



Agricultura

Revista agropecuaria

Año XIII :: ENERO 1944 :: Núm. 141



CAJA DE SEGUROS REUNIDOS S.A. (CASER)

COMPANIA ESPAÑOLA DE SEGUROS Y REASEGUROS

CONTINUADORA DE LAS

**CAJAS DE SEGUROS MUTUOS
CONTRA ACCIDENTES, INCENDIOS Y GANADOS**

QUE FUERON CREADAS POR LA

**ASOCIACION DE AGRICULTORES DE ESPAÑA
LOS MADRAZO, 15. — MADRID**

RIESGOS QUE ASEGURA:

**ACCIDENTES — RESPONSABILIDAD CIVIL — ROBO
TRANSPORTES — BUQUES — INCENDIOS
AUTOMOVILES — GANADOS**

DELEGACIONES EN TODAS LAS PROVINCIAS DE ESPAÑA

Aprobada su publicación por la Dirección General de Seguros

Agricultura

Revista agropecuaria

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

Año XIII
N.º 141

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

Enero
1944

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

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

Editorial

Previsiones

La actual situación alimenticia en nuestro país, de franca mejoría en comparación con los últimos años, da una clara idea de lo que en estos momentos hubiera sido nuestra situación si las desastrosas condiciones climatológicas de la primavera y pasado verano no hubieran malogrado gran parte de las cosechas, ya que, a excepción de la de vino y aceite, han padecido extraordinariamente en su cuantía.

El rumbo que, desgraciadamente, siguen los acontecimientos guerreros y la posibilidad de que queden improductivas extensas zonas, transformadas en campos de batalla en Europa, obliga a pensar que a la terminación del conflicto mundial las disponibilidades de primeras materias alimenticias se verán enormemente restringidas y su adquisición en los mercados actuales se hará con dificultad, por la enorme demanda que para abastecer naciones enteras pueda producirse.

Esta visión aconseja, una vez más, reforzar las previsiones iniciadas ya el pasado verano y encaminadas a incrementar la producción de sustancias alimenticias que puedan, en un momento dado, sustituir en parte, o totalmente, las abundantes importaciones realizadas en nuestro país en estos últimos años. En este sentido orientó el Ministerio de Agricultura el pasado otoño las medidas encaminadas a intensificar la producción cereal que, aunque de manera paulatina, van a reflejarse en la superficie sembrada en esta campaña. Pero parece llegado el momento de dedicar también preferente atención a las producciones de leguminosas para granos, especialmente los garbanzos y las judías, que constituyen elemento básico de la alimentación en España.

Respecto a los primeros, las reducidas cosechas de los últimos años en las provincias productoras han determinado al agricultor a disminuir la superficie dedicada a este cultivo, tan aleatorio, por hallarse expuesto a ataques criptogámicos cuyos daños en cosechas seguidas le hace antieconómico.

Con relación a las judías, la intensificación de los

nuevos regadíos, tanto en zonas de extensión importante, como las de Daimiel, así como las numerosas obras de pequeños regadíos, en distintas provincias españolas, ponen a disposición de este cultivo tierras adecuadas para su producción en una buena alternativa, restándole solamente un estímulo suficiente para que en plazo breve se incrementase en proporciones notables.

Si teniendo en cuenta la dificultad de recogida de este producto y las pequeñas cantidades que del mismo almacena el Servicio Nacional del Trigo, se siguiera, en momento oportuno, el criterio establecido por el Gobierno respecto a la libertad de algunos productos agrícolas, habría de ser, sin duda, el mayor estímulo a la producción en pequeños regadíos, eliminando o disminuyendo de este modo una de las importaciones de los productos alimenticios que han alcanzado mayor importancia en los actuales momentos.

No hemos de terminar sin señalar el complemento que a estas medidas habría de aportar la intensificación de la producción de patata, escalonada en diferentes épocas y que, desde el punto de vista alimenticio, sirvió, como en pasadas temporadas (invierno 1942-43), para aliviar decisivamente el abastecimiento nacional.

Dada la extensión que hoy alcanza este cultivo y con las medidas tomadas para disponer de simiente nacional, en caso de imposibilidad de la importación extranjera, hasta hoy indispensable, el estímulo se obtendría fácilmente con una revisión y reajuste de los precios actuales, orientados a compensar a los cultivadores de los gastos extraordinarios que originan los intensos ataques del escarabajo, que destruye, si no se le combate eficazmente, cantidades importantes de la cosecha.

Cuanto se haga en los momentos actuales para prevenir las posibles dificultades señaladas, parecería poco en el camino de consolidar nuestra economía agrícola y de paliar las desastrosas consecuencias que la situación internacional pudiera originar en un futuro inmediato.



EL HENEQUEN

POR

ANTONIO DE LA HUERTA

INGENIERO AGRÓNOMO

Problema planteado.—La zona subtropical de nuestra península es una larga faja, comprendida entre las estribaciones de la cordillera Penibética y el mar, teniendo su arranque dentro de la provincia de Cádiz, un poco más lejos del límite con la de Málaga, y terminando en las proximidades de la capital de Almería.

Dentro de esta faja costera existen terrenos que constituyen manchones pobres en plantas espontáneas, dedicados únicamente a pastos en ciertas épocas del año, pues desde que la primavera está avanzada hasta las lluvias otoñales se pueden considerar nulos.

De encontrarse una planta que fuera explotable allí resolvería varios problemas: aumentar la riqueza nacional en suelos de casi nula producción; fijar los terrenos, evitando erosiones y arrastres en la capa laborable, dadas las grandes pendientes que existen, y atenuar el paro obrero local, que ahora hace que los habitantes de los pueblos enclavados en esta zona, salvo raras excepciones, tengan que ir a trabajar en primavera a la zafra o recolección de la caña de azúcar en el litoral y en verano a la de los cereales y leguminosas en la vega de Granada.

La elevada cantidad de millones que salen de nuestro país para el extranjero destinados a la adquisición de textiles y el buen desarrollo del agave americano o pita común, que en determinados lugares

sirve de vallado, hizo que se fijara la atención en otros agaves productores también de fibras duras, intentando la adaptación de algunos a las condiciones de medio de que se disponía.

En el año 1933, época en que todavía no se había atribuido a la explotación de plantas textiles la importancia que en realidad tiene, se verificó una plantación de agaves en terrenos del Campo de Experimentación de Torrox, hijuela del Centro de Cultivos Subtropicales de Málaga, enclavado en la zona objeto de su estudio, eligiendo entre ellos el henequén, pudiendo hace ya algún tiempo comprobar los resultados concluyentes sobre la posibilidad de este nuevo cultivo en la zona subtropical de la península española.

Clasificación botánica y descripción del henequén. Pertenece al género *agave*, familia *amarilídea* y especie *furcroide*.

Es planta de buena talla, que puede llegar, desarrollándose en excelentes condiciones, a más de dos metros y medio. El tallo al principio es corto, soliendo alcanzar en sus últimos años de vida el metro y medio.

Las hojas, que proceden de un estuche central, están insertas en espiral en el tallo y son de color verde ceniciento, rígidas, carnosas, con un aguijón terminal rojizo, más o menos oscuro según el tiempo de ella, y con otros ganchudos marginales. La longitud

y número de las hojas de cada planta es variable, dependiendo del clima, terreno y edad.

De la parte inferior del tallo salen los rizomas, de color oscuro, y confundidos con ellos, turiones, que se prolongan y que cuando surgen del suelo dan lugar a un hijuelo, el cual constituirá una nueva planta, que se deja en el terreno hasta adquirir desarrollo



Vista parcial de uno de los viveros de Henequén del Campo de Experimentación de Torón, del Centro de Cultivos Subtropicales.

suficiente para llevarla a un vivero y acelerar su crecimiento en tanto llega a adquirir una altura de 30 a 40 centímetros, arrancándose luego y trasladándola al terreno donde se realiza la plantación definitiva.

El vivero es terreno de regadío, bien nivelado, en el que se colocan las plantas de henequén en líneas de 0.60 centímetros de separación entre ellas y a 0.30 de planta a planta, no teniendo otros cuidados posteriores que los riegos precisos, que son pocos por ser planta bastante resistente y evitar así el cambio brusco, puesto que tiene que vivir después en un secano de poco suelo y bastantes pendientes. Además necesita algunas binas, ya que en los regadíos de esta zona las plantas espontáneas, principalmente la juncia, salen con gran rapidez.

De los catorce a los dieciocho años, generalmente, o antes según las condiciones en que se desarrollo el vegetal, se empieza a notar que las hojas, primeramente rígidas, se comienzan a doblar hacia abajo y en el estuche, en vez de otras, sale un vástago, denominado pitón o pitaco, grueso, verde y con brácteas, que llega a alcanzar algunas veces hasta cuatro metros o más, sufriendo en la parte superior ramificaciones, en los extremos de las cuales lleva las flores,

cuya fecundación se hace generalmente con mal resultado, desarrollándose en este caso en las bases de ellas unas yemas que producen un nuevo ser, denominado bulbillo, los cuales caen más adelante y en contacto con la tierra emiten raíces y dan lugar a la plantita, la cual, y para su rápido desarrollo, se traslada igualmente al vivero.

Clima.—Dos elementos hay que tener en cuenta para este cultivo: calor y humedad. La escasez de alguno de ellos disminuye el desarrollo del vegetal, llegando en algunos casos hasta imposibilitar su cultivo. Dadas las exigencias en estos dos elementos, la zona de explotación económica es reducida, ya que la subtropical de España así lo es, pero en ella se puede producir para cubrir una gran parte de las necesidades actuales.

Plantación y cuidados culturales.—En ciertos lugares extranjeros dedicados a la explotación del henequén se realiza la labor preparatoria por medios mecánicos, ya que el terreno es bueno; pero en nuestro caso, dados los fines del aprovechamiento, y por ser los suelos de poca utilidad o muy costosos para otros cultivos, se hace a base de hoyos, y para mayor facilidad del labrador, a marco real, con distancias de dos metros y medio aproximadamente, y en ciertos casos, de muchas piedras, de tres.



Otra vista del vivero.

La aparición de pizarras grandes en el suelo hará variar más o menos el lugar del emplazamiento del vegetal, quedando reducidos los cuidados posteriores a la plantación a una cava al principio, con roturación alrededor del hoyo y binas cuando se requieran, cosa no muy frecuente, pues dada la pobreza del suelo se producen, como ya hemos advertido, muy po-

cas hierbas. Si cogiera alguna cañada la plantación, como habría más vegetación espontánea y se formaría un enrejado de raíces de las plantas de dicha clase, cuando se viera necesario, se daría una cava.

Recolección.—Al cabo de cuatro o cinco años de estar en reposo se empieza el corte de hojas inferiores, hasta llegar a unas que formen con el estuche un ángulo, aproximadamente de 50 grados. La operación se practica con una especie de cuchillo curvado por el extremo y provisto de un mango. El obrero para realizar la separación de la hoja la coge con cuidado con la mano izquierda, y con la derecha, empuñando el cuchillo, da el corte, separándola, y a continuación mueve la herramienta a lo largo de ella, próxima al borde, para quitar los agujones marginales, dando otro golpe para realizar igual operación con el terminal. Se recogen unas 50 hojas y se forman haces para su transporte a donde exista la máquina desfibadora.

La recolección se realiza en una sola vez o en dos períodos al año, y existen en Méjico algunas plantaciones en las que se está constantemente recogiendo la hoja. Es de gran interés que el tiempo transcurrido entre el corte de la hoja y la entrada en máquina de ella sea el menor posible, pues el calor perjudica a la fibra.



Plantación de Henequen y Furcroyas.—Las últimas, en primer término, y los primeros, al fondo.

Desfibrado de la hoja.—Desde hace mucho tiempo han ido introduciéndose en el mercado diversas máquinas cuyo fin es el desfibrado. Existen diferentes tipos, con diversa capacidad, habiendo casas constructoras especializadas, principalmente norteamericanas, con cuya maquinaria el trabajo se hace bas-

tante perfecto y no existiendo en la explotación del henequén problema industrial.

Enfermedades.—No conocemos en España ninguna plaga. Sólo hemos visto ser atacadas las plantitas de henequén en los viveros por topillos, los cuales hacen galerías, destrozando raíces y turiones, dando lugar a que la planta empiece a ponerse triste y termine por secarse.



Vista parcial de una plantación de Henequen y terrenos colindantes sin vegetación, dando idea de la mala calidad del suelo, en el que abundan las piedras.

El ganado teme al henequén por sus agujones acerrados, por cuyo motivo se conservan bien las plantaciones en sus linderos. Sólo cuando la hoja es tierna, en los primeros años del vegetal, es cuando hay que tener algún cuidado.

Aplicaciones.—Con la obtención de fibra del henequén se fabrica el hilo sisal, del que tanto uso se hace en las máquinas de recolección de cereales para atar las mieses. También tiene bastante importancia para preparar los envíos de plátanos.

Con el hilo sisal se fabrican igualmente cuerdas de diferente diámetro, saquerío, aparejos para caballerías, fondos y respaldo de sillas, sombreros, telas especiales, alpargatas, etc.

Los pitones arden bien en las hornillas. El bagazo obtenido al desfibrar puede servir de abono y para la fabricación de papel. Aunque de menos importancia, también se pueden obtener algunos productos derivados.

Aumento de superficie de cultivo.—Con la producción de hijuelos y bulbillos, producidos por las plantaciones existentes en los Centros agrícolas oficiales del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, la repoblación de las tierras objeto de interés se

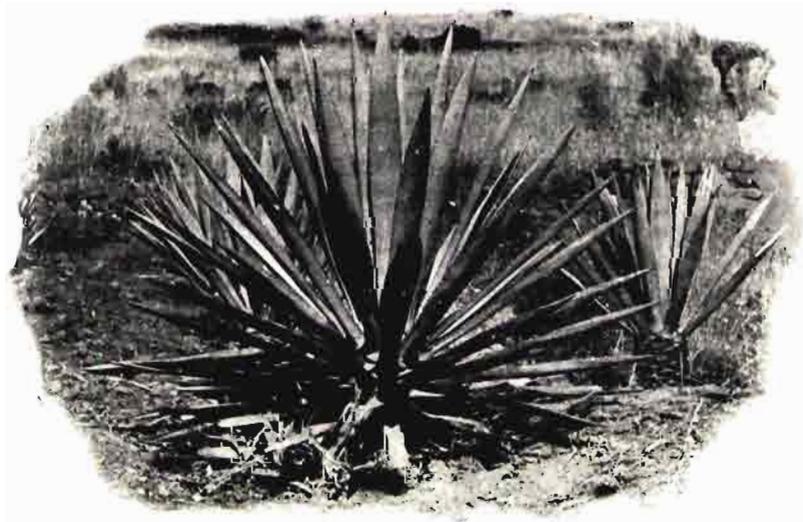


Planta aislada de Henequen con hijuelos pequeños.

haría lenta, por no estar el número de plantitas obtenidas en relación con la gran superficie disponible, creyendo que si se quieren hacer rápidamente gran-

des plantaciones dedicadas a este cultivo sólo queda la importación de hijuelos y bulbillos de países actualmente productores, partes vivas que después de pasar por los viveros podrían proporcionarse a los agricultores mediante contrato y subvencionarles anualmente por plantas conservada mediante inspección. Este anticipo pudiera ser reintegrable o no, y en caso afirmativo, a partir del quinto año, en el que ya se empieza a tener ingresos. El asunto del precio es la base fundamental para ser aceptado este cultivo por el agricultor.

Ventajas que se obtendrían con la explotación del henequén.—Aventurado sería emitir juicios definitivos sobre este nuevo cultivo en los momentos actuales, y suponiendo que la producción fuera más económica en otros lugares del extranjero, aun en este caso desfavorable ocurriría como con otros productos agrícolas, a los que el Estado español protege, y además de independizarnos del extranjero en este producto, tan necesario en ciertas épocas del año, lograríamos los fines expuestos al principio y por cuyo motivo se pensó implantar este cultivo en la península.



Planta de Henequen a la que no se han cortado nunca las hojas.



Del campo manchego

Más sobre la poda del olivo

Por

Carlos Morales Antequera

Ingeniero agrónomo

Ríos de tinta se han gastado en escribir sobre un tema que hay quien estima supermanido, pero que, para mí, es siempre de actualidad y de enorme interés. Me refiero a la poda del olivo, que en determinadas comarcas se efectúa de manera aceptable y en algunos pueblos andaluces bastante bien; pero que en otras, y especialmente en la región central, es muy deficiente y, dentro de ella, en nuestra provincia (salvo excepciones) una desdicha. Y no se crea que ello es debido a que el árbol de Minerva tiene por estas latitudes poca importancia, pues ocurre todo lo contrario, ya que pasa de cien mil el número de hectáreas en las que, sólo o asociado, se cultiva este noble árbol.

Se laboreo mal y se poda peor, incluso en zonas que, dentro de la provincia, son netamente olivareras.

Hace ya bastantes años inicié una enérgica campaña de enseñanza y divulgación para enseñar a podar, que tuvo su punto culminante en Malagón, en donde los árboles eran inmensos, con una poda absurda. Mirándolos me acordaba de Bécquer, en sus rimas:

*Yo soy la ignota escala
Que el cielo une a la tierra...*

Se logró en pocos años reducir ese enorme tamaño, rebajándolos, sustituyendo la secular madera por nuevos brotes que daban fruto, aumentando así la riqueza olivarera de tan importante pueblo manchego.

Pusimos campos en cuatro o cinco pueblos más y ya iban entrando en el buen camino cuando, desgraciadas circunstancias políticas, dieron al traste con este buen sendero, como con tantas otras cosas bien enfocadas, de las que ya apenas queda rastro, hasta que vayamos rehaciéndolas.

Así como en la viña estamos en primera fila, en el olivo vamos muy a la zaga. Por esto hay que hablar, y hasta vocear, sobre el tema de la poda, que estimo fundamental, hasta que se queden sordos estos buenos agricultores, o nosotros mudos: a ver quién puede más.

No pretendo ahora darle otro golpecito a los diez mandamientos de la poda, ni cantar un himno a sus excelencias. Esto sí que está en el ánimo de todo el mundo, aun cuando no lo parezca viendo estos olivares.

Pero es que, además, estoy convencido de que sólo con escribir sobre el tema no se hace nada práctico. Eso es lo mismo que oír una función por radio; hay

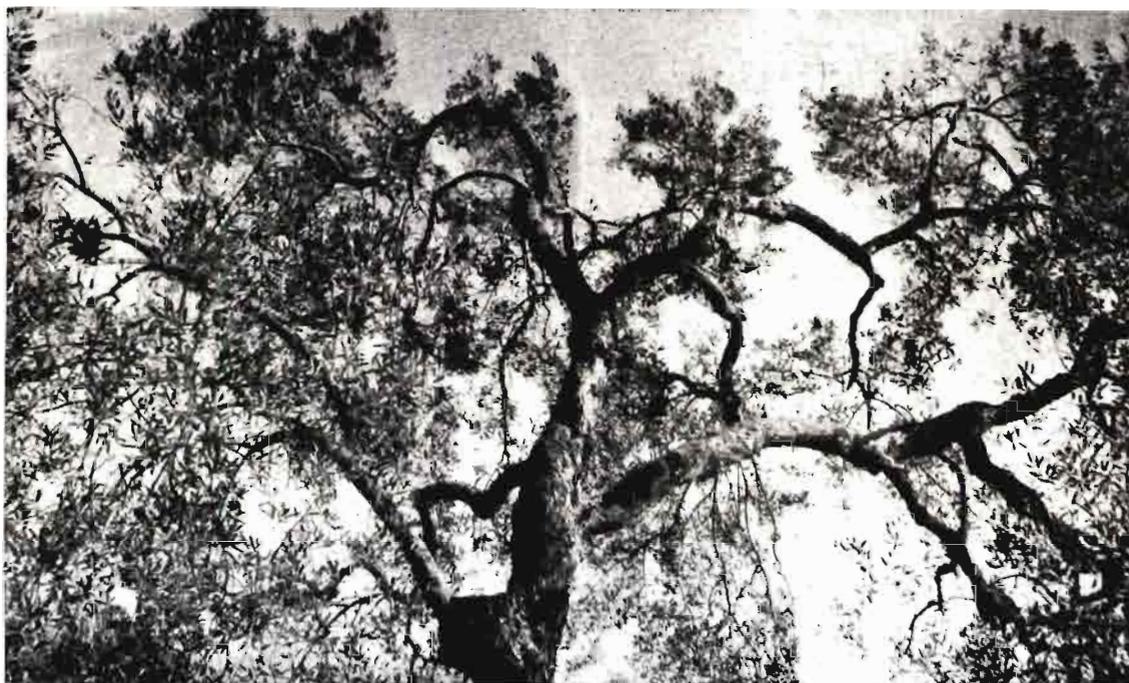
que verla en el teatro y luego es cuando gusta radio-escucharla.

Toda esa literatura sobre la poda hay que desarrollarla frente a un olivo. Mejor dicho: frente a muchos olivos, ya que cada uno tiene su poda específica. Hay, pues, que enseñar *a sentir* la poda, y esto no se logra con artículos de divulgación, aun cuando vayan ilustrados con buenas «fotos». No, no. Eso no es.

Recuerdo que hace ya bastantes años se celebró un

—*Misté*, hermano *jiniero*, nosotros no entendemos de eso de la explicación; pero ¡ahí están las copas, que lo *icen tó!*

Pues esto es lo que yo desearía: formar una legión de podadores de olivos que, aun cuando no sepan explicarse, *sientan* el árbol, tengan gusto artístico y sentido común para formar esa copa en relación con el suelo y con el medio. Todo ello no se adquiere leyendo artículos, ni libros. Hay que enfrentarse con el



Una buena orientación en poda de olivos. La madera vieja se va suprimiendo y se sustituye por ramas nuevas, que son las que dan fruto. Lo viejo siempre a la carcoma. Véanse las ramas fruteras hacia abajo. La forma ideal de un olivo bien podado es la de un cesto invertido.

concurso de podadores de viñedos, que tuvo lugar en los de la Moncloa. Acudieron especialistas de distintos puntos de la región Central y del Norte, porque los premios valían la pena. Todos largaban su empujón frente a la cepa, hablando de la savia, que subía, que bajaba, del *cambiun* y de no sé cuántas cosas que se habían aprendido el día antes sin digerirlas, y luego podaban mejor o peor; más bien peor. Llegaron unos paisanejos míos, de Tomelloso, con sus enormes blusas y su boinilla, que era poco más que un solideo, y, sin decir palabra, cogieron las tijeras y en un satiamén podaron unas copas en forma que los Ingenieros se quedaron cavilando. Una maravilla.

—Bueno, muchachos, esto está muy bien; pero ahora es preciso que nos expliquéis eso que habéis hecho tan a la perfección.

Todos enmudecieron, hasta que el más resuelto exclamó:

árbol, ver el suelo y explicarles lo que se debe de hacer y por qué, hasta que se enamoren del árbol y del problema. A torcar no se aprende leyendo a don Pascual Millán, sino *morrilleando*.

Pero hay otra faceta en la poda del olivo, menos conocida, que nosotros hemos estudiado en Almodóvar del Campo, en zona eminentemente olivarera, formidable auxiliados por el más competente maestro de poda en olivos, nuestro querido amigo y compañero Julio Partearroyo. Nos referimos a la influencia de esta operación en la producción de aceite y en su calidad. A tal fin realizamos dos estudios en olivares diferentes y de muy distinta condición por todos conceptos, con el resultado siguiente:

Estudio núm. 1.—Operamos sobre un olivar propiedad de doña Demetria Fernández, el cual por razones especiales venía sin podar de muchos años. Podamos nosotros la mitad, dejando la otra mitad en tal estado.



Una lección de poda en su verdadera aula.—Un técnico especializado en poda del olivo enseña a un grupo de campesinos a sentir la poda. Y con este gran servicio, prácticamente orientado, se aumentará nuestra riqueza olivarera en términos insospechados.

A los dos años, ya normalizada la producción, se pudo observar un notable aumento por árbol, que en algunos pasaba del 60 por 100 de aceituna.

En el laboratorio, en una serie de análisis que se repetían periódicamente, se obtuvieron los resultados que pueden verse en el cuadro núm. 1.

Vemos, pues, un aumento de 5,25 kilos de aceite en 100 kilos de aceite y de 5,76 en la pulpa. El hueso disminuye en 5,33 y la almendra disminuye en 0,63 por 100. Como el aceite de la almendra es precisamente lo que más influye y, por cierto, en sentido desfavorable en su conservación, es natural que, disminuyendo la proporción de la causa negativa, ocurra lo propio con el efecto.

Estudio núm. 2.—Operamos sobre olivos pertenecientes a don Santiago Irala, de Almodóvar. La mitad de olivar siguió podándose por los operarios del señor Irala, a estilo del país. La otra mitad se podaron por la Estación Olivarera.

El laboratorio nos acusó los resultados contenidos en el cuadro número 2.

Vemos, pues, un aumento de 2,87 kilos de aceituna. La pulpa aumenta en 1,95 por 100. El hueso disminuye en 1,75 y la almendra disminuye en 0,50 por 100. La producción media por árbol aumenta en un 15,30 por 100. Es decir, que en este segundo estudio (y aun cuando se trata de un olivar bien asistido, de poda regularmente llevada) un mayor afinamiento nos aumenta notablemente la producción de aceitunas y de aceite en ellas.

Y ahora vamos con los números, y créame que lo siento, porque los numeritos, en estos artículos de divulgación, me hacen menos gracia que las canciones de las animadoras.

En el *Anuario Estadístico de Producciones Agrícolas* vemos que en el decenio de 1925-1934 la superficie ocupada por el olivar en producción era de 1.816.958 hectáreas, con una producción media de 18.192.205 quintales métricos de aceitunas y 3.512.926 quintales métricos de aceite.

Cerremos los ojos y, montados en *Clavileño*, demos un paseo por los espacios interestelares, y volvamos dentro de una docena de años para recorrer los olivares de España. En este interregno, un espléndido y bien dotado servicio de divulgación ha huroneado por todos los pueblos donde hay masas de olivos importantes, poniendo en cada uno su campito de experiencias en el olivar de cualquier amigo amante del progreso, o de los que simulan convencerse, siquiera porque los dejen en paz. Se ha enseñado a la gente a podar bien, y esta operación se hace primorosamente en todas partes. La superficie de olivar es ya de 2.000.000 de hectáreas, a la que hubiera correspondido con lo antiguo una producción media de 19.424.835 quintales métricos de aceituna y 3.866.813 quintales métricos de aceite. Nos ponemos en el segundo caso de nuestro estudio, es decir, suponemos que la poda se hacía regularmente, y hemos logrado que se haga muy bien. Nada más que esto. Y que el



Olivo armado con tres pies, de unos cincuenta años. Tiene ya las ramas principales renovadas. Está podado para que el sol actúe en toda la copa y, sin embargo, no está desguarnecido en su interior para que los rayos solares no calienten demasiado los troncos. Tiene un exceso de ropa, por lo que exige una enérgica limpieza, quitando en buen número de ellas la rama más débil en cada horquilla. La copa está rebajada moderadamente.

aumento de producción de aceituna es sólo de un 10 por 100. Creo que es proceder con modestia en la hipótesis, para que nadie nos tilde de fantasiosos. La producción media de aceituna sería de 21.367.318 quintales métricos. Consecuentemente, tendríamos un aumento del 10 por 100 en la cantidad de aceite, más el 2,87 por 100 que hemos visto aumenta la producción de grasa en los olivos bien podados, o sea de

12,87 por 100; por tanto, la producción de grasa será: $3.866.813 + 386.681,3 + 110.977,4 = 4.364.471,7$ quintales métricos.

Sin gran escrúpulo bien podemos afirmar que el aumento es de medio millón de quintales métricos. Esto refiriéndonos al promedio de un decenio; pero el año que pegue, ¡calculen ustedes!

Y vamos con la moraleja, ya apuntada, y que va

ESTUDIO NUMERO 1.—Olivos propiedad de D.^a Demetria Fernández, sin podar

FECHA DEL ANALISIS	Aceite % de aceituna	Composición centesimal de la aceituna			Composición centesimal de la pulpa fresca			Aceite % de la aceituna desechada	Composición media de una aceituna, ¹ expresado en gramos					
		Pulpa	Hueso	Almendra	Humedad	Aceite	Pulp.seca		Peso	Humedad	Aceite	Pulpa	Leña	Almendra
3 Noviembre	13,63	75,50	22,32	2,18	62,64	18,05	19,31	25,86	1,59	0,75	0,22	0,23	0,36	0,03
10 »	13,11	75,06	22,44	2,50	63,09	17,47	19,44	24,91	1,54	0,73	0,20	0,22	0,35	0,04
24 »	14,38	74,72	22,92	2,36	58,57	19,24	22,79	25,57	1,67	0,73	0,24	0,28	0,38	0,04
1 Diciembre	16,75	74,86	22,59	2,55	57,50	22,38	20,12	29,41	1,79	0,78	0,30	0,27	0,40	0,04
8 »	18,08	62,62	27,38	2,88	49,45	24,90	25,65	28,21	1,34	0,47	0,24	0,24	0,36	0,03
15 »	18,52	72,55	25,29	2,16	48,99	25,53	25,48	28,73	1,49	0,53	0,28	0,27	0,38	0,03
29 »	18,82	74,12	23,54	2,34	53,00	25,39	21,61	30,99	1,63	0,64	0,31	0,26	0,38	0,04
4 Enero	20,22	68,84	27,70	3,46	40,49	29,38	30,13	38,64	1,46	0,41	0,30	0,30	0,40	0,05
Promedios.....	16,68	73,53	24,27	2,52	54,34	22,54	22,66	29,04	1,56	0,63	0,26	0,26	0,38	0,037

Olivar del mismo propietario, podado por la Estación

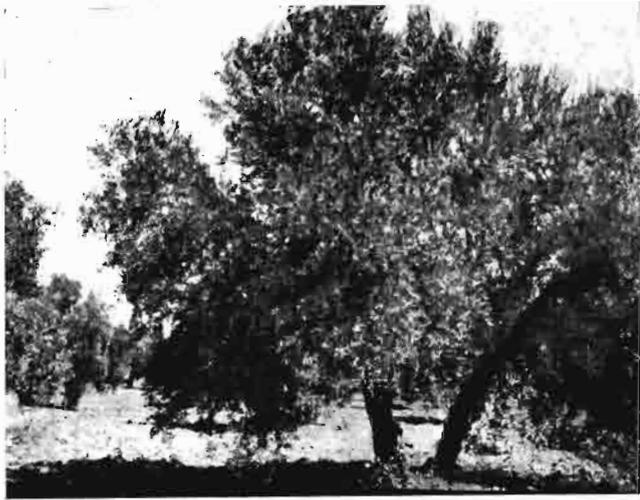
3 Noviembre	17,90	81,42	16,99	1,59	61,60	21,99	16,41	35,91	2,68	1,34	0,48	0,36	0,46	0,04
10 »	20,75	81,00	17,39	1,61	58,15	25,62	16,23	39,22	2,68	1,26	0,56	0,35	0,47	0,04
17 »	17,68	81,21	18,86	1,93	61,69	21,77	16,54	35,42	2,82	1,41	0,50	0,38	0,48	0,05
24 »	19,92	80,79	17,38	1,83	58,95	24,66	16,39	38,04	2,81	1,34	0,56	0,37	0,49	0,05
1 Diciembre	21,15	80,80	17,61	1,59	57,31	26,17	16,52	39,39	2,87	1,36	0,60	0,38	0,49	0,04
8 »	24,06	78,51	19,66	1,83	51,63	30,65	17,72	40,45	2,56	1,03	0,62	0,36	0,50	0,05
15 »	22,65	77,75	20,49	1,76	50,30	29,13	20,57	37,20	2,39	0,93	0,54	0,38	0,49	0,04
29 »	26,97	76,51	21,70	1,79	45,01	35,25	19,74	41,14	2,75	0,95	0,74	0,41	0,60	0,05
4 Enero	26,32	75,60	22,44	1,96	40,70	34,82	24,48	38,02	1,78	0,55	0,47	0,33	0,40	0,03
Promedios.....	21,93	79,29	18,94	1,85	54,04	27,78	18,29	38,31	2,59	1,13	0,56	0,37	0,49	0,043

ESTUDIO NUMERO 2.—Olivos propiedad de Santiago Irala, podados al estilo del país

3 Noviembre	18,42	83,47	14,88	1,65	60,84	22,07	17,09	37,42	2,55	1,30	0,47	0,36	0,38	0,04
10 »	21,52	83,82	14,47	1,71	58,83	25,65	15,52	42,45	2,75	1,36	0,59	0,36	0,40	0,04
17 »	19,77	83,53	14,58	1,89	61,37	23,67	14,96	42,50	2,75	1,41	0,54	0,35	0,40	0,05
24 »	22,65	84,83	13,53	1,64	58,52	26,76	14,78	44,98	2,92	1,44	0,66	0,37	0,40	0,05
1 Diciembre	22,87	84,50	13,42	1,07	58,81	27,06	14,13	45,46	2,81	1,40	0,64	0,34	0,38	0,05
8 »	25,08	81,45	16,54	2,01	52,86	30,79	16,35	44,04	2,29	0,99	0,57	0,31	0,38	0,04
15 »	24,88	82,81	15,83	1,36	51,60	30,05	18,35	43,44	2,27	0,97	0,56	0,35	0,36	0,03
29 »	28,71	80,73	17,34	1,93	46,69	35,57	17,75	46,08	2,43	0,92	0,70	0,35	0,42	0,04
22 Enero	33,34	77,40	20,35	2,25	36,62	43,08	20,30	46,53	1,89	0,54	0,63	0,30	0,38	0,04
3 Febrero	32,82	73,42	23,60	2,98	25,44	44,70	29,86	40,36	1,68	0,34	0,58	0,39	0,42	0,05
Promedios.....	25,01	81,60	16,46	1,95	51,16	30,93	17,97	43,33	2,44	1,07	0,59	0,35	0,39	0,043

Olivos del mismo propietario, podados por la Estación

3 Noviembre	21,61	84,56	13,98	1,46	58,88	25,56	15,56	43,05	3,86	1,92	0,83	0,51	0,54	0,06
10 »	24,11	85,22	13,41	1,37	56,42	28,29	15,29	46,43	3,94	1,90	0,95	0,51	0,53	0,05
17 »	23,25	84,30	14,18	1,42	59,56	27,58	12,86	46,70	3,98	2,00	0,93	0,43	0,56	0,06
24 »	24,34	85,66	13,13	1,21	57,51	28,41	14,08	47,97	4,12	2,03	1,00	0,50	0,54	0,05
1 Diciembre	25,46	86,44	12,28	1,28	57,10	29,45	13,45	50,46	4,32	2,13	1,10	0,50	0,53	0,06
8 »	27,50	85,12	13,83	1,05	53,51	32,31	14,18	50,50	3,69	1,68	1,01	0,45	0,51	0,04
15 »	28,01	86,03	12,94	1,03	51,74	32,56	15,70	50,48	3,86	1,72	1,09	0,51	0,50	0,04
29 »	30,49	83,35	15,20	1,45	47,05	36,58	16,37	50,16	3,82	1,50	1,16	0,52	0,58	0,06
22 Enero	36,56	80,43	17,62	1,95	34,50	45,46	20,04	50,60	3,39	0,94	1,24	0,55	0,60	0,06
3 Febrero	37,47	77,22	20,55	2,23	29,27	48,52	22,21	48,41	2,69	0,61	1,01	0,46	0,55	0,06
Promedios.....	27,88	83,43	14,71	1,45	50,55	33,47	15,97	47,26	3,77	1,64	1,03	0,49	0,54	0,054



Olivo antes de podar, muy cerrado de ramones.



El mismo olivo después de podar, en el que no se nota la supresión de algunos chupones y ramas, quedando equilibrado y con iluminación suficiente.

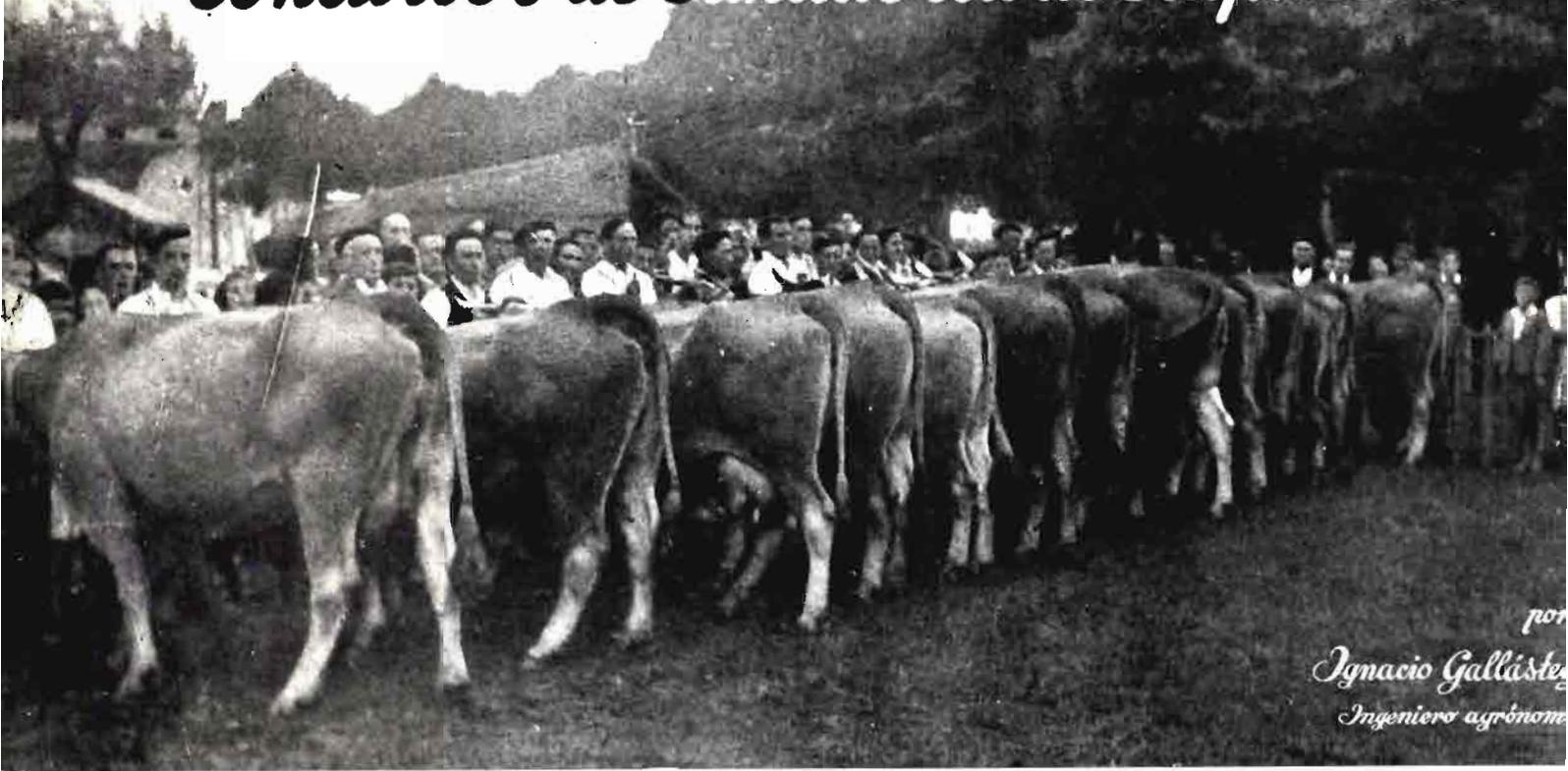
de colofón: Un Servicio especial de poda del olivo, con personal técnico *muy especializado y joven*, o por lo menos de media edad, con un grupo de excelentes capataces, que recorran en época adecuada las zonas olivareras que más lo hayan menester, estableciendo campos de demostración, es cosa—en mi opinión—muy hacedera. A los agricultores que se presenten a colaborar con este Servicio se les puede recom-

pensar en cierto modo, lo que siempre resultará más económico que sostener el campo.

Será de desear que nuestros técnicos jóvenes se encariñaran con estos problemas oleícolas, y tengamos una ciencia propia de primer orden, como la tenemos de viñas y vinos. ¡Ah, si lográramos para estas materias un Marcella, un Mestre, un Salmones...! ¡Con el porvenir que yo le veo al olivo...!



Concursos de Ganadería en Guipúzcoa



SUS ORÍGENES Y ACCIÓN MEJORADORA.

Puede decirse que los orígenes de los Concursos de Ganadería en Guipúzcoa se remontan a la fecha en que se inició, por los organismos provinciales, la acción de mejora ganadera, pues comenzada ésta en 1813, año en que la excelentísima Diputación establece la contribución pecuaria, es en 1850 cuando la entonces Diputación Foral guipuzcoana acuerda que se celebren periódicamente las Exposiciones o Certámenes de Agricultura y Ganadería, coincidiendo con el primer lunes siguiente a la fiesta de San Isidro Labrador.

El ciclo inicial de los indicados Certámenes agropecuarios se desarrolla en los años 1852, 1860, 1862, 1864, 1866 y 1870, reanudándose un segundo, y más importante, ciclo de los mismos en 1896, para continuar en 1897 y siguientes, hasta 1913, en que vuelve a cerrarse el ciclo en Tolosa.

Posteriormente, son dignos de mención, como los reseñados, por su carácter provincial, el celebrado en San Sebastián, en septiembre de 1923; el de Fuenterrabía, en el mismo mes de 1925, y el Gran Certamen Agro-Pecuario de Tolosa, en agosto de 1942.

Paralelamente a estos Concursos ganaderos de carácter provincial, que someramente hemos reseñado, vienen celebrándose, desde casi tan remota fecha, Concursos locales de Ganadería que, organizados por gran número de Municipios de la provincia, se hacen coincidir generalmente con las fechas de las fiestas patronales de los mismos, siendo todos ellos subvencionados y asistidos, para reglamentación y otros de-

talles, por la excelentísima Diputación Provincial.

Respecto a la acción mejoradora de estos Certámenes y Concursos, no dudamos en pregonar su importancia, si bien esta acción la calificamos de *indirecta*, sirviendo siempre para demostrar el grado de adelanto en selección y especialización de nuestro ganado, siendo prueba de complacencia de los ganaderos concurrentes, labor estimulante para el resto de los aldeanos y manifestación, ante el público profano de una de las más importantes producciones provinciales.

Estos Certámenes y Concursos dan también lugar al reparto de premios y subvenciones, a las que siempre es acreedor todo buen ganadero, el cual, especialmente en los actuales momentos, encuentra en esta subvención y premios un preciso recurso para allanar alguna de las muchas dificultades con que hoy tropieza la cría y, especialmente, la debida selección ganadera.

RAZAS VACUNAS EN NUESTROS CONCURSOS GANADEROS.

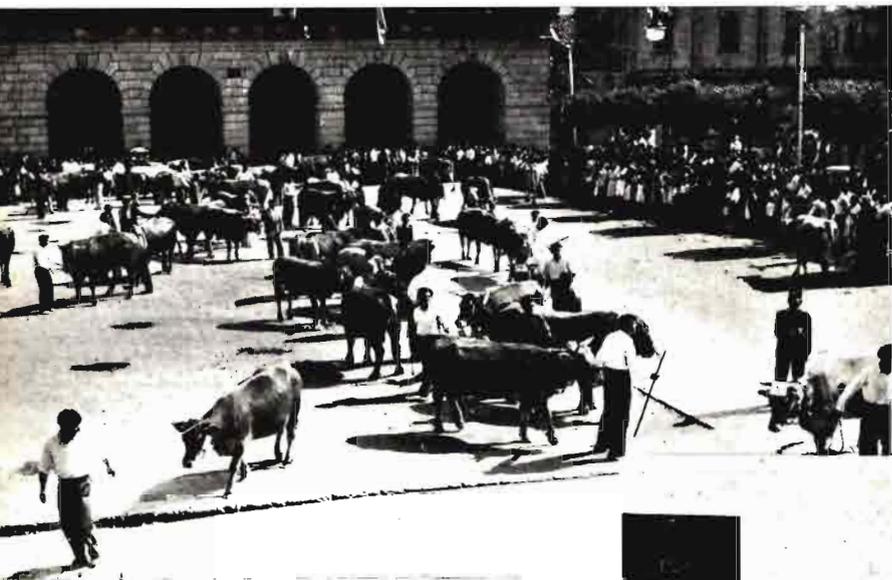
Nos referimos exclusivamente a la especie vacuna por ser la preponderante en Guipúzcoa y la que ha sido objeto, casi exclusivo, de atención y reglamentación en su mejora por el Servicio Pecuario Provincial.

Siguiendo, pues, las normas del indicado Servicio Pecuario, que fija en dos razas (la schwytz-guipuzcoana y la pirenaica) las apropiadas a la explotación de nuestros caseríos, son los ejemplares de las mis-

AGRICULTURA

mas los únicos admitidos en los Concursos provinciales o locales que en Guipúzcoa se han celebrado y celebran, y así vemos en la zona baja provincial ganado schwytz y schwytz-guipuzcoano exclusivamente; en la zona media, estas mismas razas y algún ejemplar

Tolosa, Mondragón, Eibar, Irún, Azpeitia, Oyarzun, Azcoitia, Elgóibar, Deva, Zumárraga, Villafranca de Oria, Fuenterrabía, Villarreal de Urrechua, Zarauz, Cestona, Hernani, Segura y Oñate han sido los lugares de celebración en 1943 de los Concursos de



Conjunto de ganado en el reparto de premios del Concurso celebrado en Irún el día 1.º de julio del pasado año. (En primer término, centro, la vaca campeona de Guipúzcoa.)



El Excmo. Sr. Ministro de Agricultura distribuye los premios, acompañado de Autoridades y Jurado, el 11 de septiembre próximo pasado.

pirenaico, y en la zona alta se procura el dominio concursante de la raza indígena (pirenaica), por ser esta zona residencia y origen de la raza del país, tan estimable e inestimada y que tan grande atención merece por sus inigualables cualidades, que bien parece nos hemos propuesto extinguir.

LOS CONCURSOS GANADEROS DEL AÑO 1943.

Con el Concurso celebrado en Oñate el día 4 de octubre hemos finalizado en dicho año (como casi todos los anteriores) el largo ciclo de Concursos locales y concursillos de sementales, que se inició en Tolosa y Mondragón coincidiendo con las fiestas de San Juan.

ganadería guipuzcoanos, por dicho orden de sucesión, los que, por disposición reglamentaria, llevaron la denominación de comarcales, aunque su carácter haya sido eminentemente local.

La concurrencia de ganado vacuno a dichos actos ha dado una media de un centenar de cabezas en cada uno de ellos, excepción hecha de los lugares en que, como en Tolosa y Hernani, tuvo la reunión exclusivo carácter de concursillo de sementales de la zona, asistiendo a ellos un promedio de 30 a 40 de estos reproductores.

Hemos de destacar entre los Concursos verificados en la zona baja de Guipúzcoa el celebrado en Fuenterrabía, Concurso de los más antiguos de la provincia, al que, como siempre, acudieron magníficos ejem-

plares de los caseríos de la localidad (entre los que estaba la vaca campeona provincial del caserío «Ollurta») y algunos de Irún, pudiendo apreciarse el magnífico estado de selección de las cabezas concursantes, cuya uniformidad de capa, desarrollo y caracteres de raza llamó extraordinariamente la atención e hizo penosa la labor de clasificación de méritos que por el jurado había de practicarse para la propuesta de premios y subvenciones.

Si hemos destacado el Concurso de Fuenterrabía, celebrado el día 11 de septiembre pasado, por las razones manifestadas, lo hemos de destacar también por haberse visto honrado con la asistencia inesperada del excelentísimo señor Ministro de Agricultura,

quien quedó sorprendido e inmejorablemente impresionado ante los lotes que el jurado propuso para ser premiados, y luego de un detallado examen de estos lotes y de recibir amplia información sobre la procedencia de los mismos y de hacer cumplidos elogios a la labor seleccionadora que en el Concurso se mostraba, procedió el señor Ministro, personalmente, con el excelentísimo señor Gobernador civil, Alcalde de la localidad, Diputados provinciales, Director de la Caja de Ahorros Provincial y otras autoridades, a la distribución de los premios concedidos, recibiendo entonces el más entusiasta y rendido homenaje de ganaderos y público asistente al acto, que aplaudió calurosamente la presencia del Ministro y la prueba de su afán por nuestra ganadería.

Fué también destacado Concurso de la zona media de Guipúzcoa el de Villafranca de Oria, que tuvo lugar el día 8 de septiembre, y en el que, dentro de las dificultades de un medio menos propicio que en la baja Guipúzcoa, se va avanzando en la selección, y la raza schwytz-guipuzcoana va fijando caracteres y logrando rendimientos que han permitido incluir en

registro a gran número de hembras de la zona.

En la parte alta de la provincia, donde la preponderancia de la raza indígena o pirenaica sigue manifestándose, hemos de destacar los Concursos de Azcoitia, Elgóibar, Azpeitia y Deva (zona de Iciar y Motrico) y advertir que en dichos dos últimos lugares (Azpeitia y Deva) se presentaron los mejores ejemplares que en la provincia tenemos de la indicada raza

pirenaica, tanto en hembras como en sementales, encontrándonos con que, sin apercibirlo, el jurado destacó con los primeros premios vacas que resultaron ser todas anotadas en el Registro Genealógico de nuestro Servicio Pecuario Provincial.



Vaca pirenaica propiedad de don Ignacio Ostolaza, del caserío Murgui-Mendi, de Deva, premiada con el primer premio en el Concurso celebrado en Deva el pasado mes de agosto.

EFICAZ INTERVENCIÓN DE LA CAJA DE AHORROS PROVINCIAL DE GUIPÚZCOA EN LA MEJORA DE NUESTRA GANADERÍA.

Poniendo en práctica inmediata una sugerencia de la Comisión de Agricultura y Ganadería de la excelentísima Diputación, la Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa es actualmente una de las más eficaces colaboradoras de nuestro Servicio Pecuario en el fomento y mejora de la ganadería.

En prueba de ello, vamos a limitarnos a copiar parte de la Circular que, firmada por el excelentísimo señor Presidente, publicó la Diputación, con fecha 1 de junio pasado:

«Recientes aún las pruebas del apoyo moral y material que la Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa ha prestado para la celebración del Gran Certamen Agro-Pecuario Provincial, celebrado en Tolosa en agosto del pasado año, para el que satisfizo dicha Caja la suma de 200.700 pesetas, esta altruísta entidad manifiesta un nuevo afán de mejora ganadera y acuerda la donación de otra importante cantidad destinada a

subvenciones a nuestros ganaderos afanosos por su ganado y a importantes premios para animales que por sus cualidades de aptitud y producción merezcan la distinción y estímulo a su conservación y mejora.

Estos premios y subvenciones de la Caja de Ahorros, divídense en las siguientes clases:

I.—Subvenciones a machos (sementales) de parada oficial, con dos subdivisiones: *a)* La consistente en una cantidad fija (según edad), a todos los sementales en Servicio intervenido por la excelentísima Diputación. *b)* La que se destina a *premios de conservación*, y será distribuída a los sementales que, por sobresalientes caracteres de raza y genealogía, sean acreedores a esta distinción.

II.—Subvenciones a hembras en producción, que también serán de dos clases: *a)* Las que se destinen a *premios de producción lechera*, mediante la celebración de un Concurso, en el que las vacas inscritas (sin moverlas del establo) sean sometidas a pruebas de rendimiento que permitan apreciar sus méritos. *b)* Creación de premios especiales para los establos que cuenten con mayor número relativo de vacas registradas o aptas a serlo, por tener las condiciones de raza y aptitud exigidas.

III.—Subvenciones a crías que permitan intensificar el vivero de animales selectos de que ha de disponer la provincia, premiando los productos de vacas seleccionadas que, teniendo doce meses de edad, hayan sido criados en el mismo establo de la madre.

IV.—Premios especiales en los Concursos de gana-

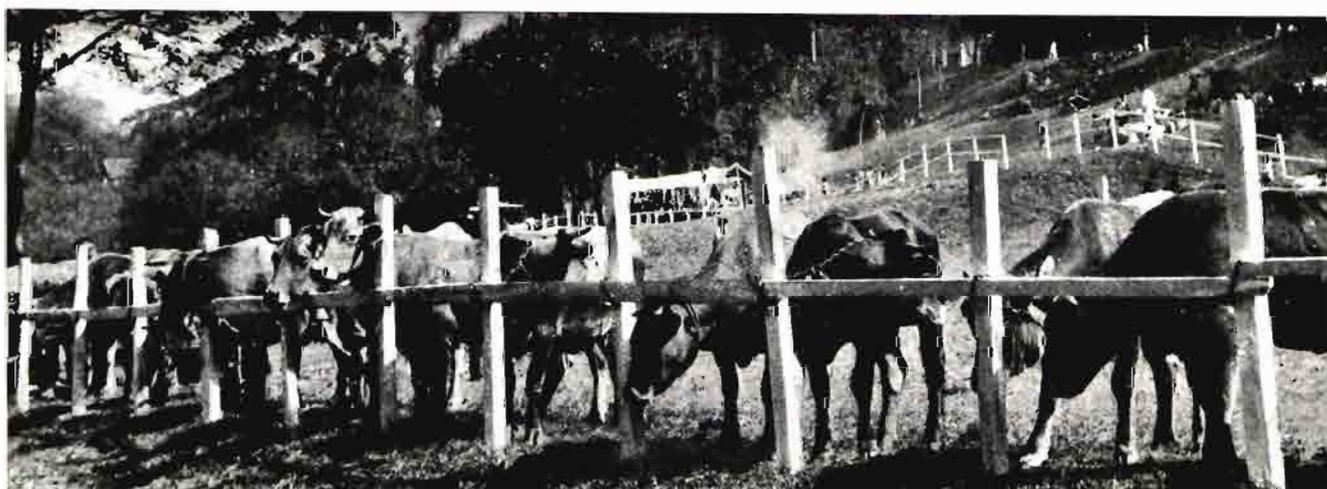
dería que se celebren el año actual, organizados por Ayuntamientos u otras entidades oficiales.

Para todas estas subvenciones y premios indicados destina la Caja de Ahorros Provincial, el año en curso, la suma de 157.500 pesetas.»

Hasta el momento actual se han llevado a la práctica los conceptos I y IV de la indicada Circular, al subvencionar, con otro tanto que lo hizo la Diputación, los toros sementales de parada intervenida (unos doscientos cuarenta ejemplares) y otorgar gran número de *premios de conservación*, según se especifica en el apartado *b)* de dicho concepto I, distribuyendo también premios especiales en los Concursos locales de ganadería.

Se está preparando la adjudicación de *premios de producción lechera*, que se mencionan en el apartado *a)* del concepto II de la Circular, pues se han practicado las inscripciones de vacas concursantes y se ha comenzado la comprobación de su rendimiento.

Vemos, pues, que los Concursos de ganadería de Guipúzcoa y los ganaderos de la provincia cuentan con un eficazísimo factor en su beneficio, que es la Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa, y no podemos menos de estar orgullosos con una institución que así se preocupa de nuestra mejora ganadera, y por ello la expresión de nuestro agradecimiento será siempre pálida ante la compenetración y descos de apoyo efectivo que la repetida benemérita institución brinda a nuestros Servicios Agro-Pecuarios Provinciales.



La producción frutal en la provincia de Lérida

Por

Antonio Bertrán

Ingeniero agrónomo

Al ocuparnos hoy en la revista AGRICULTURA de la producción frutal en la provincia de Lérida, hemos tratado de exponer lo que puede ser de utilidad aun para los lectores que, interesándose la materia, residen en otros lugares de España.

No es que en Lérida haya, por parte de la mayoría de los agricultores, gran afición al árbol frutal; pero así y todo, creemos que lo hecho en ella puede servir de estímulo a otras provincias, en donde aquél es casi desconocido, con perjuicio de la belleza y economía de las mismas.

Quizá algunos piensen que no se han plantado frutales por causa de ser poco apropiados el suelo y el clima. A éstos queremos decirles algo de cómo es la provincia de Lérida respecto a estos puntos.

Es cierto que en la porción sur hay grandes llanuras de terreno de aluvión, pero más de la mitad de la provincia es muy montañosa. Además de las grandes alturas del Pirineo, las hay notables aun en Sierras ya bastante distantes de aquél; la Sierra de Boumort alcanza 2.082 metros y la del Montsech, 1.685 metros. En contraste con esas alturas, en la parte más baja de la provincia, el río Segre tiene su lecho a unos ochenta metros sobre el nivel del mar. Basta con lo ex-

puesto para formarse idea de lo accidentado del suelo: también para comprender que haya paisajes muy hermosos: unos, por su grandiosidad, aunque sean áridos, mientras que otros añaden a ella su riqueza.

La situación de la provincia, así como la configuración y naturaleza de sus terrenos, y también las obras realizadas en ella por el hombre, influyen en su clima. En el Pirineo abunda, como es lógico, la nieve; en la zona de las Sierras, más o menos próximas a él, la nieve no persiste mucho tiempo. La lluvia

es muy escasa, siéndolo más a medida que la distancia al Pirineo es mayor. Hay nieblas persistentes, particularmente en las grandes llanuras, cruzadas por canales. Las temperaturas son extremas, mucho frío en invierno y calor intenso en verano. Esta estación es corta en el Pirineo, habiendo variaciones importantes de temperatura diurnas.

Fácilmente comprenderá el lector que, en tales condiciones, las especies frutales han de ser muy variadas.

La cordillera pirenaica, con sus elevados picos nevados, suministra agua abundante. Este caudal es recogido, en buena parte, por el río Segre, que atraviesa la provincia de NE. a SO., ya que a él van a parar las aguas que bajan de



Mauzano «Verde Doncella» en el campo que don José Santemares posee en el término municipal de Lérida.

AGRICULTURA

una extensión de unos ciento ochenta kilómetros en línea recta del Pirineo, desde el Puigmal, en la provincia de Gerona, hasta más allá del Monte Perdido, situado en la de Huesca.

El cultivo frutal de la provincia de Lérida se beneficia más de este caudal gracias a los canales de Aragón y Cataluña, de Piñana, de Urgel, sin mencionar otros de menor importancia; la superficie regada sobrepasa las ciento veinte mil hectáreas, en las cuales abundan los árboles. El número de éstos aumentará seguramente mucho cuando el Instituto Nacional de Colonización, y también los propietarios, hayan puesto en buenas condiciones de cultivo gran parte de la extensa zona del SO. de la provincia, atravesada por el canal de Aragón y Cataluña.

En las tierras apropiadas, de regadío y hasta en secano, los frutales que se cultivan son: ciruelos (unas 500 hectáreas), perales (300 hectáreas), melocotoneros (200 hectáreas), manzanos (150 hectáreas) y, en menor cantidad, cerezos, albaricoqueros, higu-



Campo de manzanos de la variedad «Verde Doncella», cultivados en el término municipal de Lérida.

ras, granadas, kakis, etc. Es de notar que el número de plantaciones regulares es relativamente escaso, estando diseminados muchos de los árboles mencionados. En cuanto a su distribución, puede decirse que, excepto el peral y el manzano, que llegan hasta el Pirineo, los demás han de considerarse como pertenecientes a la porción sur de la provincia.

Se indican a continuación algunas de las variedades cultivadas:

CIRUELOS	PERALES	MELOCOTONEROS	MANZANOS	CEREZOS	HIGUERAS	GRANADOS
Japonesa. Claudia verde. Claudia dorada. De maneguet.	Duquesa o limo- nera. Pera de Agosto. Badajo de campana. Bergamota o Agua de Aragón. Argelina. Pera de Cerdaña. Gigante. Presidente Dronad. Blanca de Aranjuez.	Amsden. San Jaime. Bienvenido. Paraguayo o melo- cotón tomate. Melocotón de Serós o de Agosto.	Reineta del Canadá. Verde doncella. Belleza de Roma. Camuesa del Llo- bregat. Mañana. Cirio amarillo. Cirio rojo. Helada verde. Staymaris. Black Ben Davis. Stahlapfel. Armanta.	Garrafal.	Cuello de dama. Napolitanos. De Fraga o gota de miel.	Valenciana sin pepita.

Campo de albaricoqueros propiedad de don Antonio Oró, situado en el término municipal de Lérida.



Es de notar que en melocotones, por ejemplo, se recogen desde los tempranos hasta los que se venden a primeros de noviembre; en cuanto a calidades, también las hay dignas de mención, como la cereza garrafal de Lérida.

De estas frutas antes de 1936 se enviaban a otras provincias unas dos mil toneladas; la exportación, principalmente a Francia, Inglaterra y Bélgica, superaba las mil toneladas, ocupando lugar importante la ciruela; se exportaba también en conserva, especialmente melocotón.

AGRICULTURA

El ingreso que para los agricultores leridanos representa la producción frutal es, pues, manifiesto, no obstante carecer de una orientación determinada y de la organización correspondiente, tanto por lo que se refiere a elección de buenas variedades, plantación, cuidados culturales, exigencias de los mercados, presentación para la venta, conservación en cámaras, etc.

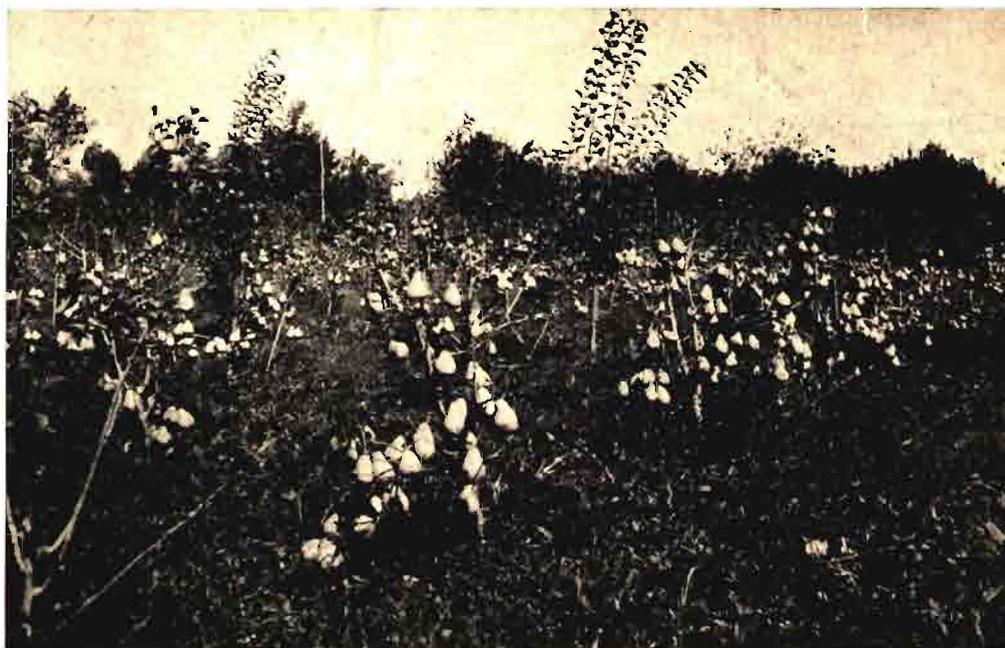
Por ello creemos conveniente consignar aquí que al acordar, en 1941, la Diputación provincial de Lérida, la celebración de un Concurso-exposición para la mejora de la producción frutal, existiera el criterio de clasificar las plantaciones inscritas a concurso con arreglo a los siguientes puntos de vista:

Regularidad de plantación	} Unidad de especie y variedades adecuadas. Similitud de edad. Distribución y distancia de árboles.
Perfección de la poda...	

Perfección sanitaria ...	} Vigor. Heridas. Sanidad del árbol. Sanidad de la fruta.
Perfección del cultivo...	
Perfección de utillaje para frutales	

Es de notar que estos Concursos-exposición son de gran eficacia, habiendo ya la Diputación de Lérida celebrado el segundo el año 1942 y está actualmente en período de organización el del año actual.

Por salirse quizá de la finalidad de este artículo, no se han mencionado el almendro y el olivo, que ocupan considerables superficies en la provincia de Lérida y representan una gran riqueza para la misma.



Campo de perales enanos situado en el término municipal de Lérida y propiedad de don José Oliva.

Industrias de fermentación

Fermentación acetono-butílica

Por

Juan Santa María Ledochowski

Ingeniero agrónomo

I

El desarrollo que desde hace años han tenido las fermentaciones industriales ha sido la causa de que, desbordando su primitivo campo, más restringido, en que podían considerarse como formando parte de la microbiología industrial, íntimamente relacionada con la microbiología agrícola, pasen ya a formar parte, y no como de las menos importantes, de la industria química.

No quiere esto decir que la industria de la fermentación haya llegado, ni mucho menos, a su completo desarrollo, pues puede decirse que el campo que se ofrece a la industria bioquímica es amplísimo, y, en unión con la química moderna, sus progresos son verdaderamente sorprendentes.

En la actualidad destacan por su importancia las fermentaciones alcohólica, acética, acetono-butílica, láctica y cítrica, existiendo, además, otra gran serie de procesos fermentativos, como la fermentación propiónica, la fermentación de la celulosa, la producción de azúcares (sorbosa, etc.), producción de cetonas, producción de otros ácidos (fumárico, oxálico, etc.) por hongos, etc., en algunas de las cuales todavía no se ha encontrado aplicación técnica a sus productos, teniéndola ya en otros en escala más o menos reducida.

Hay que tener en cuenta que en este rapidísimo bosquejo designamos con un solo nombre una compleja serie de procesos, pues, por ejemplo, dentro de la fermentación alcohólica incluimos, no sólo la producción de bebidas alcohólicas y alcohol, sino también la producción de glicerina, obtención de levaduras para alimentación humana, para forrajes, etc., etc.

El estudio de las fermentaciones suele designarse modernamente como «química de las fermentaciones».

Del máximo interés son los problemas que tiene hoy planteados, tanto en el terreno industrial como en el científico.

En el presente trabajo vamos a describir algunos de los rasgos fundamentales de la fermentación acetono-butílica.

II

La fermentación acetono-butílica es el proceso bioquímico en virtud del cual determinados micro-organismos anaerobios, pertenecientes al género *Clostridium*, fermentan el almidón, azúcares y otras sustancias varias, con producción de alcohol butílico, acetona y alcohol etílico (como productos neutros volátiles principales), ácidos butírico y acético y gases anhídrido carbónico e hidrógeno. Estos son los productos principales, pues en el residuo de la destilación de los productos neutros se han encontrado alcoholes amílico activo, isoamílico y exílico; ésteres de estos alcoholes, con los ácidos butírico, caprílico, caproico, etc.

Esta fermentación tiene gran analogía con otra serie de fermentaciones, que son: butírica, butil-iso-propílica, butil-etílica, acetono-etílica y butilenglicol-etílica.

En la fermentación butírica el producto principal de la fermentación es el ácido butírico, formándose siempre ácido láctico, y, según la clase de microorganismo empleado, se forman, además, ácidos acético, propiónico, valeriano, etc., y alcoholes butílico, etílico, amílico, etc. Esta fermentación se desarrolla en presencia de un exceso de carbonato cálcico para que el ácido butírico se neutralice a medida que se vaya produciendo, de manera que un exceso de ácido no imposibilite la fermentación. Esta fermentación es también de aplicación industrial de gran

interés. Asimismo, se producen en esta fermentación grandes cantidades de anhídrido carbónico e hidrógeno.

La fermentación butil-isopropílica está caracterizada por la producción de alcoholes butílico e isopropílico como disolventes especiales. Se producen, además, en proporciones variables, según las especies, acetona y alcohol etílico; además, ácidos butírico y acético y gases anhídrido carbónico e hidrógeno. Esta fermentación es también de aplicación industrial y su interés crece de día en día por las nuevas aplicaciones del alcohol isopropílico.

La butil-etílica no se ha aplicado hasta la fecha industrialmente; los principales productos neutros volátiles formados en ella son los alcoholes butílico y etílico, siendo la cantidad de acetona formada muy variable de unas especies a otras, pero siempre en pequeña cantidad; los restantes productos son los mismos que los de la fermentación acetono-butílica en diversas proporciones.

La acetona-etílica, cuyos productos principales son el alcohol etílico y la acetona, y como productos secundarios, ácidos fórmico y acético, gases anhídrido carbónico e hidrógeno, si se aplica industrialmente.

La fermentación butilenglicol-etílica únicamente es hasta la fecha de interés científico, aunque en algunos sitios ya es de aplicación técnica el 2-3-butilenglicol.

Desde el punto de vista científico, los procesos que en estas diversas series de fermentaciones dan lugar a la formación de alcohol butílico, acetona, alcohol isopropílico, ácido butírico, etc., son una serie de condensaciones y reducciones del máximo interés, sin que hasta la fecha se haya podido aclarar la manera de formarse esos cuerpos.

No siendo éste el sitio más adecuado para adentrarnos en la discusión de los esquemas propuestos para aclarar estas fermentaciones, ni el de considerar el es-

tado actual de estos estudios y modernas orientaciones de los mismos, vamos a resumir muy brevemente las líneas generales de la marcha de la fermentación acetono-butílica.

Sin embargo, por considerarlo no de interés anecdótico, sino muy aleccionador desde el punto de vista del desarrollo de la industria de las fermentaciones, vamos a detenernos en resumir brevemente lo que pudiéramos llamar la historia del desarrollo de la fermentación acetono-butílica.

III

Independientemente del descubrimiento del alcohol

butílico como constituyente del aceite de fusel por Wurtz, en el año 1852, el conocimiento de que determinados micro-organismos producen alcohol butílico por fermentación se debe a Pasteur. Posteriormente numerosos investigadores se dedicaron a estos estudios, y en 1905 se descubrió la acetona como producto normal



Bacteria isopropil-butílica. Fase bacilo. Fotografía de la Sección de Fermentaciones del Instituto Cajal.

de la fermentación, que desde entonces se llamó acetono-butílica, no preocupándose nadie de buscar aplicación industrial a estos estudios.

Es verdaderamente curioso el considerar las causas que han determinado la importancia industrial que ha llegado a alcanzar la fermentación acetono-butílica. Ha influido en ello decisivamente el desarrollo de la industria automovilística.

Al principio del desarrollo de esta industria fué tal la demanda de caucho, que se temió que al caucho virgen existente fuese insuficiente, y esto, unido a las dificultades de transporte y al precio que alcanzó, determinó que se intentase reproducirle por vía sintética.

Hay que tener en cuenta que el caucho se había obtenido sintéticamente con éxito en 1860. Grupos de investigadores se dedicaron a esta cuestión, principalmente en Alemania e Inglaterra. Tomando como base

los productos obtenidos por O. Wallach en la destilación en seco del caucho natural, los principales intentos para la obtención industrial por vía sintética se orientaron hacia la polimerización del metil-butadieno (isopreno), butadieno (eritreno) y dimetil-butadieno. Sometiendo simultáneamente al calor y presión estos hidrocarburos eténicos, se obtuvo el caucho sintético en la fábrica Baeyer, de Elberfeld. Sin adentrarnos en el estudio de este proceso o de sus variantes inglesas (caucho al sodio), de los que diremos únicamente que eran largos, costosos y de escaso rendimiento, lo que nos interesa es el camino seguido por los investigadores ingleses en la obtención de los referidos hidrocarburos.

Encontraron como más conveniente la preparación del isopreno partiendo del alcohol isoamílico, y para los otros dos del alcohol butílico. Como fuente del alcohol isoamílico emplearon el aceite de fusel, que lo contenía en una proporción aproximada del 87 por 100; pero ya que el aceite de fusel se produce como subproducto de la fermentación alcohólica y solamente en proporción aproximada del 0,8 por 100 de los productos de la fermentación, tuvieron que buscar otras fuentes. Posteriormente estos investigadores se decidieron por el caucho obtenido a partir del butadieno.

La sociedad que en Inglaterra financió estas investigaciones fué la Strange Graham Ltd., que, entre otros, contó con la colaboración de los microbiólogos Perkin y Weizmann, de la Universidad de Manchester, y Fernbach y Schoen, del Instituto Pasteur. Buscando, pues la obtención del alcohol butílico prestaron atención a los primeros estudios antes mencionados sobre su obtención por fermentación, y en 1911 Fernbach y Weizmann aislaron una bacteria, designada por Fernbach como «bacilo del tipo Fitz», que producía por fermentación del almidón de patatas alcohol butílico, acetona y alcohol etílico.

Separado Ch. Weizmann de este grupo, en 1912 aisló otra bacteria distinta de la anterior y que, además

de producir mucho más rendimiento, tenía la ventaja de fermentar cualquier clase de almidón sin tratamiento previo.

Pese al hecho de que las plantaciones de caucho eran suficientes para satisfacer la demanda existente, Stranger y Graham establecieron una fábrica en 1913 para producción de alcohol butílico por el sistema de fermentación de Fernbach, con el propósito de emplearle en la síntesis del caucho.

Es interesante observar que hasta el momento el estudio, desarrollo e industrialización de la fermentación acetona-butílica se debe exclusivamente al interés de obtener alcohol butílico, prescindiendo por completo de la acetona obtenida.

Hasta 1914 la producción de acetona por destilación seca de la madera y por descomposición por el calor del acetato cálcico era suficiente para abastecer el mercado inglés. Pero al empezar la guerra de 1914 la enorme demanda de acetona para la producción de pólvoras sin humo, hizo insuficiente la producción normal, añadiéndose a esto las dificultades de aprovisionamiento de acetato cálcico, que provenía en su mayoría de los Estados Unidos. Como en el pro-

ceso Fernbach se producían cantidades apreciables de acetona, el Gobierno inglés contrató la producción de la fábrica de Strange-Graham, y posteriormente, demostrada la superioridad del sistema Weizmann, se implantó en la misma fábrica, prescindiendo del otro. El mismo sistema se instaló en varias destilerías, en vista del éxito obtenido. El bloqueo submarino determinó una disminución en el aprovisionamiento de materias alimenticias y fué causa de que este sistema se instalase también en dos destilerías de Canadá, buscando la proximidad de la materia prima, y posteriormente en los Estados Unidos, al entrar en guerra este país.

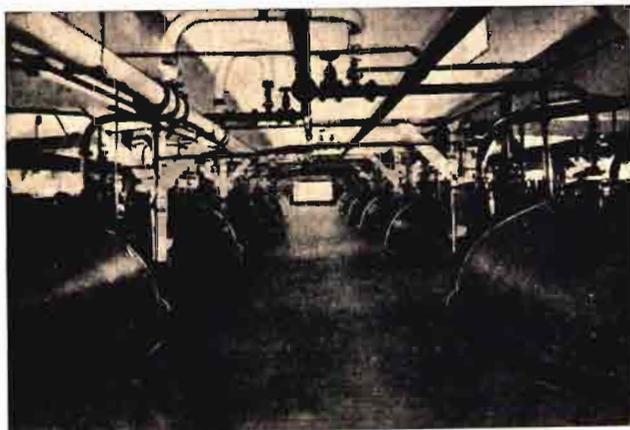
El alcohol butílico, producido en proporciones de dos veces la acetona obtenida, no tenía aplicación ninguna, excepto una pequeña parte, que se empleaba en



Bacteria isopropil-butílica. Fase Clostridium. Fotografía de la Sección de Fermentaciones del Instituto Cajal.

la producción de metil-etil-cetona, como sustitutivo de la acetona, pues en ninguno de los países productores interesaba el caucho sintético.

A pesar del valor, casi nulo, que en aquella época



Vista por su parte superior de los depósitos para fermentaciones acetono-butíricas de la fábrica de la «Commercial Solvents Corporation».

puede decirse que tenía dicho producto, se construyeron previsoramente grandes depósitos para su conservación, en espera de una posible utilización en el futuro.

Vemos, pues, que la industrialización en gran escala de esta fermentación se debe al interés de la producción del otro producto principal de la misma: la acetona.

Pronto llega la crisis de esta industria, de la que había de resurgir con nuevo vigor. Al terminarse la guerra, la demanda de acetona disminuye tan extraordinariamente, que determina el cierre de numerosas de las fábricas dedicadas a su obtención por fermentación, y nuevamente la industria del automóvil viene en su ayuda y le da un desarrollo insospechado.

Hacia tiempo que se buscaba la sustitución de los barnices óleo-resinosos, empleados casi exclusivamente en los coches hasta fines de la guerra de 1914, por su lento secado, pues exigían un período de cerca de tres semanas para ello, lo que aumentaba muy considerablemente su coste de producción. Los barnices nitrocelulósicos, conocidos desde hacía tiempo, no se empleaban por la falta de un buen disolvente de la nitrocelulosa, de precio conveniente, y por la dificultad de obtener con la nitrocelulosa entonces empleada soluciones suficientemente concentradas para servir como barniz y que, al mismo tiempo, no fuesen demasiado viscosas, para poder extenderlas fácilmente. El empleo del «algodón de baja viscosidad» y del alcohol butílico y su esteres, como disolvente, fué

causa del enorme desarrollo de la industria de las lacas nitrocelulósicas y de que fuese enorme la demanda de butanol, habiendo continuado las fábricas primitivas y habiéndose construído otras nuevas, no sólo en Estados Unidos, sino en Canadá, Inglaterra, Francia, Japón, etc.

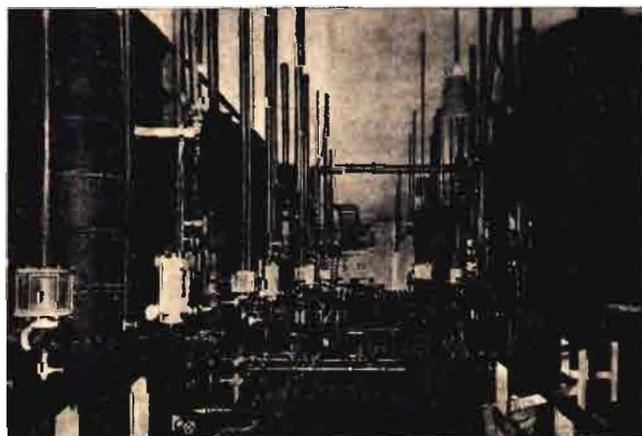
La importancia que en la moderna industria han alcanzado los alcoholes butílico e isopropílico y la acetona es enorme. El alcohol isopropílico es disolvente del más alto interés, pues además de sus inmejorables propiedades como disolvente, que hace que muchas veces sustituya con ventaja a otros, como, por ejemplo, al alcohol etílico, se obtiene fácilmente anhidro. Asimismo, el ácido butírico y los derivados de él obtenidos (cetonas) son de enorme interés.

IV

La marcha de la fermentación en la fábrica es la siguiente, en líneas muy generales:

Supongamos que se emplea como sustancia hidrocarbonada almidón, usando maíz como materia prima.

Generalmente se muele el maíz en la misma fábrica, que para ello cuenta con su instalación adecuada, pasando el grano por la serie de fases típicas de las fábricas de harinas y que no es cosa de recordar aquí. Únicamente diremos que, cuando se emplea maíz, suele, a veces, someterse a un tratamiento previo, con objeto de quitarle el germen, rico en aceite, que es innecesario para la fermentación, aunque no perju-



Vista de la instalación para separar la acetona y alcohol butílico por fermentación.

dicial, y que, en cambio, permite obtener un aceite muy apto para la preparación de piensos.

Una vez reducido a harina, pasa el maíz a los «tanques de amasado», en los que se mezcla con agua caliente en la proporción conveniente. Una vez bien

mezclada, va la masa a los «hervidores», que son grandes autoclaves provistos de agitador movido por motor, en los que se someten a la ebullición durante dos horas, con vapor a una presión de dos atmósferas, lográndose así la esterilización de la masa y la formación de una pasta de almidón uniforme.

De los hervidores llega a los «tanques de fermentación», pasando en el camino por un refrigerador, para que la temperatura descienda hasta aproximadamente la óptima de fermentación, que es de 37°. El agua que se calienta en este refrigerador, al enfriar la malta caliente, es la que se emplea en los tanques de amasado para mezclarla con el maíz. Los tanques de fermentación son de gran capacidad; un tamaño corriente es de 1.750 hectolitros. En estos tanques es donde se inocula la masa con cultivo en fermentación de los «tanques de siembra».

Hay que observar que en todas estas fases la malta se desplaza sin el auxilio de bombas, que son fuente de contaminación, utilizando únicamente la acción de la gravedad.

La esterilización de todos los aparatos y la limpieza general de la fábrica deben ser de la máxima escurpulosidad, pues cualquier infección supondría una pérdida importante de materia prima y de tiempo. Los tubos de conducción, vasijas y depósitos se esterilizan con vapor cada vez que por ellos pasa una carga de malta. Todos los artificios destinados a la toma de muestras, vigilancia de la fermentación, etc., están dispuestos de modo que se eviten las infecciones y que se puedan esterilizar fácil y eficazmente.

En el laboratorio de la fábrica se pone en marcha un cultivo activo del microorganismo empleado y de este laboratorio sale una cantidad de cultivo de siembra, que puede ser, por ejemplo, de 10 litros, con el que se inocula en la fábrica primeramente un depósito de unos doscientos cincuenta litros, que es el que se emplea posteriormente para sembrar los tanques de siembra, de unos tres mil litros de capacidad.

A lo largo de estas operaciones, es imprescindible un severo control químico y bacteriológico del estado del cultivo de siembra, así como posteriormente de la marcha de la fermentación en los «tanques de fermentación».

En estos tanques se controla la marcha de la fermentación, que suele durar unos dos días, por el desprendimiento de gases y mediante repetidas tomas de muestras para realizar análisis químicos y bacteriológicos.

Una vez formada la malta, se lleva a un depósito subterráneo, del que, mediante el empleo de bombas, pasa a las usuales columnas de destilación fraccionada. De la primera destilación se obtienen los disolventes a una concentración del 50 por 100, pasando a otros depósitos de reserva, fraccionándose últimamente en destiladores discontinuos.

V

Como término medio, puede decirse que 100 kilogramos de almidón producen 22 kilogramos de butanol, 11 de acetona y 3 de productos secundarios; principalmente alcohol etílico, desprendiéndose, al mismo tiempo, 36 metros cúbicos de anhídrido carbónico y 24 metros cúbicos de hidrógeno.

En esta fermentación se aprovechan todos los subproductos. Tomando por ejemplo el maíz, ya se ha dicho que del germen se extrae aceite; el salvado se usa para piensos; el anhídrido carbónico e hidrógeno, que se obtienen en gran cantidad (y son de gran pureza), se emplean para producir metanol sintético, y, por último, los residuos de la destilación, que son demasiado diluidos para evaporarlos a sequedad, se pueden emplear para otros procesos de fermentación.

VI

No creo que sea necesario hacer resaltar la importancia de esta fermentación y sus similares, especialmente en España, en donde la producción industrial de alhocolos butílico e isopropílico es nula, y la de acetona, según datos tomados de un artículo publicado por el coronel de Artillería don Antonio Onrubia, en la revista *Ion* (núm. 18-19, año 1943), fué en el año 1942 de 56.884 kilogramos, calculándose las necesidades nacionales en dicho año en 619.752 kilogramos, representando, por tanto, la producción un 9,1 por 100 de la cantidad necesaria.

En la Sección de Fermentaciones del Instituto Cajal, dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, bajo la dirección del ilustre Ingeniero agrónomo don Juan Marcilla, director del Instituto y Jefe de la Sección, estamos dedicados al estudio de tan interesante problema. Los resultados de esta investigación, ya bastante avanzada, han empezado a publicarse en el *Boletín* del citado Instituto.

Informaciones

El I Congreso Nacional de Ciencias Agrícolas de Portugal

Durante la semana del 12 al 19 de diciembre último, un acontecimiento de señalada trascendencia ha reunido en Lisboa a agricultores, técnicos y hombres de

ta concurrencia, las sesiones plenarias pasaron a celebrarse en los amplios salones de la Sociedad de Geografía, tan representativos, con su ornamentación



El Profesor Antonio de Sousa da Cámara, rodeado de algunos Ingenieros españoles que asistieron al I Congreso Nacional de Ciencias Agrarias de Lisboa.

ciencia de Portugal. Allí se desarrolló y llegó a término felicísimo el I Congreso Nacional de Ciencias Agrarias, después de largas sesiones en que se han debatido cuantos aspectos interesan a la agricultura peninsular y colonial de este pueblo magnífico, que percibe desde ahora la trascendencia de su papel en la reconstrucción continental, aportando las grandes riquezas que pueden mobilizarse de su suelo metropolitano y ultramarino.

El Instituto Superior Agronómico de Tapada de Ajuda fué hermoso lugar para el trabajo cotidiano, después de una inauguración solemne por el Presidente de la República en el Palacio de la Cámara Corporativa; mas insuficientes los locales para tan-

colonial, de cuanto allende los mares aguarda el empuje de una técnica agrícola briosa y decidida.

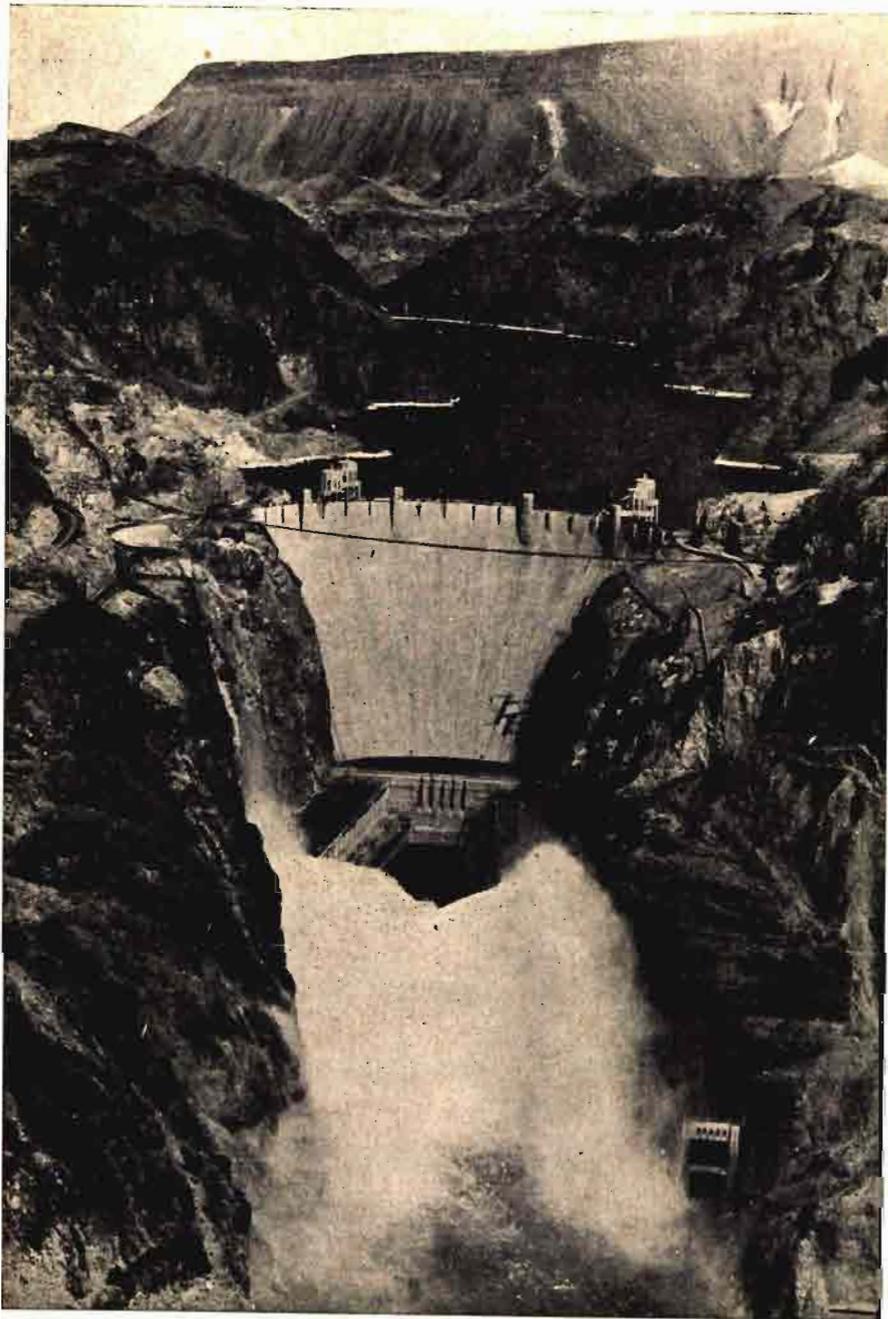
Simultáneamente ha tenido lugar una Exposición Bibliográfica Agronómica y Forestal, inaugurada también por el Jefe del Estado, para mostrar las copiosas y a la vez concienzudas publicaciones de carácter agrícola, debidas a la pluma de los técnicos portugueses.

La Estación Agronómica Nacional de Sacavem ha contribuído con trabajos interesantísimos de investigación y aplicación al éxito extraordinario de este Congreso. Su Director, el Profesor Antonio de Sousa da Cámara, ha puesto a prueba su excepcional capacidad creadora y de realización para organizar el

Congreso y colocar muy alta, a la vista de todos los países extranjeros, la bandera de la ciencia agronómica portuguesa. Hay que unir al nombre del Profesor Cámara el de sus infatigables colaboradores en los días agitados del Congreso, Ingenieros Jardim y Silva, que pusieron todo su entusiasmo juvenil al servicio de esta empresa compleja y laboriosa.

Entre los asistentes han figurado un grupo nutrido de Ingenieros españoles, Profesores de nuestra Escuela de Ingenieros Agrónomos y alumnos, reunidos en torno a la figura eminente de don Miguel Benlloch, Director de nuestra Estación Central de Fitopatología Agrícola, que han tenido intervenciones muy elogiadas durante el Congreso. Su aportación actual representó, empero, bien poco ante la continua cita de los autores españoles en los trabajos de los técnicos portugueses. Ninguna ocasión ha sido mejor que ésta para descubrirnos cuanto cabe esperar de la fraternal inteligencia entre los Ingenieros de Portugal y España para fundar sólidas esperanzas en el futuro de la agricultura peninsular.

El próximo número de "AGRICULTURA", correspondiente al mes de febrero, tendrá el carácter de extraordinario y estará dedicado al cultivo, tratamiento de las enfermedades, comercio e industrialización de la patata.



*Las grandes
obras*

de ingeniería:

La presa de Boulder

sur, hasta llegar al Golfo de California.

Este río indómito constituía una constante amenaza. Todos los años, en primavera, al aumentar su caudal los torrentes ocasionados por el deshielo, desbordaba rugiente sus márgenes e inundaba el país en muchos kilómetros a la redonda. En 1905 devastó de esta forma la región agrícola del Valle Imperial, situada en la California meridional, que había empezado a cultivarse tan sólo unos cuantos años antes, mediante el riego proporcionado por dicho río. Si los agricultores temían las inundaciones, también les preocupaban las sequías, pues los estiajes no eran raros en el Colorado.

Había que remediar esto, y se construyó la presa de Boulder, que corta el paso al río Colorado poco más arriba del punto donde coinciden los límites de los tres Estados antes mencionados, y equivale a un monumento conmemorativo de la victoria del hombre sobre el aniquilador ciclo de inundaciones y sequías. Es la presa más alta del mundo, y se alza a 220 metros sobre el río.

En el número 136 de *AGRICULTURA*, correspondiente al pasado mes de agosto, se publicó una información en la que dábamos cuenta a nuestros lectores de un vasto proyecto de riegos que se lleva actualmente a la práctica en los Estados Unidos, y se terminaba dicho artículo aludiendo a la obra hidráulica más grandiosa realizada, hasta ahora, en dicho país: la presa de Boulder.

Como varios de nuestros suscriptores han manifestado deseo de conocer más detalles del gigantesco pantano, vamos a dedicarle unas líneas.

El ángulo sudoeste de los Estados Unidos, formado por parte de los Estados de Arizona, Nevada y California, es país de altas montañas, de profundos cañones, desiertos y valles, a través del cual serpentea en dirección al Golfo de California el caudaloso río Colorado, conocido sobre todo por su maravilloso y espectacular Gran Cañón, situado al norte de Arizona. El Colorado es el tercer río de los Estados Unidos en longitud, y nace en montañas cubiertas de nieve, desde las cuales recorre 2.720 kilómetros en dirección

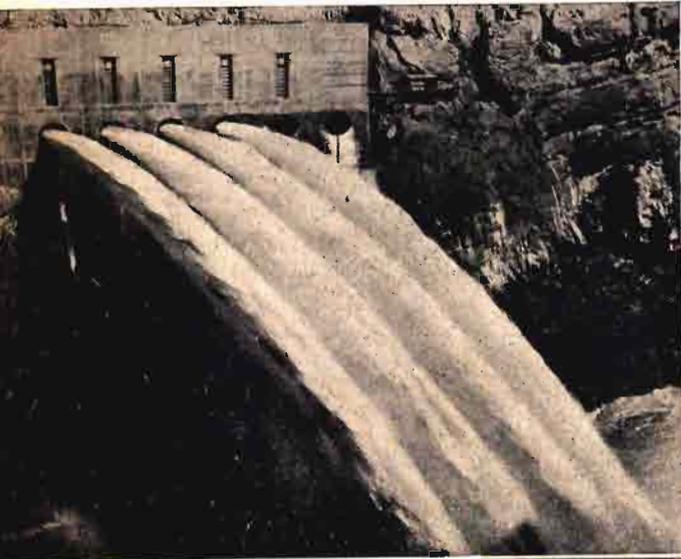
La construcción de la presa de Boulder, terminada por la Sección de Agricultura del Departamento del Interior, fué re-

gía eléctrica a localidades y establecimientos industriales de Arizona, Nevada y California, mediante una red de líneas de

transmisión. Los beneficios netos han ascendido a la suma de 22.600.000 dólares, desde 1936, año en que se inició la producción de energía eléctrica, hasta mayo de 1942. La ciudad de Los Angeles fué la primera que se benefició en gran escala de los servicios de la presa. En la actualidad hace funcionar la pre-

das corrientes en cualquier época del año, sino también las grandes avenidas de primavera y verano. De esta forma han quedado a salvo de las aguas indómitas las viviendas y los fértiles campos de los valles Imperial, Coachella, Yuma y Palo Verde, creados en medio del desierto gracias a los esfuerzos de los colonos. Se calcula que estas tierras, situadas al sur de la presa, tienen un valor de 250 millones de dólares.

3.º La presa de Boulder ha contribuido considerablemente a la irrigación de los terrenos de cultivo del sudoeste. Mediante las aguas embalsadas del río se cultivan buena parte de las frutas y hortalizas que necesita la naturaleza. Se calcula que existen 760.000 hectáreas de terrenos de regadío al sur del pantano de Boulder, de las cuales están 280.000 en Arizona, 470.000 en California y 10.000 en Nevada. De ellas, se



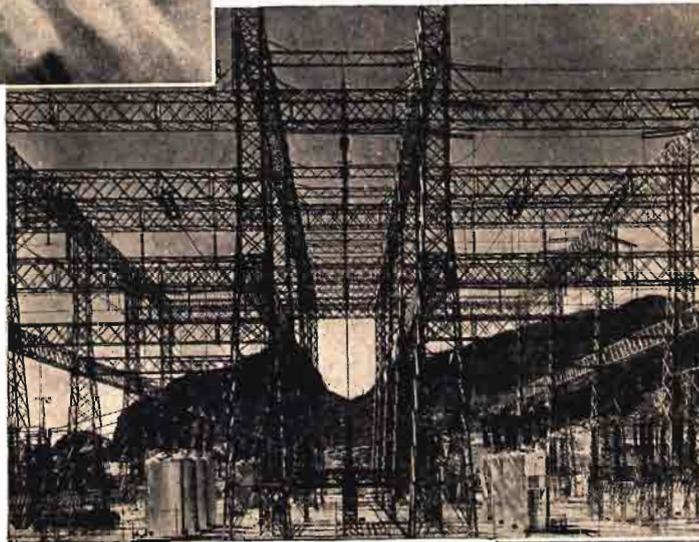
Las compuertas de la presa de Boulder.

sultado de muchos años de estudios, inspecciones y experimentos. El Congreso norteamericano aprobó en 1928 el proyecto de construcción de la presa. Verificados los trabajos preliminares de trazado y adjudicación de las obras, éstas se iniciaron el 11 de marzo de 1931.

Se había calculado que se tardarían siete años en dar fin a la gigantesca empresa, pero quedó concluida en poco más de cinco años, empezando a producir inmediatamente energía eléctrica. El Gobierno norteamericano prosiguió obras de ampliación y de mejora hasta junio de 1940, en cuya fecha llevaba invertidos 126.300.000 dólares en la construcción de la presa, y 31.900.000 en la del Canal Panamericano, base del sistema de irrigación del Valle Imperial.

Los beneficios proporcionados por la presa de Boulder pueden agruparse como sigue:

1.º Las turbinas de la presa de Boulder proporcionan ener-



Estación de transformación que deriva la energía eléctrica producida en la presa con destino a gran parte de la región de la California meridional.

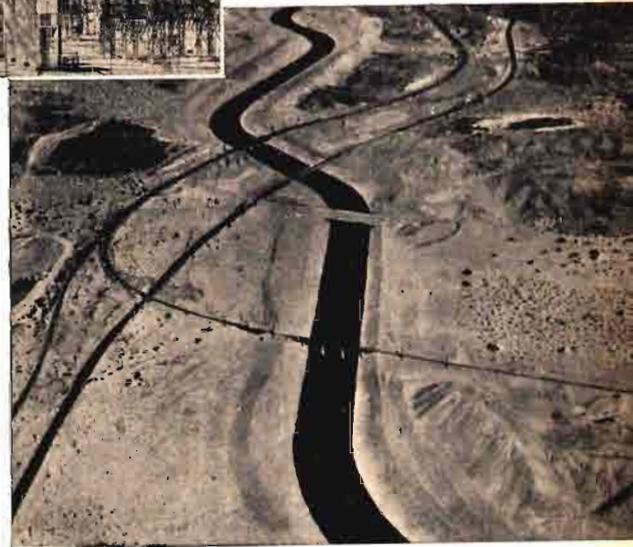
sa la gigantesca maquinaria industrial de la región de la California meridional.

2.º La presa de Boulder contiene las inundaciones del río Colorado. El pantano de Mead, que embalsa las aguas hasta una distancia de 184 kilómetros de la presa, aguas arriba, tiene una capacidad de acopio equivalente al caudal del río durante dos años. No solamente absorbe las pequeñas rias-

benefician hasta ahora del sistema de irrigación 240.000 en California y 24.000 en Arizona.

El Canal Panamericano, que conduce las aguas del río Colo-

El Canal Panamericano a vista de jarc.



rado al Valle Imperial californiano, en una longitud de 128 kilómetros, constituye parte integrante de la obra hidráulica de Boulder. Se destina especialmente al riego y al consumo local de agua, y el Gobierno se resarce de los gastos de su construcción mediante contratos de suministro con los Ayuntamientos. En el Valle Imperial se cultivan principalmente alfalfa, melones, lechugas, cebada, maíz y frutas.

El valor de las tierras regadas por el pantano de Boulder se estima en 375 dólares por hectárea, en tanto que antes de la construcción de la presa no ascendía más que de 2,5 a 11.

4.º Otro factor importante en la utilidad de la presa de Boulder ha consistido en el suministro asegurado de gran cantidad de agua a trece ciudades de la California meridional enclavadas junto a la costa del Pacífico, entre ellas Los Angeles. El acueducto del río Colorado conduce el agua por montañas y desiertos en una longitud de 387 kilómetros, a través de túneles, conductos y canales, a las ciudades y a las industrias.

5.º Los aluviones arrastrados por el turbulento Colorado aumentaban el peligro de inundaciones y embarazaban el cauce del río. En la actualidad detie-

nen dichos aluviones los grandes pantanos, impidiendo la obstrucción del cauce.

6.º La construcción de la presa de Boulder permitió la navegación por el pantano situado aguas arriba y por el río más abajo de la presa. Con anterioridad a la construcción de ésta resultaba la navegación peligrosa e insegura, a causa de la desigualdad de la corriente del río.

7.º Por último, se ha abierto al público un gran parque al norte de la presa. Se han construido carreteras, arreglado varios sitios para la vida de campo y poblado los ríos de pesca. Además se ha convertido la zona en coto nacional de caza.

Todos estos beneficios se han visto reflejados en un enorme aumento de población y de actividades económicas en la región comprendida dentro del radio de acción de la presa de Boulder. La población de las ciudades de la California meridional aumentó en un 27 por 100 desde 1930 a 1940, en tanto que el crecimiento calculado de la población nacional en el mismo período sólo fué el 7 por 100. Se estima que para 1950 disfrutarán 5.250.000 personas de la energía eléctrica y del agua proporcionadas por la presa de Boulder, en tanto que en 1940 no eran más que 3.800.000.

mos hizo patente la riqueza sumamente extraordinaria en proteína, por lo que quedó patente la propiedad mejorante del terreno de dichas plantas, contrariamente del carácter esquilman- te de las de otra naturaleza.

Esta propiedad confirmó de forma rotunda la ventaja de la práctica seguida ya de antiguo, del enterramiento de las cosechas de las leguminosas en verde, así como el enriquecimiento del terreno en nitrógeno al ser cultivadas este género de plantas.

La producción de nódulos en el mayor grado posible ha sido objeto de numerosos trabajos de investigación, habiéndose llegado actualmente en muchos países a la fabricación industrial de una serie de productos designados con nombres más o menos representativos, tales como «Nitragina», «Azo-fix», «Agrobacter», etcétera, para proceder con los mismos a las inoculaciones artificiales de las semillas de leguminosas.

España no podía ser excepción de esta regla, y en nuestro país existen actualmente en el mercado gran número de productos o preparados de esta naturaleza, cuyas propiedades y marchamo de garantía era necesario conocer y reglamentar con objeto de evitar las posibles sofisticaciones y adulteraciones, así como el poder fijar de manera clara el alcance de los resultados que se pudieran obtener con el empleo de los mismos, evitándose también las posibles decepciones, por uso inadecuado de los productos.

Por Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 4 de diciembre de 1942, se dictaron las disposiciones que reglamentaban el uso y las denominaciones de los preparados a base de cultivos bacterianos, quedando encomendado a la Estación de Química Agrícola del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas el servicio de inspección de los laboratorios en que se fabrique la mencionada clase de productos y la comprobación técnica de los que circulen y se vendan, con objeto de evitar los fraudes que

El poder nitro fijador de las bacterias de las leguminosas

La penuria existente de abonos nitrogenados que actualmente se deja sentir en nuestro país ha constituido un tema de profunda preocupación en nuestros esferas rectoras.

El deseo de conseguir las máximas cosechas posibles, que, al mismo tiempo de dar un buen rendimiento en grano, pudieran constituir un abono nitrogenado para el terreno que las ha soportado y para las que no fuera necesario el empleo de este tipo de fertilizantes, siempre caros, hizo que se fijase la atención sobre el cultivo de las leguminosas, sien-

do asunto conocido desde antiguo el carácter eminentemente mejorante de la mayor parte de las plantas comprendidas en este grupo.

Quedó demostrado ya en el año 1884, por los trabajos de Hellriegel, confirmado posteriormente de manera rotunda por gran número de investigadores: Boussingault, Mazzé, Balwin, Mc. Coy y otros, que las bacterias eran las productoras de los nódulos que aparecían en gran cantidad en las raíces de la mayor parte de las leguminosas. El análisis de los mis-

podiera dar lugar el empleo de los mismos.

Al mismo tiempo este Centro emprendió unas series de experiencias sobre inoculaciones en soja y garbanzo, realizándose los ensayos en el campo propiedad de la Estación de Torrejón de Ardoz y en los campos de prácticas del Instituto Nacional Agronómico en la Moncloa y verificándose los análisis y aislamientos bacterianos en los laboratorios de la citada Estación.

Las conclusiones de estas experiencias están en estos momentos ultimándose, esperándose publicar los mismos en el próximo número del «Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas».

Como un somero adelanto de aquéllas puede indicarse el éxito conseguido con las inoculaciones en la soja, diferenciándose notablemente el aspecto morfológico de las plantas inoculadas de las sin inocular, así como su mayor riqueza en proteínas y grasas de las semillas de las mismas.

Los resultados obtenidos en los garbanzos son mucho menos concluyentes, no diferenciándose las plantas inoculadas de las sin inocular en su aspecto externo, aunque se ha podido observar que la granazón ha sido más precoz en las primeras que en las segundas. La emigración paulatina y progresiva del nitrógeno desde las raíces hasta los frutos ha quedado demostrada de manera palpable en estos ensayos.

Al efectuarse la recogida en las distintas fases del desarrollo, y por último en la recolección de los garbanzos, se pudo observar la producción de nódulos en las raíces de dichas plantas, hecho también comprobado por el doctor Rosell en unas muestras de plantas de garbanzo cosechadas en la provincia de Lérida, anunciando en comunicación reciente uno de sus colaboradores el aislamiento y la caracterización de una bacteria de los nódulos del garbanzo, a la que denominan *Rhizobium Cicer Rosselli*, y cuya reproducción en gran escala anuncian.

La importancia de la aparición de esta bacteria, siempre que sea específica y productora en las condiciones corrientes de nódulos en las raíces de los garbanzos, es del mayor interés, pues se podría llegar, aparte de la obtención de unas mejores cosechas de garbanzos, a convertir a esta planta de esquilante en mejorante.

No conociéndose aún detalles taxonómicos de la nueva bacteria, señalamos, por el momento, el hecho, apuntando las ventajas que podrían derivarse de tal descubrimiento, sobre el que aún no se ha pronunciado la Estación de Química Agrícola.

Dada la importancia que siempre ha tenido el garbanzo en la alimentación española, y en especial de la clase trabajadora, a iniciativas del ilustrísimo señor Director General de Agricultura, y en colaboración estrecha con la Estación de Química Agrícola, se están planteando una serie de ensayos de inoculación de esta leguminosa en plan de gran cultivo.

Dichos ensayos se llevarán a efecto en fincas enclavadas en diferentes zonas de España, tales como Andalucía, Extremadura, Castilla, Levante, etc., con el objeto de estudiar en un conjunto el comportamiento de las inoculaciones bajo diversas condiciones climatológicas y agrológicas.

Los preparados bacterianos a ensayar serán suministrados a los agricultores por el Instituto de Bacteriología Radicícola de Barcelona, que dirige el citado doctor Rosell, efectuándose las inoculaciones, manera de conducir las experiencias y análisis químicos y bacteriológicos, bajo el control del personal técnico afecto a la Estación de Química Agrícola.

En estas experiencias serán examinados, entre otros datos de interés, los rendimientos globales de cosechas y la riqueza en proteínas, grasas, etc., de los productos obtenidos previa inoculación y sin ella.

J. X. T.

Conferencia en la Asociación Nacional de Ingenieros agrónomos

El tabaco en la economía nacional

El 13 del actual tuvo lugar, en el salón de actos del Instituto de Ingenieros Civiles, la tercera y última conferencia del ciclo sobre tabacos organizado por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, que estuvo a cargo del ilustrísimo señor don Adalberto Picasso, actual director del Servicio del Cultivo del Tabaco.

Comenzó el conferenciante haciendo historia de cuantos trabajos se han llevado a cabo en España para implantar el cultivo del tabaco, desde el año 1887, en que por vez primera se autorizaron, estando a cargo de las entonces llamadas «Granjas Escuelas de Agricultura». Se refirió a los llevados a cabo por la Compañía Arrendataria a principios de siglo, y detalló espe-

cialmente las vicisitudes sufridas por el actual Servicio Nacional del Cultivo del Tabaco desde 1921, en que se implantó, con el carácter de ensayos, a consecuencia de la llamada «Ley de autorizaciones» de 1917.

Hizo mención de las dificultades de toda índole que se opusieron a su desarrollo, a pesar de lo cual ha llegado a adquirir una gran importancia. Expuso que una tercera parte del tabaco consumido en 1942 por los fumadores españoles era de producción nacional, añadiendo que podría entrar en las diversas labores del Monopolio, en proporciones que van del 30 al 60 por 100, con lo cual se absorbería unos 15 millones de kilogramos anuales de tabaco producido en Andalucía, Cáceres, zona mediterránea y

norte de España, citados por orden decreciente de importancia, en atención a las características agronómico-sociales, aunque por la calidad de la rama producida deben situarse en el siguiente: Norte-Cáceres-Andalucía y Mediterráneo.

Dicha cosecha puede obtenerse de 15.000 hectáreas de cultivo, que no restaría superficie apreciable a los tradicionales o a los recién impuestos por las circunstancias y por la tendencia autártica del nuevo Estado. Añadió que dicha superficie se explotaría por 30.000 familias campesinas, pues la superficie media por concesionario del cultivo ha descendido de 8,25 hectáreas en 1921 a 0,51 en las últimas campañas.

Analizó el número de jornales que necesita el tabaco, que es muy superior al de otros cultivos, precisándolos en época de inactividad agrícola, por todo lo cual se trata de planta eminentemente colonizadora, detallando en cifras el volumen que repre-

sentaría esta nueva riqueza agrícola, que además tendría la ventaja de disminuir las importaciones de tabaco exótico, destinando las divisas que hoy requiere a la importación de otros productos que no puedan obtenerse en nuestro agro.

Terminó el señor Picasso su documentada conferencia expresando su confianza en que la Ley que tienen en estudio las Cortes españolas sobre concurso para nuevo arrendamiento del Monopolio de Tabacos; permitirá alcanzar la producción indicada, que constituye hoy una aspiración de la agricultura española. Al finalizar su disertación, el conferenciante fué muy aplaudido por el numeroso auditorio.

A continuación se proyectó una película sobre el tabaco, realizada por el Servicio de Cinematografía Agrícola, que tan acertadamente dirige el ingeniero agrónomo señor marqués de Villa Alcázar, que tuvo también una calurosa acogida por parte de la concurrencia.

Agricultura americana

Informaciones de actualidad

Insecticidas

Las semillas de la *cebadilla* (*Schoenocaulon officinale* A. Grey) en polvo se usan como insecticida para atacar los piojos y cucarachas. Actualmente se estudia la manera de prepararlas para usarlas en pulverizaciones y que así pueda sustituir esta colchicácea a los polvos de pelitre, que se importaban del Japón.

Las actuales existencias de cebadilla se importan de Centro y Sur América, especialmente de Méjico y Venezuela, en una cantidad media de 300.000 libras por año; pero si dichos polvos han de sustituir a los de pelitre, se necesitarán 3.000.000 de libras.

En los Estados Unidos se ha encontrado una variedad de cebadilla que se da como mala hierba en el Estado de Tejas y que no se ha empleado como insecticida en polvo por no tener la acción tóxica necesaria; pero, en cambio, parece ser muy eficaz en pulverizaciones. Además de estas aplicaciones, tiene la cebadilla otras medicinales, por ser sus semillas eméticas, sedantes y rubefacientes.

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Precios del tocino y la manteca fundida

En el «Boletín Oficial del Estado» del 30 de diciembre de 1943 se publica una aclaración a la Circular número 406 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, que se publicó en el «Boletín Oficial del Estado» número 279, de 6 de octubre próximo pasado, quedando rectificada en la forma siguiente:

Precio de la manteca fundida:

	Pesetas por kg.
En fábrica	10,50
De almacén a detallista.	12,95
Estos dos precios en pesetas kg. bruto por neto, incluido envase de hojalata usada o chapa.	
Precio al público, kg. neto	15,30

Los fabricantes podrán incluir en factura, además del precio fijado, el impuesto de Usos y Consumos.

Precio del tocino:

	Pesetas por kg. neto
En fábrica	7,00
De almacén a detallista.	9,24
Precio al público	10,15

En los precios de almacén a detallista y de éste al público, en ambos artículos están incluidos los valores de envases, transportes, mermas, arbitrios e impuestos, incluso el de Usos y Consumos.

Madrid, 29 de diciembre de 1943.—El Comisario general, *Rufino Beltrán.*»

En la Estación de Experimentación Agrícola de Dakota del Norte se ha encontrado que la medicina sintética fenotiacina, en polvo, es un buen y *nuevo insecticida* para combatir los diferentes piojos chupadores del suborden Anoplura, que atacan al ganado doméstico. La medicina indicada aplicada en polvo y mezclada con harina, en partes iguales, ha dado resultados completamente satisfactorios, consiguiéndose un 100 por 100 de mortalidad del insecto.

Aplicada contra los piojos masticadores del orden Mallophaga no ha dado buenos resultados, pero añadiendo fluosilicato sódico se obtuvo éxito en ambos tipos de insectos.

Según los estudios hechos en la Fundación Rockefeller, un medio efectivo de combatir el anofeles portador de la malaria es por me-

dio de pulverizaciones con *pelitre*.

Los ensayos se han hecho en un poblado de la India, pobre y miserable, de chozas sin ventanas y sin puertas, y aunque al principio parecía imposible conseguir nada efectivo, la verdad es que una pulverización sistemática de cada choza ha hecho que termine la propagación de la enfermedad. Hoy día, los ejércitos que tienen que operar en regiones palúdicas llevan los equipos necesarios para pulverizar las tiendas de campaña en las zonas donde existe la enfermedad, y se espera obtener los mismos resultados que en la India.

Actualmente se utilizan los sobrantes de tabaco y se trata de producir nuevos tipos más ricos en *nicotina* para resolver el déficit de 300.000 libras que en *nicotina* experimenta la industria de insecticidas norteamericana, así como para la obtención de ácido nicotínico, tan importante para combatir ciertas enfermedades de carencia.

Se piensa cultivar la especie *Nicotiana rústica* en sus diferentes variedades, tipo de tabaco que no se usa para las manufacturas del mismo y que contiene hasta dos veces la cantidad de *nicotina* que se encuentra en los tabacos ordinarios. Esta especie está siendo cultivada experimentalmente en varias partes de los Estados Unidos.

Sucedáneos del caucho

El árbol *Castilloa* es uno de los productores de caucho de buena calidad. Ha presentado siempre su látex un difícil problema de tipo comercial, porque aquél no responde a los productos químicos usados en la coagulación del látex del Hevea.

Fundado en el hecho de que los indios de Centro América usaban el jugo de una planta para coagular el látex del *Castilloa*, y visto que la planta en cuestión existe abundantemente en el sur de Florida, se han hecho varias extracciones de dicha especie, conocida con el nombre de *Nacta* (Moonvi-

ne, en inglés), hasta conseguir una sustancia resinosa, clara y amarilla, que dió satisfactorio resultado, coagulando aquel látex y obteniéndose un caucho de buena calidad.

Una de las maneras de fabricar caucho artificial es mezclar *Butadieno* con estireno, obtenido este último del petróleo. El *Butadieno* se conseguía, hasta ahora, principalmente del alcohol. Últimamente se ha encontrado una bacteria, cuya identidad se guarda secreta, que elimina la operación de obtener alcohol primeramente. Actúa esta bacteria sobre granos macerados, produciendo un glicol llamado *butanediol*, el cual es esterificado y posteriormente se rompe su cadena orgánica por medio del calor y se obtiene directamente *butadieno*.

La bacteria actúa sobre el almidón de los cereales, produciendo la serie de cambios orgánicos indicados. Con ello se salva una operación y se acorta el proceso de obtención. Actualmente, la fábrica en la que se hacen los ensayos produce 5.000 libras de *Butadieno* semanalmente, y ello representa el principio de una producción más rápida y más barata de caucho sintético.

De los aceites de soja y otras especies vegetales, se está obteniendo sintéticamente un nuevo producto sintético denominado «*Norepol*», sucedáneo del caucho. Técnicamente es un polímero del ácido linoleico. Este producto, aunque tiene las características del caucho y algunas de sus propiedades, no es un completo sustitutivo de aquél. Su elasticidad sólo llega a dos veces la longitud normal del producto, mientras que el caucho llega a seis veces. Su resistencia a la tensión es sólo de 500 libras por pulgada cuadrada,

en tanto que la del caucho es de 3.000. Tiene buena resistencia al rozamiento y no le ataca ni el agua ni el alcohol, por cuyas razones puede reemplazar al caucho en ciertos casos: tacones y suelas de zapatos; anillos para cierre de botellas; tubos, etc. La demanda actual de «*Norepol*» para este año se estima en 12.000 toneladas.

Como sólo se usan en la fabricación los ácidos grasos de los aceites vegetales, otros componentes de éstos, especialmente la glicerina, queda libre como subproducto y puede ser usada en la fabricación de explosivos, especialmente *nitro-glicerina* y *dinamita*.

Vitaminas

La costumbre entre los pueblos orientales de comer *semillas germinadas* está basada en sanos principios alimenticios y tiene su fundamento científico. En efecto, se ha comprobado que durante el proceso de la germinación tiene lugar en muchas semillas una concentración de vitaminas, que para algunos cereales —avena, trigo, cebada, maíz, etc.—llega a tener verdadera importancia. Así, por ejemplo, en el trigo y en la cebada el ácido nicotínico de las semillas germinadas es sensiblemente el doble que en las que están en reposo, y en el maíz, dicha preparación se cuadruplica. Es muy probable que otras semillas no acusen los grandes aumentos señalados en las de los cereales para aquella y otras clases de vitaminas, y debe tenerse presente que estos datos proceden de ensayos preliminares, basados en investigaciones microbiológicas, debiéndose proceder a contrastar los mismos, siguiendo otros métodos; pero, hasta la fecha, los ensayos hechos apoyan fuertemente el punto de vista de que muchas semillas elevan su contenido vitamínico durante la germinación.

M. E. R.

Situación de los campos

Andalucía

Afortunadamente ha llovido en toda la región, en cantidad, si no abundante, al menos sufi-

ciente para las necesidades de los sembrados en esta época y para que arroje de una vez todo lo que se sembró en seco. Con lo que tales aguas han permitido

efectuar, pueden darse por terminadas las siembras de otoño definitivamente en todas estas provincias.

En Huelva la nascencia fué dificultosa y los campos prosperan poco. En Sevilla, en cambio, mejoraron ostensiblemente. Las habas de la costa de Almería han sufrido daños considerables a causa de los hielos; el trigo está atrasado y la cebada, por el contrario, normalmente. En Granada llovió mucho, lo cual permitió una gran intensificación de la sementera para recuperar el tiempo perdido; hubo que sembrar parcialmente trigo y centeno, y son las siembras tempranas, efectuadas en seco, las que ofrecen mejor cara. Por el contrario, en Jaén (traigamos una vez más a colación lo difícil que es generalizar en agricultura) lo que se sembró primeramente es lo que está peor. En Málaga, por exceso de humedad, se han perdido en gran parte algunos trigos sembrados en hondonadas, pero en general los campos están bien nacidos.

Del olivar vienen buenas noticias, pues la cosecha es buena en cantidad, en general, y la calidad es excelente. La recolección se efectúa en condiciones normales, favorecida por el tiempo, y se va regularizando la molienda, que al principio tropezó con dificultades por falta de fluido.

En Cádiz, si bien la cosecha es inferior a la pasada en volumen de fruto, en cambio se registran mejores calidades y mayor rendimiento. La aceituna recolectada últimamente en Huelva proporciona más rendimiento que la cogida al principio.

En Sevilla y Córdoba el fruto está muy sano y el aceite saca muy ligera acidez. En Almería, sin ser gran cosa, la producción supera a la del año anterior, si bien la mosca mermó bastante el resultado.

En Granada la cosecha no pasará de mediana. De Jaén dicen que el fruto es abundante, aunque no pudo medrar por la sequía. En Málaga, cosecha mediana, habiéndose helado alguna aceituna en las partes bajas, con-

tratiempo que ha de ser compensado por el benéfico influjo de las últimas lluvias.

Terminó en Huelva la recogida de castañas, y continúa actualmente la de naranjas. De este fruto hay buena cosecha en Sevilla, y se está recogiendo en buenas condiciones. Igual podemos decir de Almería, en cuya provincia las heladas han determinado daños muy sensibles en la uva que estaba sin cortar.

Se sacaron las últimas patatas en Almería, Huelva y Málaga, con resultado malo, pues las lluvias llegaron tarde para este cultivo. En Almería nacen con regularidad las plantaciones efectuadas primeramente con simiente propia e importada, y continúa la plantación. En esta provincia desciende lamentablemente de año en año el área de la remolacha azucarera.

Castilla

En las provincias de ambas Castillas los sembrados presentan en general buen aspecto, pues la siembra se hizo en condiciones apetecibles y el tiempo viene acompañando, pues incluso el régimen tan constante de altas presiones con fuertes heladas y escasas lluvias favorece al campo, aunque de momento parezca lo contrario, porque la planta trabaja más por dentro que por fuera del terreno.

En Avila las heladas no son excesivamente fuertes y la tierra tiene humedad; tanto, que algunos aricos—está terminándose el primero de ellos—no se hacen como es debido, por estar el suelo muy cargado. En Burgos la nascencia se verifica con normalidad. En Palencia puede decirse lo mismo, y que se perdió, a Dios gracias, muy poca simiente.

Los sembrados de Segovia, todos arrojados ya, presentan buen aspecto y están limpios de malas hierbas. Han mejorado las siembras de Soria merced a las lluvias. Igual nos dicen de Valladolid, en donde el exceso de humedad es motivo de que no estén ya sembradas todas las cebadas.

En Ciudad Real el campo no se repone debidamente, aunque haya mejorado, porque la siembra se hizo de mala manera, por la intensa sequía otoñal. Aunque las lluvias en Cuenca fueron cortitas, hicieron gran beneficio a las siembras; el área triguera ha disminuído algo, porque no todos los agricultores han podido resembrar las parcelas que lo necesitaban.

En Guadalajara preparan ya las siembras de primavera; también aquí el trigo, que nacía parsimonioso, ha sado gran fruto de las lluvias. En la provincia de Madrid continúan las siembras de avenas y algarrobas. En Toledo ha llovido muy poco y las plantas están desiguales, en especial cebadas y trigos.

Está mejor lo temprano que lo tardío, confirmándose el refrán que dice: «¿Dónde vas, trigo tardío? Tras del temprano. Ni en paja, ni en grano».

En Avila la cosecha de aceituna empeoró a causa de las heladas, por mor de las cuales hubo que suspender la recogida de la de verdeo. Igual puede decirse de Madrid. En Ciudad Real hay buena producción de fruto y buen rendimiento del mismo. En Guadalajara y Toledo, cosecha satisfactoria, que se está recogiendo en buenas condiciones.

La producción de manzana, en Avila acusa cantidad y clase.

Terminóse en Burgos la extracción de remolacha, con resultado escaso. En Palencia, mala cosecha en general, pero con rendimientos muy variables, según terrenos. En Segovia aún no ha concluído la recolección, aunque se estima que el resultado no llega al normal, por el fallo del secano. En Valladolid se está en plena recolección, pero se acabará pronto «el género». Mediana impresión en Cuenca, así como en Guadalajara, Madrid y Toledo, por falta de otoñada tras un verano tan seco.

Terminó la recolección de patata en Madrid y Avila. En Burgos y Segovia preparan la tierra para la próxima plantación. En Cuenca y Guadalajara aún colea algo la tardía, más con resultado muy mediano. Un poco

mejor el de Toledo, en donde aún perdura la saca en buenas condiciones.

Aragón

Los campos de esta región sembrados en otoño, ofrecen al presente un buen aspecto, incluso en Los Monegros y en las tierras fuertes de Huesca, a causa del intenso régimen de lluvias con temperaturas bonancibles. En Teruel se concluyeron las siembras de trigo con buen tempero, gracias a las lluvias de la primera quincena de diciembre, las que han adelantado la vegetación en las tierras fuertes, que acusaban retraso. Algo parecido puede decirse de Zaragoza, en donde ha nacido bien, incluso lo que se sembró en seco.

Va adelantada la recolección de aceituna. No han variado, en general, las impresiones de meses anteriores. En Huesca la cosecha acusa la merma producido por la «negrilla» y la «mosca», en lamentable colaboración. En Teruel la calidad de los caldos es buena, pero en volumen inferior al de la cosecha precedente. En Zaragoza la producción no pasará de regular, si bien se registra aumento en la zona de Caspe, en comparación con el año anterior.

En Huesca continúa la recolección de remolacha.

En Zaragoza se paralizó a causa de la lluvia; parece que será bastante buena la cosecha en esta provincia. En Teruel casi concluyó de sacarse tal raíz, a pesar de que hay buena cosecha, tanto por el rendimiento como por el crecimiento de la zona.

Levante

Los sembrados están, en general, en muy buenas condiciones, a pesar del agua caída, que no fué poca, y de la excelente temperatura. En Murcia ha llovido tanto—excepcionalmente—, que los agricultores empiezan a perder la euforia primitiva y se amoscan un tanto viendo que las plantas que habitan las tierras ligeras empiezan a amarillear, por exceso de humedad. Vivir para

ver. En fin, el hecho es que la siembra se hizo en inmejorables condiciones.

En Valencia, las siembras más tempranas están hermosas, y aún durante todo este mes de enero se ha de seguir sembrando trigo en regadío y en zonas bajas. Las demás siembras de otoño están concluidas.

En Castellón también están satisfechos hasta el presente de la marcha del campo. En Alicante las habas de verdeo, que sufrieron daños de pedrisco, empezaron a cogerse; están muy bien las cebadas tempranas.

En Albacete es satisfactorio el estado de los cereales y el de algunas leguminosas debida a las lluvias, a las nieves y a la temperatura, sin extremosidad. La superficie cereal no representará aminoración de la del año anterior, pero se cree que leguminosas se sembraron menos, por escasear la semilla.

Continúa la recogida de aceituna. Las cosechas provinciales son cortas, pero la calidad de los aceites es buena en general, salvo en Valencia. Mala impresión en Castellón y Albacete, como ya adelantamos. En Alicante el fruto sano, siendo el volumen total pequeño. En Murcia, producción inferior a la normal, aunque el rendimiento es bueno.

Prosigue también la recolección de naranjas, cuya cosecha será buena en Alicante, no habiendo sufrido daño por la helada, si bien el viento tiró al suelo bastante fruto. En Murcia los agrios han agradecido el beneficio de las abundantes lluvias otoñales. La cosecha de naranja es semejante a la pasada, o sea tres cuartos de una normal. Los limoneros, repuestos de los graves daños de las heladas de 1940, traen una cosecha sensiblemente normal y que rebasa la de 1943. En Valencia también los agrios, sobre todo las variedades tardías, mejoraron con las lluvias; la recolección está en todo su apogeo, la naranja es de calidad regular, y su cantidad queda un poco por bajo de la normal.

En Alicante plantan patata temprana. También en Valencia,

con algo de retraso, por haber tenido que esperar la llegada de la simiente. En Castellón terminó la recolección de la de segunda cosecha en buenas condiciones, pero con resultados flojos, por falta de oportunidad en las lluvias y porque la semilla fué deficiente. En Murcia se prepara la plantación de la temprana con dificultad, por el exceso de humedad en el terreno.

León

La nascencia de las plantas tuvo lugar en buenas condiciones en la provincia de este nombre. En Zamora se han aricado trigos y cebadas. En los cereales se registra abundancia de malas hierbas, y las algarrobas han empeorado por las heladas.

En Salamanca también se aricó con dificultad por las lluvias. La cosecha presenta excelente aspecto, debido a que la sementera se hizo en buenas condiciones, y aun cuando los fríos detuvieron la vegetación, las lluvias han devuelto la hermosura al sembrado. En esta provincia hay buena cosecha de aceituna; va avanzada la recolección.

Buena cosecha de remolacha en León, así como de peras de invierno, cuya recolección se ultimó.

Cataluña

En Tarragona y Barcelona concluyó la sementera en buenas condiciones, excepto en la zona de Vich, por exceso de lluvia. En Gerona ha llovido mucho, hasta el punto de haber interrumpido casi un mes las labores de siembra. Ha proseguido hasta hace poco la siembra de veza en Lérida. Todo lo nacido en estas provincias tiene muy buen aspecto, por la temperatura tan bonancible.

Continúase recogiendo la aceituna con perspectivas medianas, no sólo por la poca cantidad de fruto, sino por la mala calidad de los aceites, a causa del ataque de mosca en Barcelona y Gerona. Se ha caído fruto, por las heladas, en el olivar de Lérida. En Gerona se cayó meses

antes, por el calor; los extremos se tocan. En la primera de estas dos provincias las lluvias dificultan la recolección. En Barcelona se prepara el terreno para las próximas plantaciones de patata, por haberse acabado de extraer la tardía, con resultado exiguo. No ha sido mucho mejor el logrado en la zona montañosa de Lérida, en donde también la remolacha dió poco de sí, por la escasez de fertilizantes.

En Barcelona se termina de cosechar manzana, con buen rendimiento.

Extremadura

En Badajoz se empezó a pasar la grada y el cultivador a las habas y a los trigos, habiendo tenido que levantar mano, por mor de las aguas llovedizas. El buen tiempo mejoró a los sembrados, particularmente a las cebadas; pero como traían tanto retraso, aún no tienen el desarrollo debido. En Cáceres se aricó algo, sin gran actividad por estar los sembrados limpios de vegetación espontánea. Debido a los fríos y a las pocas lluvias, los campos adelantan poco; va naciendo bien lo tardío y se ve algún fallo en lo que se sembró al principio.

En Badajoz, las lluvias oportunas y las temperaturas poco rigurosas mejoraron algo la producción de aceituna; el fruto está muy sano. En Cáceres se está haciendo la recogida de aceituna a todo gas, y aún no se dice nada respecto a la clase de los caldos.

Se concluyó de sacar patatas, con poco rendimiento.

Rioja y Navarra

Han proseguido las siembras en buenas condiciones y el nacimiento de la planta es satisfactorio, ya que lo primeramente tirado, que estaba duerme, se apresuró a germinar al cambio del tiempo. En Navarra se reanudó con las lluvias la siembra faltante del trigo.

Las fincas que llevan este cereal en la Ribera han mejorado, y en el resto de la provincia está

bien. Se observa un fuerte ataque de pulgón a las habas.

Se efectúa en buenas condiciones la recogida de la aceituna, cuya cosecha sigue siendo francamente mala en Logroño y corta y desigual en Navarra, a pesar de las lluvias.

El arranque de remolacha tiene lugar con intensidad y la cosecha es desigual, especialmente en Navarra. En ambas provincias se están preparando las tierras que han de ser objeto de las próximas plantaciones de patata.

Galicia

En Coruña, el trigo que se sembró prontamente y el centeno, están al presente bien nacidos. Las lluvias han retrasado mucho el final de sementera. En Lugo, tanto el centeno como la cebada y el trigo temprano tienen el desarrollo normal y una vista satisfactoria. En Pontevedra lo nacido presenta un aspecto regular, y también las lluvias han paralizado bastantes días las

operaciones de siembra que concluyeron hace poco.

Se está plantando ya patata, con buen tempero, en Coruña, y de Lugo dicen que no se han portado mal ni el manzano, ni el nogal, ni el castaño, en punto a dar de sí.

Asturias y Santander

La siembra de centeno en Asturias concluyó antes que la del trigo, que aún continuaba hace unos días, con buen tempero. Todo lo nacido está muy bien hasta ahora.

En Santander la nascencia de las plantas sembradas en el mes anterior se verificó en buenas condiciones, y las plantas tienen desarrollo normal. Ha terminado la siembra del trigo, que estuvo paralizada por las lluvias y nieves, con lo cual de otoño no queda nada por sembrar.

El exceso de humedad estorba la preparación del terreno para la patata.

Situación de la ganadería

Andalucía

Precios en baja en Almería, donde los mercados están normalmente concurridos. Salvo las reses lanares, el censo ganadero gaditano está en baja, sobre todo en vacuno, cuya situación sanitaria no pasa de mediana. Escasean mucho los piensos en Córdoba, donde no se han celebrado ferias de importancia. Poca animación en los mercados granadinos, lo que se refleja en las cotizaciones. Estas se mantienen mejor en Huelva, donde permanece invariable el censo ganadero. Otro tanto puede decirse de los mercados de la provincia de Jaén. La población vacuna malagueña acusa un regular estado de sanidad; precios sostenidos. Aumenta el censo lanar, cabrío y porcino en Sevilla.

Castillas

Los mercados vallisoletanos

se presentan poco concurridos y las cotizaciones se mantienen sin grandes variaciones. Aumenta el número de reses caballares en Burgos; precios sostenidos y gran escasez de piensos. En cambio, en Soria es grande la animación, a pesar del regular estado sanitario del vacuno, lanar y porcino, lo contrario de lo que ocurre en Segovia, con escasa concurrencia a las plazas y buena situación del ganado. Precios con ligera baja en Avila, donde se mantiene el censo ganadero.

En cambio, en Ciudad Real éste baja en vacuno y cabrío. No se celebraron mercados en Cuenca, donde la situación de la ganadería es buena, no obstante la escasez de piensos. Precios sostenidos en Madrid, donde aumentan las poblaciones lanar y caprina. En Guadalajara, bastante concurrencia y cotizaciones en alza, siendo escasos los piensos. Desanimación en Tole-

do, con mercados poco animados y precios invariables.

Levante

En Barcelona se mantiene sin variación el estado de precios; subsiste también al mismo nivel el censo ganadero, y se observan algunos focos de glosopeda. Continúan las cotizaciones en alza en Gerona, siendo el estado sanitario bueno para la especie caballar. En Lérida no han experimentado cambio los precios desde nuestra última información. En Tarragona ha cesado la baja, y quedan las cotizaciones con cierta firmeza y los mercados normalmente concurridos.

En Alicante continúan los precios sin variación; la concurrencia es normal y el censo ganadero no ha experimentado oscilaciones importantes. En Castellón puede decirse que las pocas transacciones realizadas lo fueron entre particulares, a precios en baja. En Murcia, por el contrario, se mantienen éstos y continúan aumentando las poblaciones lanar y cabría. Parece haber cesado el movimiento de baja que, respecto a la especie bovina, se acusaba en los mercados valencianos.

Aragón y Rioja

En Zaragoza mejoró algo el estado sanitario de la ganadería. Disminuyen los censos vacuno y lanar. En Teruel los precios se han afirmado algo, pero subsiste la desanimación en los mercados. En Huesca, en cambio, se mantiene la baja; buen estado sanitario y la situación alimenticia es regular para vacuno y ovina.

En Logroño, normal concurrencia a los mercados y precios sostenidos. Esto puede hacerse extensivo también a Navarra, donde, en cambio, la animación es mayor que en aquella provincia.

Norte y Noroeste

En las Vascongadas, acostumbrada animación en los merca-

dos alaveses y guipuzcoanos, que en esta última provincia se traduce en subida de las cotizaciones. En Vizcaya, por el contrario, éstas acusan descenso, y las plazas se muestran poco concurridas.

En Asturias, concurrencia habitual, precios en alza, censo ganadero sostenido y buen estado sanitario de la ganadería.

En Santander se mantiene la animación en vacuno lanar y cerda. Las cotizaciones no han tenido variación, subsistiendo el alza en las reses bovinas.

En Galicia, mercados poco concurridos, sobre todo en Orense; lo que se refleja en el alza que es general para todas las especies. El censo ganadero no ha experimentado cambio sensible. Buen estado sanitario del ganado, salvo en Coruña, donde es regular en las reses caballares.

Extremadura y León

En Extremadura, mercados desanimados, siendo pocos los celebrados. Precios sostenidos, con tendencia a la baja, sobre todo en Badajoz. Disminuye el censo de toda clase de animales.

En León, también hay poco movimiento en los mercados, sosteniéndose los precios. En Palencia no hubo novedades dignas de mención. Se afirman los precios en Salamanca, donde se acusa una disminución del número de reses vacunas y lanares. En Zamora la concurrencia es mayor que en meses anteriores, quedando las cotizaciones con tendencia a la baja. También se observa merma de la población pecuaria. Estado sanitario bueno, salvo para la especie ovina.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Distinciones.—En el «Boletín Oficial del Estado» de 17 de diciembre de 1943 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, por la que se concede la Encomienda de número de la Orden Civil del Mérito Agrícola a los Ingenieros Agrónomos que a continuación se indican: Don Enrique Jiménez Girón, don Zacarías Salazar Mouliá, don Eladio Aranda Heredia, don Pedro Herce Fernández, don Vicente Ruigómez Velasco y don Ignacio Gallástegui Artiz.

Ascensos.—A Ingeniero Jefe de primera clase, don Francisco Fernández de Navarrete y Rada; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Adolfo Pérez Conesa; a Ingeniero primero, don Pedro Urquijo Landaluce; a Ingeniero segundo, don Jerónimo Gómez de Liaño; a ingreso en el Cuerpo como Ingeniero tercero, don José Neches Nicolás.

Fallecimiento.—Don Víctor Risueño Muriedas.

PERITOS AGRICOLAS

Ascensos.—A Mayor de segunda clase, don Julio Alonso Mallor; a Mayor de tercera clase, don José Blanco Guijarro; a Principal de primera clase, don Salvador Peyró Sastre y don Modesto Fernández Garrido; a Principal de segunda clase, don Andrés Alonso Lej; a Principal de tercera clase, don Julio Domínguez Camacho, don Ricardo Martín Aguado, don Pedro Franco Conesa, don Luis Marchesi González y don Juan A. Morales Peña.

Jubilación.—Don Eduardo Román Arias.

Supernumerarios.—En activo: Don Juan Rodríguez Garrido, don José María Negueruela Zabaleta, don Antonio Lorenzo Ruiz, don Roque Vasco Aguilar y don Juan Pitarch Blasco.

Reingreso.—Don Agustín Matilla Escacellé.

Destinos.—A los Servicios Centrales de la Dirección General de Agricultura, don Pedro Iradier Ochagavía y don Salvador Font Toledo; al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don Julio Domínguez Camacho; al Servicio del Catastro, don Gregorio Pérez Escibano, y a la Estación de Horticultura y Jardinería de Aranjuez del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, doña Amelia Alonso y M. de Eugenio.

CLASES PASIVAS

JUAN AYZA SALVADOR

HABILITADO Y GESTOR DE CLASES PASIVAS

Cobra rápidamente haberes pasivos a jubilados y a las viudas huérfanas

HORAS: DE 4 a 5

SAGASTA, 23

M A D R I D

TELEFONO 35203



SEMILLA DE REMOLACHA FORRAJERA, SELECCIONADA ORIGINAL

¿Por qué

cultivar remolacha forrajera conteniendo gran cantidad de agua?

¡Si con la semilla original **PERAGIS** obtendréis el MAXIMO de MATERIAS SECAS, es decir, alimenticias, con el mayor rendimiento en peso por hectárea.

Bajo condiciones climatológicas normales, los rendimientos son de 120 y aun 170 toneladas por hectárea.

La remolacha original **PERAGIS** es adecuada a todas las tierras, pesadas o ligeras, y no espiga. Es encarnada, de una bonita configuración regular y de fácil arranque. Por su gran contenido de materias secas, se conserva mucho tiempo.

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

En los ensayos comparativos hechos estos últimos años en Alemania, la remolacha **PERAGIS** ocupa siempre el primer lugar en riqueza de materias secas y rendimiento de peso por hectárea

PERAGIS

REPRESENTANTE EN ESPAÑA Y UNICO IMPORTADOR:

CARLOS DOMINGUEZ SIERRA

M A D R I D

Oficinas: Núñez de Balboa, 56. - Teléf. 51520

TELEGRAMAS: DOMINSIERRA

LEGISLACION DE INTERES

CONCESION DE LA ZONA CUARTA PARA EL CULTIVO DEL ALGODON

En el *Boletín Oficial del Estado* del 15 de diciembre de 1943 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo 1.º Se concede definitivamente la Zona cuarta, por diez años, a la Compañía Española Productora de Algodón Nacional, S. A. (C. E. P. A. N. S. A.), que la tiene concedida provisionalmente hasta la campaña 1943, inclusive.

La referida concesión, por su carácter de permanencia, ha de sujetarse a las condiciones que regulen concretamente los derechos y obligaciones que correspondan tanto a la Entidad como al Servicio del Algodón, especialmente en lo que se refiere a la fiscalización e inspección por el Servicio del cumplimiento de las mencionadas obligaciones, así como para salvaguardar los derechos de los cultivadores, con el fin de que éstos queden garantizados en todo momento y al menos con la misma eficacia que habría logrado conseguir el Servicio en su gestión directa. Estas condiciones serán notificadas por Orden ministerial y servirán de base al correspondiente contrato.

Hasta el momento en que se dicten las condiciones referentes a la concesión definitiva, la Entidad concesionaria se atenderá, para cuantas gestiones no previstas surjan, a la regulación establecida para la campaña 1942-43, y en todo caso a lo que el Servicio ordene con carácter provisional.

Art. 2.º La Entidad adjudicataria deberá aceptar o rechazar la concesión definitiva a los diez días naturales de la fecha en que se le notifique.

Art. 3.º Se convocará a nuevo concurso para adjudicar provisionalmente, por dos años (campañas 1944 y 1945), la Zona séptima, definida en la Orden de este Ministerio de 8 de enero de 1943.

Las condiciones para este concurso de concesión provisional se señalarán en la correspondiente Orden ministerial.

Madrid, 9 de diciembre de 1943.—*Primo de Rivera.*»

CUPO DE GANADO PARA EL PASTOREO EN LOS MONTES PUBLICOS

En el *Boletín Oficial del Estado* del 16 de diciembre de 1943 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

«1.º El derecho al aprovechamiento

vecinal de pastos en los montes de utilidad pública se limitará, por lo que a cada vecino afecte, del modo siguiente:

Con cuatro cabezas de ganado mayor destinado a trabajos agrícolas e industriales, dos reses de ganado cabrío, dos porcinas y tres cabezas de ganado lanar para familias constituidas con un número de hijos que no pase de tres, aumentándose una cabeza de lanar por cada hijo que exceda de esta cifra.

2.º Al objeto de garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en el apartado anterior, los Ingenieros Jefes de los Distritos Forestales, antes de redactar los planes anuales de aprovechamientos recabarán de los respectivos Ayuntamientos el censo de ganado de uso propio de los vecinos; y

3.º Que el aprovechamiento con carácter vecinal tendrá forzosamente que sujetarse a cuantas prevenciones se establezcan en los planes de aprovechamientos que se formulen por los Servicios Forestales.

Madrid, 10 de diciembre de 1943.—*Primo de Rivera.*»

SANCIONES POR PASTOREO ABUSIVO

En el *Boletín Oficial del Estado* del 17 de diciembre de 1943 se publica una Ley de la Jefatura del Estado cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo primero.—El artículo octavo del Real Decreto de 8 de mayo de 1884 sobre legislación penal de montes queda derogado y sustituida su redacción por la siguiente:

Los dueños de ganados que entraren en montes públicos sin autorización competente serán castigados con multas cuya cuantía, por cabeza y en pesetas, dentro de los límites que representan los porcentajes del valor del kilogramo de carne, se fijará con arreglo a la siguiente escala y en relación al daño causado:

Primero. Del setenta al doscientos cincuenta por ciento, si se tratare de ganado vacuno, caballar, mular o asnal.

Segundo. Del cincuenta al doscientos por ciento, si se tratare de ganado cabrío.

Tercero. Del quince al cien por ciento, si el ganado fuere lanar o de cerda.

El Ministerio de Agricultura determinará el precio del kilogramo de carne de cada grupo para la interpretación de los límites de las sanciones que representan los porcentajes establecidos.

Si el monte estuviere declarado tallar o tuviere menos de diez años, o si la entrada se hubiere verificado de noche, la cuantía de las multas a que se refieren los apartados anteriores será elevada al duplo.

En caso de reincidencia dentro del año, se impondrán multas por valor cinco veces mayor del tipo consignado en los apartados anteriores.

En las infracciones por pastoreo, además de las multas, se hará también efectivo el importe de los daños y perjuicios causados.

Artículo segundo.—Las infracciones que se cometan en las superficies vedadas al pastoreo en los montes, cualquiera que sea su dueño, por estar en régimen de repoblación consecuente a cortas realizadas a tenor de lo dispuesto en el artículo séptimo del Decreto de 24 de septiembre de 1938, se tramitarán y sancionarán en las Jefaturas de los Servicios provinciales forestales con arreglo a las mismas normas y procedimientos que si se tratase de monte de utilidad pública.

Artículo tercero.—La referencia que hace el artículo cuarenta y cuatro del Real Decreto de 17 de octubre de 1925, que adaptó el régimen de los montes al Estatuto Municipal, al Real Decreto de 8 de mayo de 1884, se entenderá ajustada, para imposición de multas por pastoreo abusivo, a los nuevos tipos que se establecen por esta disposición.

Artículo cuarto.—Por el Ministerio de Agricultura se dictarán las disposiciones complementarias que sean necesarias para el cumplimiento de la presente Ley.

Dada en El Pardo a 13 de diciembre de 1943.—*Francisco Franco.*»

CONCURSO PARA LA ADJUDICACION DE LA ZONA SEPTIMA ALGODONERA

En el *Boletín Oficial del Estado* del 17 de diciembre de 1943 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo 1.º En cumplimiento del artículo 3.º de la Orden ministerial de fecha 9 del corriente mes, se abre concurso público entre entidades industriales interesadas en el fomento del algodón para la adjudicación provisional, por dos años (campañas de 1944 y 1945), de la Zona séptima, especial para cultivo de algodones de regadío, que comprende las provincias de Valencia, Alicante y Murcia.

Art. 2.º Las entidades industriales que se interesen en el cultivo del algodón deberán presentar sus peticiones al Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles (Ministerio de Agricultura) antes del día 15 de enero de 1944, comprometiéndose a desarrollar en la Zona la labor de fomento según el plan que exprese en la mencionada instancia, en la que deberán figurar los elementos que precisen, tanto en semillas

AGRICULTURA

como en medios de cultivo, así como también las garantías de orden moral, técnico y económico que ofrezcan para el desarrollo de su gestión.

Art. 3.º El Ministerio de Agricultura, a la vista de las peticiones formuladas y previa propuesta del Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles, procederá a la resolución del concurso, entendiéndose que la gestión de la entidad tendrá en la Zona concursada carácter de exclusiva, reservándose, no obstante, el Servicio del Algodón la facultad de admitir inscripciones en la misma.

El algodón que se produzca en la Zona adjudicada será de libre disposición de la entidad adjudicataria mientras dure esta concesión provisional de dos años, al término de la cual se marcarán los cupos mínimos de entrega obligatoria para la concesión definitiva.

Art. 4.º Las solicitudes de siembra que utilice la Empresa para sus compromisos con los cultivadores deberán ser previamente aprobadas por el Servicio del Algodón, el cual conserva la facultad de inspeccionar las tierras antes de su siembra y de delimitar las zonas de cultivo, según variedad. Dichas solicitudes ha de presentarlas la entidad, debidamente relacionadas y detalladas, los días 1.º y 15 de cada mes.

El Servicio del Algodón queda facultado para limitar las inscripciones de siembra, de acuerdo con las existencias de semilla de que disponga para la próxima campaña.

Art. 5.º Los precios que regirán en la campaña de 1944 para el algodón bruto serán los fijados en la actualidad, con las modificaciones que oficialmente se acuerden, si ha lugar a ello, y para la fibra y subproductos los que se fijen con carácter general para los algodones de fibra larga.

Art. 6.º En las instancias a que se refiere el artículo 2.º podrán indicarse también las aspiraciones y posibilidades de las empresas industriales a efectuar por su cuenta la desmotación y desborrado del algodón que se produce en la zona.

Las entidades que lleguen a desmotar las cosechas de 1944 y 1945 en instalaciones o factorías propias, percibirán del Instituto la prima de desmotación que se conceda, mediante acuerdo especial, en condiciones similares a como se concertó con otras entidades y otras zonas algodonerías en análogos circunstancias.

Art. 7.º El Estado dará cuantas facilidades estén a su alcance para importar las semillas que se consideren precisas y que a juicio del Servicio sean convenientes; pero solamente podrán sembrarse éstas en las campañas de 1944 y 1945, si antes de 1.º de abril de cada año han sido reconocidas por él, que señalará las zonas adecuadas. Análogamente se darán facilidades para las instalaciones industriales que se intenten implantar, maquinarias, etc.

Art. 8.º Los anticipos y auxilios en metálico y especie que el Instituto concede a los cultivadores serán de aplicación a la entidad que los represente; igualmente liquidarán con ésta las entre-

gas en factorías o almacenes del Servicio de algodón bruto que realicen los cultivadores que estipulen con ella, en forma análoga a como lo hace el Servicio con los cultivadores en general.

Art. 9.º Antes del mes de diciembre de 1945, y teniendo en cuenta el desarrollo de las campañas, así como los planes y proyectos que presente la entidad adjudicataria para la continuación de su gestión, el Ministerio de Agricultura decidirá la consolidación de la concesión otorgada con carácter provisional, elevándola, si procede, a definitiva, por un plazo de diez años, o anulándola si la gestión no hubiera sido satisfactoria.

Art. 10. La empresa interesada tendrá libertad de actuación fuera de las zonas ya establecidas y concedidas por el Instituto o que se establezcan y concedan nuevamente, pero ateniéndose en todo a los plazos y normas que figuran en la presente disposición y a las que dicte el Servicio del Algodón en el ejercicio de su función.

Art. 11. La obligatoriedad del cultivo que se establece en el art. 1.º del Decreto de 5 de noviembre de 1940 no será, en ningún caso, aplicable por la empresa concesionaria, ya que es función del Estado, que determina en momento oportuno las modalidades para su aplicación.

Madrid, 10 de diciembre de 1943.—
Primo de Rivera.»

REGLAMENTACION DE LA CAMPAÑA AZUCARERA 1944-45

En el *Boletín Oficial del Estado* del 26 de diciembre de 1943 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura que dice así:

«Primero. Se establece la libertad de precio y contratación de la remolacha azucarera y caña de azúcar para la campaña 1944-45, debiendo las fábricas de azúcar visar sus contratos en el Jurado Mixto correspondiente.

Segundo. Tanto en la actual campaña de 1943-44 como en la de 1944-45 se evitarán las facturaciones de remolacha que originen transportes indebidos por ferrocarril, conviniendo libremente para ello las Sociedades Azucareras los canjes o compensaciones necesarios.

En los casos en que no se llegue a un libre acuerdo entre las Empresas, la Delegación del Gobierno para la Ordenación del Transporte impondrá con carácter obligatorio los canjes precisos, y las reclamaciones que se presenten por diferencias de calidad o riqueza de remolacha a consecuencia de estos canjes obligados serán resueltas por el Ministerio de Agricultura.

Tercero. Se declaran libres de precio el azúcar, pulpas y alcohol rectificado de melazas 96-97º para la campaña 1944-45, excepto el alcohol deshidratado, que necesita la Campsa y los Ministerios de Defensa.

Cuarto. La libertad de precio determi-

nados en el punto anterior no supone la de los derivados.

Quinto. Queda derogada la Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 30 de septiembre de 1943 (*Boletín Oficial del Estado* del 9 de octubre) sobre empleo exclusivo del alcohol vínico para usos de boca.

Sexto. El incumplimiento de cualquiera de los preceptos contenidos en esta Orden será sancionado con arreglo a lo dispuesto en la Ley de 30 de septiembre de 1940 (*Boletín Oficial del Estado* de 3 de octubre).

Séptimo. Por los Ministerios de Industria y Comercio y Agricultura se dictarán las normas oportunas para el cumplimiento de esta Orden.

Madrid, 24 de diciembre de 1943.—
P. D.: El Subsecretario, *Luis Carrero.*»

REGLAMENTACION DE LOS TRABAJOS DE RE- COLECCION DE ACEITUNA

En el *Boletín Oficial del Estado* del 26 de diciembre de 1943 se publica una Orden del Ministerio de Trabajo que dice así en su parte dispositiva:

«Este Ministerio ha acordado que se entienda subsistente en la presente campaña, al igual que lo fué en la pasada, la Orden ministerial de 14 de octubre de 1940 reglamentando los trabajos de recolección de la aceituna, salvo en aquellas regiones o provincias olivareras en las que los Delegados de Trabajo hayan dictado las oportunas normas, cumpliendo disposiciones legales o de acuerdo con instrucciones expresamente conferidas por esa Dirección General.

Madrid, 18 de diciembre de 1943.—
Girón de Velasco.»

SUPRESION DE L ARBITRIO SOBRE LA RIQUEZA RADICANTE VITIVINICOLA

En el *Boletín Oficial del Estado* del 1.º de enero de 1944 se publica una Ley de la Jefatura del Estado, cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo 1.º A partir de 1.º de enero de 1944 se suprimen en el territorio español los impuestos sobre la riqueza radicante que tengan establecidos las Diputaciones provinciales de régimen común sobre los productos vitivinícolas, con arreglo al apartado B) del artículo 222 del Estatuto provincial. En lo sucesivo no podrán autorizarse impositivos por el concepto indicado sobre los productos vitivinícolas.

Art. 2.º El Estado compensará a las Diputaciones afectadas por esta Ley con una subvención anual equivalente al promedio de los ingresos obtenidos hasta fin del corriente año por dichas Corporaciones en las anualidades en que dentro del bienio 1942-43 hayan tenido es-

tablecido este impuesto. Para el cómputo de estos ingresos se tendrá en cuenta no la fecha en que han sido realizados, sino el ejercicio a que corresponden.

Art. 3.º El Ministerio de Hacienda dictará las disposiciones necesarias para ejecución de la presente Ley, quedando derogadas las que se opongan a la misma.

Dado en El Pardo a 30 de diciembre de 1943.—Francisco Franco.»

SUSPENSION TEMPORAL DE LOS DESAHUCIOS DE FINCAS RUSTICAS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 1.º de enero de 1944 se publica un Decreto-Ley de la Jefatura del Estado, cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo 1.º Se suspende temporalmente la incoación, tramitación y ejecución de los procedimientos de desahucios de fincas rústicas con renta cuya cuantía no exceda del equivalente de 40 quintales métricos de trigo y basados en el ejercicio de los derechos que la Ley de 23 de julio de 1942 concede a los propietarios arrendadores cuando se propongan el cultivo directo y personal de las mismas.

Art. 2.º Encontrándose pendiente del dictamen de las Cortes un proyecto de Ley estableciendo normas en relación con los desahucios expresados en el artículo anterior, la presente disposición entrará en vigor el día de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado* y terminará su vigencia tan pronto entre en vigor la referida Ley.

Art. 3.º Por los Ministerios de Justicia y Agricultura se dictarán las disposiciones que se estimen necesarias para el cumplimiento del presente Decreto-Ley.

Art. 4.º Del presente Decreto-Ley se dará cuenta a las Cortes, en cumplimiento de lo que dispone el art. 13 de la Ley de 17 de julio de 1942, creadora de las Cortes españolas.

Así lo dispongo por el presente Decreto-Ley, dado en Madrid a 18 de diciembre de 1943.—Francisco Franco.»

MUTUALIDAD DE FUNCIONARIOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 2 de enero de 1944 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo 1.º Se autoriza la creación de la Mutualidad General de Funcionarios del Ministerio de Agricultura, entidad que gozará de personalidad jurídica y capacidad patrimonial, en la cual podrán ingresar voluntariamente los funcionarios en activo o en situación de supernumerarios en activo, que pertenezcan a los Cuerpos de dicho Ministerio.

También podrán ingresar en la Mutualidad y gozar de todos los derechos de la misma, en las condiciones que determine el Reglamento que se dicte para la aplicación de este Decreto, los in-

dividuos de los referidos Cuerpos que se encuentren en situación de supernumerarios excedentes o cesantes, y asimismo todos los funcionarios o empleados, cualesquiera que sea su carácter, que actualmente formen parte de las plantillas de los distintos centros y organismos dependientes del Ministerio de Agricultura.

Art. 2.º Serán fines propios de la Mutualidad prestar asistencia y ayuda a los funcionarios que la constituyan y a sus familias respectivas en forma de pensiones complementarias de las de jubilación, viudedad, orfandad y de otros auxilios de análoga naturaleza que determine el Reglamento.

Art. 3.º Para realizar los fines enumerados la Mutualidad General de Funcionarios del Ministerio de Agricultura dispondrá de los siguientes recursos:

a) Cuotas obligatorias y aportaciones voluntarias de sus asociados.

b) Subvenciones oficiales y particulares.

c) La tercera parte de la participación que a los organismos o funcionarios dependientes del Ministerio de Agricultura corresponda por su gestión en las multas o sanciones que se impongan en uso de las atribuciones conferidas a dicho Departamento por las disposiciones vigentes. Estas participaciones se fijarán después de atendidos los gastos a que estén afectas dichas sanciones.

d) Cualquiera otra clase de recursos que puedan arbitrarse de análoga condición a los autorizados en otros Departamentos ministeriales, siempre con aprobación previa de los organismos o entidades competentes.

e) Intereses y rendimientos del capital de la Mutualidad.

Art. 4.º Los mutualistas, cualquiera que sea el Cuerpo a que pertenezcan, tendrán todos iguales obligaciones y derechos, pero dentro de la Mutualidad General podrán crearse Secciones independientes formadas por aquellos Cuerpos que así lo deseen, con el fin de obtener beneficios complementarios derivados de aportaciones especiales que realicen los componentes de dichos Cuerpos. La creación de tales Secciones especiales relativas a Cuerpos determinados se efectuará siempre mediante Orden ministerial.

Art. 5.º Queda facultado el Ministro de Agricultura para dictar las disposiciones aclaratorias y complementarias de este Decreto, así como para aprobar el Reglamento de la Mutualidad.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 18 de diciembre de 1943.—FRANCISCO FRANCO.—El Ministro de Agricultura, Miguel Primo de Rivera y Sáenz de Heredia.»

LIQUIDACION DE LA CAMPAÑA AZUCARERA 1943-44

En el «Boletín Oficial del Estado» del 2 de enero de 1944 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, cuya parte dispositiva dice así:

«1.º Los precios del azúcar, tanto de

caña como de remolacha procedente de campañas anteriores a la de 1944-45, serán los siguientes:

	Pesetas
Azúcar terciada	295,00
Idem blanquilla	300,00
Idem cortadillo aglomerado	345,00
Idem cortadillo refinado	360,00
Idem pilé	315,00

Para las fábricas enclavadas en la zona Sur, los precios anteriores se incrementarán en 20 pesetas los cien kilos.

Por el Ministerio de Industria y Comercio se determinará la forma de compensar el precio obtenido por las fábricas que hubiesen suministrado parte de su producción de la campaña 1943-44 a los precios fijados por la Orden de esta Presidencia de 24 de diciembre de 1942, con cargo a la revalorización de existencias que con esta Orden se produce a las fábricas que poseyeran azúcar de campañas anteriores y al azúcar de importación.

2.º El alcohol rectificado de melazas 96-97º, así como las demás variedades de alcohol y de sus derivados, quedarán libres de precio, salvo en lo que respecta al alcohol deshidratado usado como carburante, cuyo precio fijará el Ministerio de Industria y Comercio, previo informe en su caso de los correspondientes Ministerios de Defensa o del Ministerio de Hacienda para el caso de suministros a la Campsa.

3.º Los fabricantes de azúcar y de alcohol vendrán obligados a ingresar en la cuenta de compensaciones de los fabricantes de azúcar las diferencias de precio que existan entre los que se fijan por esta Orden y los anteriormente vigentes, para las existencias procedentes de campañas anteriores a la de 1943-44.

4.º Los fabricantes de alcohol de melazas vienen obligados a ingresar en la cuenta de compensaciones de los fabricantes de azúcar la diferencia de precio que obtengan para el alcohol rectificado de 96-97 grados sobre el de 500 pesetas hectolitro, incluido impuesto de Hacienda.

5.º Los fabricantes de azúcar de remolacha, de caña y de alcohol industrial que no efectúen sus ingresos en la cuenta de compensaciones de los fabricantes de azúcar en los plazos y condiciones señalados en la Orden del Ministerio de Industria y Comercio de 14 de septiembre de 1939, se considerarán incursos en el artículo 1.º de la Ley de 4 de enero de 1941.

6.º Quedan derogadas, en virtud de esta disposición, la Orden de la Presidencia de 24 de diciembre de 1942 sobre precios de remolacha y sus derivados y la Orden del Ministerio de Industria y Comercio de 12 de abril de 1943 («Boletín Oficial del Estado» del 17) sobre precios del alcohol de melazas procedente de la campaña de remolacha 1942-43.

7.º Por el Ministerio de Industria y Comercio se dictarán las normas para el cumplimiento de esta Orden.

Madrid, 31 de diciembre de 1943.—P. D., el Subsecretario, Luis Carrero.»

RELACIONES ENTRE EL INSTITUTO Y LA OBRA SINDICAL DE COLONIZACION

En el «Boletín Oficial del Estado» del 2 de enero de 1944 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo 1.º Los beneficiarios de fincas adquiridas con objeto de parcelarlas, bien por el Instituto Nacional de Colonización solamente o bien en participación con las entidades mencionadas en el artículo 5.º del Decreto de 23 de julio de 1942, cuando exista un interés común evidente o posible, deberán integrarse en un Grupo Sindical que mantenga la relación económica social entre los parceleros y se proponga cualquier otro objeto que beneficie la solidaridad de aquéllos y el disfrute de las fincas parceladas.

Art. 2.º El Instituto Nacional de Colonización y la Obra Sindical del mismo nombre se comunicarán recíprocamente tanto los ofrecimientos de venta de fincas rústicas por sus propietarios como las solicitudes presentadas por futuros beneficiarios para que por el Instituto Nacional de Colonización se estudie la posible compra de tales fincas con objeto de ser parceladas.

Art. 3.º Conocida la oferta o la petición por ambos Organismos, el Instituto procederá a realizar la valoración de la finca en cuestión, y la Obra Sindical, al estudio de la conveniencia social de la adquisición y las posibilidades económicas de los interesados en la parcelación de la misma, formulando una propuesta, que remitirá al Instituto, en la que, además de fijar su criterio respecto a la constitución del Grupo Sindical y establecer la participación en el precio de los interesados y de la Obra Sindical u otras Entidades, en su caso, se contengan las bases que, a juicio de la Obra, deben servir de directrices al proyecto de parcelación.

Art. 4.º Si la finca hubiera de parcelarse entre los antiguos arrendatarios de la misma, la propuesta de la Obra habrá de contener la justificación correspondiente en el caso de que pretenda que alguno de los colonos quede eliminado de la parcelación.

Art. 5.º La Obra Sindical de Colonización preparará en tanto la adquisición de la finca, haciendo suscribir a los interesados la instancia en que soliciten la constitución del Grupo Sindical y se comprometan al pago de las aportaciones individuales que la compra de la finca exija, de acuerdo con las modalidades establecidas por el Instituto, clasificando por orden de preferencia a los solicitantes, para cumplimiento de lo que queda establecido en el artículo anterior.

Art. 6.º Valorada la finca por el Instituto y aceptado o rechazado el precio que éste fije por el propietario de la finca, se comunicará a la Obra Sindical de Colonización, notificándole, además, en el segundo caso la diferencia con el precio señalado por el propietario.

Art. 7.º Obtenida la conformidad del propietario de la finca y de los parcelero-

ros y Entidades, en su caso, el Instituto procederá, con asistencia de la Obra Sindical, a la compra de la finca y a su parcelación.

La redacción del correspondiente proyecto la realizará el Instituto, y una vez recogidas las observaciones formuladas por la Obra Sindical, se procederá a su ejecución por aquél, previa constitución del Grupo Sindical correspondiente.

Art. 8.º Ultimada la parcelación, el Instituto hará entrega a cada parcelero del título de posesión de su parcela, remitiendo a la Obra Sindical de Colonización la valoración de cada parcela, importe del tanto por ciento que cada parcelero adeude al Instituto, cuota anual que ha de satisfacer por este concepto y fecha en que estos pagos han de ser realizados.

Art. 9.º Las mejoras iniciales que hayan de realizarse en la finca como consecuencia del proyecto de parcelación se ejecutarán por el Instituto. Las que posteriormente solicite el Grupo Sindical de Colonización como consecuencia de la aplicación de la Ley de Colonizaciones de Interés Local, de 25 de noviembre de 1940, o de otras disposiciones, se ejecutarán por la Obra.

En tanto que todos los parceleros no hayan adquirido la propiedad de sus parcelas, cualquier obra o mejora que se pretenda realizar en la finca necesitará ser aprobada por el Instituto de Colonización.

Art. 10. Los bienes de uso común serán entregados al Grupo Sindical, regulándose por éste el aprovechamiento de los mismos, de acuerdo con las directrices establecidas en el proyecto de parcelación. Igualmente corresponde al Grupo el ejercicio de cuantas actividades de carácter sindical crea conveniente establecer en la finca, siempre que no afecten a la regularidad en el pago por los parceleros de sus cuotas de amortización ni interfieran con las actividades del Instituto.

Art. 11. La Obra Sindical de Colonización se encargará de efectuar el cobro de las cuotas que deberán pagar anualmente al Instituto Nacional de Colonización los parceleros integrados en Grupos Sindicales, remitiendo su importe en la fecha establecida a dicho Instituto. Por ello tendrá derecho al percibo del tanto por ciento que se convenga en concepto de premio de cobranza.

Art. 12. El régimen de estos Grupos Sindicales, con las modificaciones de su Reglamento contenidas en el de la Obra Sindical «Colonización», publicado en el «Boletín Oficial del Movimiento» en 11 de mayo de 1943, será el aprobado por Orden Ministerial de 5 de julio de 1941, siéndoles asimismo de aplicación lo dispuesto en las Ordenes ministeriales de 11 de junio y 5 de julio del mismo.

Art. 13. Para general conocimiento y obligación de sus prescripciones a quienes se acogieren a los beneficios en ellos establecidos, insértese en el «Boletín Oficial del Estado» los Reglamentos de la Obra Sindical de Colonización y del Registro de Grupos Sindicales, aprobados por la Delegación Nacional de Sindicatos.

Madrid, 29 de diciembre de 1943.—
Primo de Rivera.»

DECLACION DE SUPERNUMERARIOS EN ACTIVO

El *Boletín Oficial del Estado* del 14 de enero de 1943 publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

«1.º Podrán ser declarados en situación de «supernumerarios en activo» los Ingenieros Agrónomos o de Montes y los Ayudantes Facultativos de Montes y Peritos Agrícolas del Estado, que perteneciente a los Escalafones de sus Cuerpos respectivos desempeñen sus funciones en los Servicios siguientes: Presidencia del Gobierno (Dirección General del Instituto Geográfico, Dirección General de Marruecos y Colonias y Patrimonio Nacional); Ministerio de la Gobernación (Dirección General de Regiones Devastadas); Ministerio de Agricultura (Dirección General del Instituto Nacional de Colonización, con las excepciones marcadas en la Ley, Patrimonio Forestal del Estado, Servicio Nacional del Cultivo y Fermentación del Tabaco, Servicio Nacional del Trigo, Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles, Consejo Superior de Cámaras Oficiales Agrícolas); Ministerio de Industria y Comercio (Servicio Oficial de Inspección, Vigilancia y Regulación de las Exportaciones, Comisaría General de Abastecimientos y Transportes); Ministerio de Obras Públicas (Dirección General de Obras Hidráulicas, Confederaciones Hidrográficas), y Secretaría General del Partido (Delegación Nacional de Sindicatos).

2.º En lo sucesivo, para que un funcionario perteneciente a los Cuerpos citados sea declarado en situación de «supernumerario en activo», serán condiciones precisas las siguientes:

a) Que el funcionario que solicita ser declarado en la situación de «supernumerario en activo» se encuentre en su propio Cuerpo en la situación de activo.

b) Que el cargo que ocupe o haya de ocupar en los Organismos y Servicios señalados en el apartado primero, figure en las plantillas consignadas en los Presupuestos oficialmente aprobados para el funcionamiento de tales Organismos o Servicios.

c) Que en dichas plantillas se especifique claramente que dicho cargo ha de ser provisto por concurso entre individuos que posean el título facultativo o técnico que da derecho a formar parte de los Cuerpos citados. Quedan exceptuados de esta condición los cargos de Inspectores Nacionales y Jefes Provinciales del Servicio Nacional del Trigo.

d) Que el sueldo que haya de disfrutar el funcionario que aspira a la situación de «supernumerario en activo» sea igual o superior al que corresponde a su categoría en su propio Cuerpo.

3.º Los funcionarios comprendidos en la expresada situación de «supernumerario en activo» deberán diligenciar sus correspondientes títulos administrativos ante sus Direcciones Generales respectivas.

4.º Los funcionarios que se encuentren en situación de «supernumerario en activo», en Centros y Organismos depen-

dientes de este Ministerio, tendrán idénticos derechos que los de su clase en situación de activo para solicitar y ser destinados a plazas vacantes, bien a petición propia o mediante concurso.

5.º En el caso de ser destinados, deberán, antes de tomar posesión del nuevo cargo, solicitar el reingreso en el servicio activo, y en tanto que éste tenga efectividad, seguirán percibiendo sus haberes del Centro u Organismo de procedencia en el caso de resultar insuficiente la partida que figura en el presupuesto del Ministerio de Agricultura para cubrir estas atenciones.

6.º Por las Direcciones Generales de Agricultura y Montes, Caza y Pesca Fluvial se dictarán las disposiciones complementarias para el cumplimiento de esta Orden.

Madrid, 10 de enero de 1944.—Primo de Rivera.»

EXTRACTO DEL «BOLETIN OFICIAL»

Orden Civil del Mérito Agrícola

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 1.º de diciembre de 1943, por la que se convalidan en sus condecoraciones respectivas de la Orden Civil del Mérito Agrícola a los señores que se indican. («B. O.» del 12 de diciembre de 1943.)

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 1.º de diciembre de 1943, por la que se conceden condecoraciones de la Orden Civil del Mérito Agrícola a los señores que se indican. («B. O.» del 17 de diciembre de 1943.)

Zonas de cultivo de algodón

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de diciembre de 1943, por la que se otorga la concesión definitiva de la Zona Cuarta Algodonera y se dispone salga a concurso la Zona Séptima. («B. O.» del 15 de diciembre de 1943.)

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de diciembre de 1943, por la que se anuncia concurso para la adjudicación provisional de la Zona Séptima Algodonera. («B. O.» del 17 de diciembre de 1943.)

Impuesto sobre la yuca importada de Guinea

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 16 de noviembre de 1943, por la que se crea el impuesto sobre la yuca importada de los territorios españoles del Golfo de Guinea. («B. O.» del 16 de diciembre de 1943.)

Cupo de ganado para el pastoreo en los montes públicos

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de diciembre de 1943, por la que se fija el cupo de ganado vecinal de uso propio para el pastoreo en los

montes de utilidad pública. («B. O.» del 16 de diciembre de 1943.)

Sanciones por pastoreo abusivo

Ley de la Jefatura del Estado, fecha 13 de diciembre de 1943, por la que se modifican las sanciones por pastoreo abusivo en los montes públicos o de repoblación forzosa. («B. O.» del 17 de diciembre de 1943.)

Concurso de adjudicación de la resina de pinos

Administración Central.—Disposición de la Dirección General del Patrimonio Forestal del Estado, fecha 17 de diciembre de 1943, anunciando concurso de adjudicación de la resina de pinos en varios montes propiedad del Estado, de la provincia de Jaén. («B. O.» del 24 de diciembre de 1943.)

Reglamentación de la campaña azucarera 1944-1945

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 24 de diciembre de 1943, sobre reglamentación de la campaña azucarera 1944-1945. («B. O.» del 26 de diciembre de 1943.)

Vacantes de Ingenieros Agrónomos en el Instituto Nacional de Colonización

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de diciembre de 1943, por la que se anula el concurso para proveer 18 plazas y convocar de nuevo para cubrir 24 de Ingenieros Agrónomos en el Instituto Nacional de Colonización. («Boletín Oficial» del 29 de diciembre de 1943.)

Reglamentación de los trabajos de recolección de aceituna

Orden del Ministerio del Trabajo, fecha 18 de diciembre de 1943, por la que se declara subsistente la de 14 de octubre de 1940, reglamentando los trabajos de la recolección de la aceituna. («B. O.» del 26 de diciembre de 1943.)

Precio del tocino y de la manteca fundida

Administración Central.—Disposición de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 29 de diciembre de 1943, rectificación de la aclaración a la Circular número 406, referente a los precios del tocino y la manteca fundida, publicada en el «Boletín Oficial» del 6 de octubre de 1943. («Boletín Oficial» del 30 de diciembre de 1943.)

Supresión del arbitrio sobre la riqueza radicante vitivinícola

Ley de la Jefatura del Estado, fecha 30 de diciembre de 1943, por la que se suprime el arbitrio que grava, a favor de las Diputaciones provinciales, la riqueza radicante vitivinícola. («B. O.» del 1.º de enero de 1944.)

Suspensión temporal de los desahucios de fincas rústicas

Decreto-Ley de la Jefatura del Estado, fecha 18 de diciembre de 1943, por la que se suspenden temporalmente los desahucios de fincas rústicas por cultivo directo y personal. («B. O.» del 1.º de enero de 1944.)

OFERTAS y DEMANDAS

OFERTAS

AGENCIA FINCAS.—Hilario Alvarez. Rufas, 16. Zaragoza.

CERAS ESTAMPADAS.—Mariano C. Pérez. Heroísmo, 6, segundo izquierda. Tel. 4175. Zaragoza.

VIVEROS MONTSERRAT.—Arboles frutales, forestales y vides americanas. Propietario: Ignacio Montserrat de Pano. Plaza de San Miguel, 12. Zaragoza.

ARBORICULTURA y vides americanas.—Viveros López. Oficinas: Coso, 87. Tel. 1474. Zaragoza.

VENDO BELLOTA desecada entera, descortezada, y harina de bellota para plenos, Narciso Zubizarreta Trujillo (Cáceres).

CEPAS.—Antiguos viveros especializados en variedades uva mesa. Plantas injertadas plena tierra y maceta. Solicite catálogo. Casellas, San Adrián de Besós (Barcelona).

ARBORICULTURA.—Gran cantidad de melocotoneros en todas las

variedades. Calidades superiores. Viveros Isidro Gabandé. Camino de Moncada (junto Hospital Provincial), Lérida.

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

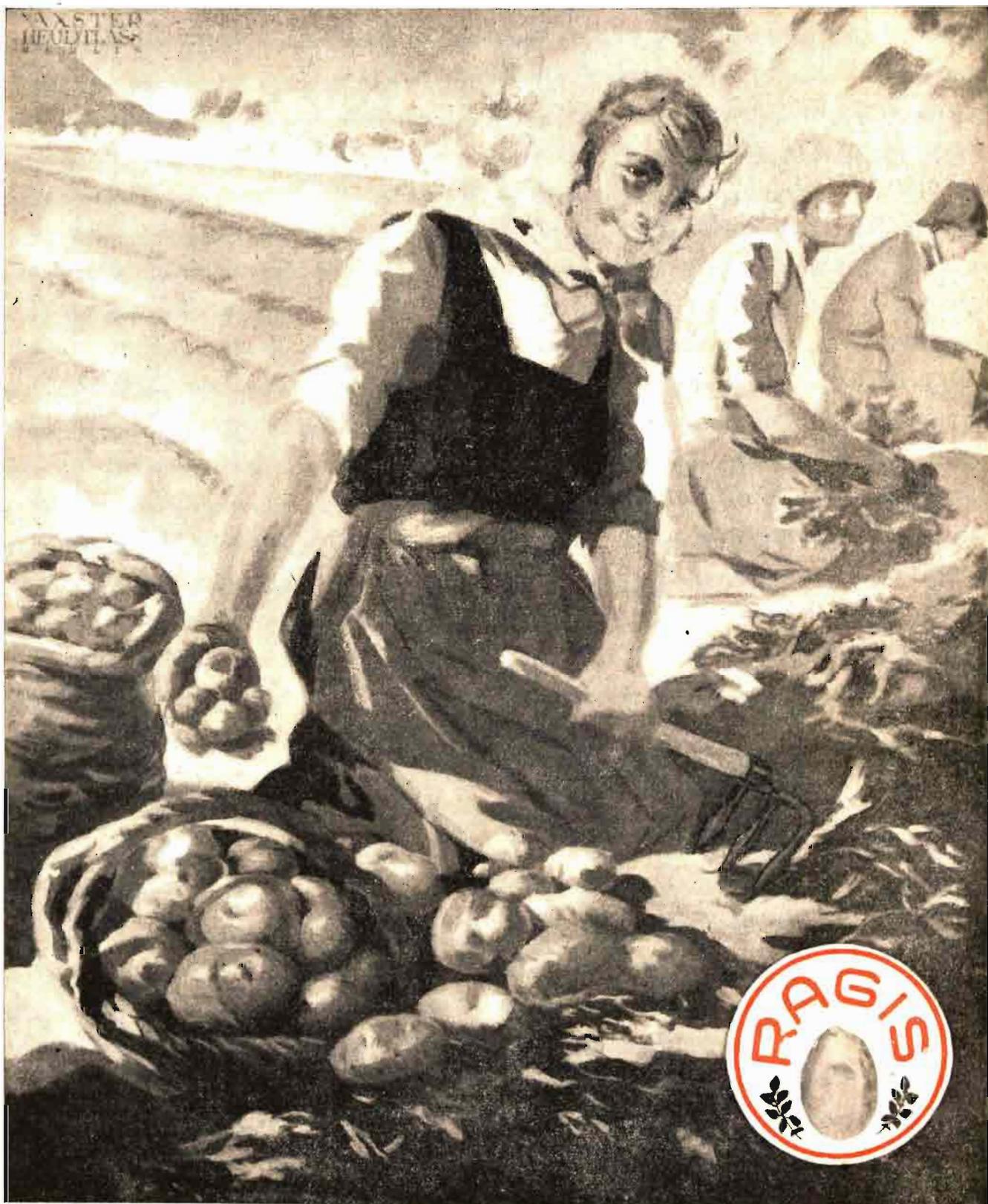
VENDO TRILLADORA «ANGELLES» con elevador lanza pajas, motor «Wankeska», 30 HP. seminueva, perfecto funcionamiento. Eusebio Fernández. Miranda de Ebro.

VENDO TRACTOR ORUGA.—Dirigirse Pérez. Vercher, 4. Valencia.

DEMANDAS

DIBUJO.—Deséase mesa de dibujo oscilante, aparato de dibujar REISS, íntegro y pantógrafo CORADI. Ofertas, esta Administración.

BIBLIOTECA Y COLECCIONES de Revistas Ingeniería y científica compararia, preferible extranjera. Ofertas, esta Administración.



REPRESENTANTE EN ESPAÑA Y UNICO IMPORTADOR:
CARLOS DOMINGUEZ SIERRA
MADRID

OFICINAS: NUÑEZ DE BALBOA, 56 • TELEFONO 51520

TELEGRAMAS: DOMINSIERRA

Consultas

Aprovechamiento de aguas vulnerado

Don J. S., de B.—*«Junto a mi propiedad existe una riera que a 40 metros más arriba hay una mina, propiedad del Ayuntamiento de Barcelona, que tiene un caudal de unos 7.000 litros hora, cuyas aguas, al salir de la mina, que tiene la boca en la misma riera, las tomo mediante tubería hecha a hornillo hasta mi predio, que luego las echo mediante bombas hacia otras fincas que yo cultivo.*

Estas aguas las vengo utilizando desde hace más de veinte años, sin que nadie me hubiera molestado ni el Ayuntamiento me haya exigido nada por ella.

No tengo ningún documento. Únicamente vecinos que pueden acreditarlo y luego las instalaciones, que pueden comprobarse que hace años que tengo dicho aprovechamiento.

Hace dos días que un vecino que está enfrente de la mina, sin mediar palabra, revienta su pared y pone una tubería de uralita hacia la mía, y rompe mi tubería, y enchufada que está, se me lleva el agua cuando le da la gana a su finca.

Este vecino no necesita dicha agua; tiene bastante en su finca.

¿Puede dicho vecino quitarme el agua?

En caso de litigio, ¿qué tengo que hacer para defender este aprovechamiento?»

La consulta que va a ocupar nuestra atención guarda analogía con la que al número 1.563 publicóse en esta revista y en la edición correspondiente al mes de septiembre de 1942; por ello, pues, a la misma nos remitimos en cuanto pueda tener de adecuación.

Los antecedentes que se nos ofrecen conducen a tres cuestiones: derechos del consultante, posibilidad o no del vecino a quitarle el agua de que disfruta y acción a ejercitar el primero para defender sus derechos, que estima conculcados. Veamos concretamente los tres aspectos.

El principio general que inspira, tanto el Código civil en esta materia como la ley de Aguas de 13 de junio de 1879, es que los dueños de los predios superiores tienen derecho a aprovechar las aguas que

circulan por cauces lindantes con sus fincas, pero que tal derecho está limitado por el respeto a aquéllos que para el disfrute de dichas aguas tengan los dueños de los predios inferiores, derechos que pueden haber sido obtenidos merced a concesión administrativa o por la prescripción por el uso ininterrumpido de las aguas por veinte años. Esta segunda forma de adquirir, que ya la apunta el consultante, está taxativamente reconocida y preceptuada en los artículos 409 del Código civil y el 8.º de la ley de Aguas ya citada.

El mencionado precepto de prescripción por el aprovechamiento durante veinte años tiene confirmación en el artículo 179 de la misma ley de Aguas, al establecer que los que durante el dicho lapso de tiempo hubieran disfrutado de las aguas fluviales que descienden por una rambla o barranco tienen derecho a que los dueños de los predios superiores les respeten el uso que hacían de tal aprovechamiento, pudiendo incluso oponerse a tal privación.

Por si no fuese bastante todo ello, el decreto de 30 de diciembre de 1941 guarda ecuación con el caso que nos ocupa, en cuanto que en su artículo 1.º limita el aprovechamiento de aguas para el riego, cualquiera que sea el título que lo origine y mantenga, a aquellas tierras que originariamente motivaran la concesión o adquisición, siendo tal precepto consecuencia de la doctrina sustentada en el preámbulo de la citada disposición legal, que indica textualmente que «siendo el fundamento esencial y básico de la ley de Aguas el respeto de los derechos adquiridos, la Administración, atenta a esta norma de ineludible cumplimiento...»; y aun cuando el tan repetido decreto alude a que no se aumente el aprovechamiento de riegos ya establecidos, responde a que sea siempre para que se respeten los derechos adquiridos por anteriores disfrutes de aguas.

A normalizar tales disfrutes tendían también los decretos de 5 de mayo y 11 de julio de 1941, estableciendo y ordenando el registro de los aprovechamientos de agua para riegos e hidráulicos, que suponemos habrá tenido en cuenta el consultante.

Estimamos como conveniente el que el dueño de las tierras que con anterioridad, o sea de antiguo, disfrutaba las aguas que salían de la mina propiedad del Ayuntamiento y que luego habrían de dis-

currir por la riera, recabase y obtuviese de la dicha Corporación un reconocimiento de tal uso y disfrute, al objeto de poder acreditar mejor tal posesión.

Atendidas con las consideraciones que anteceden las dos primeras cuestiones, o sea los derechos inherentes al aprovechamiento y la imposibilidad legal por parte del otro propietario de inquietar al primitivo usuario, se deriva el camino a seguir por éste para que se le reintegre en el aprovechamiento vulnerado, cual es el de acudir a los Tribunales ordinarios, ejercitando el interdicto de recobrar, en cumplimiento del respeto al poseedor, que preceptúa el artículo 446 del Código civil y a tenor de lo que establecen los artículos 1.651 y siguientes de la ley Civil Procesal, siendo conveniente no olvidar que el plazo para ejercitar tal acción es el de dentro del año a contar desde el acto que ocasione la inquietud o perturbación en la posesión o aprovechamiento y recibéndose información, a medio de la que se acredite hallarse el reclamante en la posesión o tenencia de la cosa o del derecho y haber sido inquietado en el goce y disfrute de la misma, aspectos y circunstancias todos ellos que se dan en el caso que se nos consulta.

José María Hueso Ballester
Abogado

1.733

Conservación de la alfalfa de invierno

Don R. Ribes Plá, Castellón.—*«En ésta, y en los meses de octubre a marzo, se siegan las alfalfas dos y hasta tres veces. Además, el motivo de la consulta, es debido a que, en los terrenos dedicados al cultivo del arroz y una vez segado éste, se siembra heno o forraje del Sudán; pero, dada la gran extensión dedicada a este cultivo, hace muy difícil el que se pueda consumir en verde tal cantidad de forraje, máxime en invierno, pues desde octubre a junio se hacen cinco y hasta seis segones, y coinciden, por lo tanto, en unos meses que es casi imposible el secarlo. De ahí mi pregunta de cómo se puede secar en invierno la alfalfa.»*

En general, la alfalfa obtenida en invierno es consumida en verde. A partir de marzo, es ya posible, en los sitios no lluviosos, conservarla en pacas, para lo cual se realiza una desecación previa al aire libre durante un par de días, que deja la alfalfa con suficiente humedad para que no se deshoje al manipularla, pero no tanta que pueda originar fermentaciones perjudiciales después de prensada.

Si, como dice el consultante, no le es posible dar salida a la alfalfa en verde ni dispone, al parecer, tampoco de secaderos apropiados a la sombra, no le queda más recurso para conservarla que el del ensilaje, procedimiento hasta ahora poco empleado en España para la conservación de dicho forraje, pero que le es perfectamente aplicable.

No es posible, dentro del marco estrecho de una consulta, hacer una crítica de la práctica del ensilaje y una exposición de los distintos procedimientos empleados, así como de los tipos de silo. El consultante encontrará interesantes indicaciones prácticas sobre este asunto leyendo el folleto titulado «El ensilaje y sus ventajas», debido al ingeniero agrónomo don Carlos Morales, editado por el Servicio de Publicaciones Agrícolas, así como el artículo titulado «El heno-silo», publicado en esta revista en septiembre de 1932, y la consulta número 105 del año 1930, relativa a bibliografía sobre ensilaje.

Carlos García Gisbert
Ingeniero agrónomo

1.734

Insecto que ataca al algarrobo

Don Santiago Bellod, Elda.—*«Por correo le envío un paquetito conteniendo tres insectos que atacan los algarrobos, según podrá apreciar por un trocito de rama de dicho árbol que también incluyo, perforando el corchón de las ramas delgadas. Las ramas gruesas, de ocho o diez centímetros de diámetro, y el tronco de algunos árboles las perforan igualmente, generalmente por la zona de circulación de la savia. Como consecuencia, amarillean sus hojas, y temo se seque alguno de ellos, que ya se encuentra en un estado avanzado.»*

Los insectos que remite el consultante son tres orugas o larvas del lepidóptero, que los naturalistas designan con el nombre de «Cossus cossus» L. Además de al algarrobo atacan a otros frutales, como el nogal, peral, manzano y cerezo y también al olmo, chopo, tilo, sauce y encina.

Es frecuente que los daños se causen a árboles debilitados por otra causa; pero puede, igualmente, producirlos en pies sanos. Algunos árboles toleran los ataques durante bastante tiempo, y así ocurre en el olmo y los sauces; otros, en cambio, sucumben o acusan rápidamente daños de importancia.

Los adultos son unas mariposas de cuerpo grueso y unos 70 a 80 milímetros de apertura de alas, las cuales presentan en el primer par numerosas líneas transversales onduladas y de color marrón. Aparecen de ordinario en los meses de junio y julio, depositando los huevos, en grupos de 15 ó 20, en las grietas de la corteza. El total de la postura de una hembra puede alcanzar hasta los 700 huevos.

Al avivarse, las larvas excavan galerías debajo de la corteza, y al llegar el otoño penetran más profundamente y paralizan su destructor trabajo, para reanudarlo pasado el invierno y penetrar en la madera, agrandando la galería medida que van aumentando de tamaño. En ese clima probablemente al llegar el otoño de este segundo año habrá alcanzado su total desarrollo y en la primavera siguiente crisalida cerca de la corteza para dar lugar a nuevos adultos en el verano.

Los medios de lucha aconsejables son los siguientes:

En el verano, destrucción de las larvas jóvenes mientras están bajo de la corteza y antes de que profundicen.

Cuando las larvas tienen ya desarrollo como el de las que nos ha remitido, entonces caben dos recursos: tratar de extraerlas de la galería introduciendo un alambre con la punta doblada a modo de anzuelo, o matarlas dentro introduciendo un insecticida y tapando el orificio de entrada o aireación de la galería con arcilla o un mástic cualquiera.

Como insecticida puede emplear unos cristales de paradiclorobenceno, unos trocitos de cianuro de calcio, o en su defecto sódico. Como las galerías suelen ser ascendentes, quizá se facilitaría la aplicación del insecticida haciendo una disolución de cianuro sódico al 1 por 100 y empapando con trocitos de algodón o estopa que se introducen en la galería y luego se taponan con un poco de arcilla. También el paradiclorobenceno puede disolverse a saturación en alcohol y empapar el algodón en ella. Al manejar el cianuro guárdense las precauciones que exige sustancia tan venenosa.

Naturalmente que las ramas muy atacadas difícilmente se salvan, y es preferible cortarlas y quemarlas.

Por último, como las mariposas suelen estar posando sobre los árboles y en quietud durante el día, es fácil matar todas las que se encuentren en el momento de su aparición con la adecuada vigilancia.

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo

1.735

Precio de productos entregados al S. N. T.

Don Basilio Santos, Llerena.—«Le ruego me conteste a las siguientes preguntas:

¿Sigue en vigor la Orden del Ministerio de Agricultura publicada en el «Boletín Oficial del Estado» de fecha 10 mayo último, y su artículo 7.º, relativo a los precios del trigo y granos de piensos, en toda su extensión?

¿Qué precio líquido debe cobrar el productor por su entrega de trigo rubio y avena que haga excedente del cupo forzoso por los 100 kilogramos en esta provincia de Badajoz?

Los sobrepagos a que el productor tenga derecho por dichas entregas, ¿se le deben liquidar

al mismo tiempo que se le liquide el precio base o está obligado a soportar una espera sin que le digan su término?

En los granos de piensos, ¿el productor está obligado ineludiblemente a vender la cantidad sobrante del cupo forzoso al Sindicato Nacional del Trigo, sin poder hacerlo al consumidor?»

La Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 17 de mayo, aparecida en el «Boletín Oficial del Estado» correspondiente al día 19 del mismo mes, es la que regula el funcionamiento del Servicio Nacional del Trigo y fija los precios de compra y venta de los productos intervenidos por dicho Servicio durante la campaña triguera que comienza en 1.º de junio de 1943, hasta igual fecha de 1944; por tanto, está en pleno vigor en el momento presente.

Los precios del trigo rubio y de la avena procedente de cupos excedentes en la provincia de Badajoz, para mercancía sana, seca y limpia, sin envase, sobre almacén del Servicio Nacional del Trigo, y por quintal métrico, son los siguientes: trigo rubio, 250 pesetas quintal métrico; avena, 65,50 pesetas quintal métrico.

Si la ficha del productor está perfectamente en regla, especialmente en lo que se refiere a la fijación de cupo forzoso por la Junta Local de Recursos, y se ha entregado la totalidad de este cupo forzoso, el productor puede percibir, en el momento de hacer la entrega, la bonificación correspondiente al cupo excedente. Ahora bien, puede suceder que las operaciones de fijación de cupo forzoso no estén formalizadas cuando el agricultor hace las entregas, y en este caso, provisionalmente el trigo sólo se paga al precio base, esperando a hacer la liquidación definitiva cuando la operación de cupo forzoso esté terminada.

El productor puede vender los granos de pienso procedentes de cupos excedentes, al precio de tasa, a otros agricultores y ganaderos, nunca a comerciantes y almacenistas, y también, si así lo desea, puede entregarlos en el Servicio Nacional del Trigo.

Tomás de la Vega
Ingeniero agrónomo

1.736

Continuación de arrendamiento y otras cuestiones

Don Félix Jerés Goicoechea, Arbo (Pontevedra).—«Llevo unas fincas arrendadas sin hablar



La marca de garantía

Curando los FRUTALES en INVIERNO con

Caldo Sulfocálcico "PENTA"

se evitan enfermedades y plagas :-: Pida folleto ilustrado, gratis

PRODUCTOS QUIMICOS "PENTA", S. A.

Reyes, 13 - MADRID - Teléfono 13842

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:

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

Barrau y Compañía.—Barcelona.

Cros, Sociedad Anónima.—Barcelona.

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

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

Gaillard, Sociedad Anónima, Establecimientos.—Barcelona.

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

Llano y Escudero.—Bilbao.

Mirat, Sociedad Anónima.—Salamanca.

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

Navarra de Abonos Químicos, Compañía.—Pamplona.

Navarra de Industrias, Sociedad.—Pamplona.

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

Productos Químicos Ibéricos, S. A.—Madrid.

Unión Española de Explosivos.—Madrid

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

Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.

por el tiempo que las he de llevar. Los recibos los tengo en la siguiente manera :

Arriendo de «Los Ceas» durante 1931.....	Ptas.	192,—
Idem de id. desde abril de 1931 hasta el de 1932. Su entrega	»	192,—
Idem de id. desde abril de 1931 hasta el de 1938	»	1.344,—

Amistosamente, y en el intervalo de 1931 al 1938, había entregado yo 956,45 en facturas y dinero.

Arriendo hasta abril de 1939	Ptas.	192,—
Idem hasta abril de 1940	»	192,—

Con fecha 13 de septiembre de 1942 me quiso subir la renta a 400 pesetas ; yo dije que era mucho y, amistosamente, quedamos en 300 por año :

Arriendo de «Los Ceas» hasta abril de 1941.	Ptas.	300,—
Idem de id. hasta abril de 1942	»	300,—

Con fecha 20 de septiembre de 1943, después de discutir bastante, porque quiere que las deje y yo le digo quiero llevarlas, me ponen para que se la firme (y se la firmo) la siguiente notificación :

Arbo, 20 de septiembre de 1943.
Sr. D. Félix Jerés Goicoechea. Arbo.

Muy señor mío : Deseando cultivar las fincas de «Los Ceas» que usted lleva en arriendo desde el año 1932, ruego a usted se sirva darse por notificado de mis deseos a partir de la presente. Rogando a usted se sirva acusarme recibo de la presente, aprovecho la ocasión para saludarle atentamente su affmo. s. s., q. e. s. m.»

Con esta misma fecha (20-9-43) le pago la renta que tenía pendiente y me extiende el recibo como de costumbre :

Arriendo de «Los Ceas» hasta abril de 1943, 300 pesetas.

Deseo saber qué he de hacer, si tengo algún derecho para continuar y hasta cuándo y si me podían subir la renta cuando me la aumentaron.

Para su gobierno, tengo que advertirle que el amo de las fincas es abogado y yo tengo las fincas a vivero de vides y a maíz.

Le entero, por si es necesario, que tengo carnet de familia numerosa de segunda categoría, con ocho hijos.»

Contesto por separado a las distintas cuestiones que contiene su consulta :

1.ª Como se trata de un arrendamiento protegido, por no exceder el importe de la renta del valor de 40 quintales métricos de trigo y por trabajar usted personal y directamente la finca, no podrá el propietario exigir que le devuelva usted la posesión de la finca, salvo que sea para labrar él directa y «personalmente».

Por los datos que usted me proporciona, parece que el propietario, si bien está dispuesto a labrarla directamente, no podrá hacerlo «personalmente», es decir, trabajando en las labores agrícolas en unión de sus familiares, puesto que siendo abogado, no es probable que quiera empuñar la mancera.

En consecuencia, puede usted conservar la finca en arriendo por un plazo de tres años, y entonces la deberá reintegrar al propietario, si es para que la cultive él directamente, pues no podrá recobrarla el propietario, para arrendarla a quien tenga por conveniente, antes del 30 de septiembre de 1948. Así se deduce de la aplicación de la disposición adicional primera de la Ley de 23 de julio de 1942.

2.ª El pacto que hicieron en 13 de septiembre de 1942 de subir la renta, por común acuerdo, hasta 300 pesetas, lo considero válido, y por consiguiente, ambas partes, a mi parecer, deben observarlo. Ahora bien : ello le libra de los aumentos automáticos que la renta hubiese experimentado por la aplicación de la nueva ley, pues fijada por ustedes con posterioridad al 30 de julio de 1940, y no habiendo sido elevada la tasa del trigo de 84 pesetas el quintal métrico, no son de aplicar los aumentos de renta establecidos en el párrafo 2.º del artículo 3.º de la citada ley.

3.ª Por último, el haber firmado la notificación no tiene la menor importancia, pues tan sólo se ha dado usted por enterado de ella, pero no ha dado su conformidad. Por consiguiente, puede usted continuar labrando la tierra, y el propietario, si entablase contra usted juicio de desahucio por fin de contrato, lo perderá.

El poseer carnet de familia numerosa será una circunstancia que ejercerá fuerza moral cuando sea alegada, pero en sí misma no encierra especial derecho en este caso.

Hago hincapié en que el anterior dictamen tiene por base el que sea usted cultivador personal de la finca, es decir, que la cultive usted con su propio esfuerzo y el de los familiares que con usted conviven.

Javier Martín Artajo
Abogado

1.737

Siembra de pelitre

Señor Hijo de M. Escorihuela, Valencia. — «He leído en esa revista el artículo «Posibilidades del cultivo del pelitre», e interesándome su plantación, mucho les agradeceré me informen lo más ampliamente posible sobre este extremo y me manden la semilla adecuada para el terreno donde tiene que sembrarse; unas tres hectáreas.

Este se encuentra en la demarcación de Chelva, provincia de Valencia, y la plantación se tiene que hacer en terreno de secano y bastante

SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTA FE

::

SAN JORGE, 7

::

ZARAGOZA

montañoso, y el clima es bastante frío. Estos son todos los datos que les puedo facilitar para que ustedes me informen sober este asunto.»

A los datos que se consignan en el artículo de referencia, añadiré alguno más, que creo puede serle útil, teniendo en cuenta las características generales de esa comarca, y como ampliación de aquéllos.

La siembra puede hacerse en secano o en regadío. En secano se preferirá tierra virgen, roturada en el invierno o primavera anterior, con una segunda reja en agosto y una tercera a primeros de septiembre, a fin de dejarla mullida y completamente limpia de malas hierbas.

Si se trata de buena tierra no es necesario abonarla; pero si es deficiente y se desea un buen plantel, antes de la segunda reja (agosto) se esparcirán 300 kilogramos de superfosfato de cal 18/20 y 75 kilogramos de sulfato amónico 20/21 por hectárea.

En septiembre se dará la última reja y se pasará la tabla, para que la tierra quede lo más uniformemente plana posible. Se sembrará a voleo, aprovechando las primeras lluvias de dicho mes, a ser posible inmediatamente antes de llover, y sin pasar después rulo ni tabla.

Si la tierra no se mantiene limpia, en primavera hay que arrancar a mano las malas hierbas. Si se quiere forzar el plantel, admite muy bien un ligero reparto de nitrato en febrero o marzo. Se trasplantará en el otoño siguiente.

La siembra en regadío debe hacerse en abril. En parcelas no muy anchas, separadas por caballones o lomos de tierra un poco altos, que sirven para regar y para apoyo de una madera que facilitará el arranque de las malas hierbas sin pisotear el plantel. Seguidamente de esparcir la semilla, deberá regarse, y cuatro o cinco días después se dará un segundo riego. Durante la época más calurosa debe regarse cada ocho o diez días. En julio o agosto es aconsejable ayudar al plantel con un poco de nitrato, para que en otoño o invierno esté en buenas condiciones de trasplante. Preparada la tierra, hay que esperar a que tenga buen tempero para plantar.

Las labores de un cultivo esmerado se reducen a una reja y una cava en invierno, y una reja y una bina en primavera. Todas las labores se darán en forma que recalquen las plantas, que van quedando sobre un caballón. Hay que reponer fallas cada año o cada dos años.

Es planta muy resistente a la sequía, pero requiere el agua necesaria para su vegetación, influyendo en el rendimiento el factor lluvias.

En cuanto al abonado, en general, puede prescindirse durante los dos o tres primeros años, obteniendo buenas cosechas, siendo conveniente después, para mantener la producción, ayudar con 300 ó 400 kilogramos de superfosfato de cal 18/20 y 70 a 100 kilogramos de sulfato amónico 20/21 por hectárea, repartido antes de la reja de invierno. Será conveniente también la adición a las cantidades indicadas de 30 a 40 kilogramos de sulfato de hierro.

Para plantar tres hectáreas de terreno necesitará

un cuarto de hanegada de semillero y dos kilogramos de buena semilla.

Para su adquisición debe dirigirse a casas que se dedican a la venta de semillas con suficiente garantía. Caso de no encontrar en éstas, podría dirigirse a la Jefatura Agronómica de Tarragona, que quizá pudiera facilitársela, por cultivarse en dicha provincia.

Tomás Ribera Piris
Ingeniero agrónomo

1.738

Medio de combatir las procesionarias del pino

Don M. Gisbert, Alcoy.—«Descaría saber si existe algún medio para combatir las orugas que hacen unas bolsas en los pinos y se comen las hojas, estropeándolas mucho; en ésta lo combaten cortando las ramas del pino; si se cortan, se estropean los pinos y no se hacen más altos; además, se trata de pinos de recreo alrededor de la casa y no del monte, y se desea hacer un buen pinar.»

En efecto, los bolsones de la procesionaria por lo general se cortan y se queman, siendo éste el modo más práctico de combatir tal plaga; pero, como apunta nuestro consultante, ese sistema ofrece el grave inconveniente de que puede inutilizarse el vástago o guía terminal del pino cuando los bolsones se localizan en tal brote. En estos casos conviene no cortar el bolsón, sino, sencillamente, inyectar a través del denso fieltro, y de este modo que se llegue a donde están las orugas algunas gotas de petróleo. Esto se puede realizar en los brotes que se alcancen con la mano mediante un gancho curvo y fuerte, que se introduce en el bolsón, para por ese orificio, y valiéndose de una aceitera llena de petróleo, verter o inyectar algunas gotas de este líquido. En los bolsones situados a cierta altura hay que llegar a ellos mediante un aparato pulverizador de presión, colocando en el extremo de su lanza una aguja recia y hueca, y bastando abrir y cerrar la llave que permite el paso del líquido a inyectar para que las gotas que se introduzcan en el centro del bolsón produzcan la muerte de las orugas allí cobijadas.

Recomendamos que los que tengan que recoger los bolsones y quemarlos vayan provistos de guantes de goma y, asimismo, que los días de viento se sitúen los obreros de espaldas al viento, para evitar respirar el aire que lleva en suspensión los pelos harto urticantes que se desprenden de estas orugas.

También recomendamos que se lleve un pequeño frasco de amoníaco diluido, para lavar la parte del rostro o del cuello en donde se note la sensación de picor, producida por estos pelos. El amoníaco neutraliza los efectos urticantes que ellos producen, debiéndose, en absoluto, evitar la tendencia espontánea de frotar o rascarse el lugar donde se siente

comezón, pues de este modo lo único que se consigue es irritar e inflamar más los tejidos.

Antonio Lloó
Ingeniero de Montes

1.739

La naranja en la alimentación del ganado

El Marqués de Santa Coloma, Tortosa. —
«Me permito dirigirles la siguiente consulta:

1.º ¿Se puede dar como alimento a los cerdos y a las vacas la naranja de desperdicio llamada «rebuig»?

2.º Caso de poderse dar a vacas y cerdos dicho desperdicio, ¿a qué clase debe darse con preferencia: a las primeras o a los segundos?

3.º Caso de poderse dar a vacas y cerdos, forma mejor o más apropiada de suministrárselo, o sea en pulpa, en harina, en crudo o condimentado con alguna fórmula.

4.º Forma y manera de hacer la pulpa y la harina de naranja para ganadería, aparatos necesarios para ello y establecimiento donde poder adquirirlos.

5.º Si hay alguna otra fórmula para preparar o transformar la naranja para convertirla en alimento del ganado, además de la pulpa o harina ya mencionados, y en caso afirmativo, modo de manufacturarla, aparatos necesarios y establecimientos donde adquirirlos.»

La naranja es un alimento que comen con fruición todos los animales agrícolas; pero es muy incompleto, pues los principios nutritivos de que se compone son casi exclusivamente hidrocarbonados o feculentos, careciendo de grasas y casi de materias proteicas. Tiene en abundancia varias clases de vitaminas, que es donde reside el principal valor nutritivo de la naranja.

Se comprende, por tanto, que la naranja sólo podrá administrarse al ganado formando parte de una ración en la que intervengan materias ricas en proteína, como son los granos y forrajes de leguminosas.

El valor nutritivo de la naranja es de siete a ocho unidades nutritivas de almidón, y en la naranja desecada puede elevarse aquél a 50 unidades, aproximadamente, lo que le hace equivalente a la pulpa desecada de la remolacha, a cuyo producto

se le ha igualado en experiencias realizadas con vacas lecheras en Italia y en California, desde luego con bastante éxito, pues se comprobó que aumentaban ambas materias, en cantidad aproximadamente igual, la producción lechera, dando a la leche un aroma muy agradable (Tamaro). Como alimento vitamínico convendrá, sobre todo, a los animales en desarrollo, enfermos y de razas lecheras.

En cualquier ración que conozcamos en que intervenga la pulpa de remolacha puede hacerse la sustitución de ésta por la naranja, ya se trate de ganado vacuno o de cerda.

Creemos que el mejor modo de aprovechar y conservar la naranja estropeada o de «rebuig» es partiéndola, desecándola y moliéndola en aparatos o instalaciones caseras o industriales, según la importancia de la fabricación. Se nos ocurre que pueden servir los cortarraíces, los hornos de desecar fruta, que ya se emplean en Levante, y los molinos corrientes que se usan para otros menesteres. Para montar secaderos de gran rendimiento véanse los anuncios del número 124 de esta revista.

Los aceites esenciales contenidos en la cáscara de naranja pueden producir trastornos en el ganado si se abusa del alimento que nos ocupa.

Zacarias Salazar
Ingeniero agrónomo

1.740

Geluzo y sarna del ganado cabrío

Sres. Hijos de Vicente Morales, Alora (Málaga).—«Teniendo necesidad de combatir las enfermedades del ganado cabrío llamadas «geluzas» y «sarnas», pues durante el año actual de una piara de 150 cabezas he tenido 80 muertas, deseáramos nos indicasen qué clase de vacunas o tratamiento debemos poner en práctica y a qué laboratorios debemos dirigirnos para mayor garantía.»

Nada de vacunas. Contra la «geluzo», aguas en buenas condiciones, procurando alejar las reses de los parajes encharcados.

A las enfermas, desinfección del aparato digestivo, dando durante unos días dos gramos de «salol» por la mañana y dos por la tarde. En los primeros momentos puede administrarse una poción



ARBOLES FRUTALES SELECCIONADOS

DOMINGO ORERO

SEGORBE

C A T A L O G O S G R A T I S

FITENA.

FIBRAS TEXTILES NACIONALES S.A.

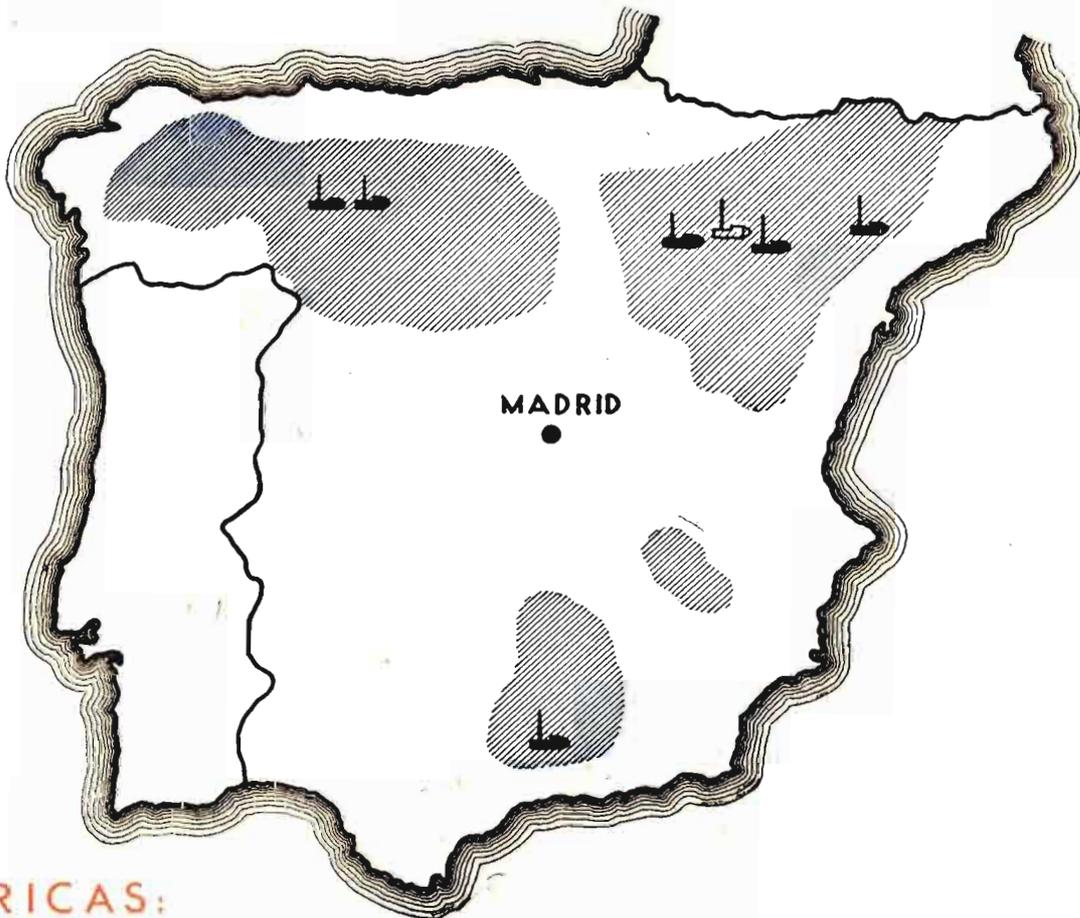
ALCALÁ 23 Y 25 ≡ (TELÉFONO 16521)
RADIO CABLES Y TELEGRAMAS : CANAPA

MADRID

DELEGACIÓN EN BARCELONA - AUSIAS MARCH, 23 - Tº: 14124

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

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



FABRICAS:

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

de sulfato de sosa en una infusión de hojas de sen, en la proporción de 50 y 500 gramos, respectivamente.

Para la «sarna», el baño con preparados antisármicos.

De ellos, aparte los productos que ofrece el comercio para su tratamiento, se recomienda, por su buen resultado, la siguiente fórmula:

Cal viva reciente, nueve kilos; flor de azufre, 11, y agua, 400 litros.

Se apaga la cal en un caldero de 200 litros con la cantidad de agua necesaria para formar una papilla, añadiendo la flor de azufre hasta formar una mezcla homogénea, y se agregan a continuación 150 litros de agua. Se hierve el conjunto sobre el fuego (unas dos horas), agitándolo con un palo hasta que el líquido tome un color oscuro.

Al día siguiente se echa en el baño o tina donde se hayan de bañar las reses, cuidando que no se vierta en dichos recipientes el sedimento depositado en la caldera. Entonces se añade agua caliente, unos 400 litros, cuidando que la temperatura de la mezcla quede a 38-40°.

El baño o tina en que se bañen las reses ha de tener la forma y dimensiones convenientes para que quede sumergido el cuerpo de las mismas, con la cabeza fuera, durante tres minutos. La cabeza se baña siempre, mientras dura la inmersión, con un estropajo grande o un cepillo de cerda.

Pasados los tres minutos, se saca la res y se la deja secar.

La temperatura de baño no debe bajar de 35°. Cuando se enfríe éste, se saca una porción de líquido, se calienta al fuego casi a ebullición y se agrega de nuevo al baño hasta alcanzar los 38-40°. Debe repetirse pasados diez o doce días.

El líquido utilizado para el primer baño no debe emplearse el segundo, porque pierde su actividad.

1.741

Félix F. Turégano

Extinción del carrizo

Don Santiago San Miguel, Villimar (Burgos).

«Les ruego tengan la bondad de indicarme fórmula que he de emplear para extinguir el carrizo.»

Si, como supongo, tiene usted el carrizo en tierra de regadío, es muy difícil su extinción, especialmente si cultiva usted frutos de verano.

Para combatir esta mala hierba yo vengo empleando el siguiente procedimiento con bastantes buenos resultados, aunque sin conseguir su extinción:

1.º Labores profundas en verano. Este procedimiento tiene el inconveniente de que en las tierras de vega es muy duro para el cultivador dejarlas de barbecho.

Si siembra usted cereal, una vez segado éste, y junto con el carrizo, meta usted el ganado en seguida, para que aproveche la rastrojera cuanto antes, y acto seguido levante la tierra a la mayor profundidad que usted pueda y dela un par de labores durante el verano.

2.º Si tiene usted ganado lanar, después de la siega ponga radiles en la parcela que está infestada de carrizo y sostenga el redileo todo el tiempo que el sea posible; la orina del ganado lanar pudre la raíz del carrizo una vez segado.

3.º Si está dentro de sus cálculos el sembrar alfalfa, siémbrela en la parcela en cuestión, y entonces sí hará usted desaparecer el carrizo totalmente, pues en los cortes sucesivos seguidos de riego conseguirá eliminar esta mala hierba.

Tirso Rodríguez

Ingeniero agrónomo

1.742

Transformación en regadío con auxilios del I. N. de C.

Don José Hernández, Moraleja del Vino (Zamora).—«Poseo una finca de unas 67 hectáreas, aproximadamente, que desearía convertir en terreno de regadío, utilizando para el riego las aguas del río Duero, con el que linda dicha finca. Situado a unos siete kilómetros aguas abajo de dicho río distanciado de Zamora. Y desearía conocer la tramitación del oportuno expediente de autorización, o sea:

1.º De quién debe solicitarse autorización, o, en su caso, si ha de hacerse de varios organismos.

2.º Si el aprovechamiento de aguas debe solicitarse de la Confederación Hidrográfica correspondiente, con independencia de otras autorizaciones.

3.º Si el Instituto de Colonización concedería más facilidades que por gestión directa, teniendo en cuenta que los beneficios de la obra alcanzarán a la gran mayoría del vecindario que habita el pueblo en donde radica la finca y entre quienes se pretende parcelar.»

1.º La concesión del aprovechamiento de aguas para riego debe solicitarse de la Confederación Hidrográfica del Duero (Jefatura de Aguas), calle de Muro, número 5. Valladolid.

2.º Una vez obtenida la concesión, podrán solicitarse del Instituto Nacional de Colonización, y con arreglo a la ley de Colonizaciones de Interés Local de 25 de noviembre de 1940 y disposiciones complementarias a la misma, órdenes de 24 de marzo, 11 de junio, 24 de junio, 5 de julio, 25 de agosto del año 1941 y ley de 24 de junio del mismo año, los auxilios técnicos y económicos necesarios, no sólo para las obras e instalaciones de captación de aguas, sino para todas aquellas que sean convenientes para la transformación del secano en regadío.

3.º Para el caso de nuestro consultante, y puesto que la finca se pretende parcelar, encontrarían las máximas ventajas de auxilio a los beneficiarios formando un Grupo Sindical de Colonización con arreglo a la orden de 11 de junio de 1941 y demás disposiciones complementarias citadas anteriormente.

Guillermo Castañón

Ingeniero agrónomo

1.743

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA

RUIZ CASTRO (Aurelio).—*Fauna entomológica de la vid en España*. — Trabajo del Instituto Español de Entomología. Un volumen de 150 páginas con 54 figuras y 10 láminas en color. Madrid, 1943.

La enorme importancia económica que alcanzan las pérdidas originadas por los ataques de los insectos fitófagos a un cultivo como la vid, tan extendido en nuestra Península, hace interesantísimo el estudio que el Ingeniero Agrónomo señor Ruiz Castro lleva a cabo en este notable trabajo, abordando el problema en sus aspectos sistemático y biológico.

Dividida dicha obra en cuatro partes, dedica la primera a la evolución y estudio actual del cultivo de la vid en España, poniendo de relieve, tanto en los numerosos datos estadísticos que comenta como en los gráficos que le acompañan, el profundo conocimiento que el autor tiene de los problemas vitivinícolas con todas las incidencias y crisis, muchas de ellas originadas únicamente por las destrucciones de los insectos.

En la segunda parte figuran consideraciones sobre los factores ecobiológicos que caracterizan a la fauna entomológica del viñedo, siguiendo a continuación el catálogo sistemático biológico de los insectos ampelófagos, así como su distribución geográfica en España.

Figura, por último, el estudio, detalladísimo, documentado e ilustrado con dibujos y láminas, referente a la morfología y biografía de aquellas especies de insectos ampelófagos de mayor importancia en España, limitado por el momento a las especies del orden Lepidóptera, por ser el que produce los máximos perjuicios a nuestra viticultura.

El documentado trabajo del señor Ruiz Castro ha de ser utilísimo a la técnica agronómica, a la que puede servir de base y fundamento para establecer consecuencias y los métodos de lucha más adecuados en cada caso para defender la producción vitivinícola de sus numerosos enemigos.

COLONIZACIÓN.—Número extraordinario de «Si», *Suplemento semanal de «Arriba»*. Núm. 102. Madrid, 19 de diciembre de 1943.

El suplemento semanal de «Arriba» dedica el número extraordinario correspondiente a dicha fecha a la fructífera labor que viene desarrollando en materia de colonización el Gobierno que preside nuestro Caudillo.

Encabeza dicho extraordinario un artículo del Ilmo. Sr. Director general de Colonización, Ingeniero Agrónomo don Angel Zorrilla, en el que glosa el magnífico discurso que pronunció S. E. el Jefe del Estado ante el Consejo Nacional, calificándole como «la declaración más trascendental y definitiva que se haya hecho sobre el futuro de nuestro campo».

El Ingeniero Sr. Torrejón expone el éxito logrado con la Ley de Colonizaciones de Interés Local, gracias a la cual ya se han hecho transformaciones por valor de más de cuarenta millones de pesetas y se han empleado diecisiete millones en jornales.

De la colonización de la finca Láchar, que supone la totalidad del término granadino del mismo nombre, en la que, verificada ya la parcelación, se realizan ahora obras de regadío y repoblación forestal y se levantan diversas edificaciones, habla el Ingeniero señor Gómez Ayau, y de la construcción de nuevos poblados y la ordenación de los existentes que

precisan la transformación de las truyendo en todos los países del grandes zonas se ocupa el Arquitecto señor Tamés. El Ingeniero señor Castañón se ocupa de esta transformación, ya en marcha, habiéndose declarado de interés nacional más de 240.000 hectáreas. El señor Rueda Marín, Ingeniero Agrónomo, estudia los grandes beneficios logrados al poner en vigencia, de nuevo, el Decreto-Ley de Parcelación de 1927, pues las fincas ofrecidas en venta al Instituto, durante el pasado año, suman más de 90.000 hectáreas. El Ingeniero señor Martínez Borque se ocupa del interesante problema de mejorar las condiciones de vida de la población rural, en sus aspectos espiritual, cultural y sanitario, considerado el hombre como principio y fin de la colonización.

Tan interesante número viene completado con otros artículos de los señores Rodríguez Jimeno, sobre las relaciones entre el Instituto y la Obra Sindical de Colonización; Gimeno Valentín, referente a la enumeración y fines que cumplen los principales Grupos Sindicales y García Romero, sobre la organización e instalación de los Servicios Centrales del I. N. C.

En resumen: un detallado exponente de la magnífica labor llevada a cabo por este organismo, que va haciendo patentes realidades las consignas del Caudillo sobre política agraria.

MORETTI (Buro).—*Ville* (segunda serie).—Ulrico Hoepli, editor. Milán, 1942.

El autor ha preparado en esta segunda serie la continuación de la publicada hace algunos años, y está inspirada en el deseo de ofrecer una documentación lo más amplia posible de lo que se está cons-

mundo, ofreciendo 70 ejemplos de viviendas en el campo, ilustradas en 178 láminas con otras 200 plantas dibujadas. Completan esta presentación gráfica algunas notas breves, que facilitan la comprensión del asunto expuesto, constituyendo además una obra de impecable presentación por la nitidez de sus fotografías en un papel especial.

El criterio que se ha seguido, al exponer los ejemplos recopilados por el autor, ha sido la presentación de las construcciones sin establecer divisiones por países, recogiendo sus aspectos estéticos según su punto de vista. Las fotografías constituyen verdaderos aciertos en sí mismas.

La obra que se reseña constituye un valioso documento para fuente de consultas e inspiración para técnicos y propietarios.

S. G. A.

DENCKER, C. H.—*Materiales y máquinas agrícolas*. — 5.ª edición. Parey, Berlín, 1943.

En tres partes está dividido el libro. En la primera parte se tratan los conocimientos físicos, estudiándose los estados sólidos, líquidos y gaseosos de los cuerpos.

En la segunda parte se tratan las cuestiones referentes a mecánica, a la termodinámica y a la electricidad.

En la tercera parte, que es la de mayor extensión, trata el autor las máquinas agrícolas, comprendiendo los siguientes capítulos: máquinas de labores del suelo, máquinas de abonos, máquinas de recolección y transporte del heno, máquinas para cereales, máquinas para patatas, máquinas para remolacha, máquinas para plantas oleaginosas y textiles, máquinas para maíz, máquinas para forrajes, máquinas para lechería y máquinas para frutales.

El libro del profesor Dencker es eminentemente práctico y está escrito para los hijos de los labradores, que teniendo que manejar todos los días distintas máquinas agrícolas, necesitan de ciertos conocimientos teóricos y prácticos para el ejercicio de su profesión.

J. R. S.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA.—*Nomenclator de España*.—Madrid, 1943.

Acaban de aparecer los cuadernos provinciales del Nomenclator de las ciudades, villas, lugares, aldeas y demás entidades de población de España, correspondientes a Sevilla, Tarragona, Baleares, Guadalajara, Santander, Cáceres, Avila, Las Palmas, Alava, Valladolid, Málaga, Jaén y Huelva, que, con los nueve anteriormente editados, que son: Santa Cruz de Tenerife, Madrid, Palencia, Toledo, Barcelona, Teruel, Albacete, Guipúzcoa y Logroño, componen veintidós provincias.

Al frente de cada uno de dichos cuadernos aparece un estudio, redactado por el Jefe provincial de la Sección de Estadística de la Dirección General, y contiene índice propio, que facilita la localización municipal de las entidades que contiene cada provincia, pudiendo estudiarse al detalle la relación alfabética de entidades por municipios y, en cada una, su categoría, distancia, edificaciones para vivienda y otros usos, clasificados por plantas, y las poblaciones de hecho y derecho, según el Censo de 1940.

Es de gran interés esta obra, editada por la Dirección General de Estadística y que ha venido a facilitar la consulta y estudio de este aspecto de la vida nacional.

BAGUENA CORELLA (Luis). — *El Stephanoderes Hampei Ferr. en los Territorios Españoles del Golfo de Guinea*.—Publicaciones de la Dirección de Agricultura de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea. Número 5. Madrid, 1943.

Cuando se examina una cantidad de bayas de café, llama la atención el considerable número de las que están taladradas, unas por insectos amigos de la pulpa y otras por un coleóptero, atraído casi exclusivamente por la semilla, pequeñísimo insecto, conocido con el nombre vulgar de taladro de la cereza del café y que corresponde a una o varias especies del género *Stephanoderes*, cuya plaga constituye una pandemia

agrícola de gran importancia económica.

El autor, entomólogo del Servicio Colonial de Agricultura, recopila todo lo que se ha escrito hasta el día sobre tan interesante plaga y expone, después, el fruto de su labor personal en los insectarios del Laboratorio del Servicio Agronómico Colonial en Santa Isabel y en los cafetales de la Colonia.

La descripción de la anatomía externa del adulto es tan minuciosa que servirá para identificarle en todo momento, sin tener que recurrir a claves ni otras obras de sistemática. Estudia a continuación el ciclo biológico, el origen y entretenimiento de la infestación y la importancia de los estragos que ocasiona en nuestra Colonia, y se ocupa después de los procedimientos de lucha, llegando a la conclusión de que el cafeto tipo «Liberia» es más resistente a la plaga que el «Robusta», y que el único medio eficaz con que se cuenta para la lucha en la plantación es el repaso constante para desinsectar los frutos atacados (procedimiento el más recomendable, pues ni destruye el grano ni modifica sus cualidades), con lo que se consigue la muerte de todos los parásitos. Por último, el doctor Báguena describe un tipo de cámara adecuada para realizar dicha operación.

CALENDARIO DEL PAYÉS.—Publicación del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro.—Barcelona, 1944.

El Instituto Agrícola Catalán de San Isidro ha publicado su acostumbrado calendario, en el que colaboran numerosas firmas, que tratan de los más diversos aspectos agropecuarios. Entre dichos trabajos destacan: uno del Barón de Esponellá, sobre microbiología agrícola; el del señor Bergós, sobre depósitos circulares de obra para almacenado de líquidos; otro, muy interesante, en el que el señor Campllonch estudia la forma de devolver la limpidez a los vinos turbios; el dedicado a la fecundidad de las gallinas del profesor Castelló, y un análisis sobre la producción ganadera en relación con el problema

AGRICULTURA

de los piensos, del señor Fortuny.

Completan esta útil publicación las acostumbradas secciones de siembras y plantaciones, santoral, ferias y mercados, equivalencias de medidas agrarias antiguas, legislación, contabilidad, etc.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. — Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda.—*Hojas divulgadoras*.—Septiembre y octubre de 1943.

Las hojas divulgadoras editadas por la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura durante los meses de septiembre y octubre de 1943 son las siguientes:

Núm. 35.—«Apicultura de...» «Paso atrás», por Narciso José de Liñán y Heredia.

Núm. 36. — «Consideraciones acerca de la producción, recogida y conservación de cueros y pieles», por Salvador Martí Güell, Veterinario.

Núm. 37.—«Plantas ornamentales y medicinales», por Joaquín Más-Guindal.

Núm. 38. — «Consideraciones sobre cunicultura industrial», por Emilio Ayala, Ingeniero.

Núm. 39.—«Las emigraciones de los peces», por Luis Vélez de Medrano, Ingeniero de Montes.

Núm. 40.—«Algo de divulgación para los bebedores de vinos», por Rafael Janini Janini, Ingeniero Agrónomo.

Núm. 41. — «Producción de huevos», por Félix Gil Fortún, Veterinario.

GUILLAUMIN (A.). — *Formulaire technique du botanische préparateur et voyageur*.—Paul Chevalier. 12. Rue Tournon. París, 1942.

Entre la colección divulgadora editada por Lechevalier en materias de Historia Natural, figuran las guías técnicas del naturalista, cuyo volumen III corresponde al título que reseñamos y en el que se indica lo que es preciso saber para recoger, preparar, enviar, conservar y presentar las plantas y objetos de origen vegetal, habiéndose encargado de la redac-

ción del mismo el profesor del Museo Nacional de Historia Natural de París.

El autor justifica esta obra por no existir ninguna de este tipo, salvo las referencias que indica en obras especiales y monografías.

S. G. A.

EXTRACTO DE REVISTAS

Previsión de las épocas de tratamiento contra el mildiú de la vid.—C. SCHAD. — *Bulletin de l'Office International du Vin*.—Núm. 159. París, 1943.

El Director de la Estación de Mejora de Plantas y Ensayos Agronómicos del Massif Central estudia los factores de la primera infección y de la duración de la incubación con vistas a la previsión de las épocas de tratamiento contra el mildiú de la vid.

Los diferentes métodos de avisos utilizados actualmente permiten sean denunciadas las primeras infecciones y establecido el momento crítico en que ellas pueden producirse basándose en las estadísticas.

Por el método Ravaz es posible averiguar la realización de la infección primaria, haciendo germinar esporas de mildiú en las condiciones naturales y observando la formación de los macroconidios después de las lluvias.

Asimismo, es posible prever la época probable y la importancia de la infección. En cada puesto de observación precisa para esto

disponer de un lote de hojas, presentando las manchas en mosaico, situadas en noviembre en un lugar húmedo de la superficie del suelo.

En el curso de los meses de marzo, abril y mayo, porciones de este lote son mandadas a la Estación, que las estudia siguiendo el método indicado, lo que permite seguir la evolución de las esporas (huevos) en las peculiares condiciones locales.

En las condiciones naturales, los factores que determinan la primera infección son: la presencia de gérmenes activos, establecida en el laboratorio; una temperatura superior a 11° (cero de vegetación de las esporas); un período lluvioso, manteniendo la humedad en la superficie del suelo durante varios días.

Por observación de estos factores es, pues, posible establecer la época exacta de la primera infección.

Según la elevación de la temperatura y la importancia de las lluvias en este momento, conociendo la energía germinativa y la proporción de esporas por los estudios de laboratorio, es posible determinar la importancia y la generalización de esta infección.

Será recomendable en las viñas situadas en medio adaptado a la evolución de la enfermedad un tratamiento cúprico antes de que se manifiesten estas primeras infecciones.

En general, las segundas invasiones son más precisas y, por ser mejor estudiadas, cabe precaverse contra ellas con más probabilidades de éxito.

Obras de Agricultura y Ganadería

Las sirve a vuelta de correo

La LIBRERIA AGRICOLA

Fernando, VI, 2 MADRID Teléfono 43613