependientes del Ministerio de Trabajo, ha quedado aplacado, al menos aparentemente, con la publicación del Decreto a que antes hemos aludido, de 11 de enero, según el cual, art. 2.º, para que el exceso que en la contribución urbana de una finca sometida a la legislación especial de arrendamientos, origine la aplicación de la Base 22 de la precitada ley, pueda ser repercutido entre los inquilinos de la misma, será necesario que los alquileres pactados, incluidos todos los

servicios, resulten iguales a los que, a efectos tributarios, hubiere declarado a la Hacienda la propiedad del inmueble en 31 de diciembre de 1945.

Pero en el caso de que los alquileres cobrados efectivamente fueran superiores al importe de los mismos declarados a la Hacienda, el párrafo tercero del artículo 2.º permite también que el aumento pueda repercutirse entre los inquilinos, siempre que el propietario «haga la declaración de la verdadera riqueza imponible antes del 1.º de marzo de 1946, y precisamente en la forma que dispone el art. 14 de la ley aprobando los Presupuestos generales del Estado, de 31 de diciembre de 1945.

Muy pocos serán los propietarios de fincas urbanas que, al ser publicada la ley de Reforma Tributaria, de 16 de diciembre de 1940, no efectuasen la declaración de la verdadera renta, ante las sanciones graves con que aquella disposición les conminaba, y, por tanto, en el 95 por 100 de los casos, siempre que se trate de capitales de provincia, el cobro de los aumentos no tendrá dificultad alguna, pero sí en los pueblos, en los que las bases impositivas, tanto por declaraciones de los propietarios de las casas, en su mayor parte modestas, como por imposibilidad de la comprobación catastral urbana, los líquidos imposables son muy bajos, y puede provocar un gran conflicto el que los propietarios no hagan uso, antes del 1.º de marzo de 1946, del plazo que se les concede para colocar sus fincas dentro de la legalidad y tener derecho a percibir el aumento de la contribución urbana, que es, aproximadamente, el 4,30 por 100 del líquido imponible, aunque en realidad la diferencia entre el último recibo de la Contribución del año 1945 y el primero del actual sea mayor de este promedio, lo que supone que los propietarios deben tomar como base para distribuir proporcionalmente el aumento *la diferencia real* entre los dos recibos, y no los tanto por ciento, que se esfuman y aumentan, cuando es el Estado el que los aplica, quizá por el sinnúmero de operaciones sobre las que actúa.

Claro está que el art. 3.º del Decreto de 11 de enero de 1946 establece, como se ha venido haciendo siempre, que, cuando sean varios los colonos o arrendatarios de las fincas rústicas y los inquilinos de las urbanas, la repercusión de las diferencias de contribución a que el Decreto se refiere se harán proporcionalmente a las rentas o alquileres que cada una satisfaga.

En materia de arrendamientos urbanos, el párrafo segundo del artículo también segundo del Decreto que comentamos regula un supuesto no probable, pues ra-

ramente un propietario, por su gusto, declara rentas superiores a las percibidas.

El Decreto, en la hipótesis de ser la Hacienda la que aumenta el alquiler como base del tributo, permite la repercusión del incremento consecuencia de la aplicación de la ley de Bases de Régimen Local, como antes, según el apartado b) del art. 3.º de la ley de 7 de mayo de 1942, que era la legislación vigente al ser publicada la ley de Bases de Régimen Local, permitía repartir el exceso de tributación entre los inquilinos en proporción a la renta satisfecha. Pero el que la Hacienda señale un alquiler para un cuarto como base tributaria, no supone que el propietario pueda percibir tal alquiler, sino repercutir únicamente sobre el inquilino la diferencia de tributación. Esta inmoralidad que supone el que el Estado crea justa una renta como base tributaria, pero no se la permita cobrar al dueño de la finca, parece que va a ser corregida en el Estatuto de la Vivienda, que se aprobará en el Pleno de las Cortes del próximo mes de marzo, autorizando, en lo sucesivo, que cuando el Catastro Urbano señale para un local una renta superior a la efectiva, el propietario la pueda percibir, ya que el Estado la considera justa a efectos tributarios.

Tan sólo en el caso de que el propietario, por su propia iniciativa hubiese declarado rentas superiores a las que efectivamente percibe, no podrá repercutir el aumento de la tributación entre sus inquilinos, caso que, por lo insólito, no producirá grandes quebrantos en la propiedad urbana, pero que pugna con el espíritu de justicia, que debería colocarle en las mismas condiciones, por lo menos, que aquellos otros propietarios que venían defraudando a la Hacienda con declaraciones inferiores a las rentas reales, y a los que se les concede un plazo para colocarse dentro de la legalidad.

Conviene advertir que la nueva ley de Presupuestos, de 31 de diciembre de 1945, reitera lo que va se indicó en la ley de Reforma Tributaria, pero que, por la enormidad jurídica que supone, estaba en desuso, y es que el inquilino, cualquiera que sean los pactos o contratos que le ligen con el dueño, tiene derecho

a limitar su alquiler a la declaración hecha a la Hacienda por el propietario, entendiéndose al efecto novado el contrato, y añadiendo que el propietario no podrá enervar la acción del inquilino, intentando con posterioridad la rectificación del líquido imponible.

Suponemos que esta parte de la legislación novísima también caerá en desuso, y es lo mejor que le puede suceder para no envenenar más las relaciones entre inquilinos y caseros.

No es la ocasión, aunque el tema sea sugestivo, de estudiar el complejo problema de la vivienda, y la crisis por la que pasa, debido a haberse triplicado, por lo menos, los gastos de construcción y conservación, en tanto que, para las casas antiguas, la tasa de la renta se ha hecho efectiva con una escrupulosidad digna de ser imitada en otra clase de actividades económicas.

Por lo que respecta a los recargos en las contribuciones rústicas, hemos de hacer constar que el Decreto de 11 de enero de 1946 no afecta, absolutamente en nada, a otro recargo, creando con el fin de abonar a los obreros del campo los seguros sociales, recargo regulado por ley de 10 de febrero de 1943, en cuyo artículo 14 deroga la de 1.º de septiembre de 1939, y los artículos 3.º y 4.º de la de 6 de septiembre de 1940.

El Reglamento dictado para ejecución de aquella ley, y que aprobó el Decreto de 26 de mayo de 1943, en su art. 5.º dice que «las cuotas las satisfará el dueño, con facultad de reintegro, o sea que han de pagarlas en definitiva los colonos, por tratarse sólo y exclusivamente de seguros que afectan a obreros del campo empleados únicamente por los arrendatarios». El recargo tiene su importancia, porque está fijado en el 10 por 100 del líquido imponible, según Decreto de 10 de noviembre de 1944, y en los casos en que haya mediado la comprobación catastral, se reduce al 5 por 100, según el Decreto de 11 de septiembre de 1945, *repetiendo que este recargo, en toda su cuantía*, aunque por comodidad del Estado, lo adelante el propietario, es de la exclusiva incumbencia y cuenta de los arrendatarios.



INFORMACIONES

CONFERENCIAS DE CARACTER AGRONÓMICO

Las bases ecológicas de la experimentación agrícola

El día 7 del actual, el profesor Girolamo Azzi pronunció, con el tema que encabeza estas líneas, una conferencia en la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.

El Presidente de ésta, don Ramón Garrido, hizo, en elocuentes frases, la presentación del profesor, y éste comenzó diciendo que el rendimiento de cualquier factor del medio, tanto físico como agronómico, requiere, hasta ahora, su variación exclusiva en tanto quedan fijos los demás factores. Esto es imposible en las experiencias de campo, y para superar esta dificultad, el profesor de la Facultad de Agronomía de Perusa ha ideado su método de análisis diferencial de los rendimientos. Según éste, si se quiere determinar el efecto de la temperatura sobre el rendimiento de cierta variedad de trigo, se establecerán en una numerosa serie de estaciones distribuidoras a lo largo del eje que va del límite polar al ecuatorial. En estos campos se medirán todas las reacciones biotérmicas de la que depende el rendimiento. Lo que dice el autor de una variedad se puede aplicar a un abonado, a una nueva labor o tratamiento, etc., en las más diversas condiciones de medio.

Para ver cómo los resultados logrados se pueden aplicar en cualquier punto del área vegetativa de las plantas, con la indicación previa de la conveniencia de una variedad nueva en la zona, hay que relacionar el carácter espacial de este procedimiento con el de tiempo. Ello requiere el conocimiento,

para cada factor meteorológico, de los equivalentes, tanto de los excesos como de los defectos de dicho elemento ambiental, con el fin de establecer la frecuencia con que unos u otros se presentan. Cita el conferenciante el ejemplo del maíz, cuyo equivalente de la sequía, en el mes anterior a la fructificación, es de 46 milímetros. Después habrá que ver las veces que en un decenio, u otro período cualquiera, la suma de las lluvias en aquel mes fué inferior a los 46 milímetros. Si ocurre esto cuatro veces, la frecuencia de la sequía será el 40 por 100 y el resto la de humedad normal. Determinados, por otra parte, los rendimientos de un cierto número de variedades de maíz en años normales y secos, se multiplicarán estas producciones relativas, hechas por medio

de los ensayos geográficos y del análisis diferencial, por cuatro y seis, respectivamente, sumando los productos y dividiéndolos por los diez años. La cifra obtenida determinará qué variedad, abono o tratamiento es lo más adecuado a la zona.

La conferencia del profesor Azzi fué seguida con el mayor interés por el numeroso auditorio, presidido por el ilustrísimo señor Director general de Agricultura, en representación del señor Ministro, y a la que asistió el señor Embajador de Italia en Madrid. Al final fué aplaudido y felicitado el ilustre fundador de la ecología agrícola, siendo de desear que la aplicación de su método a un país como el nuestro, que, por su diversidad de climas y relieve, posee el mayor interés para esta clase de estudios, sea muy fructífera para la ciencia agronómica.



Consideraciones agronómicas sobre el clima

En el salón de actos de la Real Sociedad Geográfica, y sobre el tema indicado, ha dado una conferencia muy interesante el Ingeniero agrónomo don Manuel Madueño, Director del Servicio de Fomento de la Producción de Plantas Medicinales, de la Dirección General de Agricultura.

Comenzó el autor exponiendo la complejidad de la influencia que los factores del ambiente ejercen sobre las plantas en general, y las medicinales en particular, así como la forma en que deben tomarse los datos que interesan a la ecología agrícola. Entró, después, en el estudio de los tres factores climatológicos más importantes: temperatura, humedad y luz.

En cuanto al primero, la distribución de calor de la atmósfera depende, en primer lugar, de la latitud y, después, de la orografía, situación geográfica, mayor o menor proximidad a corrientes marinas, viento y, especialmente, la altitud. Tanto como la del aire, influye en las plantas la temperatura del terreno, dependiente de su constitución, riqueza en materia orgánica y orientación. No obstante, la adaptación de los vegetales a determinadas condiciones térmicas, y su amplitud, viene ligada más a sus propiedades fisiológicas internas que a sus características estructurales. Analiza luego el comportamiento de las plantas respecto a la temperatura, diferente según las fases vegetativas. Por último, indica la influencia que el calor ejerce sobre la floración.

La humedad es el segundo factor de que se ocupa el señor Madueño, factor del que depende, sobre todo, el reparto de los distintos tipos de vegetación. Hay que considerar la humedad del terreno y la del ambiente, factores que actúan con independencia y que, al influir sobre la absorción y transpiración, produce el balance de agua del que depende la vida de la planta. La humedad de una tierra de secano se basa tanto en la cantidad y características de las lluvias caídas como en las propiedades del suelo. La eficacia de las lluvias disminuye a medida que

es más elevada la temperatura del aire, y también depende de la época en que aquéllas tuvieron lugar, de la clase de vegetación sobre la que cayeron y de la altitud. La cantidad de agua que la tierra suministra al vegetal depende del diámetro de las partículas, de su riqueza salina o del contenido en humus.

Deduce de lo dicho el conferenciante que los milímetros de lluvia recogidos en determinada zona sólo poseen en agronomía un valor relativo. Igual ocurre con la cantidad total de vapor de agua de la atmósfera; lo que interesa es el concepto de humedad relativa, que es función de la temperatura, la altitud, el viento, la orientación y la masa vegetativa, con lo que se patentiza una vez más la influencia recíproca de unos factores con otros.

Estudiadas hasta ahora la acción que la humedad del terreno y la del aire ejercen sobre las plantas medicinales, es preciso ver cómo éstas reaccionan ante los distintos balances de agua, según lo cual se clasifican en hidrófitas, xerófitas y tropófitas. Cita el autor numerosos ejemplos de estos tres grupos, deteniéndose especialmente en el segundo, dada la gran importancia que tiene en nuestro país, por lo que detalla gran número de las adaptaciones morfológicas que los vegetales adoptan ante la escasez de agua.

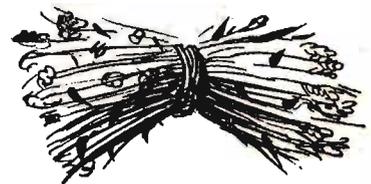
Después de unas consideraciones sobre la calidad de la luz y su influencia sobre las funciones del vegetal, pasa a ocuparse de la intensidad de aquellas radiaciones y de las defensas del vegetal contra un exceso de luz. Igual que hizo al hablar de la humedad, el conferenciante estudia las particulares exigencias lumínicas de las plantas medicinales, que agrupa en las tres categorías comúnmente admitidas: heliófilas, esciáfitas y heliosciáfitas, entre las que se observan diferencias, tanto de orden morfológico como fisiológico. Por último, examina la interesante cuestión de la duración y periodicidad de la luz, de tan gran influencia en la floración y fructificación.

Terminado el esquemático estudio de los tres factores climáticos mencionados, el Sr. Madueño se ocupa de la influencia que la acción de éstos ejerce sobre el rendimiento de los cultivos. Dada la dificultad de poder deslindar, en ensayos a pleno campo, el efecto aislado de cada uno de ellos, estudia su acción conjunta en el efecto ejercido por diferentes altitudes sobre tres plantas escogidas, como, por ejemplo: una, el estramonio, productora de alcaloides; otra, aromática, la menta piperita, y una tercera, creadora de glucósidos, la digital.

En cuanto al rendimiento en kilogramos por hectárea, saca para las tres especies la conclusión de que disminuye aquél con la altitud. Con relación a su riqueza en principios activos, el efecto de dicha altitud fué negativo para el estramonio, positivo para la digital y, en cuanto a la menta piperita, aumentó su porcentaje en esencia hasta unos mil metros, para descender a partir de dicha altura. El autor, fundándose en las consideraciones anteriormente hechas, da una posible explicación de los resultados conseguidos de estas experiencias.

Finalmente, expone la importancia económica que posee la diversidad de modalidades climáticas de nuestra Península, de la que es reflejo la numerosa flora medicinal que poseemos, cantera feunda no sólo de un gran mercado de exportación, sino—lo que es más importante—de materias primas para la industria nacional, cuyo incremento ha sido tan considerable durante los últimos años, que se puede asegurar, sin pecar de optimistas, un inmediato y próspero porvenir de las Empresas españolas dedicadas al aprovechamiento de nuestra inmensa riqueza oficial.

Al terminar su brillante disertación, el Sr. Madueño fué muy felicitado por el numeroso auditorio, que escuchó con todo interés la conferencia.



Comercio y regulación de productos agronegociarios

Compra de garbanzos y lentejas para Economatos y Cooperativas

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 18 de enero de 1946 se publica la Circular número 550 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 14 del actual, por la cual, teniendo en cuenta que ultimada la recogida de garbanzos y lentejas en todas las provincias productoras, procede autorizar la venta de excedentes, haciendo desaparecer las limitaciones de zona establecidas en la Circular número 543, dicha

Comisaría General ha dispuesto que se haga extensivo a todo el territorio nacional en contenido del artículo 1.º de la Circular número 543, de 8 de noviembre de 1945 (*Boletín Oficial del Estado* número 319, de 15-1-45), por la que se autoriza a los Economatos y Cooperativas de tipo obrero y colectividades de fines benéficos y religiosos para adquirir garbanzos y lentejas de cuyo excedente.



Recolección, circulación y comercio de plantas medicinales

En el número 161 de AGRICULTURA, correspondiente al pasado mes de septiembre, publicamos la Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de julio de 1945 (*Boletín Oficial* de 21 de agosto del mismo año), sobre recolección, circulación y comercio de plantas medicinales.

Según lo dispuesto en el artículo 8.º de dicha Orden, y, como complemento de ella, en el *Boletín Oficial del Estado* de 19 de enero de 1946, se publica otra Orden de dicho Ministerio, fecha 12 de dicho mes, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º En todas las provincias se constituirá, en el plazo de un mes, a contar de la publicación de esta Orden en el *Boletín Oficial del Estado*, la Delegación Provincial de Plantas Medicinales.

Art. 2.º La Delegación Provincial de Plantas Medicinales estará formada por el Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica Provincial, como Presidente; el Inspector Farmacéutico Provincial y el Ingeniero Jefe del Distrito Forestal. En las provincias en las que

exista Facultad de Farmacia formará también parte de la correspondiente Delegación el Profesor de Farmacognosia de la mencionada Facultad.

Art. 3.º Inmediatamente de constituidas las Delegaciones Provinciales de Plantas Medicinales, divulgarán por la Prensa y radio locales y oficiarán a los Ayuntamientos, para conocimiento de los interesados, las instrucciones que dicte la Comisión de Plantas Medicinales para la concesión de la tarjeta de recolector, circulación de plantas medicinales y movimiento comercial de cada partida, de acuerdo con lo dispuesto en la Orden del Ministerio de Agricultura de 31 de julio de 1945.

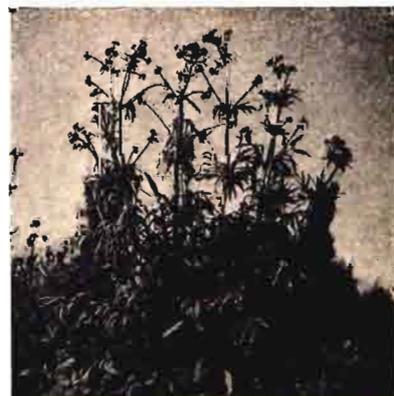
Art. 4.º Para la circulación interprovincial de toda clase de plantas medicinales, aromáticas y de perfumería se precisará la guía expedida por las Delegaciones Provinciales de Plantas Medicinales, por Delegación de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6.º de la Orden de este Departamento de 31 de julio de 1945. Para el trans-

porte de la planta recolectada dentro de la misma provincia bastará un conduce expedido por el Inspector Farmacéutico municipal del término en el que se haya efectuado la recolección.

Art. 5.º Cuando se trate de alguna de las especies protegidas a que alude el artículo siguiente, se expedirá al recolector una tarjeta especial, en la que se indicarán los órganos cuya recolección está prohibida, aquellos de los que ésta se permite, forma de efectuarla, meses del año en los que se autoriza la recolección y demás requisitos que, a juicio de la Comisión de Plantas Medicinales, se consideren convenientes para asegurar la conservación de las especies protegidas.

Art. 6.º En cumplimiento de lo ordenado en el artículo 8.º de la Orden de 31 de julio de 1945, las especies protegidas durante el año 1946 serán las siguientes: acónito (*Aconitum Napellus L.*), árnica (*Arnica montana L.*), arraclán (*Rhamnus Frangula L.*), belladona (*Atropa Belladonna L.*), efedras (*Ephedra sp.*), genciana (*Gentiana Lutea L.*) y valeriana (*Valeriana officinalis L.*).

Art. 7.º La protección de las anteriores especies se basará en el cumplimiento de los siguientes requisitos generales, aparte de los que se especifiquen en las instrucciones particulares que acompa-



ñan a las tarjetas de recolector:

1. *Acónito*.—Permitida la recolección de los tubérculos radicales durante el otoño.

2. *Arnica*.—Prohibición de recolectar rizomas y hojas, salvo en aquellas zonas y épocas para las que se autorice expresamente. Permitida la recogida de flores durante el verano.

3. *Arraclán*.—Prohibición absoluta de recolectar cualquier órgano o parte de él.

4. *Belladona*.—Prohibición de recoger raíces y frutos. Permitida la de hoja durante los últimos meses de primavera y los de verano.

5. *Efedras*.—Permitirá la siega de la parte aérea durante los últimos meses de verano y los de otoño.

6. *Genciana*.—Prohibición de recolectar raíces, salvo en aquellas zonas para las que se autorice expresamente, en cuyo caso la recogida se hará durante el último mes de verano y los primeros de otoño.

7. *Valeriana*.—Permitida la recolección de las raíces durante el otoño.

Art. 8.º Las Delegaciones Provinciales propondrán a la Comisión de Plantas Medicinales todos los años, antes del primero de abril, los meses en que, dentro de las épocas señaladas en el artículo anterior, estimen más oportunas para la recolección de las especies protegidas en las diferentes zonas de su demarcación, así como aquellas nuevas especies cuya protección se considere necesaria.

Art. 9.º La recolección con fines científicos y por parte de personas cuyo título les garantice la necesaria solvencia para ello, será libre y no se exigirá conduce o guía para la circulación de la planta que forme parte del equipaje de los interesados.

Art. 10. La Orden de 31 de julio de 1945, complementada con la presente, entrará en vigor a los tres meses de la publicación de éstas en el *Boletín Oficial del Estado*.

Art. 11. Queda facultado el Director general de Agricultura, como Presidente de la Comisión de Plantas Medicinales, para dictar las disposiciones necesarias para el cumplimiento de la presente Orden.

Normas restrictivas para el arranque de olivos y otros frutales

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 30 de enero de 1946 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura, que dice así en su parte dispositiva:

Artículo 1.º El arranque o tala de olivos, almendras, avellanos, higueras y algarrobos, únicamente podrá verificarse previa autorización expresa otorgada por el Ministerio de Agricultura, que sólo se concederá para los improductivos por manifiesto envejecimiento.

Art. 2.º No se autorizará el arranque o tala de olivos y almendros sin que el propietario de los

pies de olivo de que proceda, ya sea como producto de arranque, tala, poda o limpia.

Art. 4.º Los infractores a lo dispuesto en el presente Decreto serán sancionados con multas que serán proporcionadas a la malicia con que procedan y a sus medios económicos, y comprendidas entre la mitad y el quíntuplo del valor de los productos que se hayan cortado o arrancado sin autorización, sin perjuicio de la incautación de los mismos, ya se hallen en la finca o en poder del comprador, todo ello previo el oportuno expediente.



mismos justifique haber plantado previamente olivos o almendros nuevos, en la misma finca o en otras de su propiedad, en terrenos de análogas o mejores características de suelo y situación, y en número igual, como mínimo, al de los que pretenda arrancar, o se comprometa a hacerlo mediante la fianza correspondiente y p l a z o oportuno.

Art. 3.º La leña procedente de los arranques, talas, limpias o podas de olivares, para su circulación, deberá ir acompañada de la guía correspondiente, expedida por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes. Esta no extenderá estas guías sin previo informe de la Jefatura Agronómica, en el que conste que la cantidad y características de la leña que se autoriza su circulación es proporcionada al número de

Los Ingenieros Jefes de las Jefaturas Agronómicas quedan facultados para imponer multas que no excedan de diez mil pesetas; hasta cincuenta mil, la Dirección General de Agricultura, a propuesta de aquéllos, y las de cuantía superior, a propuesta de la Dirección General de Agricultura, se impondrán por el Ministro del Ramo. Contra las multas impuestas cabrán los recursos reglamentarios, y además, el recurso especial ante el Consejo de Ministros, en el caso de ser la sanción decretada por el Ministro de Agricultura. En todos ellos será requisito indispensable la previa consignación, en la Caja General de Depósitos, del total importe de la multa recurrida. Para su exacción podrá aplicarse el procedimiento de apremio.

Art. 5.º El Ministerio de Agri-



cultura dictará las disposiciones complementarias que estime oportunas para el más exacto cumplimiento de lo que se dispone.

Art. 6.º Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan

a lo que se dispone en el presente Decreto.

Dado en Madrid, a 18 de enero de 1946.—FRANCISCO FRANCO.—El Ministro de Agricultura, *Carlos Reín Segura*.

Precio de la caña de azúcar para 1946-47

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 20 de enero de 1946 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 16 del mismo mes, por la cual se establece para la campaña azucarera 1946-47 el precio de 210 pesetas la tonelada métrica de caña de azúcar a pie de fábrica, como cifra resultante de la aplicación de lo dis-

puesto en la Base cuarta del modelo oficial de contrato obligatorio entre cultivadores de caña y fabricantes de azúcar, aprobado por Orden ministerial de 30 de octubre de 1945 y teniendo en cuenta el precio medio establecido para la remolacha azucarera en la Orden de la Presidencia del Gobierno de 10 de enero de 1946.

Precio y regimen de contratación de remolacha azucarera para 1946-47

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 20 de enero de 1946 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 16 del mismo mes, por la que se fija la escala de precios y régimen de contratación de la remolacha azucarera en la campaña 1946-47.

Según esta disposición, se establece para la remolacha azúcar producida en la campaña 1946-47 y en las comarcas que a continuación se indican, la siguiente escala de precios, en pesetas tonelada métrica:

- 1.ª Andalucía, León, Zamora y Soria... .. 315
- 2.ª Palencia, Valladolid, Aranda, San Martín. 313
- 3.ª Vitoria, Miranda, Valle de Egea, Línea de Alsasua a Berasoain ... 309

- 4.ª Huete, Huelves, Villacañas, Mora y Mascaraque (Zona de Aranjuez), Jalón, Jiloca, Línea de Borja, Línea de Tarazona, Línea de Pueyo a Baire 304
- 5.ª Guadalajara, Sigüenza, Tajuña, Carriñena, Utrillas, Monzalbarba a Cortes, Línea de Egea a Huesca, Vicién, Asturias, Haro a Fuenmayor y a Santo Domingo 301
- 6.ª Castillejo, Villaseca, Algodor, Toledo, Villasequilla, Huerta y Villarrubia (Zona de Aranjuez) 299
- 7.ª Recajo y Logroño... .. 295

- 8.ª Aranjuez, Seseña, Las Infantas 293
- 9.ª Caparroso, Pitillas, Rivaforada, Castejón, Cadreita, Marcilla, Alfaro, Mendavia, Cartuja a Fuentes ... 291
- 10. Jarama y Manzanares... 289
- 11. San Juan a Tardienta, Monzón, Pina de Ebro a Caspe y Menarguéns 285

En Andalucía, el precio de 315 pesetas experimentará los aumentos que permita la compensación concedida para el azúcar.

Las zonas azucareras serán las siguientes:

- 1.ª Aragón, con capitalidad en Zaragoza.
- 2.ª Andalucía oriental, con capitalidad en Granada.
- 3.ª Navarra y Rioja, con capitalidad en Tudela.
- 4.ª Valladolid, Palencia y Aranda de Duero, con capitalidad en Valladolid.
- 5.ª Asturias, León, Zamora y Salamanca, con capitalidad en León.
- 6.ª Andalucía occidental (Córdoba y Sevilla), con capitalidad en Sevilla.
- 7.ª Alava y Miranda de Ebro, con capitalidad en Vitoria.
- 8.ª Madrid y Toledo, con capitalidad en Madrid.
- 9.ª Huesca y Lérida, con capitalidad en Huesca.
- 10. Zona cañera, Almería, Málaga y Sur de Granada, con capitalidad en Málaga.

DIVULGACIÓN AGRÍCOLA

Cursillo de arboricultura frutal en La Coruña

Durante los días 7 al 12 de enero del corriente año, ambos inclusive, se celebró en la Granja Agrícola de La Coruña un cursillo sobre poda y tratamiento de invier-

enfermedades que atacan a los frutales y medios de lucha para combatirlos; explicó a los asistentes el manejo de los aparatos pulverizadores, espolvoreadores y de-

do sulfocálcico, sulfato de hierro y mastique.

Parecidos temas fueron tratados por el Sr. Rodríguez Sardiña, quien se extendió en consideraciones sobre bacteriosis, inmunidad, obtención de variedades resistentes, etc., etc.

Y, por último, el Sr. López-Riobó Tenreiro llevó a cabo un extenso programa general de la poda, definiendo clara y sencillamente el objeto de la misma y sus diferentes clases, tales como poda de formación, de conservación y rejuvenecimiento, desbrote, talas, desmoches, etc. Las demostraciones prácticas fueron realizadas en árboles de la Granja Agrícola.

Todos los actos celebrados tuvieron gran éxito, debido al creciente interés que por los mismos mostraron los asistentes, que diariamente acudieron a oír estas provechosas enseñanzas, y a quienes se facilitaron gratuitamente folletos sobre la poda e injertación de árboles frutales publicados por la Sección de Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura, así como los editados por la Cámara Oficial Agrícola de dicha provincia, entidad organizadora del Cursillo.



Prácticas de tratamiento de invierno en el cursillo de arboricultura frutal de La Coruña

no de frutales, con sus correspondientes prácticas, organizado por la Cámara Agrícola, cuyos actos estuvieron a cargo de los Ingenieros agrónomos don Ricardo de Escauriaza, don Pedro Urquijo Landaluze, don Juan Rodríguez Sardiña y don Francisco López-Riobó Tenreiro.

Además de numerosos agricultores y aficionados, tomaron parte en el citado cursillo dieciséis becarios de diferentes Ayuntamientos de la provincia, cuyos gastos de locomoción y dietas de asistencia fueron abonados por la Cámara.

Corrieron a cargo del Sr. Escauriaza los temas sobre plantación de frutales, poda en verde por el sistema Lorette, paso de la poda ordinaria a la poda Lorette, efectuándose a continuación de cada conferencia las oportunas prácticas, realizadas por los mismos cursillistas.

El Sr. Urquijo se ocupó de la biología de los insectos, plagas y

más útiles necesarios para los tratamientos, efectuándose en las prácticas la preparación de cal-

Curso sobre poda e injerto de la vid en Haro

Organizado por el Sindicato Vertical de la Vid, Cervezas y Bebidas, con la colaboración de técnicos de la Estación de Viticultura y Ampelografía del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, tendrá lugar un Cursillo intensivo de poda e injerto de la vid, en Haro (Logroño), durante los días del 1 al 15, ambos inclusive, del próximo mes de marzo, siendo limitado el número de productores que podrán asistir al mismo. Aquellos alumnos que adquieran la condición de becarios recibirán una subvención de 500 pesetas para sus gastos de desplazamiento y sostenimiento durante los días de celebración del Cursillo.

Las solicitudes de admisión deberán dirigirse, a la mayor brevedad posible, al Sindicato Vertical de la Vid, Cervezas y Bebidas, Plaza de Cristino Martos, 4, Madrid.

El plan del Cursillo se desarrollará con carácter esencialmente práctico, para orientación de los productores. En cada día se darán explicaciones orales, a modo de breves conferencias, prácticas de injerto de asiento y de taller. Las enseñanzas ocuparán normalmente todo el día, mañana y tarde, y serán completadas con excursiones a establecimientos y bodegas enclavadas en la región riojana.

Campos y Cosechas

Provincias Vascongadas

EN Alava ha nevado menos de lo normal, por lo cual los labradores sueñan ya con las lluvias primaverales para que llegue a buen puerto la cosecha, que ofrece buena muestra. En Vizcaya y Guipúzcoa, sobre todo el trigo y las habas, tienen muy buen aspecto; los primeros están demasiado crecidos. La preparación de las siembras de primavera avanzó poco, a causa de los temporales. Como nota curiosa diremos que la cosecha de aceituna en Alava no sólo ha sido aceptable, sino que el rendimiento es muy satisfactorio; en Vizcaya se podaron las vides, y en Guipúzcoa, los manzanos. Estos y los melocotoneros presentan una abundante floración. Los perales muestran más modestas aspiraciones.

Comenzó la plantación de la patata temprana. En Guipúzcoa se quejan de falta de simiente. Continúa la recolección del nabo forrajero: con buen rendimiento en Vizcaya y con resultado análogo al del año anterior en Guipúzcoa. Por efecto de la sequía, las raíces son de poco tamaño.

Asturias y Santander

CONTINÚAN las excavas en los sembrados de centeno y han empezado en el trigo, en Asturias. El aspecto de los cereales es francamente bueno. En Santander, los cereales y las legumbres ofrecen un aspecto magnífico, apreciándose demasiada espesura en los trigos, pues no hubo pérdida ninguna de grano. En la zona de Liébana se escarda activamente.

La patata temprana nace en las zonas de la costa con toda normalidad. En la zona media se planta muy activamente.

Galicia

EL aspecto de lo sembrado es bueno y normal para esta época. En Pontevedra, en buenas condiciones, se podan, cavan y arreglan los perales, y en Orense se

reponen marras. En Lugo, poda y limpia de frutales. En Coruña, además, tratamientos antiparasitarios. Con mediado resultado se cogen en Pontevedra naranjas y limones, empezando allí la plantación de patata.

Las heladas han causado perjuicio al nabo forrajero de Orense, Lugo y Coruña. Continúa la recogida de grelos y raíces para alimentación del hombre, los primeros.

Región Leonesa

EL aspecto de lo sembrado es muy satisfactorio. Comienza en León la labor de alzar para preparar las siembras de primavera. En Salamanca, las heladas fuertes obligan a suspender el arico de trigo y cebada, que ya se reanudó. En Zamora, después de aricar los trigos, se prosigue haciendo lo mismo en cebada y centeno, y se labran los barbechos en los terrenos más sanos.

En el viñedo de esta provincia, los consabidos abonados, con podas y cavas. En Salamanca, el rendimiento de aceite fué fatal. En León continúa la poda del viñedo y se efectúan menos nuevas plantaciones, por el alto precio de los injertos. Plantación lenta de árboles y tratamientos de invierno. Concluyó el arranque de remolacha.

Castilla la Vieja

Todo el campo ofrece un aspecto inmejorable, pues el tiempo rigurosamente invernal de enero ha frenado el desarrollo externo de las plantas, las cuales se encuentran vigorosas y de buen color, estando, además, los perales muy limpios. Las siembras tardías han mejorado notablemente.

En Avila se han dado algunos aricos a centenos y algarrobas. En Valladolid se aricaron los trigos por primera vez; como ya hemos dicho en nuestras anteriores, ha aumentado la zona triguera, a expensas de la de piensos. En estas dos provincias y en Segovia con-

tinúan las labores preparatorias de la siembra de primavera. En Avila se cavan las cepas del sur de la provincia, y en Valladolid, además de continuar la cava y la poda, se preparan nuevas plantaciones. En la primera de estas provincias aún continúa la recogida de aceituna. A los frutales, tratamientos de invierno y poda, en Palencia y Avila.

La segunda labor preparatoria de las parcelas que han de llevar patata se interrumpió en Segovia, por las fuertes nevadas. En Valladolid también ha empezado la preparación del terreno para estos cultivos. En Avila, recogida y distribución de patata de siembra. Ha terminado el arranque de remolacha en Segovia, Valladolid y Palencia. Los rendimientos, flojos e inferiores a los de la pasada campaña. Se prepara ya la nueva siembra.

Castilla la Nueva

A PROVECHANDO el buen tempero de las tierras, se efectúan labores de barbechera y de preparación para siembras primaverales. Únicamente en Cuenca estas labores se vieron dificultadas por exceso de humedad y de frío y por la escasez de yuntas y piensos. En Guadalajara están retrasados los habares y muy buenas las algarrobas.

En Ciudad Real se arican los trigos más tempranos, especialmente en la parte oeste de la provincia. Están muy adelantadas las habas y cebadas, habiendo sido estas últimas despuntadas con ganado lanar. En la zona de la Mancha, de Cuenca, se ha empezado a sembrar avena, y en los olivares de esta provincia las leguminosas que van en cultivo intercalar. En Madrid, las avenas de otoño están atrasadas y no se han podido dar en enero las labores de andadura. El viñedo es objeto de poda en Ciudad Real, Toledo, Madrid y Cuenca. En esta provincia se alzan los viñedos en malas condiciones, y en Toledo y Ciudad Real se efectúan la apertura de hoyos para la reposición de marras y nuevas plantaciones.

Puede darse por concluida la recolección de aceituna en Guada-

lajara y Ciudad Real. En Toledo la nieve interrumpió la faena, y los resultados son muy desiguales, incluso dentro de un mismo término. En Mora y Orgaz se combate activamente el arañuelo. En Cuenca se confirman los malos rendimientos y, en algunos sitios, la mala calidad. Se preparan nuevas plantaciones de olivar. En Madrid, el fruto es de pequeño tamaño. En Cuenca y Madrid se prepara nueva plantación de patata y siguen podándose los frutales.

Extremadura

EL aspecto de las siembras es excelente, especialmente en Badajoz, en donde han sido escardados, no solamente los trigos, sino las demás siembras de cereales y legumbres de otoño. Las más tardías han sido gradeadas. Los barbechos que van a sembrarse con garbanzos han sido ya binados. En Cáceres esta labor de barbecho se ve dificultada por la escasez de piensos. En los sembrados se dieron algunas labores superficiales. Los cereales están tan desarrollados que fué preciso despuntarlos, con gran regocijo por parte de los borregos.

Continúa en Badajoz el alza del viñedo y la poda en ambas provincias. Terminó en aquélla la recolección de aceituna, con resultado equivalente a un tercio de la cosecha normal, habiendo empezado el subsiguiente laboreo. En Cáceres continúa la recolección, apresurándose a podar a renglón seguido, para dar de comer al ganado. En algunas zonas la cosecha es relativamente abundante, pero el rendimiento en aceite es escaso. Lo que no se había cogido aún sufrió el desfavorable efecto de la nevada.

Ha empezado a recogerse la poca naranja, cuya cosecha empeoró con el tiempo duro del mes pasado. En el resto de los frutales, poda y algún tratamiento antiparasitario.

Andalucía occidental

EN las provincias de esta región se escardan los sembrados. En Córdoba se despuntan con ganado

lanar trigos y cebadas, excesivamente desarrollados, y se dan pasas de cultivador a las habas. También en esta provincia se dan labores de cohecho a las tierras que van a ser sembradas de garbanzos; al problema de la falta de siembra aún no se le ha encontrado solución.

El campo presenta buen aspecto, salvo en las zonas bajas de Cádiz, afectadas por el exceso de humedad y frío. En Huelva tienen demasiado desarrollo las siembras más tempranas.

Ha terminado la recolección de aceituna en Huelva, Cádiz y Sevilla, practicándose la limpia de los árboles y el alzado del suelo. Aún continuaba en Córdoba, en donde se calcula que la cosecha es unos 4/5 de la pasada. En esta provincia y en Huelva continúan las labores de poda y arado en el viñedo. En Sevilla prosigue la recolección de naranja, con cosecha mediana simplemente. En Huelva, mejores impresiones, aunque se observa caída del fruto, por los fuertes vientos. En la última de las citadas provincias empezó a sembrarse patata temprana con siembra danesa.

Andalucía oriental

SE escarda a más y mejor en toda esta provincia, particularmente en Málaga, en donde los sembrados estaban bastante invadidos de hierbas. Los campos ofrecen buen aspecto, con vegetación adelantada, y se preparan activamente las tierras que han de llevar garbanzos y maíz. En Almería, gracias a las copiosas lluvias de fin de año, se pudieron acabar todas las siembras; la extensión de trigo no llegará a la prevista, y la de cebada queda por bajo de lo normal. En Jaén no se ha podido sembrar todo lo que estaba preparado, por falta de semilla, y existe el propósito de dedicar esos barbechos a garbanzos, si no surge la misma dificultad; en esta provincia, además de las escardas, se dan gradeos.

Está finalizando la poda de la vid en la vega de Granada, y concluyó hace días en la costa, empezando acto seguido la labor de arado. En los parrales de Almería,

riegos, podas y labores de meteorización.

Continúa la recolección de aceituna en Almería y en la parte más fría de Málaga. En el resto de la región ha concluido, con el deficiente resultado que se esperaba. En Jaén prosigue el tratamiento en masa contra el arañuelo, y donde el ganado de labor come pienso se han empezado a alzar los olivares.

En Málaga continúa la recolección de agrios, con rendimiento aceptable. En Almería se efectúa la operación con intensidad en la cuenca del Andarax. En la del Almanzora se registran daños, por las bajas temperaturas, y los productores están desanimados, por la flojedad de la cosecha.

Prosigue en Málaga el arranque de la patata «Victorina» y la preparación de nuevas plantaciones. En Almería se planta patata a medida que va llegando la semilla, en las zonas medias y bajas; parece que la cantidad es insuficiente. Ha empezado la siembra de remolacha en estas dos provincias.

Levante

EN Albacete todas las siembras de otoño marchan bien, habiendo sido muy beneficiosas las heladas, que han venido a sujetar a las plantas, que llevaban mucho vuelo. Por falta de piensos, el ganado tiene poco empuje, por lo cual se están alzando los barbechos con el venerable arado romano, con cuyo motivo la hoja va a ser menor que la normal. En Murcia tienen mejor aire las siembras tempranas; lo tardío de las lluvias hizo que se sembrara menos trigo del debido. En el norte de la provincia las heladas han causado perjuicio a las habas y guisantes tempranos. Continúa en Alicante la recolección de unos y otros, también dañados por las heladas. El aspecto del campo es muy bueno, reflejando la beneficiosa acción de las lluvias, que cogieron de lleno a la provincia a fin de año. En Valencia, los sembrados han mejorado últimamente y son objeto de escardas. También empezaron las labores del barbecho. Igualmente se escardan, en Castellón, los trigos de regadío.

En Albacete se preparan nuevas plantaciones de frutales y se podan los almendros. En Murcia también se podan estos árboles y, en general, los frutales de invierno, recibiendo, respectivamente, la primera reja y la cava profunda. Continúa en Alicante la recogida de dátiles y, por venir retrasada la brotación, el almendro se ha librado de las heladas. Prosiguen en Castellón las podas del algarrobo y del almendro y, afortunadamente, también se ha retrasado la floración de este último. Por la prensa diaria ya tienen conocimiento nuestros lectores de los trágicos efectos de las heladas de la segunda decena de enero sobre naranjos y algarrobos. En Murcia se ha perdido más de la cuarta parte de la cosecha de naranja pendiente de recolección, principalmente en los límites de su zona de cultivo.

En Alicante los daños fueron de poca monta; todo lo contrario de Castellón, en donde casi se han perdido totalmente la naranja y la garrofa. En Valencia los daños son muy importantes y hubo de suspenderse la recolección por algunos días. De todas las variedades se ha cogido fruto, excepto de la

«Berna». Terminó de plantar la patata temprana en Alicante, hallándose retrasadas las ya nacidas. En Valencia está muy adelantada la plantación, pues a fines de enero iba ya ejecutada la labor en la mitad de la superficie. Apenas ha comenzado a ponerse en Albacete.

Ha concluido prácticamente la recolección de la aceituna. La provincia que libra mejor es Murcia. En Albacete se han helado el fruto y las ramas tiernas. Los vendavales, en Alicante, tiraron mucho fruto al suelo. En Murcia, Valencia y Casellón empezó la poda en el olivar. En Alicante terminó de recogerse la uva de Aledo, habiendo mejorado las cepas gracias a las lluvias.

Cataluña

EN Gerona, el aspecto de la siembra es inmejorable. Se dan cava a las habas cuando el tiempo lo permite y va avanzada la siembra de guisantes y la preparación de las de primavera. En Barcelona, a los trigos en líneas y a golpes, se les han dado pases de cultivador. Han comenzado las resiembras de lo que se perdió en otoño y va avanzando la siembra

de habas y guisantes. A algunas de éstas, más tempranas, las perjudicaron las heladas. En Tarragona se escardan los trigos y ha comenzado la roturación del terreno para el arroz, y en la zona alta la labor de charugar.

Aragón

EL aspecto de lo sembrado en toda la región es muy bueno, sin que la crudeza del tiempo haya permitido dar apenas labores en enero. Por igual causa hubieron de suspenderse en Huesca las labores de picar, alumbrar y podar las cepas a poco de iniciarse.

Está prácticamente terminada la recolección de aceituna, que hubo de suspenderse por el temporal de nieve durante algunos días. La cosecha es floja y, además, los aceites son medianos y con mucha acidez.

Ha terminado el arranque de la remolacha, cuyo transporte ha presentado dificultades, en Huesca. En Zaragoza la cosecha es deficiente, por falta de riegos y abonos nitrogenados. Algunas partidas pequeñas han sufrido, en Teruel, el efecto de las heladas.



DIRECCION GENERAL:
SEVILLA
Avda. Queipo de Llano, 13
(EDIFICIO PROPIEDAD)

C. I. A.
COMERCIO - INDUSTRIA - AGRICULTURA
COMPANIA ANONIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS
SEVILLA

SEGUROS DE:

ACCIDENTES DEL TRABAJO (Agrícola-Industrial.)
COSECHAS.

GANADOS (Robo, hurto, extravío y muerte e inutilización.)
INCENDIOS.

INDIVIDUAL CONTRA ACCIDENTES.

RESPONSABILIDAD CIVIL.

TRANSPORTES.

ROTURAS.

ROBO EN GENERAL.

CINEMATOGRAFIA.

VIDA.

SUCURSALES:

MADRID

Alcalá, 32 duplicado. - Teléfono 23619

BARCELONA

Cortes, 601. - Teléfono 17430

Situación de la Ganadería

Andalucía

EN Cádiz no hubo, durante el mes, ninguna feria. La concurrencia a los mercados fué escasa, con precios en alza en las especies de abasto y sostenidos para el caballar. A pesar de ello, hubo bastante movimiento en lanar y cabrío. Regular estado sanitario y mal estado de pastos. En Córdoba, el censo ganadero continúa en baja, sobre todo en las reses de abasto. Mejoró algo la situación de los pastos. En Huelva no se han celebrado ferias ni mercados y la cuestión alimenticia ha mejorado sensiblemente, ya que los pastos presentan incluso mejor aspecto de lo normal. En Sevilla, el censo pecuario no acusa, en general, variación, salvo en porcino, que queda en baja. También mejoraron mucho los pastos.

Los mercados acostumbrados de la provincia de Almería, con normal concurrencia en vacuno, mular y asnal. Cotizaciones en alza en el porcino cebado y en baja en las restantes especies. Se efectuaron numerosas transacciones en vacuno, cerdío y caballar. Persiste la escasez de disponibilidades de piensos, pero han mejorado los pastos. En Granada, la concurrencia a las plazas fué mediana y los precios quedaron sostenidos, excepto en porcino, que quedó en alza. Transacciones escasas, salvo en lanar. El censo aumentó, por crías, en lanar y cabrío; bajó en el porcino, y se mantuvo invariable en vacuno. El estado de los pastos ha mejorado.

Jaén celebró las ferias y mercados acostumbrados, sin asistencia de vacuno y con normal concurrencia de las demás especies. Precios sostenidos. El estado sanitario es mediano, por haberse declarado algunos focos de glosopeda. Los pastos no presentan tan buen aspecto como en las restantes provincias andaluzas. Persiste

la disminución del censo ganadero en Málaga. El ganado presenta regular estado de carnes.

Castillas

HAN tenido lugar en Avila los mercados acostumbrados, que al principio mostraron cierta desanimación, pero después se reavivaron. Considerable alza de precios, manteniéndose sólo sostenidos los de lanar, vacuno de trabajo y mular joven. A consecuencia de esto, el número de transacciones fué muy reducido. Ya va disminuyendo la salida de ganado en régimen de trashumancia. Existe alguna exportación de reses lecheras vacunas, pero en menor volumen que en meses anteriores. El estado sanitario es, en general, bueno. Subsiste el problema de la alimentación.

Los mercados burgaleses se vieron normalmente concurridos; los precios quedaron con ligera alza para el vacuno, lanar y cabrío, y sostenidos en porcino y caballar. Se realizaron pocas transacciones. Continúa el mediano estado de pastos y la escasez de piensos. La feria de Carbonero el Mayor, en Segovia, no pudo celebrarse por el temporal de nieves. En los mercados que tuvieron lugar antes de dichas nevadas, la concurrencia fué escasa. Precios sostenidos, merced al buen aspecto que van presentando los pastos. Censo sostenido. En cuanto a la alimentación, la mejoría que presentan los pastizales no pudo ser aprovechada, hasta ahora, debido al temporal. En Soria sólo tuvieron lugar mercados de lanar y porcino, con normal concurrencia y cotizaciones sostenidas; las transacciones fueron muy numerosas en porcino. Buen estado sanitario, salvo para el lanar, que presenta algunos focos de viruela.

Valladolid celebró, entre otros, los mercados de Medina, Tordesi-

llas y Mayorga, con escasa concurrencia en toda clase de especies. Precios sin variación. El censo pecuario experimentó bajas por sacrificio y exportación en el ganado de abasto. Normal estado de pastos y muy escasas las disponibilidades de piensos.

Nada nuevo a señalar durante el mes en lo referente a Ciudad Real. El censo aumentó en vacuno y caprino, a causa de las crías; en cambio, el porcino bajó, por sacrificio. Mediano estado de pastos. En Cuenca no hubo ferias durante el mes. Buen estado sanitario del ganado, si bien se mantiene en mediano estado de carnes. En Guadalajara tuvo lugar el mercado de Molina de Aragón, con escasa concurrencia en toda clase de especies y precios en alza; el número de transacciones fué mediano, salvo en porcino y equino. El mercado de Villamanrique de Tajo, en Madrid, se celebró con asistencia de vacuno, lanar y porcino. Deficiente estado de pastos, así como la escasez de piensos. En Toledo, escasa concurrencia en las distintas especies. Los precios del vacuno acusaron alza en toros y vacas. El censo sufrió una ligera baja, por sacrificio y exportación, en vacuno, lanar y cabrío. Buen estado sanitario.

Levante

CASTELLÓN tan sólo celebró los tradicionales mercados semanales de porcino en Segorbe, con escasa concurrencia y tendencia a la baja en las cotizaciones, inferiores a las del mes anterior. Las fuertes heladas, que tanto daño han causado en otras producciones de la región, también han repercutido en los pastos. En Alicante se celebraron los acostumbrados mercados en esta época del año, con asistencia de todas las especies y escasa concurrencia; precios sostenidos. Bajó la población

bovina, así como la caprina y porcina. El estado de pastor es malo. En Valencia hubo también poca animación, con cotizaciones en alza para el porcino; las transacciones fueron numerosas, sobre todo en vacuno, lanar y cabrío. En Albacete hubo en sus plazas muy poca concurrencia para las especies de abasto vacuno; las ventas, muy numerosas, tuvieron lugar en porcino hasta de tres meses. Buen estado sanitario. A consecuencia de las intensas heladas el aspecto de los pastos es francamente malo. En Murcia, por el contrario, éstos han mejorado y con ello la situación de la ganadería, lo que se ha reflejado en una menor concurrencia y una elevación de los precios, sobre todo en vacuno y de cerda. Se realizaron importaciones de Almería y Granada, aunque también hubo exportación de vacuno hacia Alicante.

En Barcelona los mercados han acusado una concurrencia inferior a la normal y precios sostenidos. Continúa la reducción del censo ganadero por falta de piensos, muy especialmente en el vacuno lechero. Se ha sembrado bastante avena forrajera y se estercolan los alfalfaes y los sembrados de esparceta. El nabo y la col forrajera presentan buen desarrollo. En Gerona se realizaron buen número de transacciones en especies de abasto, con ganado procedente de la provincia exclusivamente. Se registró un movimiento de importación de lanar y cabrío procedente de Extremadura y Andalucía. Persiste el mal estado de los pastos y la gran escasez de piensos. Con dificultad, a causa del tiempo, se dan labores en los alfalfaes.

Solsona, Pobl de Segur y Lérida fueron las más importantes ferias que se celebraron durante el mes en esta provincia. Precios sostenidos, pero con cierta tendencia a la baja. En general, hubo poca animación. Censo ganadero estacionario. Los rendimientos de remolacha forrajera fueron buenos. En Tarragona, escasa concurrencia y precios en alza en todas las especies. Hubo importaciones de ganado aragonés y de Castellón.

Aragón, Rioja y Navarra

ZARAGOZA no celebró ferias durante el mes, y de mercados, los semanales porcinos de Tarazona, Sos y Borja, que se vieron poco concurridos, especialmente los dos últimos. Tendencia al alza en los precios de los cerdos cebados y a la baja en los de destete. Transacciones bastante numerosas. Mediano estado sanitario. Los pastos van mejorando, con el deshielo; continúan siendo muy escasas las disponibilidades de piensos. En Teruel, a causa de la nieve, todo el ganado está sometido a régimen de estabulación, y como los piensos existentes están casi agotados, es de temer se registren bajas lanares. En Huesca también se resienten los pastos por las fuertes heladas y las nieves.

Navarra celebró los mercados de Betlú, Estella, Huarte, Sangüesa y Pamplona, con normal concurrencia para toda clase de especies. Precios sostenidos en ovejas y bovino adulto, y en alza para el porcino y el vacuno para carne. Censo sin variación. Buen estado sanitario. Pastos totalmente paralizados, a causa de las fuertes heladas. Se dan algunas labores de abonado y regeneración de praderas.

En Logroño se celebró el mercado semanal bovino de Ezcaray, no habiendo tenido lugar los de Enciso y Munilla por falta de ganado. Concurrencia normal, aunque algo más reducida en crías porcinas. Precios sostenidos. Los pastos no pueden ser aprovechados por el ganado, por el mal tiempo.

Norte y Noroeste

ALAVA ofreció escasa concurrencia a sus ferias y mercados. Las cotizaciones se mantuvieron sostenidas y se efectuaron gran número de transacciones en todas clases de porcino; el ganado procedía tanto de la provincia como de las de Santander y resto de Galicia. En Guipúzcoa continúa la recogida de hojas para cama del ganado. El trébol encarnado se ha desarrollado mucho. Se están estercolando algunos prados natura-

les. Las ferias estuvieron poco concurridas, salvo en cabrío y asnal, si bien de todos modos el número de animales presentados fué inferior al de meses anteriores. Los precios acusaron alza en general. El mayor número de transacciones se realizó en lanar y cabrío. No hubo variación en el censo ganadero. Buen estado sanitario. Precios sostenidos y normal concurrencia en las ferias vizcaínas, con ganado vacuno procedente de la provincia, Santander y Burgos. Disminuyó el censo pecuario, por sacrificio en las especies de abasto. Persiste el mal estado de los pastos. Terminó la recolección de nabo forrajero, con buen rendimiento.

En Santander, la vegetación, en esta época, está paralizada, siendo poquíssimas las praderas que, favorecidas por el buen tiempo, proporcionaron algo de verde. Las ferias celebradas lo fueron con escasa concurrencia en vacuno, lanar y cabrío. Los precios acusaron alza en la primera especie y la porcina. Las transacciones fueron numerosas. Hubo exportación de bovino a casi todas las provincias de España. En Oviedo, debido a la nieve y las heladas, continúan inaprovechables los pastos. Se celebraron los acostumbrados mercados, con normal concurrencia y precios sostenidos. El mayor número de transacciones se refirió al ganado vacuno. Censo sin variación. Mediano estado de pastos.

Coruña demostró en sus ferias es casa animación y cotizaciones invariables. Hubo muchas transacciones en equinos. Aumentó el censo pecuario, por crías, en lanar y cabrío, y bajó en porcino, por sacrificio. El aspecto de los pastos es bueno, aunque en algunas zonas han sufrido con las heladas. La concurrencia a los mercados de Lugo fué mayor que las registradas para la provincia anterior. Bastante movimiento comercial en vacuno. Buen estado sanitario. Los pastos presentan mediano aspecto, a causa de las heladas. En Orense los precios se mantuvieron sostenidos y las transacciones, si se exceptúa el porcino, fueron poco numerosas. Al principio hubo una reducción apreciable en la exportación de ganado, pero

después se ha ido normalizando ésta. Salieron expediciones para Madrid, Barcelona y Zaragoza. Hay algunos focos de glosopeda. Mejoraron los pastos notablemente. En Pontevedra, donde los pastos presentan buen aspecto, los mercados estuvieron escasamente concurridos, manteniéndose los precios sin variación, salvo en porción cebado, que subió. Disminuyó el censo ganadero. También hay en esta provincia algunos focos de glosopeda.

Extremadura y León

EN Badajoz no se celebró ninguna feria durante el mes. Continúa acusando baja el censo ganadero. El estado de carnes del

ganado es mediano, a causa de la deficiente alimentación. Regular estado sanitario. La montanera ha sido mediana. Los pastizales tienen bastante hierba, pero con desarrollo insuficiente para que los pueda aprovechar el ganado vacuno. En Cáceres, se puede decir lo mismo de la montanera. Los pastos no presentan mal, dada la época en que nos encontramos, pero los animales continúan atravesando una situación crítica, registrándose bastantes bajas, sobre todo en lanar. Se celebraron los habituales mercados en la capital y pueblos importantes de la provincia, con normal concurrencia y alza en las cotizaciones. Censo sostenido en vacuno y equino.

León mostró en sus mercados escasa concurrencia y cotizaciones

sin variación. Muy reducido número de transacciones, sobre todo en caballar. Censo sin grandes oscilaciones. Mediano estado sanitario, sobre todo en vacuno. En Salamanca hubo gran concurrencia en vacuno y cerdío, y normal para las restantes especies, registrándose muy escasas transacciones. Censo en alza en lanar y cabrío. El estado sanitario es, en general, satisfactorio. Los pastos vuelven a empeorar. Aunque fué normal la concurrencia a los mercados zamoranos celebrados, éstos lo fueron en menor número, por el temporal de nieves. Precios en alza y escaso movimiento de transacciones. Bajó el censo ganadero, por salida de reses para otras provincias.



Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Nombramiento.—Por Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de enero de 1946, se ha designado Director Técnico del Plan Agrícola de Galicia al Ingeniero agrónomo don Ramón Blanco y Pérez del Camino.

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Murcia, don Tomás Villanueva Echeverría; a la Jefatura Agronómica de Lugo, don Rafael García Rives; a la Jefatura Agronómica de Cáceres, don Ricardo Ríos Balaguer; a la Jefatura Agronómica de Orense, don Angel Morales Fraile, y a la Jefatura Agronómica de La Coruña, don Emiliano Enríquez Larrodo.

Supernumerario en activo.—Don Enrique Sánchez Sáenz.

Reingreso.—Don Salvador Serrats Urquiza.

Jubilación.—Don Enrique Lisbona Liébana.

PERITOS AGRICOLAS

Ascensos.—A Superior de primera clase, don Gustavo Vallejo Lara; a Super-

rior de segunda, don Amadeo Martín Reyes; a Mayor de primera, don Vicente Pallarés Pitarch; a Mayor de segunda, don Pedro Royo Cano; a Mayor de tercera, don José Barjau Gallarch y don Ramón García Herrero; a Perito primero, don Alfonso Tirado Santa Cruz, don Antonio Béjar Godoy y don José María Churruca Blasco; a Perito segundo, don Fernando Larea Aldama, don Domingo Vila Laporta y don Rafael Bats de la Gándara, e ingresan en el Cuerpo como Peritos terceros don José L. Senent Fi-

gueroa, don Ramón Picó Ruiz y don José María López Atalaya.

Destinos.—Al Servicio del Catastro de la Riqueza Rústica, don José Orozco Romero, don Antonio María Armario Cigales, don Alejandro Aguilar Collados, don Juan Rodríguez Garrido, don Angel Solana Martínez.

Fallecimiento.—Don Eugenio Aguado Valleacruz.

Supernumerario en activo.—Don Carlos Serna Díaz, don Sebastián Bermejo Salamanca y don Román Balleros Mateos.

Reingreso.—Don Juan Rodríguez Garrido.

DESEO COMPRAR



naranjas, limones, uvas, avellanas, cebollas y frutas deshidratadas, de casas españolas de primer orden, con buenas referencias. Me interesa la agencia exclusiva de compra, a comisión.

Sírvanse dirigir ofertas a:

I. Chr. Hansen, Nr. Farimagsgade, 46. Copenhague (Dinamarca)

ESCARABAJOS. GUSANOS ORUGAS...



CARRILLO

Se combaten con

ZZ Insecticida "Zeltia"

PRODUCTO de la Serie D. D. T.



DISTRIBUIDO POR

PENTA, S.A.

REYES, 13
MADRID

LEGISLACION DE INTERES

NORMAS PARA LA ADJUDICACION DE TRACTORES AGRICOLAS IMPORTADOS

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 16 de enero de 1946 se publica una disposición de la Dirección General de Agricultura, que dice así:

«El Ministerio de Industria y Comercio ha autorizado una nueva importación de algunos tractores agrícolas, y para su distribución la Dirección General de Agricultura abre concurso para adjudicarlos en cumplimiento de la Orden de este Ministerio de 28 de enero de 1941, con sujeción a las normas que la expresada Orden establece y a las bases siguientes:

Primera. Por el plazo de quince días, contados desde el siguiente al de la publicación de la presente en el «Boletín Oficial del Estado», los labradores que lleven en cultivo directo explotaciones con superficies cultivadas superiores a 75 hectáreas y deseen adquirir algún tractor de los que se importan para este concurso, presentarán sus peticiones de compra, según el modelo de petición que se inserta en el mencionado «Boletín», en las Jefaturas Agronómicas de las provincias en que radique la finca o fincas que vayan a labrarse con ellos.

Los cultivadores director de arroz podrán solicitar tractor, aunque la superficie total que cultiven sea menor de las 75 hectáreas de cultivos de regadío.

Segunda. Los tipos de tractor cuya importación se ha autorizado por el Ministerio de Industria y Comercio son: «John Deere», de ruedas con neumáticos a baja presión, con potencias a la polea, comprendidas entre 12 y 35 CV, y a la barra entre 10 y 32 CV, respectivamente.

Tercera. Los labradores que lleven en cultivo directo fincas de más de 75 hectáreas unirán a sus peticiones recibo de la constribución territorial por rústica, o copia del contrato de arrendamiento de la finca que labran, copia confrontada por la Alcaldía del término en que radique la finca, del impreso C-1 de la última cosecha de trigo y una declaración jurada de la superficie anualmente labrada, expresando separadamente las superficies sembradas este año de trigo y de los demás cultivos de otoño e invierno y las que se barbecharán en el año, y de patata o remolacha en las fincas de regadío.

Cuarta. Para la aplicación de superficie se estará a lo que dispone el artículo sexto de la Orden de 28 de enero de 1941, entendiéndose como fincas cultivadas a dos hojas solamente aquellas cuya superficie es totalmente sembrada, tanto la hoja de cereal como la de barbecho.

Cuando se hagan barbechos blancos u holgones, las fincas cultivadas de año y vez (cereales-barbecho blanco) se asimilarán a las del cuarto con barbechos totalmente sembrados, multiplicando la superficie por 0,5; las cultivadas al tercio con barbecho blanco se asimilarán al sexto con barbecho totalmente sembrado, y las cultivadas al cuarto con barbecho blanco, se asimilarán al octavo con barbecho totalmente sembrado.

Quinta. Las peticiones, con los documentos que deban acompañarlos, se presentarán mediante recibos en las Hermandades Locales de Labradores para que las informes, e informadas, serán enviadas por los interesados a las Jefaturas Agronómicas Provinciales.

Sexta. Diez días después de finalizado el plazo de presentación de peticiones las Jefaturas Agronómicas las enviarán con su informe a esta Dirección General, para su resolución, observándose las condiciones de clasificación y preferencia que la Orden de 28 de enero de 1941 señala; todas las peticiones deberán remitirse antes de 10 de febrero próximo.

Tendrán preferencia para la adjudicación los peticionarios que hayan entregado al Servicio Nacional del Trigo en la última campaña completa, mayor tanto por ciento del total de trigo cosechado, sumando para determinar este tanto por ciento los cupos forzosos con el excedente.

Séptima.—La Dirección General comunicará a los adjudicatarios el tractor que les corresponda, su precio provisional y la casa que se lo suministrará.

Octava. Las peticiones cursadas con fecha anterior al anuncio de este Concurso al Ministerio o a la Dirección General de Agricultura no serán tenidas en consideración para la adjudicación de tractores «John Deere», únicos que comprende este concurso; los que hubieren acudido a concursos anteriores (pendientes todavía de adjudicación hasta tanto lleguen a puerto español los tractores cuya importación se había autorizado anteriormente) con peticiones de otras marcas y tipo de tractores y deseen acudir al

presente concurso, bastará remitir con la nueva petición, según modelo adjunto, la copia confrontada por la Alcaldía del impreso C-1, y harán constar en la nueva petición que solicitaron en fecha hábil, dentro del plazo señalado en los anteriores concursos, un tractor, expresando la marca que solicitaron.

Novena. Las Jefaturas Agronómicas Provinciales cuidarán de la publicación de estas bases en los «Boletines Oficiales» de las provincias y en la Prensa local.

Madrid, 2 de enero de 1946.—El Director general, *Manuel de Goytia.*»

DEFINICION LEGAL DE LA HARINA

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 16 de enero de 1946 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, que dice así:

«Al objeto de resolver numerosas consultas recibidas de diversas Autoridades, en defensa del interés general, y como resultado de múltiples análisis realizados en los Laboratorios del Centro de Cerealicultura, este Ministerio ha decidido hacer pública la definición legal de la harina correspondiente al tipo de extracción actualmente en vigor, así como el detalle de su composición analítica, en los siguientes términos:

Definición: Deberá entenderse por harina de trigo del 90 por 100 de extracción, sin otro calificativo, el producto de la mouturación del trigo industrialmente puro (previa separación de impurezas en las operaciones de limpieza y complementarias), con el grado de extracción citado. Ofrecerá un marcado buen aspecto, sin ser áspera al tacto, ni presentar grandes fragmentos de salvado a la vista.

Composición: La citada harina deberá contener, como máximo, el 16 por 100 de agua; de 16 a 40 por 100 de gluten húmedo, 6 a 14 por 100 de gluten seco, 1,30 a 1,50 por 100 de cenizas, referidas a materia seca; menos de 0,30 por 100 de cenizas insolubles al ácido clorhídrico al 10 por 100 (con referencia a la materia seca), 6 a 9,5 por 100 de residuo sobre el tamiz metálico número 120 (45 hilos por centímetro lineal); recogido en la extracción del gluten; 1 a 2 por 100 celulosa, y acidez no superior a 0,40 por 100, expresada en ácido láctico y referida a materia seca.

Madrid, 12 de enero de 1946.—*Rein.*»

TRIBUTACION DE LOS AGUARDIENTES U HOLLANDAS DE SIDRA

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 17 de enero de 1946 se publica un Decreto del Ministerio de Hacienda, cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo 1.º Los aguardientes u holandas obtenidos a base de la destilación de los jugos fermentados procedentes del prensado de manzana (sidra), cuya graduación alcohólica no exceda de 65º C., quedarán asimilados en cuanto a su tributación a las holandas procedentes de la destilación de vinos puros y sanos, satisfaciendo, como estas últimas, la cuota de 86 pesetas por hectolitro de volumen real.

Art. 2.º La obtención de dichas holandas de sidra quedará sujeta a las normas establecidas por la Real Orden de 12 de septiembre de 1930 para la de las holandas de vino en cuanto sea de aplicación a la de las que ahora se trata.

La obtención de dicha clase de alcohol se efectuará en fábricas especialmente habilitadas, y para su instalación y funcionamiento se estará a lo dispuesto en los capítulos 4.º y 5.º del vigente Reglamento de la Renta del Alcohol.

Art. 3.º Las holandas de sidra saldrán de la fábrica productora con la guía reglamentaria (modelo núm. 24 de color blanco), haciéndose constar en las mismas que el producto es aguardiente de sidra para la elaboración de brandy de sidra, único destino de esta clase de holandas.

Art. 4.º Las fábricas en las que el producto de que se trata se transforme en brandy de sidra, se asimilarán a las fábricas de aguardientes compuestos de la clase que les corresponda, según las operaciones que realicen, ajustándose en su instalación y funcionamiento a cuanto previene el capítulo 9.º del vigente Reglamento de la Renta de Alcohol.

Art. 5.º El brandy elaborado con las holandas de sidra saldrá de fábrica con la guía reglamentaria, en la que se hará constar «Brandy de manzana», así como en los envases con los que se ponga en circulación, expresándose además el nombre de la fábrica y localidad en que radica, quedando sujetas las botellas a la imposición de las precintas reglamentarias.

Art. 6.º Los fabricantes de las holandas de que se trata a quienes en cualquier momento se probase que habían puesto en circulación como de 65º holandas o alcoholes que tuviesen más alta graduación, quedarán inhabilitados para gozar del beneficio otorgado por el presente Decreto, sin perjuicio de las sanciones que con arreglo a la Ley de Contrabando proceda imponer a los fraudes cometidos.

Art. 7.º Los fabricantes de las holandas

de sidra, los de aguardientes compuestos y licores y los almacenistas de productos alcohólicos que destinen o empleen en usos distintos al de la elaboración de brandy de sidra dichas holandas, quedarán incurso en la sanción establecida por el Decreto de 17 de octubre de 1941 para los casos de uso indebido del aguardiente de caña hasta 75º.

Art. 8.º Las holandas o alcoholes de sidra que se obtengan con graduación superior a la de 65º centesimales, satisfarán la cuota correspondiente a los alcoholes industriales, aun en el caso de que, rebajados con agua, se empleasen en la fabricación de brandy en la misma fábrica productora o en otra de aguardientes compuestos.

Art. 9.º Por el Ministerio de Hacienda se dictarán, en su caso, las normas que se estimen necesarias para el mejor cumplimiento de lo ordenado.

Art. 10. Lo dispuesto en el presente Decreto empezará a regir desde el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en El Pardo a 4 de enero de 1946.—Francisco Franco.—El Ministro de Hacienda, Joaquín Benjumea Burín.»

REPERCUSION EN COLONOS Y ARRENDATARIOS DE LOS AUMENTOS DE LAS CONTRIBUCIONES

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 25 de enero de 1946 se publica un Decreto del Ministerio de Hacienda, cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo 1.º La diferencia en más que por aplicación de la Base 22 de la Ley de Régimen Local de 17 de julio de 1945 se origine en la Contribución Territorial de una finca rústica arrendada, podrá ser repercutida entre los arrendatarios y colonos únicamente cuando el importe total de la expresada Contribución, comprendido el recargo que dicha Base autoriza, exceda del 20 por 100 de la renta que pagaren.

Art. 2.º Para que el exceso que en la Contribución urbana de una finca sometida a la legislación especial de arrendamientos origine la aplicación de la Base 22 de la precitada Ley, puede ser repercutido entre los inquilinos de la misma, será necesario que los alquileres pactados, incluidos todos los servicios, resulten iguales a los que, a efectos tributarios, hubiere declarado a la Hacienda la propiedad del inmueble en 31 de diciembre de 1945.

Cuando el importe de los alquileres declarados en esta última fecha, incluido el coste de todos los servicios, sea inferior al asignado como renta imponible

por la Administración a efectos de la Contribución sobre edificios y solares, sólo de haberse fijado el líquido imponible a iniciativa de la Hacienda procederá la repercusión que el presente artículo autoriza.

Si el importe de los alquileres es superior al declarado a la Hacienda, no podrá repercutirse entre los inquilinos el exceso de contribución, a no ser que la propiedad de la finca haga la declaración de la verdadera riqueza imponible antes del 1.º de marzo de 1946, y en la forma que dispone el artículo 14 de la Ley aprobando los Presupuestos generales del Estado de 31 de diciembre de 1945.

Art. 3.º Cuando sean varios los colonos o arrendatarios de las fincas rústicas y los inquilinos de las urbanas, la repercusión de las diferencias de contribución a que este Decreto se refiere, si procede, se hará proporcionalmente a las rentas o alquileres que cada uno satisface.

Art. 4.º Por la Presidencia del Gobierno, a propuesta de los respectivos Ministerios, se podrán dictar las disposiciones que se estimen necesarias para el cumplimiento de este Decreto, del cual se dará cuenta a las Cortes.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en El Pardo, a 11 de enero de 1946.—Francisco Franco.—El Ministro de Hacienda, Joaquín Benjumea Burín.»

CONSTITUCION DE LA JUNTA CENTRAL PECUARIA

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 24 de enero de 1946 se ha publicado una Orden del Ministerio de Agricultura, que dice así:

«En cumplimiento de lo que dispone el Decreto del Ministerio de Agricultura de 10 de octubre de 1945, he resuelto quede constituida la Junta Central Pecuaria y nombrar para ello Vocales a los siguientes señores:

A propuesta de la Dirección General de Ganadería:

- Don Alfredo Delgado Calvete.
- Don Gumersindo Aparicio Sánchez.
- Don Rafael Díaz Montilla.

A propuesta de la Dirección General de Agricultura:

- Don Jesús Andréu Lázaro.
- Don Francisco Corral Acero.
- Don Leopoldo Ridruejo y Ruiz Zorrilla.

A propuesta del Sindicato Vertical de Ganadería:

- Don Manuel Brenes de la Guardia.

Madrid, 22 de enero de 1946.—Rein.»

Extracto del
BOLETIN OFICIAL

DEL ESTADO

Definición legal de la harina

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de enero de 1946, por la que se publica la definición legal de la harina correspondiente al tipo de extracción en vigor. («B. O.» del 16 de enero de 1946.)

Concurso para la adjudicación de tractores agrícolas importados

Administración Central.—Anuncio de la Dirección General de Agricultura, fecha 2 de enero de 1946, sobre concurso para la adjudicación de tractores agrícolas importados. («B. O.» del 16 de enero de 1946.)

Tributación de los agnardientes u holandas de sidras

Decreto del Ministerio de Hacienda, fecha 4 de enero de 1946, por el que se asimilan, a efectos fiscales, los agnardientes u holandas de sidras a las holandas de vinos puros. («B. O.» del 17 de enero de 1946.)

Compra de garbanzos y lentejas para economatos y cooperativas obreras

Administración Central.—Circular número 550 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 14 de enero de 1946, por la que se autoriza a los Economatos y Cooperativas de Consumo de tipo obrero y colectividades de fines benéficos y religiosos para adquirir garbanzos y lentejas de cupo excedente. («B. O.» del 18 de enero de 1946.)

Recolección, circulación y comercio de plantas medicinales

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de enero de 1946, complementaria de la de 31 de julio de 1945, por la que se crean las Delegaciones Provinciales de la Comisión de Plantas Medicinales y se fijan las especies a proteger durante el año 1946. («B. O.» del 19 de enero de 1946.)

Precio de la caña del azúcar para la campaña 1946-1947

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 16 de enero de 1946, por la que se fija el precio de la caña de azúcar para la campaña 1946-1947. («B. O.» del 20 de enero de 1946.)

Precio y régimen de contratación de remolacha azucarera para 1946-1947

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 16 de enero de 1946, por la que se fija la escala de precios y régimen de contratación de remolacha azucarera de la campaña 1946-1947. («B. O.» del 20 de enero de 1946.)

Junta Central Pecuaria

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de enero de 1946, por la que se constituye la Junta Central Pecuaria. («B. O.» del 24 de enero de 1946.)

Prórroga del comienzo de la veda para caza mayor

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de enero de 1946, por la que se prorroga el comienzo de la veda para el ejercicio de la caza mayor en la zona segunda, hasta el 16 de febrero de 1946. («B. O.» del 24 de enero de 1946.)

Repercusión en colonos y arrendatarios de los aumentos de las contribuciones

Decreto del Ministerio de Hacienda, fecha 11 de enero de 1946, sobre repercusión en los colonos y arrendatarios de fincas rústicas y urbanas de los aumentos establecidos en las contribuciones. («B. O.» del 25 de enero de 1946.)

Confeción del mapa de abastecimientos

Administración Central.—Circular número 551 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 15 de enero de 1946, por la que se anula la número 490 y se dictan normas para la confección del mapa de abastecimientos. («B. O.» del 26 de enero de 1946.)

Inspección de laboratorios particulares

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de enero de 1946, sobre inspección de laboratorios particulares. («B. O.» del 27 de enero de 1946.)

Modificación del Reglamento del Personal del Instituto Nacional de Colonización

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de enero de 1946, por la que se modifica el artículo 90 del Reglamento del Personal del Instituto Nacional de Colonización. («B. O.» del 27 de enero de 1946.)

Colaboración entre el Instituto Nacional de Previsión y el Patrimonio Forestal del Estado

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de enero de 1946, por el que se reglamenta la colaboración prevista en el artículo 15 de la Ley de 10 de marzo de 1941 y que ha de existir entre el Instituto Nacional de Previsión y el Patrimonio Forestal del Estado. («Boletín Oficial» del 28 de enero de 1946.)

Vacantes de Ingenieros en la Confederación Hidrográfica del Duero

Administración Central.—Disposición de la Subsecretaría del Ministerio de Obras Públicas, fecha 24 de enero de 1946, anunciando concurso para la provisión de cuatro plazas de Ingenieros agrónomos y tres de Ingenieros de Montes, vacantes en la Confederación Hidrográfica del Duero. («B. O.» del 28 de enero de 1946.)

Restricciones para el arranque de olivos y frutales

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de enero de 1946, por el que se dictan normas restrictivas para el arranque o tala de olivos y otros árboles frutales. («B. O.» del 30 de enero de 1946.)

Registro Oficial de Embotelladores de vinos

Orden del Ministerio de Industria y Comercio, fecha 29 de enero de 1946, por la que se rectifica la de 11 de diciembre de 1945, sobre reorganización del Registro Oficial de Embotelladores de Vinos. («B. O.» del 9 de febrero de 1946.)

OFERTAS y DEMANDAS

OFERTAS

SEMILLAS CAMBRA. Horticultor. Apartado 179. Zaragoza.

CERDOS LARGE WHITE, pura raza. Guillén. Peralta de Alcofea (Huesca).

APICULTURA ARAGONESA. Ceras estampadas por cilindro. Heroísmo, 6, segundo. Teléfono 4178. Zaragoza.

ARBOLES FRUTALES. Semillas, hortalizas forrajeras. Lorenzo Saura, Avenida Caudillo, 61. Lérida.

FAMOSAS FRUTAS DE ARAGON. Girando 72 pesetas a «La Milagrosa» (Establecimiento de arboricultura), Teruel, recibirá, Dios mediante, nueve selectos plantones variados.

CASA ESPECIALIZADA EN ESTIERCOL DE OVEJA y paja de cereales. Jesús Langa. Apartado 497, Zaragoza.

VENDO SEMILLA DE SOJA, CLASE AMARILLA. Apartado núm. 173, Zaragoza.

VENDESE tractor Fordson oruga modelo inglés, de 30 C. V. potencia a la barra, carburador Keinsgtone, para trabajar a voluntad con gasolina o gas-oil. Trilladora Puco sistema Schlayer metálica, con lanzapajas y elevador de mies. Dos segadoras atadoras de seis pies, una Ajuaría, seminueva, y otra Krupp. Grada de 16 discos para tractor pequeño. Para tratar dirigirse a D. Isidro Luz, Jefatura Agronómica de Cuenca.

SEMILLA REMOLACHA FORRAJERA

la más productiva os la ofrece

SOCIEDAD GENERAL AZUCARERA DE ESPAÑA

SEMILLA BARRES
ORIGINAL

SEMILLA ROJA GIGANTE
PERAGIS

BLANCA DE CUELLO VERDE
Muy apetecida por el ganado, dado
su gran contenido de azúcar

Las vacas, especialmente, aumentan la cantidad de leche, mejorando la calidad

PIDAN PRECIOS Y CONDICIONES A:

SOCIEDAD GENERAL AZUCARERA DE ESPAÑA
RUIZ DE ALARCON, NUM. 5. - MADRID

Consultas

Cultivos en tierras salinas

José Martins Pontes Júnior, Loulé.

«Poseo tres hectáreas de terreno de «atapada» que, teniendo algo de mantillo, es muy arcilloso. Debido a su constitución, es difícil de trabajar cuando está seco, formándose muchos y grandes terrones, que no es fácil deshacer; mientras que mojado, sólo mucho tiempo después, y aun así difícilmente, podría ser removido, a pesar de secarse la parte superficial con relativa rapidez.

Es terreno que hace unos doscientos años debió estar cubierto por el mar y que, a pesar de haberse sometido al cultivo de la cebada y drenaje hace algunas decenas de años, y a cultivos de regadío en el último lustro, aun presenta—con certeza—un elevado porcentaje de clorato sódico. Está dividido en nueve parcelas, separadas por zanjas de desagüe, y todas, más o menos, han sido aterradas, ya con la limpieza de las propias zanjas, ya con tierra exenta de sodio llevada de otros lugares. Por eso siempre existen, en uno u otro punto de dichas parcelas, estratos de reducida área—es cierto—de terreno con más elevado porcentaje de sal común, por lo que, en esos puntos, resulta muy difícil o totalmente imposible el cultivo de plantas que interesan al agricultor. A pesar de ello, y exceptuando esos puntos más salados, pueden obtenerse, en años de inviernos muy lluviosos y prolongados, buenas y hasta excelentes cosechas de cebada, pero sólo de cebada. El cultivo de trigo, centeno, avena, mijo, alubias, habas y, en general, las plantas horticolas, no han sido bien toleradas en tal terreno, o mejor dicho, no se adaptan al porcentaje de sodio que esta tierra contiene.

Como vegetación espontánea, presenta las plantas propias de terrenos salados, y, en los años de grandes y prolongadas invernadas, llega a cubrirse por completo de melitote, excepto, claro es, en los pocos estratos de tierra que son más salados.

En vista de lo expuesto, ruego a usted haga el favor de contestar a lo siguiente:

1.º ¿Qué leguminosas podría cultivar con éxito en el próximo otoño en el terreno mencionado?

2.º Además de estas soluciones, volteo y riego abundante, y aterrado con tierra buena y ligera, la primera muy dudosa por el difícil dre-

naje del terreno y demasiado lenta y que, desde hace mucho, se viene siguiendo, y la segunda excesivamente costosa, ¿hay algún procedimiento de absoluta eficacia para dulcificar rápidamente este terreno?

Agradecerá a usted se digne proporcionarme todos los datos que me permitan conseguir una perfecta mejora del terreno referido, ya sea para la producción de forrajes, ya para cultivos arvenses u horticolas.»

Contestación a la primera pregunta.—Si el cultivador logra tener en el campo citado un cultivo regular de cebada, debe sembrar, en el momento que empiecen las lluvias de primavera, a voleo, por encima de la cebada y sin intentar cubrir de ninguna forma la semilla, unos 40 kilos de semilla de alfalfa de buena calidad, repartiendo la semilla en tres veces con tres direcciones distintas, con objeto de conseguir la mayor uniformidad posible.

También podría, en parte de la extensión, hacer una prueba con habas, cubriendo el terreno que trate de sembrar con una capa de paja y colocando las habas en la paja, cerca del terreno; pero sin tocar éste, estando la semilla, mojada previamente, a punto de germinar.

No olvide el agricultor que si consigue cosecha de cebada puede también intentar conseguir las de otras plantas, tales como trigo o cáñamo, mojando las semillas previamente y sembrando cuando estén germinando.

A la segunda.—Si en algún año lluvioso dispone de agua suficiente de riego para poder lavar superficialmente el terreno, no debe dejar de intentarlo, aunque no funcione el sistema de drenaje, que, como es lógico, con esa constitución física está muy dificultado.

Los períodos de lavado superficial con agua corriente por encima de toda la superficie del terreno, disponiendo éste de una forma parecida a como se hace en el cultivo del arroz, deben durar unos quince días. Este proceso es absolutamente eficaz, pues mejora uno de los defectos que tiene ese terreno.

El otro defecto, o sea esa estructura perniciosa, debe mejorarse con estercoladuras y, sobre todo, con el cultivo continuo. O sea que el agricultor, una vez logrado un primer cultivo de cebada, y entre ella una leguminosa, no debe nunca levantar totalmente la cosecha sin sembrar entre la anterior otras plantas. Téngase en cuenta que la succión que producen las raíces en el interior del suelo es muy provechosa y evita la formación de florecencias salinas en la superficie.

No olvide tampoco nuestro comunicante que su terreno tiene dos enfermedades absolutamente distintas y que tienen, como es lógico, tratamientos diferentes.

En los cultivos hortícolas, cuide de escoger siempre aquellas plantas que son más resistentes a la acción tóxica de las sales, como, por ejemplo, el espárrago, el cardo y la acelga.

Julio Jordana de Pozas
Ingeniero agrónomo

2.070

Subsidio de vejez para trabajadores agrícolas

Un suscriptor.

«Les ruego que, cuanto antes le sea posible, se sirva decirme qué habitantes del campo tienen derecho a percibir el Subsidio de Vejez.

Aquí pretenden percibirlo individuos cultivadores directos de toda la vida (si bien de fincas ajenas), que solamente trabajaron a jornal para unos y otros de mis convecinos más o menos días al año, según sus quehaceres o la demanda lo permitían; pero siempre eventualmente, y pocos días con relación al año; pero les exigen justificar que han trabajado por lo menos cinco años para una persona determinada, lo cual, con verdad, sólo, a mi juicio, podrían hacerlo los que hayan sido criados de servicio.

En petición de este justificante, acuden a mí algunos de ellos que han trabajado para mí o para mis padres (aunque esto hace más de treinta años), en las condiciones dichas. ¿Podré acceder a sus deseos sin compromiso? ¿No podrán percibir dicho subsidio sin este requisito?

También, aunque no tanto, me interesa saber: Si pueden percibir dicho subsidio a un mismo tiempo varios miembros de una misma familia, y, si en el caso de que uno de los consortes no tenga derecho, por la contribución que pague, puede percibirlo el otro y demás familiares que estén en las condiciones de edad, etc., que exige la Ley.»

Para la resolución capacitada y exacta de esta consulta deben expresarse claramente las condiciones de los obreros a que se refiere, y sobre todo si están o no incluidos en el Censo que mandó formar el Decreto de 26 de mayo de 1943.

En términos generales, se hace saber al consultante que los trabajadores agrícolas incluidos en dicho Censo resultan automáticamente afiliados al Subsidio de Vejez, el cual pueden percibirlo los subsidiados antes de 1.º de enero de 1940, probándose la condición de subsidiados con la presentación de la libreta personal de inscripción en el Censo.

Son subsidiados si cumplen las condiciones antes dichas los trabajadores por cuenta ajena, con un trabajo eventual por lo menos de noventa días al año.

Insistimos que es preciso conocer la situación exacta de cada obrero y la fecha en que cumplieron las edades de sesenta y cinco años, que les da derecho al subsidio.

Respecto a los otros puntos de la consulta, se hace

saber que toda la Legislación Social está orientada en beneficio del obrero, sin que exista ni compromiso, ni gran cargo económico para empresarios, y que el Subsidio de Vejez puede ser percibido al mismo tiempo por varios miembros de la familia si cada uno de ellos tiene por sí e independientemente derecho al mismo, y que como este derecho es intransferible, no pueden percibirlo en su lugar otro familiar para librarse de la exención que la Legislación establece en el caso de pagar determinada cuota de contribución al Tesoro.

Alfonso Esteban López Aranda
Abogado.

2.071

Aplicación de un artículo a caso concreto

Don Adolfo G. Galán, Villafranca de los Caballeros (Toledo).

«Me permito molestarles acerca de algunas aclaraciones que me interesan respecto al oportunísimo artículo de don Carlos Morales Antequera, aparecido en su revista, que lleva por título «Ante la escasez de paja».

En primer lugar, no sé exactamente lo que son los chilancos de las bodegas, pero me imagino que son lo que llamamos los profanos pozos del orujo, y aunque les agradecería que me lo dijeran, también, y con más interés, quisiera saber otros extremos. Por ejemplo: La máquina corta-forrajes a que se refiere, ¿es la misma corta-pajas que me ofrece la S. A. Agro-Mecánica, que tiene su domicilio en la calle López de Hoyos, 194? ¿Convendrá ensilar los sarmientos y hojas de la vid inmediatamente o será conveniente dejar que se sequen previamente? ¿Será conveniente trilar la caña del panizo de Daimiel antes de ensilarla y después de trocearla, trillarla antes y cortarla luego, lo cual ha de resultar mucho más engorroso, o cortarla, humedecerla y ensilarla sin necesidad de la trilla?

Con el mismo objeto de ver si me puede llegar el pienso al verano próximo, he sembrado lo que creo que es una especie de sorgo, que llaman por aquí panizo moruno y mijo forrajero, cuya caña es como la del mijo y la del maíz, es decir, más consistente y más gruesa que la del panizo de Daimiel. ¿Podía guardarla también en la misma forma y con el mismo fin?»

Los chilancos a que me refiero en el artículo son, efectivamente, los pozos para el orujo, que puede utilizar como silos, con la precaución de matar los ángulos.

Efectivamente; la casa Agro-Mecánica ofrece dos modelos de corta-forrajes, que son los que utilizan para picar esas cañas o sarmientos verdes para ensilarlos. Tengo a la vista los dibujos, pero observo que sólo están dispuestos para ser accionados a mano. No creo que sea difícil colocarles una polea para el caso de utilizar un pequeño motor, que es lo que yo hago, y así el trabajo resulta más rápido, lo que es muy conveniente en la operación del ensilaje.

Por consecuencia de mis gestiones, pude averiguar —después de escrito mi artículo— que la casa «Aju-ria», de Vitoria, había fabricado unas cuantas má- quinas de este tipo.

Debe usted cortar los sarmientos inmediatamente después de terminada la vendimia, para que vayan verdes al silo y con el máximo de hojas. Si de- jamos pasar el tiempo, las hojas se desprenden y los sarmientos se lignifican, lo que no es conveniente.

Lo mismo digo de la caña del panizo. Ha de ensi- larse verde, y tan pronto como se hayan cortado las panojas.

Procure, una vez troceadas las cañas o los sarmien- tos, apisonar bien dentro del silo, para desalojar el aire, y cada 30 centímetros debe esparcir sobre la masa unos puñados de sal gruesa. Todo el secreto de un buen ensilaje está en apisonar muy bien y des- alojar el aire. Por eso le recomiendo que mate los ángulos interiores.

Lo mismo puede ensilar las cañas del panizo mo- runo, del maíz, etc., siguiendo idénticas precauciones.

Conviene ponga usted en el fondo una capa de paja, como empapante de los líquidos que descien- den, que luego se tira. La parte superior asimismo debe recubrirse de paja y luego de tierra. Son como si dijéramos *las cabezas y colas* que no se aprovechan.

Si tiene usted sembrado maíz, le recomiendo que mezcle, una vez picadas, las cañas de los panizos con éstas del maíz, que es más dulce.

Procure que los trozos de estas cañas sean lo más pequeños posible y que quedé todo muy bien api- sonado, como le digo.

Carlos Morales Antequera
Ingeniero agrónomo

2.072

Concesión de aguas

Don T. U.

«Concedida por la Sección Hidráulica del Ta- jo la extracción del río Alagón de 47 litros, de- jando para el riego después del reconocimiento definitivo, para conservar este derecho, ¿hay que pagar algún canon al Estado? Esta conce- sión «tiene prelación» con respecto a exigir a los que con instalaciones aguas arriba también poseen concesión, pero «posterior», y que en el pasado verano retiraban su caudal, dejando con ello mi finca sin agua o muy disminuía la con- cesión. Si, como un señor desea en las proximi-

dades de mi instalación, solicita concesión de agua para el riego, continúa vigente al mes de exposición al público en el «B. O.» de la pro- vincia, y es este período para hacer la oposición legal, ¿en qué forma hay que realizar ésta?»

Las antiguas concesiones de aguas, hechas en los primeros tiempos por los gobernadores civiles de las provincias y después por los distintos servicios del Mi- nisterio de Obras Públicas, no obligaban al pago de canon de ninguna clase.

En las concesiones que se hacen actualmente, so- bre todo si resultan afectadas por obras que se ejecu- ten total o parcialmente con cargo a fondos del Es- tado, se establece la obligación de satisfacer un ca- non, cuya cuantía y forma de pago se fijarán en su día.

Por ello, si entre las condiciones impuestas no figu- ra esta obligación y la concesión de que se trata no resulta mejorada, como consecuencia de la ejecución de alguna obra del Estado, el concesionario que con- sulta *no tendrá que pagar canon* alguno para conser- var los derechos que le otorgaron al hacerle la con- cesión que hoy disfruta.

Una vez otorgadas otras concesiones, los usufruc- tuarios de aguas arriba tienen los mismos derechos que él, con la ventaja de poder disponer del agua preferentemente, aunque sus concesiones hayan sido otorgadas con posterioridad, salvo que conste otra cosa en contra en las condiciones de la concesión.

Para haber evitado los perjuicio que ahora le cau- san, pudo hacer las reclamaciones pertinentes duran- te el mes en que se hizo la información pública de ellos.

Ahora no tiene derecho a entablar reclamación más que en el caso en que dichos usuarios deriven mayo- res caudales que los que tienen concedidos legal- mente.

Para hacer las reclamaciones que proceda, en el caso de nuevas peticiones que pudieran causar per- juicios a la ya otorgada, deberá presentar una instan- cia, debidamente reintegrada (póliza de 1,50 pesetas), y dentro del plazo señalado en el *Boletín Oficial* en que se anuncia la nueva petición, al Ingeniero Jefe de los Servicios Hidráulicos del Tajo, cuyas oficinas radican el nuevo Ministerio de Obras Públicas, situa- do en Madrid, al final de la Avenida del Generalísi- mo, debiendo solicitar recibo que acredite la presen- tación de dicha instancia.

Antonio Aguirre Andrés
Ingeniero de Caminos

2.073



La marca
de garantía

¡AGRICULTORES! Tratando vuestros frutales en invierno
con **CALDO SULFOCALCICO "PENTA"**

evitaréis costosos tratamientos en primavera

PIDA FOLLETO ILUSTRADO GRATUITO A

PRODUCTOS QUIMICOS "PENTA", S. A. - Reyes, 13. - MADRID

Gesarol

CONTRA LOS INSECTOS DAÑINOS
DE LOS CULTIVOS

EXCLUSIVA DE
I R G A, S.A. - BARCELONA

Neocid

CONTRA LOS PARÁSITOS HABITUALES
DEL CUERPO HUMANO

EXCLUSIVA DE
LABORATORIO PADRÓ, S.A. - BARCELONA

La marca

DDT *Geigy* DDT

*es la única que garantiza
los insecticidas de la casa.*

*J.R. Geigy S.A.
BASILEA (SUIZA)*

Neocidol

CONTRA LOS PARÁSITOS DE LOS
ANIMALES PEQUEÑOS Y GRANDES

EXCLUSIVA DE
LABORATORIO PADRÓ, S.A. - BARCELONA

CAM

DESTRUYE LOS PARÁSITOS DEL
HOGAR

DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA :
COMERCIAL TADE, S.A. - BARCELONA



Preparación de alfalfar para riego

Don Pedro Canela, San Guim (Lérida).

«Tengo una finca de regadío, en la que estoy preparando parcelas de 100 metros de largo por unos 15 metros de ancho para siembra de alfalfa. ¿Qué desnivel o caída tengo que dar para efectuar un buen riego?

¿Cuántas veces al año se puede pasar la grada o cultivador a los alfalfares, y en qué épocas es mejor?»

La pendiente o caída que deba darse a esas parcelas depende, principalmente, de la naturaleza del terreno. Como normas generales, en terrenos fuertes, poco permeables, no conviene que exista desnivel apreciable, para que el agua se reparta por igual y vaya filtrando lentamente. Pero si se trata de terrenos permeables, conviene dar alguna pendiente, ya que de lo contrario el agua filtraría en proporción excesiva en la parte de la parcela que está más próxima a la boquera de entrada, llegando escasamente a humedecer la parte correspondiente al otro extremo.

Así es que, desde el punto de vista del riego, si se trata de terreno más o menos permeable, lo mejor sería dividir cada parcela en tres o en dos tablares del mismo ancho de 15 metros y longitudes respectivas de 33 metros 0,50 metros, con una pendiente de un 0,5 por 1.000 como mínimo, si la permeabilidad no es mucha; o de un 1 y hasta de un 2 por 1.000 en tierras muy permeables, según los casos.

Conviene gradear los alfalfares un par de veces durante el invierno, aprovechando el último gradeo para incorporar abonos químicos. Es muy interesante no dejar de practicar ningún año esta doble operación, con la fórmula de abonado que se estime más conveniente; pero sin que falte en ella el abono fosfatado de proporción preferente.

Luis Cavanillas
Ingeniero agrónomo

2.074

Cuestiones diversas en relación con la propiedad

Don Elías Martín, Burgos.

«Le ruego me conteste a lo siguiente: Tengo una finca a unos 600 metros de esta granja, próximamente unas 53 fanegas, que he comprado a tres vendedores, y la he acotado con mojones, habiendo plantado frutales y olmos. El día de ayer cogí un rebaño de ovejas y alegando ignorancia del coto. Además, existen tres plantones arrancados. ¿Qué penalidad tendrá?

En la finca existen dos lindes, o sea divisiones, de las fincas de los diferentes dueños, y ahora, al juntarlas, puedo labrar las lindes, una de ellas recindida.

Tengo una finca que, sin pedir permiso ni indemnizar, ha sido atravesada por un canal, sepultándome la alfalfa sembrada con la tierra

extraída, y quiero aprovechar lo estropeado plantando árboles. ¿A qué distancia?

Trato de comprar unas fincas colindantes con la granja, y el arrendatario se ha tomado la libertad de extraer arena. Dígame qué puedo hacer.»

1.º La intrusión del ganado en su finca puede ser denunciada ante el Juzgado Municipal, para su sanción, con arreglo al artículo 592 del nuevo Código penal, según el cual, si fuere lanar el ganado, o de otra especie no comprendida en los apartados anteriores, que se refieren al vacuno, caballar, mular o asnal, la multa será del tanto del daño a un tercio más, sin tomar en cuenta el número de cabezas de ganado.

Si el encargado de la custodia no fuere el dueño, la responsabilidad civil subsidiaria de éste se exigirá conforme a lo prevenido en el artículo 22 del mismo Código.

2.º Desde el momento en que el consultante ha reunido varias fincas bajo una misma linde, puede cultivar y suprimir los antiguos linderos de las pequeñas fincas agrupadas, pero respetando siempre los que contorneen la nueva finca formada por la agrupación de las demás.

3.º Los árboles puede plantarlos, según el artículo 591 del Código Civil, 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 arbustos o árboles bajos.

Además, los daños y perjuicios que se le hayan ocasionado con la obra ejecutada puede exigirlos al dueño de la finca beneficiada por el canal.

Tenga en cuenta que, según el artículo 83 de la Ley de aguas, no puede imponerse la servidumbre forzosa de acueducto para objetos de interés privado sobre edificios, jardines o huertas que existan al tiempo de hacerse la solicitud.

4.º Al que ha extraído la arena puede denunciarlo al Juzgado Municipal, invocando el artículo 597 del Código penal.

Mauricio García Isidro
Abogado.

2.075

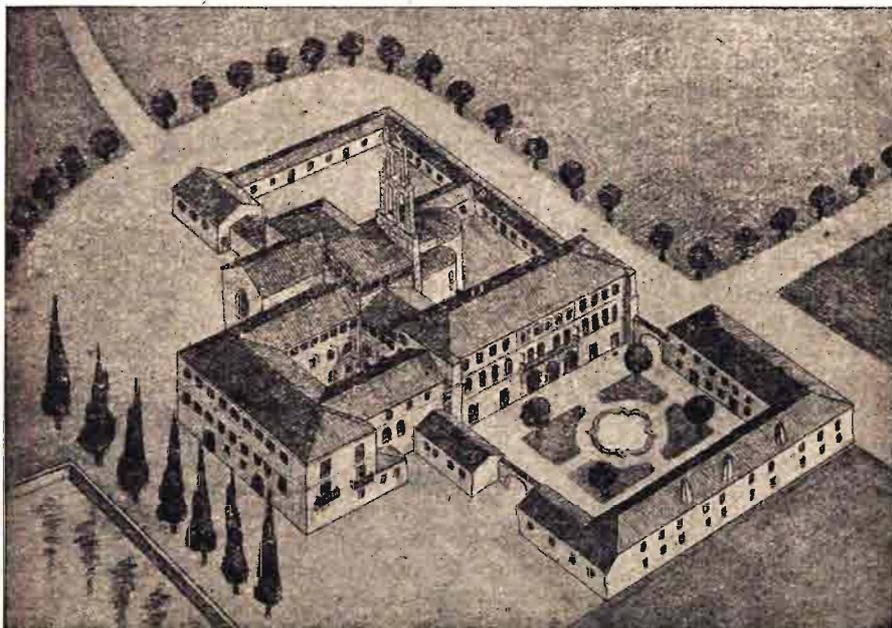
Conservación casera de higos

Don José C. López, Villar del Arzobispo (Valencia).

«Es costumbre inveterada en este pueblo meter los higos secos en latines para su conservación y venta en el mercado. Los higos son recogidos del árbol y llevados al secadero, convenientemente dispuestos al sol y al aire, y, ya secos, los que aparentemente presentan buen aspecto de sanidad son seleccionados y encofinados, y al mismo tiempo apisonados, y, a pesar de su buen aspecto, como ocurrió el pasado año, se agusanaron, presentando un aspecto de «caries», raídos por un gusano de color paja claro, ignorando su nombre genérico. Por tratarse de una industria casera, no se ha tenido en cuen-

PRODUCTORES DE SEMILLAS, S. A. P. R. O. D. E. S.

Concesionarios del Estado para la producción de Semillas
Capital: 5.000.000 de pesetas



Finca «RETUERTA». — Edificios e instalaciones. — Sardón de Duero (Valladolid)

Campos de experimentación, producción y selección en la finca «RETUERTA», de su propiedad, y en las DELEGACIONES TÉCNICAS de SANTANDER y ZARAGOZA.

Extensa red de cultivos para la producción de semillas por toda España, en las más diversas condiciones de clima y suelo, bajo la dirección, inspección y control de nuestros ingenieros agrónomos, que aseguran la obtención de semillas más adecuadas al medio en que van a reproducirse.

¡AGRICULTORES!

Aumentarán vuestras producciones con las

Semillas PRODES

HORTICOLAS
PRATENSES
FORRAJERAS
INDUSTRIALES

Todas ellas de gran Calidad, Garantía y Rendimiento

Héroes del Alcázar, 2 - Teléf. 1782 - VALLADOLID

Dirección telegráfica. P. R. O. D. E. S.

ta el consultar a hombres de ciencia los errores o ignorancia de la misma, y, a tal efecto, agradeceré me indiquen el procedimiento a seguir para una buena conservación durante largo período de tiempo.»

Por los datos que el señor consultante expone en la pregunta, se ve que conoce las manipulaciones generales a que deben someterse los higos para el aprovechamiento de los mismos, desecados.

Sin embargo, no nos proporciona suficientes datos para determinar cuál pueda ser el agente patógeno que produce las caries en la masa de higos. Tal vez sea un gusano, como expone el consultante; pero puede que más bien se trate de una pequeña mariposa del grupo de las tiñas (*Myelosis Ceratoniae*), cuyas larvas roen la pulpa de los higos, dejándola inservible para el consumo humano. También puede tratarse de la mosca de los higos (*Lonchoea Aristella Beck*).

Para conocer mejor cuál pueda ser el agente destructor, recomendamos remita unos ejemplares a la Estación de Patología Vegetal de Burjasot, donde, seguramente, le proporcionarán la debida clasificación.

De todas formas, para preservar los higos secos de posibles alteraciones conviene, antes de ponerlos, maduros, al sol para su desecación, someterlos, durante unos quince minutos, a una fumigación de azufre, dentro de una caja. También, después de secos, se sumergen, durante unos segundos, en un baño de agua salada hirviendo, con lo que se destruyen las larvas y los huevos que pudieran hallarse en los higos. Es práctica casera, muy conveniente, añadir a los higos secos, al prensarlos, una mezcla de harina de trigo e hinojo.

En todo caso, para evitar estragos en otras partidas posteriores, cuando han sido atacados los frutos, deben quemarse éstos, o enterrarlos, así como los envases que los contuvieron. Y limpiar, blanquear y desinfectar con gas sulfuroso los locales en que estuvieron dichos higos secos alterados.

La base de larga conservación de higos secos estriba, principalmente, en la selección cuidadosa de los higos frescos, en un desecado esmerado y sin prisas, en el fuerte prensado cuando ya están secos y, sobre todo, en el estado de sanidad del fruto.

Luis Torras Uriarte
Ingeniero agrónomo

2.076

Adquisición de burras y yeguas

Don José M. Drake, Madrid.

«Deseando mejorar la raza y adquirir sementales garañones para mi ganadería mular de Andalucía, mucho le agradecería me informase so-

bre los ganaderos y criadores más renombrados, en garantía de pureza, en las comarcas de Vich y Urgel que posean asnas «ausoras» selectas y yeguas «bretonas» para los cruces y selecciones del ganado híbrido.

También desearía me indicara si el Estado, en sus granjas catalanas, o las Diputaciones, tienen en venta sementales o crías de destete.»

Desconocemos que existan en España Centros de Cría propiamente dichos de garañones; requiere esto, como las yeguas, disponer de predios o fincas de relativa extensión, que en la región catalana y plana de Vich serían susceptibles de más compleja y provechosa explotación.

Por ello, cuando algún criador necesita asnas «auseanas» (Ausa, antigua denominación de Vich), las encarga a tratantes que, más que criadores, son recriadores, que las adquieren en ferias o mercados, o los buscan por las desperdigadas masías.

El Depósito de Sementales del Estado en Hospitalet dispone de algunos excelentes garañones de raza Catalana o Ausetana, que en la época de celo ejercen su función en aquellas comarcas, como así también lo efectúan los de que disponen las granjas de la Diputación.

Con la cría y adquisición de Bretonas sucede lo propio en la región catalana, y son muy difíciles de adquirir en los momentos actuales, motivo por el cual el Servicio de Cría Caballar del Estado creemos saber tiene resuelto poner inmediatamente en marcha una Yeguada con ganado de esta raza en Cataluña.

Entre los más conocidos tratantes a que antes nos hemos referido podemos citar a Ramón Vila (a) Casulla, en Vich; al señor Tibau, en Castellón de Ampurias (Gerona); señor Rosel, en Puigcerdá; señor Durán, en Mallen (Barcelona); señor Pandi, en Vich, y también sabemos que se dedicaba a criar en Vich este ganado el marqués de Monsolis. A ninguno de ellos conocemos personalmente.

Como quiera que estas contestaciones no las leen exclusivamente los consultantes, al objeto de que los menos idóneos conozcan las dificultades del propósito, creemos oportuno decir algo más relativo al particular.

Unánime aspiración de gobernantes y gobernados fueron siempre las tendencias autárquicas, no siempre posibles de lograr; las gentes del Norte se avienen mal a no poder producir flores y frutos propias de tierras calientes, y de igual manera los habitantes de climas cálidos no renuncian de buen grado a dejar de obtener especies vegetales o razas animales que deben sus características a la flora, humedad o clima de países fríos.

Verdad es que existen razas, cual es la merina en los óvidos y la árabe en los équidos, que tienen acusada su cualidad cosmopolita; pero ello son casos

SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTAFE

::

SAN JORGE, 7

::

ZARAGOZA

singulares, y aun así, su inmunidad a la influencia del medio no es absoluta.

En Andalucía, con los mejores garañones de la variedad andaluza y las yeguas tipo berberisco, de mayor alzada y corpulencia, pueden obtenerse mulas de estimables características.

En la *yegua mulatera*, la pureza de raza no es de máximo interés, ya que el producto es un híbrido infecundo y con él termina la historia de su linaje; bastaría, por tanto, exigirla buena conformación, fuerte esqueleto, con rubustas articulaciones, amplio perímetro torácico, bien conformada pelvis, dorso y lomo rectos, cortas extremidades, aplomos normales, alzada y conjunto a tono con el modelo de mula que intentamos producir (pesada, semipesada o ligera), y, finalmente, carácter dócil y equilibrado temperamento.

Naturalmente, en cruzamiento industrial podrán ser acoplados en Andalucía garañones importados de Vich y yeguas originarias de Bretaña; los productos pueden ser de utilidad manifiesta, pero en el aspecto económico tendrá que contar como factor ineludible el desgaste o desmerecimiento de la máquina; al que esto escribe le ha sido dable comprobar cómo de ascendientes de raza tan antigua y definida como es la *Percherona*, sus productos, en el transcurso de sólo dos generaciones, criados en la provincia de Córdoba en régimen de libertad, perdieron las características de masa y morfología, propias de la citada raza, y damos por seguro que de reproductores de pura raza andaluza, criados en régimen de estabulación o mixto en Puigcerdá o el Valle de Arán, con alimentos propios de estas regiones, ocurrirá lo mismo; con razón dijo Bacón que el mejor medio de mandar a la Naturaleza es obediéndola en sus leyes.

A todo ganadero español le conviene conocer el área geográfica o zoológica más adecuada a las razas que tenemos, por ser medio indispensable a su mejora y explotación zootécnica; bastante es que dentro de nuestra Península se hallen representados todos los climas agnómicos.

Finalmente, recordemos que por *clima zootécnico* se entiende el conjunto de fenómenos termométricos, barométricos e higrométricos unidos a la naturaleza geológica y demás condiciones de un terreno determinado.

Emiliano Fernández Salazar
Coronel de Caballería

2.077

Hierba mala

Señorita Nieves Cavanna, Madrid.

«Desearía saber con qué puede descastarse en una huerta la planta llamada «zizaña», que rápidamente deja la huerta sin producción, y de la que se remiten algunas semillas.»

No se trata realmente de «zizaña» (*Lolium temulentum*, graminácea), ni tampoco son semillas las remitidas, sino pequeños bulbos de la oxalidácea *Oxalis violácea*, subespontánea en Santander y Asturias, donde se la conoce vulgarmente con el nombre de «pan de cuco» o «hierba mala».

Es una mala hierba difícil de desarraigar, por los numerosos bulbillos que la reproducen.

Como medio de lucha—aparte de las escardas, que sirven de poco, si no se extirpan los referidos órganos subterráneos—, solamente puede recomendarse el encalado del terreno y, en general, el empleo de abonos que neutralicen la acidez del suelo, dando a la vez vigor a las plantas leguminosas y gramíneas útiles.

Conviene, por consiguiente, haga analizar una muestra de la tierra para deducir de su resultado los medios más adecuados para variar la reacción del suelo en el sentido indicado.

José del Cañizo
Ingeniero agrónomo

2.078

Plantaciones de «Querqus toza»

Don A. Montenegro, Cáceres.

«Habiendo consultado dónde podría hacerme de robles, a fin de repoblar un terreno que poseo en Cáceres, me indicaron el establecimiento industrial que podría proporcionármelos, pero me advertían que, dadas las condiciones de sequedad de la zona a que los destinaba, me daría mejor resultado el roble rebollo—«q. toza»—, ya que requería menos humedad que el quejigo, pero que ignoraban dónde podría adquirirlos. Ante esta dificultad, desearía me concretaran la zona de la distribución geográfica de dicho roble rebollo, para ver si lo puedo conseguir adquiriéndolo directamente en alguna finca.»

En España, el *Querqus toza* o rebollo, si bien no falta en los llanos, se da más frecuentemente en las faldas y pendientes de nuestros sistemas montañosos. En las cordilleras de Guadarrama y Gredos sube ese roble hasta los 1.500 metros, y en las faldas de Sierra Nevada llega hasta los 2.000 metros.

Es árbol que vegeta bien en todas las exposiciones y en terrenos de composiciones diversas. Se le cita en las colinas de Sierra Nevada, en las pizarras arcillosas de Sierra Morena y en los terrenos graníticos y gneísicos de la Carpeto Vetónica. También se le cita en los Montes de Toledo. Asimismo hay buenos montes poblados de esta especie en Salamanca, donde el árbol llega a alcanzar porte maderable.

Puede, pues, nuestro comunicante dirigirse a la Jefatura del Distrito Forestal de dicha provincia; concretamente, al señor Fornes, y seguramente que éste le informará respecto de las fincas en donde haya mejores ejemplares de tal especie y de la posibilidad de encontrar en ellas las plantitas que para la repoblación de su finca desea.

Con independencia de todo ello, aconsejaríamos a nuestro consultante que efectuase también plantaciones de *Querqus lusitánica*, es decir, con la especie denominada «quejigo», que tiene la ventaja sobre el anterior, y sobre los demás robles, de que la época de su fructificación es más precoz dentro de cada año.

También recomendamos que realice ensayos con el roble americano, que es especie de mayor crecimiento que los españoles y de excelente porte. A tales efectos, no estaría de más que nuestro comunicante

**Tranquilo
optimista**

BOLDOS S.A.



defiende sus cosechas

INSECTICIDA AGRICOLA

Cruz Verde

Dicloro Difenil Tricloroetano técnicamente puro

especial contra el

escarabajo de la patata

¡No es venenoso!



C R U Z V E R D E

D. D. T.

LA GRAN MARCA ESPAÑOLA

DISTRIBUIDOR GENERAL PARA LA REGION CENTRO:

CARLOS DOMINGUEZ SIERRA

Núñez de Balboa, 56. ☒ MADRID ☒ Teléfono 66357

Fabricado por PRODUCTOS CRUZ VERDE - Consejo de Ciento, 163-165 - Teléfono 36871 - BARCELONA

constituya un pequeño vivero para criar las plantitas que obtuviere para repoblar su finca.

Quizá le pudiere proporcionar bellotas de esta especie don Pedro Ciga, propietario de un monte enclavado en Mugaire (Navarra), en el que ha efectuado repoblación de importancia con robles americanos y que todos los años recoge bastante cantidad de bellota de esta clase.

Aunque este señor recibe requerimientos múltiples para que proporcione bellotas de dicho roble, es persona de gran amabilidad y cortería, y seguramente que, si usted le escribe pidiéndole algunos kilos de dicha semilla, se la proporcionará.

La recolección de esa bellota se habrá efectuado en el pasado otoño, de modo que debe usted escribirle sin pérdida de tiempo para empezar el vivero antes de la próxima primavera o efectuar la siembra de asiento directamente en los terrenos que quiera usted repoblar en definitiva.

Antonio Lleó
Ingeniero de Montes

2.079

Trituradores de aceituna

Joaquín Domínguez, Constantina (Sevilla).

«Habiendo leído en la obra del señor Soroa «El aceite de oliva» el empleo de trituradores de aceituna, citando tres marcas: Rodes, Salvatella y Feliú, y teniendo en proyecto la instalación de una almazara para la campaña de 1946, me interesaría instalar exclusivamente, en vista de la opinión del señor Soroa, dichas trituradoras en vez del clásico empiedra. Deseo conocer, pues, su opinión, y casas donde podría adquirir dicho aparato con relativa rapidez.»

La mayor ventaja de los trituradores de aceituna de cilindros sobre los moledores clásicos reside, no sólo en la menor superficie que ocupan—factor importante al hacer una nueva almazara—, sino también en que exigen menor consumo de energía mecánica, y además se puede regular la separación de los cilindros para que muelan más o menos fino y con aplastamiento o no del hueso.

En estas condiciones, el optar por una u otra marca de triturador, dentro de las buenas existentes, es decisión muy particular en cada caso; ahora bien, siendo el triturador uno solo de los elementos o aparatos que en sucesivas operaciones extraen el aceite, cualquiera que sea el elegido de las tres marcas a las que la consulta se refiere, y que merecen toda mi confianza, deben formar parte del «equipo» de aparatos que muelen, baten, prensan, etc., la oliva, y para que dé el mejor resultado, tiene que ir acoplado dicho triturador a la serie de otros aparatos que la respectiva casa constructora ofrezca.

Por consiguiente, con un criterio de absoluta imparcialidad, aconsejo al señor consultante que pida

proyecto y presupuesto a las tres casas citadas, para una almazara que tenga que trabajar diariamente tantos kilos de aceituna, y a la vista de proyectos y presupuestos, las estudie y resuelva, en la inteligencia de que, teniendo cada casa lista de instalaciones realizadas, cabe informarse con exacto detalle de los resultados obtenidos.

Las tres casas de las marcas a las que se refiere la pregunta, en las que puede adquirir los trituradores, tienen por señas las siguientes:

Rodes Hermanos. El Vulcano Alcoyano. Solís, 8, Alcoy (Alicante).

Hijos de M. Salvatella. Docks, 7, Tortosa.

Luis Feliú. Consejo de Ciento, 225, Barcelona.

José María de Soroa
Ingeniero agrónomo

2.080

Aborto de la vaca

Don Fructuoso Bueno, Yunquera de Henares (Guadalajara).

«Tengo un establo con 23 vacas, habiéndose vacunado contra el bazo el día 6 del pasado marzo. Desde dicha fecha ha habido cuatro abortos: 20 de marzo, una vaca preñada de tres meses; 26 de marzo, otra de tres meses; 20 de abril, otra de cinco meses, y 26 de mayo, otra de cuatro meses.»

Los fetos los echan como podridos. La alimentación es normal: comen yeros, salvado y alfalfa.

Los vaqueros creen que sea la causa producida por la vacuna, pues desde que se han vacunado no marchan como anteriormente, y en dos establos más de este pueblo que han vacunado sé que también ha habido abortos.

Por el tiempo transcurrido desde la vacunación a las fechas en que se han sucedido los abortos, no creemos que se hayan producido como consecuencia de aquélla.

Seguramente, por la difusión que ha adquirido el aborto epizootico en algunas regiones, los casos registrados por nuestro consultante han sido originados por una infección de esta naturaleza, nada improbable ante los demás focos que cita.

Precisa, por tanto, determinar la causa, denunciándose por el Inspector Municipal Veterinario la aparición de los casos al Servicio Provincial de Ganadería, para las comprobaciones y adopción de las medidas y tratamiento que proceda.

Procediendo así, se obtendrá un diagnóstico exacto indispensable para combatir el proceso, bien lo motive una infección, u otras causas de naturaleza distinta.

2.081

Félix F. Turégano

Lea usted el libro 'ARRENDAMIENTOS RUSTICOS'

de MARTIN ARTAJO y FERNANDEZ SALCEDO

Piojillo de las judías

Don Julio González, Nombela (Toledo).

«Teniendo unas judías de verde sembradas, y presentándose en ellas el piojo, o sea el mismo de las habas, y aumentando de día en día, le ruego me diga si hay algún preparado que pueda combatir eficazmente sin atacar a la planta.»

Los preparados específicos para combatir los pulgones son los jabones nicotinados; pero hoy es difícil encontrarlos en el comercio. En sustitución de ellos pueden usarse los insecticidas a base de pelitre, que ya pueden lograrse. Mas el secreto de la lucha contra el piojillo de las judías es el aplicarla en cuanto aparecen las primeras colonias, sobre ellas exclusivamente, ya que se trata de insecticidas que obran por contacto directo con el insecto y no hace falta aplicarlos más que allí donde se encuentren los piojillos.

Este tratamiento parcial, y que en un principio puede reducirse a un pequeño número de plantas, debe repetirse con la frecuencia necesaria para no dejar dominar la plaga; cada semana, o menos, si fuera preciso. Aunque parezca que se gasta mucho al repetir las pulverizaciones, como cada una, si se comienza oportunamente, se aplicará a un número limitado de plantas, y además debe emplearse boquilla de un milímetro de diámetro, en lugar de dos, como suelen tener las corrientes, el importe total de los tratamientos dados en esta forma será seguramente inferior al de uno o dos aplicados en masa a toda la parcela, y seguramente más eficaz.

Miguel Berlloch
Ingeniero agrónomo

2.082

Derecho de retracto

Don Antonio Méndez López, Sarriá (Lugo).

«Les ruego me contesten a lo siguiente: Si hay derecho a que, en el caso de que se proceda a la venta de una finca rústica por su propietario, puede el que viene llevándole esa misma finca en arriendo salir a la compra, y si fuere persona extraña la que la adquiriría, si ésta puede desahuciar al arrendatario que venía disfrutándola.»

Si el propietario de una finca la vende, el arrendatario puede ejercer el derecho de retracto, que es la facultad de subrogarse en el lugar del que aparece como comprador, en las mismas condiciones estipuladas en el contrato de transmisión de la finca, reintegrándole a aquél el precio de la venta y los gastos que se le originaron por el contrato, así como los gastos útiles y necesarios hechos en el inmueble.

El comprador tiene obligación de notificar al arrendatario la compra de la finca, en todas sus condiciones y circunstancias, para que éste pueda ejercitar, si le conviene, el derecho de retracto, lo que tendrá que hacer en el plazo de un mes a partir de la fecha de tal notificación; y si esta notificación no se realiza-

se, el plazo empezará a contarse a partir de la inscripción de la escritura de compra en el Registro de la Propiedad, o en su defecto, desde la fecha en que el arrendatario haya tenido conocimiento de la transmisión con todas sus condiciones.

En el caso de que el arrendatario no ejercite el derecho de retracto, o por cualquier causa la finca cambie de dueño, el nuevo propietario podrá desahuciar al arrendatario, únicamente en los casos y circunstancias que determina, sobre la materia, la legislación vigente.

Javier Martín Artajo
Abogado

2.083

Máquinas de esquilar

Granja Avícola, Blascosancho (Avila).

«¿Hay máquinas a la venta de esquilar ovejas? ¿Dónde se pueden adquirir? Si hay más de una marca, ¿cuál es la mejor? ¿Qué precio cuesta? ¿Son eléctricas o movidas a manivela? ¿Es fácil su manejo? ¿Sería conveniente un práctico que la pusiera en prueba? ¿Desbarrigan y pelan las patas?»

El Sindicato de Ganadería (Huertas, 26) tiene a la venta esta clase de máquinas, el cual le informará de sus características y precios. Desde luego, desbarrigan y pelan las patas, y podemos asegurarle esquilan mejor que las tijeras; pero hay que tener también buenas cuchillas y máquinas que las aflen, y éste es el único inconveniente que podemos señalar.

Zacarías Salazar
Ingeniero agrónomo

2.084

Regiones apropiadas para la Agricultura

Don Joaquín Ladrón de Guevara, Salvatierra (Alava).

«Me permito preguntar a usted sobre qué regiones son más a propósito para Apicultura, conocidas ya por el señor Herce en España como tales.»

Puede decirse que todo el territorio hispano posee flora melífera, y por ello es adecuado para la explotación apícola; ahora bien, a igualdad de condiciones restantes, será preferible instalar el colmenar en las zonas de abundante y rica flora melífera. Entre ellas sobresale la Costa Mediterránea, y dentro de ésta, la región valenciana; en segundo lugar está el Sistema Ibérico, que comprende parte de Burgos y Logroño (Sierras de Oca, Cameros y la Demanda), Soria con sus montañas (Cebollera, Urbión), Guadalajara, Cuenca y Teruel (páramos Alcarreños, serranías de Albarracín y Cuenca, etc.), Zaragoza, en su parte próxima a Soria (Moncayo) y Guadalajara (serranía de Molina), y la parte Sur (Albacete, etc.); después de ambas zonas, en orden de importancia, aparece el Sistema Central Divisorio, especialmente en su vertiente meridional; la Submeseta Meridional (cor-

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

es el

ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonad con

SUPERFOSFATO DE CAL

**como abono de fondo para devolverle la
fertilidad**

FABRICANTES :

Barrau y Compañía, Barcelona.

Compañía Navarra Abonos Químicos, Pamplona.

Establecimientos Gaillard, S. A., Barcelona.

Fosfatos de Logrosán, S. A., Villanueva de la Serena.

Industrias Químicas Canarias, S. A., Madrid.

La Fertilizadora, S. A., Palma de Mallorca.

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

Llano y Escudero, Bilbao.

Fábrica de Industrias Químicas, S. A., Valencia.

Productos Químicos Ibéricos, S. A., Madrid.

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

Sociedad Anónima Carrillo, Granada.

Sociedad Anónima Cros, Barcelona.

Sociedad Anónima Mirat, Salamanca.

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

Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.

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

Unión Española de Explosivos, S. A., Madrid.

Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.

dillera Oretana o Montes de Toledo), etc., etc. El último lugar lo ocupa el Norte de la Península, y, dentro de ése, lo más inferior es Galicia.

El señor consultante puede enterarse con más detalle si lee el librito—de que soy autor—titulado *Flora y Regiones melíferas de España*, editado por la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda, del Ministerio de Agricultura; seguramente se encontrará a la venta en la Librería Agrícola, calle de Fernando VI, número 2 (Madrid).

2.085

Pedro Herce
Ingeniero agrónomo

Legislación sobre guardas

Don Pedro Castiñeiras, Oviedo.

«Deseo saber legislación actual sobre guardas jurados de fincas.»

La legislación vigente reguladora de los derechos y obligaciones de los guardas jurados, es el Reglamento de 8 de noviembre de 1849, en relación con el Reglamento de servicios de la Guardia Civil, de fecha 2 de agosto de 1852, adicionado por la Orden de 9 de agosto de 1876; y por lo que se refiere a los guardas jurados en relación con la caza, lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Caza de 16 de mayo de 1902, y 57 del Reglamento aprobado por Orden de 3 de junio de 1903.

Existiendo una recopilación de estas disposiciones, pueden consultarse en el Diccionario de Alcubilla, en el tomo correspondiente a guardería.

2.086

Mauricio García Isidro
Abogado

Mayoristas de alfalfa

Don José G. Megías.

«Les ruego me informen del nombre y dirección de algunos mayoristas que se dediquen a la venta de alfalfa seca para pienso.»

Son muchos los mayoristas de alfalfa seca empaquetada que hay; pero como el consultante no dice de qué procedencia le interesan, a continuación le damos nombres y domicilios de varios.

Francisco Sacristán. Palos de Moguer, 35. Madrid.

Manuel Peñalva. Pacífico, 64. Madrid.

José López Laborda. General Franco, 1. Zaragoza.

José Ibáñez Casado. Doctor Ezquerdo, 129. Madrid.

Saturnino Latorre. Luis Cabrera, 40. Madrid.
Viuda de Sebastián Jiménez. Avenida de Zaragoza, 6. Alagón (Zaragoza).

Carlos Bescós. Alvarez Gato, 9. Madrid.

Celestino Sáinz. Glorieta de San Bernardo, 4. Madrid.

Barluenga, S. A. Tunas, 3 y 5. Zaragoza.

Victoriano Requejo. Glorieta de San Bernardo, 2. Madrid.

Ramón Cerdá. Mollerusa (Lérida).

Benigno García. Plaza José Antonio, 12. Zaragoza.

Joaquín Novales. Marina Moreno, 33. Zaragoza.

Francisco Puértolas. San Clemente, 24. Zaragoza.

Gregorio Litago. Buñuel (Navarra).

Mariano Lalaguna. Cortes (Navarra).

Cándido Vera. Cortes (Navarra).

Andrés Pardo. Malleu (Zaragoza).

Crédito Agrícola del Ebro. Gallur (Zaragoza).

Juan Zaldívar. Gallur (Zaragoza).

Laureano Navarro. Gallur (Zaragoza).

Leoncio Yoldi. Luceni (Zaragoza).

Sabas Arbuties. Utero (Zaragoza).

Nicanor Fernández Abascal. Bolsa, 12. Madrid.

2.087

Francisco Marín
Ingeniero agrónomo

Amortización de mejora

L. J., de Valencia.

«Ante el caso de una mejora útil realizada en una finca agrícola por un arrendatario, de conformidad con el propietario y hace más de diez años, siendo aumentada la renta, y la operación consistió en transformar una superficie de dos hectáreas de secano a regadío, mediante aparato elevador mecánico propiedad del arrendatario (es un artefacto modesto). No se han realizado obras de fábrica—canales, muretes, etc.—, y necesitando desahuciar al arrendatario (prescindiendo de cuanto pueda haber del asunto en su aspecto legal), me interesa conocer, a los efectos técnicos y económicos, para el momento oportuno, lo siguiente:

1.º Plazo en que se considera amortizada esta mejora.

2.º Fórmulas más en uso para fijar la cantidad que deba abonarse en su caso como indemnización.

3.º Tipos de interés corriente para capitalización en finca afectada en este gravamen.

No existe nada contratado respecto a mejoras.»

La mejora de referencia está suficientemente amortizada en el plazo de diez años transcurridos desde su implantación hasta la fecha, puesto que se trata de un artefacto mecánico modesto, como indica el señor consultante.

En consecuencia, creemos que no existe gravamen alguno que pueda modificar los tipos de interés corrientes en la región para la capitalización de la finca, ni que deba abonarse por el propietario indemnización alguna al arrendatario. (Prescindiendo de cuanto pueda haber del asunto en su aspecto legal.)

2.088

Francisco Hernández Jiménez
Ingeniero agrónomo

FITENA

FIBRAS TEXTILES NACIONALES, S. A.

●

CULTIVO Y OBTENCION DE FIBRA DE LINO

●

DOMICILIO SOCIAL:

ALCALA, NUM. 21. - MADRID

TEL. 16521 (3 líneas)

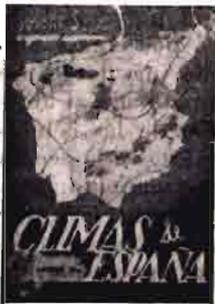
DELEGACION:

AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA

TEL. 14124 (3 líneas)

DIRECCION TELEGRAFICA: **CANAPA**

LIBROS Y REVISTAS



SOROA (José María).—*Climas de España.* — Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura.—Segunda edición, corregida y aumentada.—Un folleto de 90 páginas, con un mapa.—Distribuidora: Librería Agrícola, Fernando VI, 2, Madrid.—Precio: 2 pesetas.—Madrid, 1946.

Agotada rápidamente la primera edición de este folleto, debido al ilustre Ingeniero agrónomo y publicista don José María de SOROA, acaba de editarse la segunda, corregida y aumentada. En tan interesante trabajo consigna el autor las características climáticas del suelo español, dividido en las clásicas regiones: cantábrica y de la barrera pirenaica, constitutivas de la España húmeda; y las de la seca, comprensiva, tanto del macizo continental (altiplanicie de Castilla la Vieja, depresión del Ebro, región central y cuenca del Guadalquivir), como de la costa mediterránea, que puede considerarse esquemáticamente dividida en las regiones del naranjo, del palmeral y de la caña de azúcar. La descripción de cada una de estas partes viene expuesta en suelto y elegante estilo, en el que los datos científicos están entremezclados con citas literarias, que hacen su lectura muy amena y de la que se obtiene una acertada visión de conjunto de los climas españoles.



VITORIA (Julio C.).—*La industria de los jugos de frutas en la República Argentina. Estudio comparativo con los productos similares del comercio.*—Publicaciones de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires.—Instituto de Industrias Agrícolas.—Un folleto de 250 páginas.—Buenos Aires, 1944.

La industria de los jugos de frutas, que ha alcanzado un desarrollo insospechado en el extranjero, puede constituir un medio eficaz para contrarrestar los efectos perjudiciales de la superproducción frutícola argentina. Por ello, en este trabajo se estudia en especial la preparación, conservación y almacenaje del jugo de naranja, de manzana y de uva.

Para que los jugos de frutas retengan todas sus propiedades originales se debe trabajar en condiciones tales que la acción del oxígeno del aire y la de los métodos de conservación empleados no perjudiquen el gusto, aroma y valor nutritivo del producto. En la clarificación del jugo de manzana y de uva se han empleado con resultado ampliamente satisfactorio enzimas que eliminan las pectinas, y con ellas su acción protectora sobre los demás coloides responsables del enturbiamiento de los jugos. La pasteurización relámpago fué el método que dió mejores resultados para conservar los jugos de frutas.

De las bebidas similares que se venden en el comercio, las de naranja tienen un grado de pureza variable, pero, en general, pobre; las de uva carecen del aroma y sabor característicos de los jugos puros, y las de manzana, poco difundidas, son agradables y puras. Al alto valor dietético de los jugos de frutas puede agregarse su valor terapéutico.

Termina el autor considerando necesario implantar una reglamentación que diferencie los jugos naturales de las bebidas hechas a base de jugo de frutas y de las bebidas artificiales.

Tan interesante trabajo es completado con una copiosa bibliografía.



ALMANAQUE-AGENDA 1946 DE SURCO. *Boletín Oficial del Consejo Superior de Cámaras Oficiales Agrícolas de España.*—Un tomo de 213 páginas, con numerosos cuadros y grabados.—Precio: 10 pesetas.

La prestigiosa revista *Surco*, Boletín Oficial del Consejo Superior de Cámaras Oficiales Agrícolas de España, ha publicado su acostumbrado Almanaque-agenda. En el del año 1946 inserta un memorándum agrícola, una serie de noticias, señas e informaciones de utilidad frecuente y recoge una serie de artículos de los más diversos temas agropecuarios, debidos a plumas tan especializadas en cada uno de ellos, como las de los Ingenieros agrónomos señores SOROA, GARCÍA ROMERO, FERNÁNDEZ SALCEDO, PRIEGO, SILVELA, AGUIRRE, DOMÍNGUEZ, SALAZAR, GASPARET, etc.

El nuevo Almanaque de *Surco* supera en utilidad e interés a los anteriores y por ello tendrá una favorable acogida entre los agricultores españoles



CALENDARIO METEORO-FENOLÓGICO PARA 1946.—*Servicio Meteorológico Nacional. Sección de Climatología.*—Un folleto de 156 páginas con numerosos gráficos. Madrid, 1946.

Igual que en años anteriores, el Servicio Meteorológico Nacional, dependiente de la Dirección General de Protección de Vuelo del Ministerio del Aire, ha publicado su calendario meteoro-fenológico, en el que se recogen, entre otros datos interesantes, los astronómicos del año, calendario semanal, unas consideraciones sobre los climoscopios y períodos críticos, unos interesantes artículos del señor Lorente sobre la gran sequía del pasado año y sobre las características meteorológicas de España en cada mes, forma de realizar las observaciones meteorológicas sin aparatos, indicios locales de cambio de tiempo, régimen de lluvias de la Península Ibérica, calendario solar, etc.

EXTRACTO DE REVISTAS

A heterofilia da oliveira do ponto de vista da propagação vegetativa.—VIEIRA NATIVIDADE.—*Agronomia Lusitana.* Vol. 5, núm. 2. Lisboa, 1943.

Los ramos producidos en los troncos de los olivos, que provienen del desenvolvimiento de las yemas adventicias existentes en los mamilos radicíferos y en las cuerdas, presentan, durante el primer año de su desarrollo, algunas particularidades de morfología externa comunes a las plantas de semilla de la misma edad. El presentar aquellos ramos hojas de tipos embrionario y juvenil, no apoya la hipótesis de una *reversión* a un tipo de organización más primitivo; parece, más bien, poder atribuirse a las especiales condiciones nutritivas y hormonales, tanto por la diferenciación de yemas adventicias, como por su desarrollo ulterior.

En los olivos adultos fórmanse en la base del tronco, y con profusión, rebrotes con dichas características. El desequilibrio fisiológico provocado por las podas severas, fertilización abundante del suelo, etc., determina una producción exuberante de rebrotes de tipo juvenil en cualquier nivel del tronco o de las ramas gruesas. Estas manifestaciones juveniles son tanto más duraderas cuanto mayor haya sido el desequilibrio provocado.

Las estacas semileñosas obtenidas, durante el período de menor actividad fisiológica del árbol, de rebrotes producidos en la base del tronco del olivo de la variedad *gallega*, manifiestan un elevado poder de regeneración, sin recurrir al calor artificial ni al tratamiento con sustancias que promueven el enraizado. El porcentaje de plantas que agarran disminuye con el

avance de la estación, aunque los ramos, con la misma edad sensiblemente en todos los ensayos, presentan las mismas características externas de juvenilidad. Las condiciones internas, nutritivas y hormonales, causantes del crecimiento de tipo juvenil, no corresponden siempre a las requeridas para la diferenciación radicular. La disminución del porcentaje de plantas prendidas parece ser debido a un decrecimiento en la concentración, tanto de hidrocarbonados como de auxinas, un poco antes y durante el período de mayor actividad fisiológica de la planta madre.

El emblanquecimiento de la base de los rebrotes contribuye a que sea más elevado el porcentaje de estacas que enraizan y para que ese porcentaje elevado se mantenga durante un período más largo. Se sugiere que en la parte del ramo desarrollada al abrigo de la luz, una menor lignificación de las células permiten una más rápida reacción de éstas a la acción de las sustancias promotoras del enraizamiento. Una concentración de auxinas insuficiente para provocar la emisión de raíces en las estacas no emblanquecidas, puede ser bastante para dar resultados apreciables en las que sufrieron el emblanquecimiento.

El tratamiento de estacas durmientes con sacarosa al 2 por 100 y con hétero-auxina-lanolina, ha mostrado que ambos tratamientos son capaces de romper el estado durmiente.

Aunque los ensayos realizados no sean concluyentes, los mejores resultados se obtuvieron con la aplicación de sacarosa. Son discutidas las causas del estado durmiente.

La importancia que las condiciones fisiológicas de la estaca tienen en el enraizamiento lleva a considerar poco favorable para la propagación en material recogido después de una cosecha abundante. En las estacas leñosas corrientes se observó que el enraizado es, en estas condiciones, muy precario, y que un elevado porcentaje de estacas permanece durmiente dos y tres años.

Los resultados obtenidos con estacas leñosas de rebrotes de la base del tronco, con un año de edad, no recomiendan el empleo de estos ramos en la propagación comercial, al menos en la variedad gallega.

La utilización como estacas semileñosas de los rebrotes de la base del tronco durante el período de menor actividad fisiológica que sigue a la maduración del fruto, ofrece perspectivas muy prometedoras. La facilidad en obtener material para la multiplicación, visto que la gran mayoría de los olivares portugueses están formados por árboles multiplicados por estacas; la prontitud con que se puede provocar artificialmente el desarrollo de las yemas latentes que existen en considerable cantidad en los mamilos radicíferos de la base del tronco y en las raíces más gruesas junto a la zapata, y la sencillez de la técnica requerida, tanto para conseguir el emblanquecimiento de los rebrotes como para la multiplicación en sí, permite generalizar el proceso en la multiplicación de las variedades cultivadas y en el establecimiento de líneas clonales de portainjertos.