

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XVI
N.º 179

DIRECCION Y ADMINISTRACION:
Caballero de Gracia, 24. Tel. 21 1633. Madrid

Marzo
1947

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

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

Editorial

Las Inmobiliarias Rústicas

En la importante revista económico-financiera «El Economista» se ha publicado recientemente un interesante estudio que suscribe el Ingeniero Agrónomo don Leopoldo Ridruejo, en el cual se trata, por primera vez en público, sobre los fundamentos, posibilidades y alcance de las Inmobiliarias Rústicas.

El tema lo consideramos de extraordinaria trascendencia para la agricultura española, ya que, al fin y al cabo, de lo que se trata es de llevar al campo grandes masas de hierro, que contribuyan al perfeccionamiento de la explotación y mejora de la tierra. Y como nosotros creemos que es ésta la manera más eficaz de que la inteligencia se aporte también a la explotación agrícola, no podemos por menos de hacernos eco de este trabajo para suscribir también, y defender si fuera preciso, la idea de llevar a la explotación y mejora del campo la mágica fórmula por la cual hace tanto tiempo que todos suspiramos: dinero y dirección técnica.

Creemos que el articulista demuestra cumplidamente en el curso de su trabajo que las Inmobiliarias Rústicas pueden ser para el capital privado una base tan sólida de ingresos como el empleo del dinero en fincas urbanas. Es natural que así sea, pues no en vano los capitalistas han considerado siempre la tierra como un buen empleo de sus ahorros.

También entra el señor Ridruejo en largas consideraciones acerca de los beneficios que pueden reportar al país en general y a la masa campesina en particular las Inmobiliarias Rústicas; y demuestra con ejemplos y razonamientos estas afirmaciones que hacemos nuestras, puesto que estamos convencidos de que la tierra que se mejora termina forzosamente por dividirse; ello aparte de que, tratándose de sociedades anónimas por acciones, cualquier pequeño agricultor podría ser un copartícipe en la empresa.

En otras editoriales nos hemos ocupado de las nuevas modalidades establecidas con acierto por el Ministerio de Agricultura, con el fin de interesar a los

elementos industriales que utilizan productos agrícolas en cultivos que, como el algodón, la morera para alimentación del gusano de seda, el lúpulo y las simientes seleccionadas de remolacha, tan directa utilización tienen para las industrias textiles algodoneras, sederas, cervecera y azucarera, donde hoy se tocan ya los primeros resultados favorables. Por otra parte, ampliada esta labor a la producción de patata selecta, en la que toman parte también los productores y comerciantes en patata, las semillas hortícolas y las posibilidades de extender este sistema, con las naturales variantes, a nuevas simientes, como las de cereales y otras plantas industriales, puede lograrse una labor fecunda en el campo, aportando ideas y capitales, lo cual es muy difícil puedan hacerlo, por el momento, los agricultores aisladamente.

Ahora bien, para nosotros este asunto interesa mucho además a otro sector, que es a los técnicos, pues contando con medios suficientes y situados frente a la realidad, podrán, por una parte, encontrar para sus conocimientos el más adecuado marco de aplicación, y por otra hallarán ocasión para perfeccionarse en una orientación práctica que les identificará con el agricultor hacia una aspiración común.

Hay muchos organismos estatales, en particular el Instituto Nacional de Colonización, que encontrarían en estas sociedades ayuda eficaz para el desenvolvimiento de sus planes, sin perder, como es natural, la función rectora que les corresponde.

Tenemos noticias de que hay grandes masas de capitales dispuestas a invertirse en el campo a través de estas Inmobiliarias Rústicas, si el Estado promulga la adecuada legislación que conceda al capital privado las exenciones y protección que el caso requiere. Por nuestra parte, nos permitimos estimular al Gobierno para que estudie el asunto, aprovechando la ocasión que se le presenta de orientar hacia la tierra una parte importante del ahorro nacional. Para ello sería, a nuestro juicio, indispensable permitir que el capital se desenvolviese con cierta libertad y sin perjudiciales compromisos para el futuro, pues bien sabido es que muchos terratenientes no quieren a veces aceptar las subvenciones estatales que se les ofrecen porque aquéllas engendran obligaciones que merman indirectamente el derecho de propiedad.



Río Umia

REGADIOS EN GALICIA

I

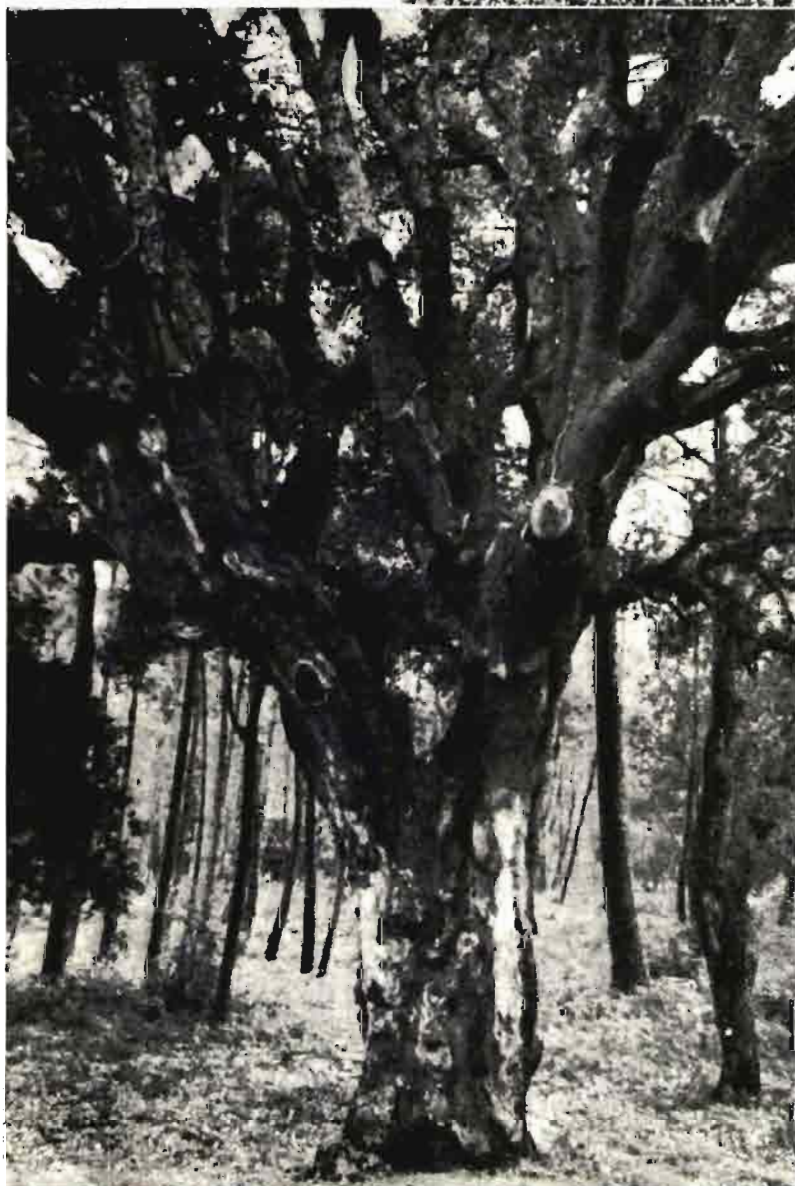
Por ANGEL ARRUE ASTIAZARAN
INGENIERO AGRONOMO

España está caracterizada por la variabilidad del factor geográfico que determina regiones climatológicas y agrícolas diversas, diferencias esenciales en la naturaleza y composición de las tierras y hasta en las condiciones económicas y sociales de las comarcas, que se reflejan en el predominio de determinados cultivos, en los sistemas de explotación, y, en ocasiones, en semejanzas aparentemente inexplicables.

El clima extremado de La Mancha, la sequedad de Almería, la dulzura de la zona litoral malagueña, la templanza de Levante, la abundante pluviosidad de la región cantábrica, el rigor de los inviernos de la Meseta de Castilla la Vieja, la conjunción de lluvias con temperaturas elevadas en Córdoba y Jaén, son vulgarmente conocidas, como las plantas típicas que, respectivamente, los representan: vid, parrales, caña de azúcar, naranjo; prados, arbolado y ganadería; cereales y olivo. Pero estos cultivos no son exclusivos; van más o menos asociados entre sí, reflejando diferencias y ana-

logías, bien en su proporción relativa o en las condiciones de su desenvolvimiento y en los procedimientos de cultivo. El maíz, por ejemplo, planta fundamental de las regiones lluviosas del Norte, se cultiva también en secano en determinadas comarcas andaluzas, y no es para los norteños fácilmente explicable, que pueda llegar al fin de su ciclo vegetativo sin lluvias estivales, ni para los cultivadores andaluces las rogativas de los caseros vascos en los períodos de sequía de los veranos poco lluviosos. Asimismo no es comprensible para los levantinos la existencia de agrios en las provincias del Norte y en algunas tan frías como Avila, ni puede resultar tampoco claro, sin una observación y estudio atentos, que en la zona cantábrica, caracterizada por una climatología aparentemente semejante, sean diferentes las plantas básicas de su agricultura. En Galicia, el maíz constituye el fundamento; en Santander, los prados, y en las Vascongadas, rotaciones en que el trigo, el maíz y las raíces entran como plantas principales. En Guipúzcoa, Vizcaya y Santander no se

*El desarrollo y esbeltez de pinos
y eu caliptos muestran la continui-
dad de la vegetación. →*



*← Y la presencia de alcornoques,
la ausencia del cal.*

AGRICULTURA

Cultivo intensivo de la vid. →

riega; en Asturias se benefician extensiones importantes de praderas naturales, y, en cambio, en Galicia, donde las precipitaciones anuales son las más elevadas de la Península, exceden los regadíos de 100.000 hectáreas, aprovechando las aguas de numerosos ríos y arroyos, en el riego de huertas, praderas y maizales.

Estas aparentes anomalías tienen, en algunas zonas o comarcas agrícolas, expresiones particulares. La región meridional costera de Galicia constituye ejemplo destacable, porque ofrece motivos de observación interesantes. Se cultiva la vid en parrales semejantes a los almerienses; existe profusión de agrios diseminados; el ciclo vegetativo de la patata temprana ofrece semejanza con el del cultivo levantino y el vallico se desarrolla en la estación invernal, proporcionando forrajes los meses de más baja temperatura, circunstancias todas que muestran la benignidad del clima y sus posibilidades agrícolas. Los numerosos pinares y la existencia en su masa de alcornoques aislados, denotan la escasez de cal de las tierras y la esbeltez de pinos y eucaliptos, relacionada con su rápido desarrollo, la continuidad de la vegetación, sin interrupciones estacionales intensas, y la existencia de tierras sueltas favorables al desarrollo radicular. Por estas particularidades pue-



Naranjos diseminados muestran la benignidad del clima.

den observarse en horizontes limitados, naranjos, parrales, maizales, prados, pinares y masas forestales de especies nobles, y aun rincones, en el que el naranjo, como árbol protector, convive asociado con el almiar cónico y el hórreo característico.

Pero si esta variedad de plantas y cultivos, entre los que se encuentran la vid, el naranjo y los pastos, que caracterizan y definen regiones agrícolas, es realmente sorprendente, llama más la atención las numerosas acequias que muestran el interés del regadío, precisamente en la zona más lluviosa de España, donde la precipitación media anual, durante treinta años (1900-30), fué de 1.452 milímetros.

¿Es posible que con precipitaciones equivalentes a 18 riegos de 800 metros cúbicos se haya sentido la necesidad de

regar? ¿Cómo se explica que estas obras sean rentables y que su realización ofrezca un interés económico? Y, en definitiva, con el excepcional régimen de lluvias, característico de esta región, ¿cómo el agua ha podido utilizarse como factor de producción y colonización? Pues no sólo ha sido posible, sino que debe ser explicable y económicamente conveniente.

← *Se cultiva la vid en parrales semejantes a los almerienses.*





Las acequias son de tierra...

Nada más elocuente, para demostrar la conveniencia de los regadíos, que observar y estudiar los existentes, que no en balde son obras realizadas por los hombres, poco aficionados a prodigar esfuerzos y, especialmente, a reiterarlos, sin la debida reproductividad o compensación.

La superficie total de los regadíos gallegos, que como se ha dicho pasa de las 100.000 hectáreas, está integrada predominantemente por numerosos y de pequeña extensión, alimentados con sangrías directas de ríos y arroyos, y por manantiales. Las acequias son de tierra, o abiertas en roca; las tomas, de estas mismas materias y con dispositivos simples, logrados con piedras de forma y tamaño apropiados. Son, en general, de poco costo y, por tanto, de posible conveniencia con pequeños incrementos de producción.

La existencia de superficies de regadío tan considerables en regiones tan pobladas, y con una propiedad pulverizada y diseminada, prueba claramente que se ha sentido la necesidad o conveniencia de regar, y con este fin se han aprovechado gran parte de las posibilidades hidráulicas y realizado una verdadera obra de colonización con la aplicación del elemento más superabundante del medio natural.

La ampliación y extensión de los regadíos, y como consecuencia la apetencia de riegos, ha tenido limitaciones debidas al factor geográfico que ha impedido las grandes obras y ha determinado, en cambio, una densa red de numerosos arroyos que ponen al alcance de los «paisanos» pequeños caudales, para cuyo

aprovechamiento se han realizado numerosas obras, por los propios agricultores, o con su prestación o participación, y la colaboración y auxilio de los Ayuntamientos.

Entre ellas, como veremos en el próximo artículo, hay algunas muy interesantes, por su importancia, por la configuración de las zonas regadas y hasta por la forma y circunstancias de su ejecución, que demuestran hasta qué límites se han aplicado trabajos e iniciativas para realizar obras de transformación comparables a las tan admiradas de las zonas levantinas.

(Fotos del autor.)



...o abiertas en roca.





La enfermedad de la "tinta" del castaño

por

Pedro Urquijo Landaluze

Ingeniero agrónomo
del Instituto de Investigaciones
agronómicas

Pocas enfermedades criptogámicas han ocasionado pérdidas tan irreparables como la de la «tinta», que ha destruido más de la mitad de los castaños que había en España a primeros de siglo. Algo análogo ha ocurrido en otros países, como Italia, Francia, etc.

HISTORIA.

Para darse mejor cuenta de este problema es conveniente hacer una ligera reseña histórica:

Las primeras noticias que tenemos de este asunto son de la traducción del *Diccionario de Agricultura*, de Rozier, hecha por don Juan Alvarez Guerra, según informe que le entregó, el año 1800, don Luis Pablo Merino de Vargas, de Plasencia.

En este trabajo describe la aparición de la enfermedad en la Vera de Plasencia, hacia el año 1726, sin que se conociera la causa de la misma, pues el autor demuestra el poco fundamento de los que la achacaban a «gusanos» grandes, llamados «carcomas», o a otros pequeños, que tampoco ha visto el autor, a menos que sean microscópicos. Tampoco se conocía remedio alguno, pues, al principio, «se mandó labrar y abonar al pie de los árboles y podarlos; pero visto que lo primero no curaba la enfermedad y lo segundo aceleraba su muerte, desesperanzados de hallar remedio, los dejan perecer sin auxilio».

INVESTIGACIONES SOBRE LA CAUSA DEL MAL.

Los primeros estudios serios de que hay noticia son los de Gibelli (1880), que buscó la causa del mal en las extremidades de las raíces; descubrió en ellas la presencia de un revestimiento micelial y, para dar una interpretación racional a tal simbiosis, definió como un caso de parasitismo tolerado y tolerable, sin

daño apreciable en la planta huésped, hasta que Frank introdujo en la biología vegetal la nueva noción de las micorrizas. Gibelli explica el origen de la enfermedad por un desequilibrio entre la micorriza y las raíces del castaño, que quedan ahogadas por aquélla al ocurrir una depresión vegetativa del castaño por cualquier causa.

Delacroix investiga en el mismo sentido, pero achaca a la escasez de humus en el terreno la acción parasitaria de las micorrizas, al faltarles aquel alimento natural de las mismas.

En España, las primeras observaciones se deben a los señores Crespí (1897) y Goicoechea (1900), que atribuían a enfermedad a diversos hongos (*Hypholoma fasciculare* y *Phytophthora castanicola*). En 1908 estudiaron la enfermedad los señores Castellarnau, Navarro y Robredo, y sus posibles causas (micorrizas y hongos radicícolas), indicando algunos medios para contener su difusión (1).

Varios autores franceses defienden otra sospecha de Gibelli de que el mal proceda de una alteración de las micorrizas. Da Cámara Pestana, Ducomet y otros autores continúan las investigaciones en torno a diferentes hipótesis a base de las micorrizas, pero ninguna explica el hecho de que en un castaño enfermo las extremidades radicales representen durante cierto tiempo los órganos más sanos del árbol.

Petri examina todas estas hipótesis y deduce que la enfermedad de la «tinta» no es de ningún modo causada por una acción parasitaria de las micorrizas, ni por una debilitación producida por un desequilibrio entre la nutrición micotrófica y autotrófica, y

(1) *La enfermedad del castaño*. Memoria de la Comisión designada por la Dirección General de Agricultura. (Madrid, 1909.) 51 págs. y X láminas originales.



Práctica de las hibridaciones de castaños.

tampoco por la destrucción de las micorrizas por obra de determinados parásitos. Queda también excluido que los diversos micelios que pueden entrar en asociación con las extremidades radicales del castaño sean capaces de atacar, como parásitos, los tejidos de las raíces de estructura secundaria.

En 1917, en este mismo trabajo, Petri decía (1): «Esta grave afección se presenta con caracteres tan mal definidos que, frecuentemente, bajo tal denominación se comprenden enfermedades diversas, de naturaleza no bien determinada, pero con igual resultado final: el gradual y más o menos rápido desecamiento de la planta.» Esta idea de las múltiples causas posibles es sostenida actualmente, como veremos más adelante, por Kuhnholz-Lordat (1944).

Las investigaciones que se han llevado a cabo sobre los parásitos encontrados en los castaños enfermos también han sido muy discordantes.

Planchon achacaba la enfermedad a la *Armillaria mellea*, pero no han sido confirmadas sus investigaciones por De Seynes, Crié y Delacroix. Tampoco se ha podido defender mucho tiempo el parasitismo de otros hongos encontrados en las raíces: varios *Polyporus*, *Dematophora Fomes*, *Diplodia*, *Phoma*, *Sporotrichum*, *Laciniocladium cantaneae*, etc.

También han sido estudiados con gran persistencia microorganismos que atacan a las ramas, como *Corynum perniciosum* y *Endothia radialis*, que si bien pueden producir lesiones e incluso secar ramas de castaño, no atacan más que a plantas debilitadas por otra causa, que puede ser la misma enfermedad de la «tinta.»

En el mismo trabajo de Petri se cita el aislamiento del hongo, probable causante del mal, ya que las inoculaciones efectuadas daban lugar a

necrosis análogas a las producidas por la enfermedad de la «tinta».

En otro trabajo del mismo Petri, publicado el año siguiente (1918), se confirma el descubrimiento del hongo productor de la «tinta», designado con el nombre de *Blepharospora cambivora*. Más tarde es rectificada la taxonomía y queda identificado como *Phytophthora cambivora* (Petri), Buissman.

Este hongo vive saprofíticamente sobre la materia orgánica del suelo, el agua del lavado de tierras, etc., y sólo se hace parásito activo cuando llega a ponerse en contacto con la parte viva del cuello del árbol, a través de una herida o grieta de la corteza. Se ha comprobado que estas lesiones se inician siempre a poca profundidad, que no suele pasar de 20 ó 25 cm., lo que demuestra que el hongo vive en la tierra muy superficialmente, probablemente en los 15 ó 20 cm. que constituyen la capa vegetal.

Una vez descubierta la causa de la enfermedad ha sido aislado el mismo hongo por diversos autores: Dufrenoy, Leonian, Curzi, etc., y no solamente en castaño, sino también en nogal y brezo. Estas últimas estirpes, consideradas como variedades, pueden producir también la muerte de los castaños, como he podido comprobar en inoculaciones efectuadas sobre plantas recién nacidas.

Precisamente las estirpes de *Phytophthora cambivora* aisladas por mí en Galicia presentan caracteres morfológicos más cercanos a la variedad referida del brezo que a las estirpes de Petri, Leonian y Dufrenoy, que han llegado a mi poder, lo que concuerda también con una mayor virulencia de las estirpes mías y del brezo que de las otras citadas.

A pesar de estar perfectamente conocido el hongo productor de la enfermedad de la «tinta», y compro-

Demostración del tratamiento: Izquierda, castaño inoculado y no tratado. Centro y derecha, castaños inoculados y tratados cuando gran parte del cuello estaba invadido por el parásito.



(1) *Studi sulla malattia del castagno detta "del inchiostro"*, *Annali del R. Istituto superiore forestale nazionale*. Volumen II, año 1917.

bada su acción por inoculaciones experimentales, es conveniente dar su justo valor al descubrimiento y no tratar de generalizar con exceso. Indudablemente no todos los castaños que se secan es a causa de la *Phytophthora*, aunque sí se puede afirmar que la mayoría de los castaños secos, en lo que va de siglo, lo han sido por dicha causa.

Como he dicho antes, Petri, en su primer trabajo admitía como probables la existencia de varias causas, que podrían producir la debilitación y desecamiento de los castaños.

En la actualidad, también Kunnholtz Lordat sostiene la multiplicidad de las posibles causas que ocasionan la pérdida de los castaños. Refiriéndose a castaños de los Cévennes, considera tres posibles causas de la desaparición de los castaños: La *Phytophthora cambivora*, la *Armillariella mellea* y lo que llama «fioc», o fuego, que duda pueda ser producido por un insecto.

Respecto a la *Armillariella*, no es la primera vez que se ha considerado como posible causa de la muerte de los castaños, y realmente podría serlo si se admite que lo sea en otros árboles frutales, de adorno y aun forestales. Lo que realmente no se ha dilucidado todavía con seguridad es si puede considerarse como factor primario y único de la podredumbre de las raíces, o si debe considerarse como factor secundario que se presenta en árboles debilitados por otra causa.

Como resumen, se puede decir que la causa principal de la pérdida de los castaños es el ataque del hongo *Phytophthora cambivora*, que, seguramente, habrá secado más del 95 por 100 de los castaños perdidos. Se pueden perder aisladamente o localmente algunos castaños, y a ello puede contribuir la debilitación de los mismos por falta de nutrición u otra causa.

TRATAMIENTO DE LOS CASTAÑOS ENFERMOS.

Ahora vamos a considerar la evolución de los tratamientos aconsejados contra la enfermedad de la «tinta» del castaño.

Ya hemos visto que los primeros consejos del siglo pasado se referían al laboreo, abonado y poda de los castaños, sin que se consiguiese nada con ellos.

Celi, en 1873, recomendaba extender sobre las raíces una mezcla de cal viva, potasa, sosa y azufre.

Gibelli recomendaba el descalce y la adición de cal, o el riego con sulfato de cobre al 5 por 100.

Perosino daba mayor valor a productos que actúen como insecticidas, como los cianuros y alquitranes, y Mangin recomendaba las inyecciones con sulfuro de carbono.

Entre otros procedimientos, más o menos curiosos, citaremos la inyección en el tronco con una solución de sulfato de cobre al 1:5.000, o de sulfato de hierro, recomendadas por Farneti.

Estos y otros métodos fracasaron sucesivamente, y el único tratamiento que ha sido difundido y discutido con más persistencia es el que los italianos han llamado procedimiento Gandolfo, por su descubridor, aunque y en España había sido aconsejado por el señor Blanco, maestro entonces de Bora (Pontevedra). Consiste este procedimiento en descubrir el tronco y raíces principales del castaño y dejarlos el mayor tiempo posible al descubierto.

De este modo se han curado temporalmente algunos castaños. Los agentes exteriores, y principalmente las heladas, al parecer, provocan una paralización en el desarrollo del micelio del hongo, que es ahogado por otros hongos saprofitos que le acompañan. Esta curación no siempre ocurre y no evita nuevas infecciones, pues el micelio queda en el terreno circundante y, si de momento la zanja supone una solución de continuidad momentánea para el paso del micelio, pronto podrá progresar por la nueva superficie interior de la zanja y llegar al árbol por una zona más inferior de las raíces. Por tanto, sólo se consigue un retraso en la muerte del castaño, y aun esto sólo en contados y determinados casos.

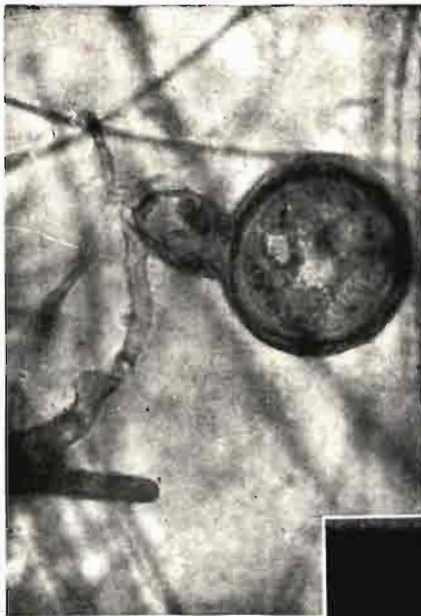
A continuación vendría cronológicamente el tratamiento que vengo ensayando desde el año 1934, pero antes describiré brevemente el que ha aconsejado el profesor Vincenzo Riviera en 1943. Consiste este tratamiento en verter agua hirviendo alrededor del tronco del castaño, que se recoge en una fosa que rodea el pie del mismo. Se emplean unos 30 litros por árbol.

Este tratamiento ha de resultar caro y poco práctico, si queremos alcanzar la temperatura suficiente sin dañar los tejidos. Por otra parte, este tratamiento

EL MÉTODO URQUIJO CONTRA LA ENFERMEDAD DEL CASTAÑO :

Primera operación: Descalce y limpieza. Segunda operación: Mojado con líquido adherente. Tercera operación: Espolvoreado con sal de cobre.





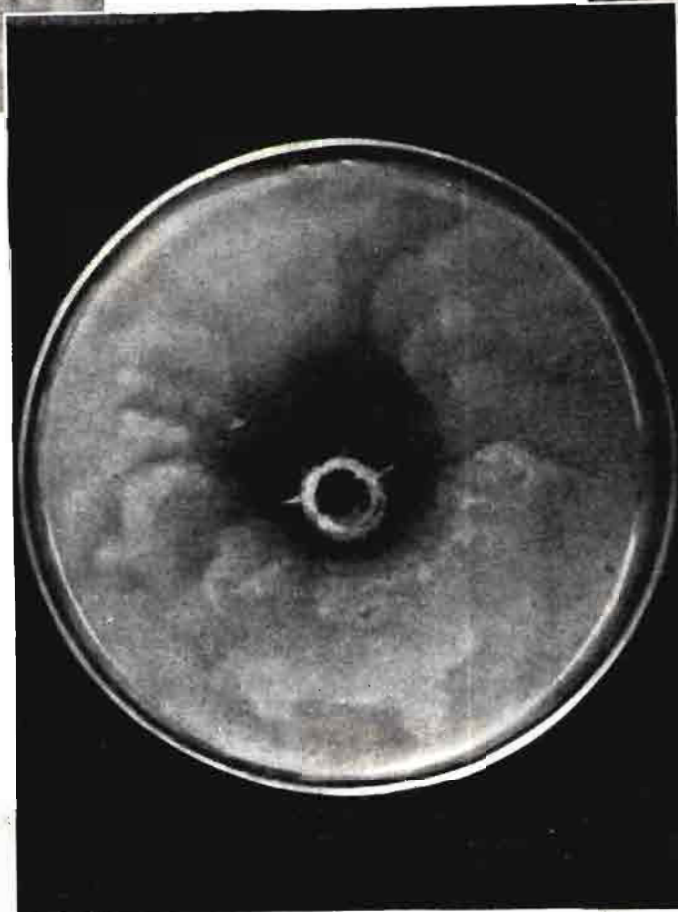
Oospora con anteridio anfigeno.

no defiende al árbol de nuevas invasiones procedentes de las inmediaciones del mismo. Todo tratamiento que no defienda al castaño durante algún tiempo de nuevos ataques no puede considerarse eficaz.

Mi tratamiento se funda en rodear el castaño de una barrera química, formada por una sal in-

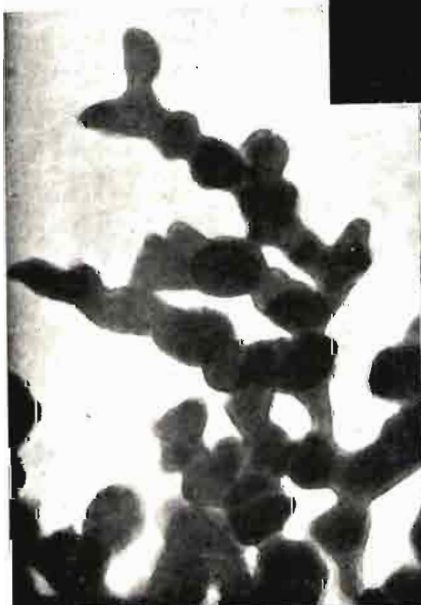


Esporangio lleno de zoosporas.



*Placa Petri, demostrando la eficacia del tratamiento: En el centro, círculo tratado con carbonato de cobre. Alrededor, micelio de *Phytophthora cambivora*.*

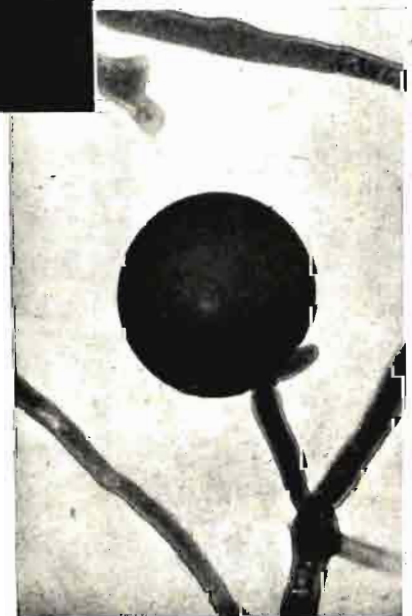
Formaciones vegetativas del hongo.



soluble de cobre, ya que la presencia de este elemento, a dosis de 1:200.000, detiene el crecimiento de la *Phytophthora cambivora*.

La operación consta de las siguientes fases:

1.º Descalce y limpieza del tronco y raíces más gruesas hasta 40 ó 50 cm. de profundidad.



*Clamidospora de *Phytophthora cambivora*.*



Fronco de castaño descortezado en su base, que muestra las lesiones características de la «tinta».

2.º Mojar todas las partes descubiertas con agua sola, o mejor con un adherente (cola, Ypem o Resinol).

3.º Espolvorear toda la superficie mojada con una sal insoluble de cobre.

Se comprende fácilmente el efecto preventivo de este tratamiento, ya que el micelio del hongo que llegue por tierra hasta las inmediaciones del castaño no llegará a ponerse en contacto con éste a causa de la cubierta cúprica que lo protege. La eficacia durará mientras se conserve la sal de cobre, de cinco a seis años como mínimo.

Ahora bien: el tratamiento actúa también como curativo en la mayoría de los casos, sobre todo cuando se llega a tiempo. Se comprende este efecto curativo del tratamiento, ya que las sales de cobre no quedan completamente inertes, y a ello deben su poder anti-criptogámico, sino que tienen cierta solubilidad, cuyos coeficientes son aproximadamente de 0,1 miligramos de cobre para el carbonato de cobre por litro de agua y un miligramo escaso para el oxiclورو (Pratolongo). Este coeficiente se eleva al aumentar la acidez, y para un pH de 6 es de 25 miligramos de cobre por litro aproximadamente, para cualquiera de las dos sales. Es conocida la acidez normal de los castañares,

y por otra parte la dosis de 5 miligramos de cobre por litro inhibe el desarrollo del hongo, según Petri.

Bien sea por esta solubilidad, o bien por las reacciones entre las sales de cobre y los ácidos de la planta, es indudable que el ion cobre penetra en la zona dañada del árbol y paraliza el desarrollo o destruye el hongo, produciendo la curación del árbol.

Actualmente continúo las investigaciones del mecanismo de la curación y he encontrado, no sólo una variación en la eficacia curativa en relación con la acidez del medio, sino según las distintas estirpes del hongo causante de la enfermedad.

En estas investigaciones he podido comprobar hasta ahora una mayor eficacia curativa del óxido cuproso sobre el carbonato y el oxiclورو, que eran los compuestos que venían empleándose hasta la fecha. El tratamiento así resultaría también más económico, ya que los óxidos de cobre del comercio (cobre Sandoz y Perenox) tienen una riqueza de 50 por 100 de cobre, y se venden a precios análogos al carbonato y oxiclورو, que no tienen más que un 16 ó 17 por 100.

Queda por determinar la duración del tratamiento con el óxido de cobre, pero mientras se investigue esto puede aconsejarse una mezcla de:

40 kgs. de carbonato u oxiclورو de cobre,

20 kgs. de óxido de cobre.

40 kgs. de kaolín o yeso.

Todos estos productos deben estar finamente pulverizados, secos y no aglomerados.

La cantidad a emplear varía con el tamaño y morfología del árbol, pero ordinariamente oscila entre 250 y 400 gramos para cada uno.

Otra solución al problema del castaño que no he mencionado hasta aquí, porque no tiende a salvar los castaños existentes, sino a conseguir nuevas plantaciones indemnes, consiste en la plantación de castaños prácticamente resistentes, como son los castaños japoneses (*Castanea crenata*, variedades Sibaguri y Tamba, principalmente) y los castaños chinos (*Castanea mollissima*).

Sin embargo, estos castaños no han resuelto el problema por su menor desarrollo, mala calidad del fruto y otras enfermedades que les atacan. Tampoco han servido de portainjertos, por la gran diferencia de vigor con los castaños del país. La solución podría conseguirse con la hibridación, y en este sentido he iniciado otros trabajos. He obtenido híbridos que han resistido las inculaciones efectuadas con el hongo, y de un vigor análogo al del país. La solución definitiva estaría en la reproducción asexual de los híbridos, que presenta dificultades en el castaño. De este modo tendríamos portainjertos adecuados para nuevas plantaciones de castaños resistentes a la enfermedad.

Más alimentos, mediante la conservación del suelo

Por José Manuel Perlierra

CATEDRÁTICO DE QUÍMICA TÉCNICA

(Continuación.)

A la ventaja de un menor consumo de combustible para los tractores en el laboreo mecánico del suelo y menos mano de obra exigida por el mismo, cuando se labra la tierra siguiendo las líneas de nivel, en comparación al trazado de surcos rectos de arriba a abajo, en un terreno inclinado, se une otra ventaja, sobre la cual toda excitación acerca de su interés será aún menguada: la de una mayor productividad del suelo.

Los ensayos—por otro lado fáciles de repetir, para su confirmación o no, por las Granjas Agrícolas del Estado y Diputaciones Provinciales, por las Hermandades del Campo y las Asociaciones Agrícolas de España—realizados en los Estados Unidos de Norteamérica por el Servicio de Conservación del Suelo del Departamento (Ministerio) de Agricultura, confirman en todos los casos un aumento del rendimiento de las cosechas, que para el maíz ha pasado, en el Estado de Iowa, desde 18 a 30 bushels por acre, o sea un aumento del 67 por 100 durante un período de seis años, entre 1933 a 1938, en el cual hubo tres años de sequía, mediante el cultivo en líneas de nivel.

M. Duley, en el Boletín núm. 260 de la Estación Agrícola Experimental de Kansas de 1932, ya señaló la disminución del rendimiento medio de maíz, durante períodos de diez años, entre 1867 a 1924, cuando el terreno es cultivado invariablemente de maíz y sin atender a las modernas prácticas de cultivo llamadas de conservación del suelo.

PERIODO	Bushels por acre
1867-1874	33,6
1874-1884	34,9
1884-1894	23,8
1894-1904	21,5
1904-1914	19,3
1914-1924	18,4

Este declinar de las cosechas de maíz en el Esta-

do de Kansas se relaciona íntimamente con la disminución del nitrógeno y de materia orgánica contenida en el suelo. Se ha demostrado, por comparación con suelos de igual naturaleza, que no habían sido roturados y estaban defendidos por una cubierta de césped, que las pérdidas de los suelos cultivados de maíz, durante treinta años, representan la desaparición del 30-35 por 100 de la materia orgánica y la del 25-30 por 100 del nitrógeno originalmente existente.

En el Sudoeste semiárido americano el cultivo, siguiendo las líneas de nivel o de contorno, el cultivo en terrazas o abancalado, ha permitido aumentar el rendimiento de las cosechas de habas desde 165 libras a 243 libras por acre.

En las zonas algodoneras el rendimiento ha crecido hasta el 60 por 100 al pasar de 109 libras a 177 libras por acre.

Similares aumentos de las cosechas han sido logrados para el maíz, trigo y otros cultivos mediante estos métodos de laboreo, que permiten la conservación del suelo y del agua.

El éxito de los cultivos en terrazas no se indica aquí con la pretensión de descubrir algo tan viejo como la Humanidad, según ya dejamos indicado más arriba, sino con el fin de señalar la existencia de un medio para aumentar la producción de alimentos en los suelos de España.

Desde el punto de vista de estas nuevas ideas sobre la conservación del suelo, las prácticas agrícolas se clasifican o consideran como destructoras o conservadoras del mismo.

Entre las prácticas conservadoras figuran: la incorporación y mantenimiento de la materia orgánica del suelo, mediante una adecuada rotación de cosechas; el empleo de una vegetación densa, capaz de cubrir enteramente el suelo, tal como las hierbas, de notable acción por su efecto sobre la agregación de las partículas del suelo y otros medios que aminoran, durante el invierno, el ímpetu del

AGRICULTURA

agua de lluvia contra el suelo y reducen la turbidez de las aguas de superficie. Merecen especial mención, como prácticas conservadoras del suelo, las de cultivo en terrazas o en surcos, siguiendo las líneas de nivel, que retardan el movimiento de las aguas superficiales, disminuyen su velocidad y turbidez y permiten un tiempo mayor para la infiltración de dichas aguas superficiales.

Las lluvias de gran intensidad, sobre los terrenos de pequeña capacidad de infiltración, inducen la formación de grandes corrientes de aguas superficiales, que tienden a acumularse en las depresiones del terreno y fluyen con grandes velocidades y provocan la erosión por arrastre de las partículas de arcilla y arena. Según el agua de lluvia camina por la pendiente de un terreno, su volumen y su velocidad aumentan progresivamente, acrecentándose también su poder destructor del suelo.

Como prácticas agrícolas destructoras del suelo figuran: el cultivo intensivo, que destruye los agregados del suelo, así como la materia orgánica; el pastoreo excesivo y, en general, las labores que permiten la pérdida por erosión del suelo en su capa más superficial, la cual, generalmente, es la de mayor agregación en relación a las capas del subsuelo y de mayor contenido en materia orgánica.

En las zonas donde el cultivo se repite todos los años, sin ninguna rotación con leguminosas, hierbas u otros cultivos, que mejoran el suelo, tales como la alfalfa, trébol, lepedezas, Kudzu, etc., que ayudan a conservar la materia orgánica, renovándola en el suelo, está demostrada suficientemente la disminución de la productividad, que se reduce hasta el 50-60 por 100 de su valor original.

En los Estados Unidos de Norteamérica el director del Servicio de Conservación del Suelo, H. H. Bennett, señala que las cosechas toman cada año del suelo de dicho país las enormes cantidades de elementos fertilizantes siguientes:

12.600.000	toneladas de nitrógeno.
15.200.000	— de potasio.
1.200.000	— de fósforo.
225.000.000	— de materia orgánica.

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica, mediante las Estaciones de Experimentación Agrícola y numerosos campos de demostración, ha realizado un programa para el aumento de la producción agrícola, al propio tiempo que una labor de conservación del suelo, en el cual se alistaron más de seis millones de agricultores.

Las ventajas más importantes de la rotación de las cosechas son:

- 1.^a Mantiene o aumenta el rendimiento.
- 2.^a Sistematiza el trabajo.
- 3.^a Economía en las labores.
- 4.^a Dominio de la cizaña, insectos y criptógamas.
- 5.^a Ayuda a conservar la materia orgánica y el nitrógeno del suelo; y
- 6.^a Disminuye las pérdidas de suelo por erosión de las aguas y vientos.

Aun con la rotación de las cosechas, no es fácil lograr el aumento de la producción agrícola. En los suelos que son muy pobres en materia orgánica, como los de la España árida, la incorporación de un exceso de materias celulósicas, tales como hierbas, pajas, cizaña, etc., disminuye generalmente el rendimiento de las cosechas siguientes, porque las bacterias del suelo, al descomponer aquellos hidratos de carbono—celulosas—, utilizan la limitada reserva de nitratos del suelo, disminuyendo las cantidades disponibles más tarde, para el crecimiento de las plantas y el buen rendimiento de las cosechas.

En estos casos deben utilizarse mezclas de hierbas forrajeras y de leguminosas. (R. Bradfield: «Amer. Soc. Agron. Jour.», 29, 85, 1937.)

Los investigadores del Instituto de Edafología de Madrid, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ya han señalado la pobreza en materia orgánica de gran número de suelos de España.

Como resultado de la destrucción de esta materia orgánica, la actividad biológica de hongos y bacterias del suelo se ha reducido considerablemente, y por esto se destruye la estructura natural de agregación del suelo.

Las partículas del suelo tienden, gradualmente, hacia una posición cada vez más apretada. En muchos casos se ha estimado que del 25 al 30 por 100 en más del suelo se ha empaquetado por unidad de volumen, en comparación al mismo suelo virgen. Esto reduce la porosidad y, especialmente, el volumen de los grandes poros, a través de los cuales el agua se infiltra fácilmente y por los cuales el suelo recibe la ventilación necesaria. A consecuencia de estos cambios de estructura se perturba el desarrollo de las raíces, se dificulta la capacidad de retención del suelo para el agua y la probabilidad de riadas e inundaciones aumenta, así como el daño de estas perturbaciones hidráulicas crece de año en año.

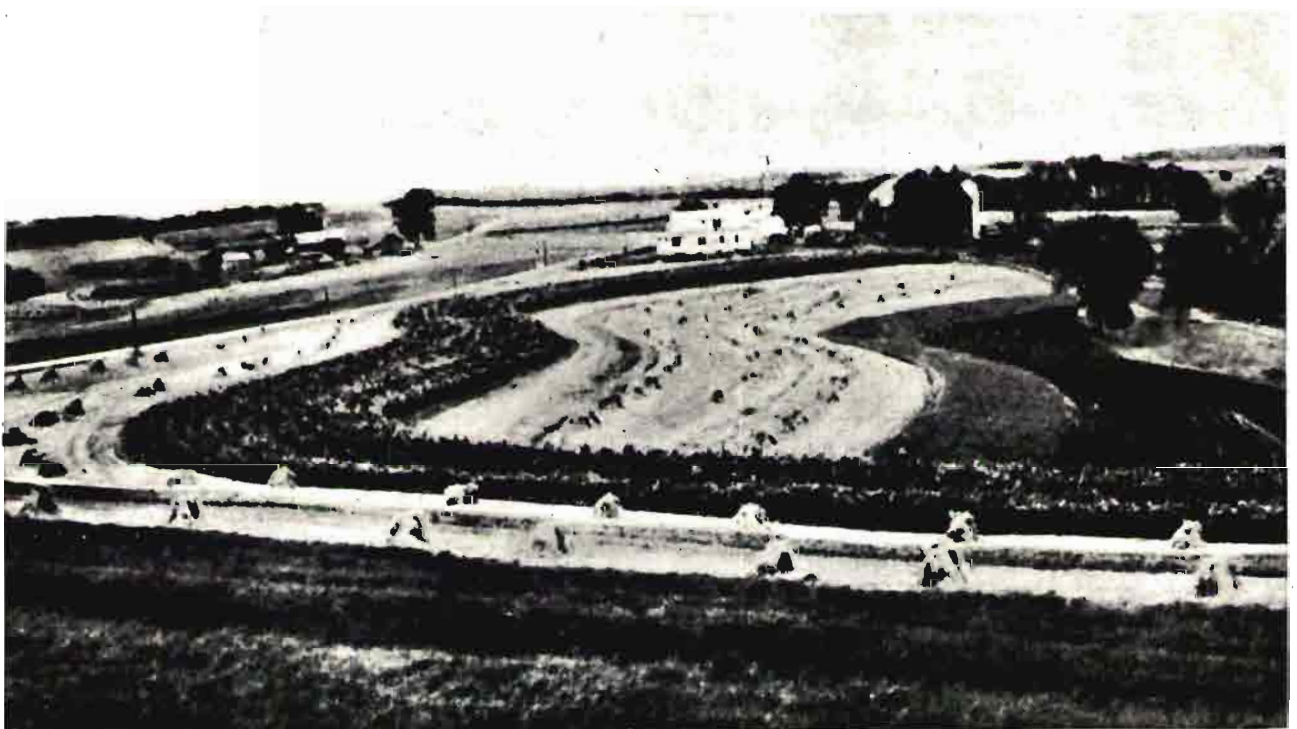
La materia orgánica del suelo ayuda, a pesar del pequeño porcentaje hallado en el mismo, a mantener las condiciones físicas más favorables en el suelo, e indirectamente procura a la planta materias

para la formación de las cosechas, proporcionando alimento a los microorganismos, que realizan diversas transformaciones químicas en el suelo, que son la base de la fertilidad del mismo.

La construcción de terrazas representa un valioso medio para prevenir la destrucción del suelo por erosión de las aguas, así como para conservar la humedad en el terreno. Las terrazas, por sí mismas, no mejoran la fertilidad del suelo, pero sirven como paso preliminar a otras prácticas para la conservación del suelo, al combinarse con la rotación

de jeras exóticas, tales como el Kudzu (*Pueraria thumbergiana*) y Lespedeza de Corea (*Lespedeza stipulacea*) en la lucha contra la erosión del suelo y en el enriquecimiento de los terrenos agotados, así como en la contención de tierras de intensa pendiente.

El Kudzu produce, en condiciones favorables, un denso y vigoroso desarrollo ya en el primer año, protegiendo al suelo de la erosión y resistiendo la acción erosiva de las grandes velocidades del agua. Permite restaurar la fertilidad de los suelos erosio-



Moderna agricultura para conservación del suelo y agua en el terreno, mediante una combinación de prácticas agrícolas: terrazas, labores en líneas de nivel y rotación de cosechas.

de cosechas, con la siembra en bandas y el cultivo siguiendo las líneas de nivel.

La destrucción de la materia orgánica del suelo se realiza por un proceso de oxidación, mediante la actividad de los microorganismos del mismo. Este proceso se acelera por la aireación del suelo durante las prácticas de cultivo agrícola. La materia orgánica se encuentra principalmente en la superficie del mismo. Y es esta superficie la que es lavada y arrastrada por las aguas durante la erosión. Las cosechas que crecen en el suelo pueden, según su acción sobre la materia orgánica, clasificarse como destructoras o conservadoras del propio suelo, cuando disminuyen o aumentan dicha materia orgánica.

Son muy notables los resultados obtenidos en los Estados Unidos de Norteamérica con plantas forra-

nados, al ceder materia orgánica al suelo y proporcionarle nitrógeno.

Estas cubiertas vegetales protegen el suelo durante los períodos en los cuales no es usado, para sostener y nutrir una nueva cosecha, evitando de este modo la erosión y permitiendo la conservación del agua, reteniendo el alimento de las plantas, que puede ser arrastrado por las aguas cuando no existe cubierta vegetal—caso del barbecho sometido a intenso pastoreo—, y en muchos casos proporciona abundante forraje para el ganado.

La aplicación de estas nuevas ideas y principios de agricultura por los campesinos americanos en los campos de algodón señalan que, una producción media, durante un período de nueve años, de 841 kilos por hectárea, en campos sin ninguna ro-

tación, pudo aumentarse, mediante cultivos de leguminosas, para enriquecer el suelo de nitrógeno y evitar dejarle sin cubierta vegetal, hasta el valor de 1.033 kilos de algodón por hectárea.

Estas plantas forrajeras, tales como el Kudzu, fueron introducidas en los Estados Unidos de Norteamérica, desde el Japón, hacia el año 1889. El Kudzu es una leguminosa perenne, de raíces profundas, con abundante follaje en la época del crecimiento, que contribuye a crear una espesa capa de materia orgánica absorbente, que favorece la infiltración del agua y previene contra la erosión durante el invierno. El Kudzu posee un amplio rango de condiciones climáticas, creciendo desde la Florida hasta Maryland, o sea en condiciones climáticas bastante extremas.

Su recomendación como planta para dominar la erosión, no estaría justificada si no rindiese, además, una excelente cosecha de forraje, de buena calidad por su elevado contenido en proteínas.

También las Lespedezas, principalmente la «Lespedeza sericea», importada desde el Japón, y la «Lespedeza stipulata», introducida desde Corea en 1919, son recomendadas por el Servicio de Conservación del Suelo de los Estados Unidos de Norteamérica para el enriquecimiento del suelo, contención de la erosión de los suelos después de recogidas las cosechas de trigo, maíz, algodón, etc., y como plantas forrajeras. Estas Lespedezas contienen, por término medio: 10 por 100 de proteínas, 52 por 100 de materias digestibles, 1,01 por 100 de calcio, 0,24 por 100 de fósforo y un contenido en carotenos—protovitamina A—entre 9 a 27 miligramos por cada cien gramos de hojas.

Estos cultivos de cobertura para formar y conservar la capa vegetal en la lucha contra la erosión y la pérdida del suelo por las aguas tienen un gran interés, porque permiten al agricultor producir una parte del nitrógeno necesario a sus tierras, para aumentar las cosechas siguientes.

Una cubierta de leguminosas durante el invierno significa un enriquecimiento del suelo en cantidad de nitrógeno equivalente a 100-140 kilos de nitrato de Chile por hectárea.

La microflora del suelo se compone de bacterias y hongos, los cuales han merecido en años recientes una gran atención por parte de los investigadores de la Química del Suelo, especialmente acerca del comportamiento de ciertos grupos de aquellos microorganismos que intervienen en el ciclo del nitrógeno, a causa de las acciones mutuas entre los mismos, ahora descubiertas. Los miembros de un

grupo de hongos saprofiticos en el suelo, los formadores de la micorryza, que invaden las raíces, tienen enorme interés para conservar la fertilidad del suelo agrícola.

En un estudio publicado por la «Ohio Agricultural Experimental Station» (Forty-fifth Annual Report. Bulletin, 402, 1927) acerca de la influencia del sistema de cultivo sobre el contenido en materia orgánica y nitrógeno del suelo, se mencionan las siguientes cifras, significativas y valiosas. Un suelo cultivado de trigo durante treinta y dos años consecutivos fué sometido al estudio químico acerca de su composición. Dicho suelo contenía, originalmente, 41,427 toneladas de materia orgánica y 2,520 toneladas de nitrógeno por hectárea. Después de aquel cultivo de trigo sin interrupción, o rotación de cultivos, durante treinta y dos años, había perdido el 40,7 por 100 de la materia orgánica y el 41,0 por 100 del nitrógeno.

Practicado, por el contrario, durante igual tiempo—treinta y dos años—un cultivo en rotación de maíz, avena, trigo, trébol y leguminosas sobre otras parcelas de terreno de igual naturaleza a la sembrada de trigo, las pérdidas fueron solamente de 27,5 por 100 de materia orgánica y 30,2 por 100 de nitrógeno.

Estos resultados demuestran claramente que la rotación de cultivos en los que se intercala una cosecha de hierbas o leguminosas tiene un gran valor para mantener la materia orgánica y la riqueza en nitrógeno del suelo.

M. de Turk escribe en el «Journal Mar. Soc. Agron.», 29, 93, 1937, en un artículo titulado «Soil Conservation from the viewpoint of Soil Chemistry» (Conservación del suelo desde el punto de vista de la Química del Suelo), acerca de los resultados conseguidos en el Estado de Illinois: «Que si bien los rendimientos en los suelos pobres han podido ser duplicados mediante las prácticas señaladas por el Servicio de Conservación del Suelo del Departamento de Agricultura de Wáshington, en el caso de los suelos de buena calidad, no debe sobrepasarse del 50 al 60 por 100 sobre las cosechas primitivas anteriores a las prácticas del Servicio de Conservación del Suelo: cultivo en terrazas, cultivo siguiendo las líneas de nivel y rotación de cosechas, para no destruir de un modo demasiado rápido las reservas naturales de los elementos básicos para la nutrición de las plantas.»

Conclusiones

Las conclusiones de orden inmediato y práctico

que deducimos de las publicaciones del Servicio de Conservación del Suelo de los Estados Unidos de Norteamérica, gran parte de las cuales están aún desconocidas en España, son las siguientes:

—Urge conocer las pérdidas de suelo y de agua de escorrentía o superficiales de diferentes provincias españolas, que actualmente vienen sufriendo una intensa destrucción de sus suelos por erosión, como atestiguan los ríos de gran parte de España, eternamente cargados de tierras en suspensión. Esta tarea no es costosa y puede ser apoyada por las redes de estaciones meteorológicas de las Confederaciones Hidrográficas.

—Urge la formación de un personal técnico y auxiliar idóneo, especialista en esta nueva ciencia de la conservación del suelo y entusiasta de su misión.

—Sería interesantísima la importación y aplicación a los suelos erosionados de las clases de plantas forrajeras y leguminosas utilizados en los Estados Unidos y en otros países hispanoamericanos—Méjico, Argentina, Puerto Rico, etc.—, donde las nuevas prácticas de cultivo del Servicio de Conservación del Suelo de Wáshington han alcanzado tanto éxito.

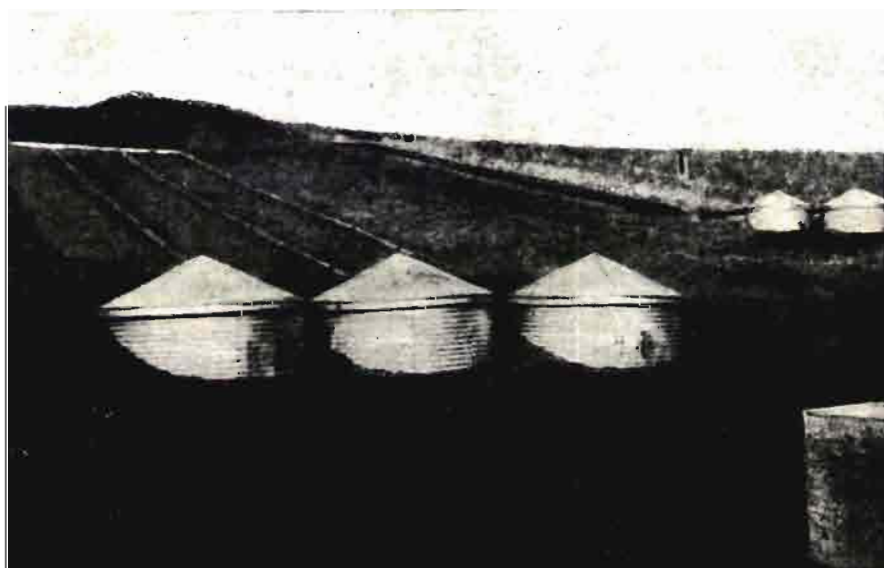
—Puede afirmarse y admitirse, sobre una base científica y prácticamente demostrable, que es posible aumentar el rendimiento de las cosechas mediante las prácticas de cultivo que tienden a conservar el suelo. Si el Servicio de Conservación del Suelo de Estados Unidos de Norteamérica logró aumentar la producción agrícola de aquel país, como un esfuerzo para la guerra y con el fin de evitar la destrucción del suelo agrícola. Si Inglaterra, como afirmó en su conferencia en Madrid el Profesor Robinson, ha llevado su producción agrícola desde el 30 al 62 por 100 de los alimentos que consume Inglaterra. Si algunos países hispanoameri-

canos y otros—Sudán, Egipto, Australia, etc.—copian de los Estados Unidos de Norteamérica la legislación dada para la defensa del suelo agrícola, su uso y explotación racional, sería necedad diferir por más tiempo la única solución del problema de procurar más alimentos y de mejor calidad, desde el punto de vista biológico, a todos los españoles, como es la de aumentar la producción agrícola, no a costa de agotar los suelos y destruirlos, sino mediante las prácticas de conservación de los mismos.

—Se establecerán numerosos campos de demostración experimental para la construcción de terrazas y para el labrado de la tierra, siguiendo las líneas de nivel. El aumento de las cosechas obtenido, gracias a una mejor conservación del agua y del suelo, constituirá la mejor propaganda de los nuevos métodos de cultivo agrícola.

BIBLIOGRAFIA

- The University and the Erosion Problem.* University of Wisconsin. Ser. 2097. Gen. Ser. 1881.
- RAMSER, C. S.: *Application of Hydrology to Soil and Water Conservation*, en *Proceedings Hydrology Conference State College Pa.* June 30, July 2, 1941.
- GUSTAFSON: *The Conservation of the Soil.* Ed. Mac Graw Hill Book Co. New York.
- HALL, A. R.: U. S. Dept. Agriculture. Misc. Public. 256, 1938.
- U. S. Dept. Agriculture. *Soil Conservation Service.* Julio 1935.
- U. S. Dept. Agriculture. *Tech. Bull.*, 524, 1936.
- U. S. Dept. Agriculture. *Tech. Bull.*, 558, 1937.
- BENNETT, H. H.: *Soil Conservation*, ed. Mac Graw Hill Book Co. New York. 1939.
- BENNETT, H. H.: *Food and Soil. A World Crisis.* 1943.
- Soil Erosion. A critical problem in American Agriculture.* U. S. Gov. Print. Office Wáshington D. C., 1935.
- A Standard State Soil Conservation District Law.* U. S. Gov. Print. Off. Wáshington. 1936.
- ROGERS, R. W.: *The greater task ahead.* Soil Conservation. Marzo, 1945.
- CUMBERLAND, K. B.: *Soil Erosion in New Zeland.* Soil Conservation and Rivers Control Council, 1944. Wellington.
- GRAHAM, E. H.: *Natural Principles of Land Use.* Oxford University Press. 1944.
- RUSSELL, J.: *El desierto africano, obra del hombre: erosión y sequedad.*
- ANDREU LAZARO, J.: *Defensa del suelo agrícola.* Madrid, 1946.



El conejar y sus enemigos

Por Félix F. Turégano

Una de las explotaciones pecuarias que más auge han adquirido en estos tiempos últimos es la del conejo en los medios rurales.

Los problemas de la alimentación y, sobre todo, la carestía de las carnes, han sido el principal aliciente para fomentar esta industria, que hoy alcanza un volumen enorme en el lugar y en el campo.

Sin exagerar, seguramente puede admitirse el doble de lo que figura en la estadística oficial correspondiente al año 1942.

Dicho censo rebasa la cifra de los treinta millones de conejos, que, si están aumentados en esa proporción, elevan el total a sesenta millones.

Calculando, actualmente, a doce pesetas unidad, su valoración alcanza a *setecientos veinte millones de pesetas*.

¡Magnífica perspectiva para sentirse cunicultor! Ahora que, esta industria, como la avícola y otras, no se desenvuelve sin quiebras, y sin una buena disposición y preparación suele dar al traste con los mejores propósitos.

Las malas instalaciones, poca higiene y, como consecuencia, las enfermedades que, por dichas causas, padece el conejo, son sus mayores enemigos.

El abandono de las explotaciones en pueblos y caseríos es enorme. Corrales y vertederos llenos de estiércoles y aguas sucias, y en ellos las madrigueras, donde abunda la suciedad e insectos, con todos sus inconvenientes.

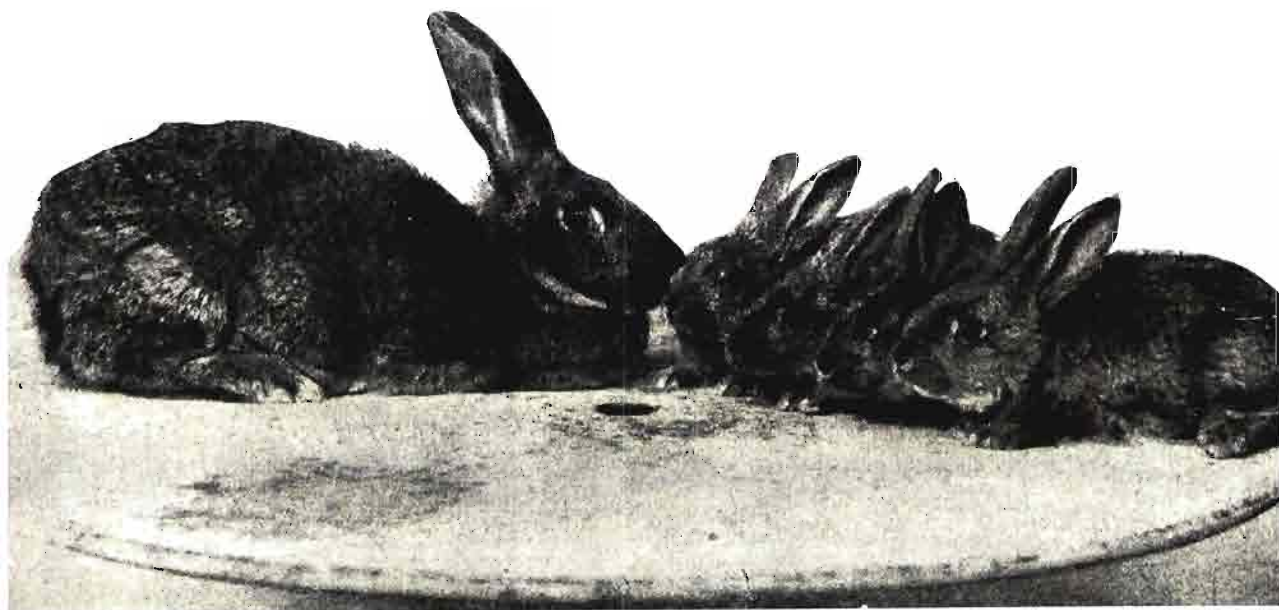
¡Cómo extrañarnos el dicho corriente de «A mí se me han muerto este año el cuarenta o cincuenta por ciento de las crías», o bien, «De tres conejas que tengo, hállanse enfermas dos de ellas»!

Esto sin contar los conejos que, en el mismo estado, alcanzan una buena cifra.

Pues bien, si éste es el cuadro general de las explotaciones campesinas, no es posible sostener esta industria, que, bien dirigida, con la finalidad no sólo de producir carnes, sino para obtener pieles y pelo, dejaría buenos rendimientos.

¿Cómo llegar a ello? En primer término hay que atender las instalaciones, procurando, si se prescinde de las jaulas, que se encuentren al aire libre e independientes de las cuadras y corralizas utilizadas por otros animales.

Desde luego que una buena instalación debe hacerse a base de jaulas, fáciles de limpiar, y colocar en sitios en los que el sol y el aire tengan fácil acceso.



De no ser así, las enfermedades, sin contar otros factores, gatos, ratas, etc., y el sin fin de parásitos de que son víctimas, acabarán, si no con los conejares, sí con los entusiasmos de los que se dedican a esta industria.

De las enfermedades, se destacan como más frecuentes la septicemia en sus distintas formas, la coccidiosis y la sarna.

El agente productor de la primera es idéntico al del cólera de las gallinas, manifestándose con atoniamiento, respiración acelerada, disminución del apetito, diarrea y fenómenos paralíticos, que acaban con los animales en dos o tres días.

Para combatirla se han ensayado diversos tratamientos con resultados no siempre satisfactorios. Entre ellos figura, como más eficaz, la solución acuosa de permanganato potásico al 1 por 1.000.

Nosotros consideramos de más interés las medidas profilácticas, cambio de alimentación, sobre todo si procede de sitios húmedos; el aislamiento, y la desinfección de los locales, practicando la vacunación de los animales expuestos al contagio.

La coccidiosis, en sus distintas localizaciones, causa verdaderos estragos en los animales jóvenes y, en general, en los conejos mal atendidos en alimentación y limpieza.

Transmisible de unos animales a otros, facilitan su propagación los alimentos mezclados con productos excrementicios de los que se encuentran atacados.

El agente productor es un esporozoario muy resistente a su destrucción por los agentes naturales, manifestándose en los animales enfermos con pérdida del apetito, adelgazamiento y abultamiento del vientre.

Estos síntomas se acompañan de gran postración, con el pelo deslucido y desprendimiento del mismo.

En los cadáveres aparece el hígado muy aumentado y cubierto de puntos o manchas blancas que le dan un aspecto granuloso.

Lo más grave en esta enfermedad es la falta de un tratamiento eficaz, como así ocurre con el aceite timolado, sobre todo en los períodos avanzados.

Ante ello, nada más acertado que cuidar las instalaciones, colocándolas en sitios secos y bien aireados y aislando a los enfermos, a los que se suprimirá el régimen verde.

Los cadáveres serán destruidos, quemando las camas y desinfectando con el mayor cuidado los locales y jaulas ocupados por ellos.

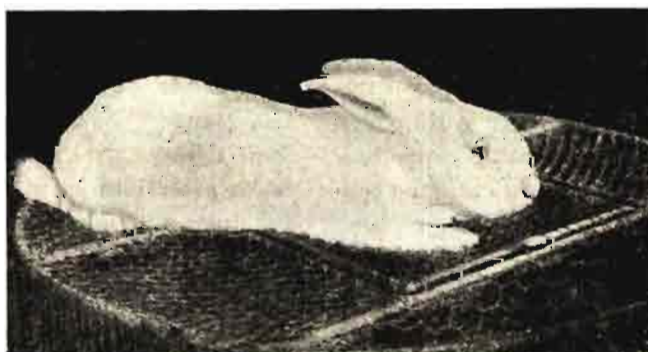
Otra de las enfermedades que hemos señalado entre las más frecuentes, es la sarna o roña, que indistintamente se manifiesta en la cabeza, cuerpo y extremidades, por depilación o caída del pelo, con intenso dolor y picazón y formación de costras, especialmente en la sarna auricular, apreciándose, además, una abundante secreción, que puede llegar a obstruir el oído y causar la muerte si se descuida el tratamiento, consistente, por regla general, en lavados de agua jabonosa templada, para reblandecer las costras y pomadas a base de azufre y glicerina fenicada e inyecciones templadas en el conducto auditivo externo con una solución de pentasulfuro de potasa.

Dicho tratamiento ha de completarse con el aislamiento de los conejos atacados y la rigurosa desinfección de las instalaciones.

Tales son las enfermedades más corrientes y perjudiciales en los conejares, sin que sea raro advertir la presentación de otras, como la tiña, la cisticercosis, el coriza, la conjuntivitis y la sífilis.

Esta última, de escasa morbilidad en los conejares industriales, no es raro observarla en éstos, en los que si se descuida produce las consiguientes pérdidas al generalizarse desde el aparato reproductor a otras regiones.

Se combate con las sales de bismuto y los arsenicales que, por su especial cuidado, debe administrar un técnico.



LA ORDENACION DE CULTIVOS AL SERVICIO DE LA ALIMENTACION

Por Luis Patac de las Traviesas

Ingeniero agrónomo

En todas las coyunturas, en todos los momentos que marcan una transición en la vida de la humanidad, resaltan con fuerza decisiva problemas amplios que definen esas coyunturas y esos momentos. Preciso es reconocer que en el presente del proceso histórico la incógnita más expresiva es precisamente la planteada ante la economía agrícola en su proyección hacia el consumo nacional de bienes de abastecimiento. Ante esa incógnita resueltamente planteada por los acontecimientos, unos previsibles y otros imprevisibles, es preciso tratar de buscar un rumbo que permita fijar las posibles soluciones de aquella incógnita.

Una de las principales enseñanzas que se derivan de las guerras mundiales es la necesidad de que cada país intensifique su producción, de tal manera que asegure el aprovisionamiento de su población con sus propios productos.

A consideraciones de política exterior y de defensa nacional se suman puntos de vista económicos, tales como la necesidad de prescindir de parte de la importación de víveres, cosa factible, si se aumenta la propia producción, con lo cual se economizan divisas, necesarias para la adquisición de materias primas.

Es, pues, imprescindible lograr de la economía rural española una elevación general de la producción, que nos permitirá, además, recobrar para España ramas de su actividad productiva que emigraron a otros países obedeciendo al principio de la rentabilidad.

Una nación es tanto más poderosa cuanto mayor número de habitantes es capaz de sostener y alimentar con sus propios medios, y para esto es necesario movilizar todos los recursos nacionales mediante una economía dirigida en el interior.

Para producir bastante y satisfacer las necesidades nacionales es preciso resolver cuestiones tan fundamentales como son: cultivar en las tierras aptas para la obtención de productos agrícolas, los más convenientes a sus características mediante una justificada ordenación de cultivos; separar todas aquellas zonas

que, por ser más ventajoso el aprovechamiento de sus pastos o factibles de una ordenada repoblación forestal, no deban ser dedicadas al cultivo agrícola; roturando, en cambio, aquellas otras que permitan un beneficio económico.

Es, además, preciso implantar, en las tierras de productividad conveniente, todos los medios de mejora de rendimiento y calidad de las plantas mediante una mayor colaboración entre productores y técnicos, que permita la aplicación de cuanto, en materia de semillas, intensificación de la siembra, labores, maquinaria, implantación de regadíos, etc., sea conveniente.

El problema actual de España es un problema de producción, y es a los dirigentes de la política económica general a quienes incumbe la responsabilidad de aumentar el nivel de vida, formulando un plan económico totalmente sistematizado, de forma que cada cual sepa a qué atenerse.

Esta planificación ha de abarcar la ordenación de cultivos, la intensificación de las obras de regadío y todos aquellos problemas estatales, económicos y fiscales que permitan resolver el problema de la escasez de producción.

De la ordenación de cultivos, como parte primordial de la planificación, es de lo que vamos a tratar. Esta ordenación puede ser de dos clases: espontánea e impuesta.

La ordenación espontánea es la historia de los alimentos desde sus remotos orígenes. Así tenemos que las especies de cebada panificables, originarias del Asia Menor y Norte de Africa, cultivadas en Europa desde tiempos neolíticos, fueron durante mucho tiempo las preferidas entre los cereales de invierno, hasta que fueron desalojadas y reemplazadas por el cultivo del trigo, quedando el pan de cebada, por su indigesta calidad, relegado a la alimentación de gente humilde y de baja condición.

Otro ejemplo lo tenemos en la caña de azúcar, cuyo cultivo fué introducido en nuestra nación en tiempos de la dominación árabe, continuando este cultivo su

marcha normal hasta que los países descubiertos por España en América y Oceanía comenzaron a enviarnos azúcar. Con ello se inició una crisis en el cultivo de la caña en nuestro país, que no cesó ya hasta la fecha, puesto que con la pérdida de las colonias, y habituados al consumo de azúcar comenzó el cultivo de la remolacha, saliendo así una planta competidora de la caña, la cual resolvía el abastecimiento de un artículo que hoy es considerado por todos los países como de primera necesidad.

Por el contrario, el estímulo de la patata en estos días, motivado por una política de precios y las limitaciones de su cultivo, por la inmovilización de la semilla, son ejemplos de ordenaciones impuestas.

La ordenación es distinta en un régimen de autarquía que en uno de libre cambio, con un comercio internacional amplio, en donde se acusan las diferencias de precios en función de la calidad.

Así se pueden producir alimentos de pocas calorías, como las naranjas, para exportación, por considerarse éstos como alimentos de lujo y tener un precio internacional muy alto, que nos permite importar maíz, el cual, aun con la reducción que experimenta al transformarse en carne, nos produce mayor cantidad de calorías.

En efecto, un quintal métrico de naranjas produce 55 kilocalorías y nos permite importar, en cambio, 450 kilocalorías de maíz, que con el coeficiente de reducción, al transformarse en carne de cerdo, nos da 200 kilocalorías, o sea casi cuatro veces más.

Vamos a referirnos, principalmente, a un régimen de autarquía, pero hemos de tener en cuenta que toda ordenación de cultivos ha de estar basada en una política de precios. Porque tratar de imponer unos precios a los artículos de consumo que no correspondan a su coste es provocar, o una disminución de la producción, o un desplazamiento a otros cultivos más remuneradores.

Hay tierras que sirven tanto para cultivar cereales como viñedos; para remolacha, como para patata. Así, en los años 1939 y 40, al tasar el precio de la remolacha, no se tuvo en cuenta que resultaba más ventajoso cultivar patata que remolacha, lo que dió origen a que los productores se dedicasen al cultivo de la patata, por ser más remunerador, abandonando el de la remolacha, que disminuyó.

Un estudio preliminar de los factores (clima y suelo) que nos determinen las posibilidades de una planta es también necesario para toda ordenación. Los caracteres del clima, nos definen en general las características de las plantas que en él pueden cultivarse, y no cabe duda de que, a veces, el clima excluye por

si solo las posibilidades de una planta. Por eso debemos tener muy en cuenta los datos sobre temperaturas extremas, cantidad de lluvia caída y su distribución; las nieves, heladas, granizos, tormentas y épocas en que aparecen, así como la relación entre la lluvia y la evaporación.

Otro factor que influye de manera preponderante es el suelo, por lo que debemos tener en cuenta las propiedades físicas, químicas y fisicoquímicas de los suelos; porosidad, cohesión, tenacidad, capilaridad, permeabilidad, plasticidad, composición, etc. Los valores del pH, es decir, el índice de acidez o basicidad del suelo es también un dato imprescindible. El suelo y subsuelo no debe considerarse aisladamente, sino juntamente con los demás factores (clima, etc.).

Conocidas las superficies máximas que se pueden dedicar a cada cultivo, como consecuencia del estudio del medio y de la planta, se puede abordar ya el problema de la ordenación, con miras a la obtención máxima de unidades nutritivas.

Las bases en que hemos de apoyarnos para establecer la ordenación de cultivos se refieren a los puntos siguientes: unidades nutritivas, coeficientes de reducción y transformación, precios, índice de kilocalorías y de conveniencia, pérdidas en la conservación de productos, productividad e interés del capital.

Para el estudio de las unidades nutritivas, tanto de las consumidas en la alimentación del hombre como de las producidas por los diferentes cultivos, tomaremos como patrón la unidad calorimétrica, la kilocaloría.

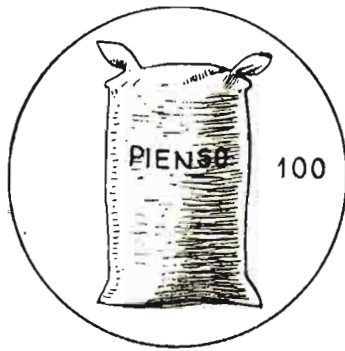
Podemos considerar como dato medio, y para el conjunto de la nación, que se gastan 2,5 kilocalorías por persona y día, y calculando en 27.000.000 de habitantes la población española, resultan consumidas anualmente 24.637.500.000 kilocalorías, que han de ser suministradas por los alimentos de que disponemos.

La relación de las kilocalorías producidas y consumidas en España era antes de la guerra, en el año 1930, de 1,40, resultando un saldo favorable de kilocalorías para la exportación. Por el contrario, haciendo el cálculo para el año 1943, resulta que las kilocalorías producidas son sólo 0,97 veces las kilocalorías consumidas, habiendo, por tanto, necesidad de importar kilocalorías para satisfacer las necesidades de la población. Esta diferencia es debida, más que a una ordenación de cultivos distinta, a que los rendimientos han sido mucho menores, a pesar de haber aumentado la superficie de regadío. Del total de las kilocalorías consumidas, correspondía antes de la guerra el 13,3 por 100 a kilocalorías de origen animal,

Pérdidas que se obtienen en la transformación de los productos vegetales en animales

Unidades nutritivas consumidas

Unidades nutritivas producidas



Animal que transforma

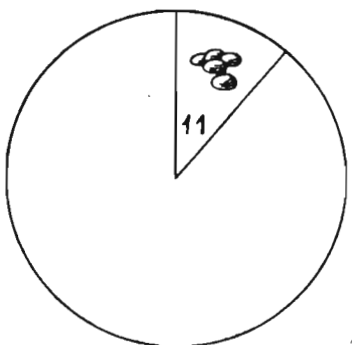
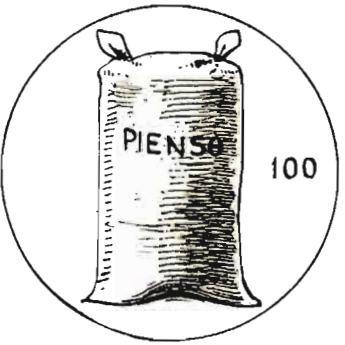
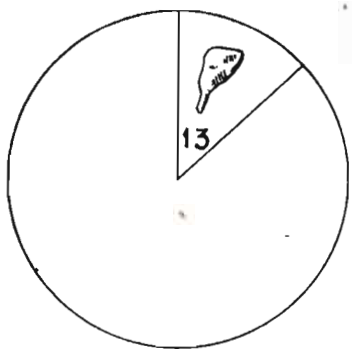
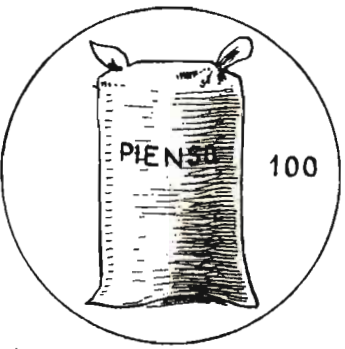
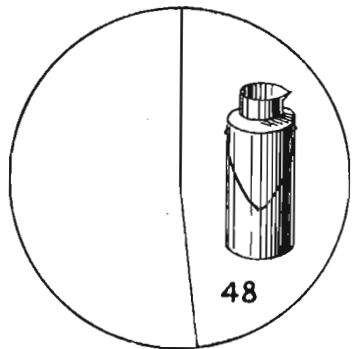
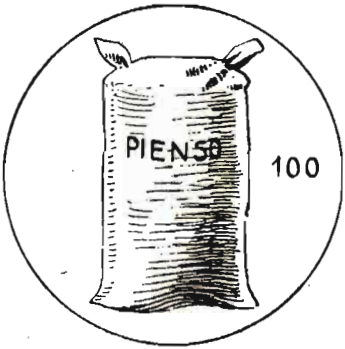
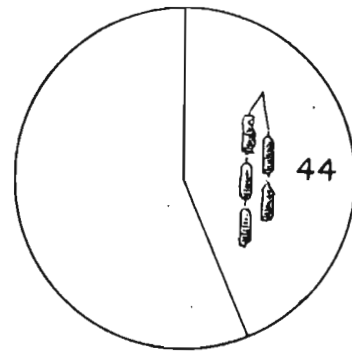


Figura 1.

mientras que en el año 1943 las kilocalorías producidas por los productos de origen animal representaban sólo el 10 por 100.

Haciendo el cálculo para las distintas provincias españolas vemos que mientras en algunas provincias, como Valladolid, la relación de las kilocalorías producidas a las consumidas era de 2,23 en el año 1930 y de 1,47 en 1943, es decir, resultando perfectamente abastecidas, hay otras, como Albacete, cuya relación pasó de 2,29 en 1930 a 0,98 en 1943, debido principalmente a una disminución de la superficie dedicada a patatas, trigo, habas, y algunas, como Santander, cuya relación es de 0,60 y 0,43 en los años 1930 y 1943, respectivamente, es decir, en todo momento mal abastecidas.

Conocida la lista de los alimentos de que disponemos y las calorías que producen, se pueden formar raciones que suministren las calorías y vitaminas necesarias para alimentar a la población; mas para ello ha de tenerse en cuenta también que los alimentos no oponen todos las mismas resistencias para ceder sus calorías.

La lista de los alimentos disponibles dependerá de la forma que hagamos la ordenación de cultivos, con miras a la alimentación. Es, pues, imprescindible determinar previamente las kilocalorías por hectárea producidas por los diferentes cultivos, para, en consecuencia, llevar al máximo la superficie dedicada a los de mayor rendimiento en calorías. A estos efectos hemos de determinar los rendimientos medios por hectárea de cada cultivo y multiplicarlos por las kilocalorías que suministran. Sin embargo, los rendimientos habrá que afectarlos de un coeficiente de reducción, pues no es lo mismo el cultivo del trigo en seco, que para conseguir 900 kilogramos de cereal es necesario, en algunos sitios, tener la tierra un año en erial, otro en barbecho y el tercero en producción, que el cultivo del olivo, que tiene una producción normal media de doscientos años, con tan sólo los primeros quince años sin producir, y cuyo coeficiente de reducción es 0,9, más próximo a la unidad que el de los cereales, que varía entre 0,33 y 0,75.

Pero esto sólo no basta, pues a los cultivos que se dedican a la alimentación del ganado hay que afectarlos también de su coeficiente de transformación en función del animal que transforma.

Por cada 100 unidades nutritivas, expresadas en kilocalorías consumidas de alimentos vegetales, resultan 44 kilocalorías producidas de carne de cerdo, perdiéndose en la transformación el 56 por 100. Es decir que el coeficiente de transformación para la carne de cerdo es de 0,44. Para la leche, de 0,48; para la

carne de vaca, de 0,13; para la carne de oveja, de 0,14; para los huevos, de 0,11, o sea, que el alimento que más kilocalorías cuesta producir son los huevos, perdiéndose el 89 por 100 en la transformación; por eso los huevos son artículo de lujo y su consumo exponente del nivel de vida de un pueblo (fig. 1).

A los cultivos que se dedican a la alimentación del ganado los afectamos del coeficiente de transformación que depende del alimento transformado obtenido. Así, por ejemplo, la alfalfa, se dedica, principalmente a la alimentación del ganado vacuno, obteniéndose como productos transformados carne y leche, cuyos coeficientes de transformación son de 0,13 y 0,48; basta determinar la media ponderada de estos coeficientes, en relación con las kilocalorías totales producidas por la carne de vaca y la leche, para obtener el coeficiente de transformación de la alfalfa, que es 0,35, y lo mismo haremos para los restantes cultivos. El producto de las kilocalorías por hectárea, el coeficiente de reducción y el coeficiente de transformación, nos determinan el índice de las kilocalorías por hectárea, que es fundamental y básico para la ordenación de cultivos. Calculando este índice para los diferentes cultivos, resulta, en primer lugar, el plátano, con 26.380 kilocalorías/hectárea, al que sigue el arroz, con 21.151; el nogal, con 16.512; la remolacha azucarera, con 11.302; la patata, con 9.123; el avellano, con 6.449; en naranjo, con 6.264; los tomates, con 6.239; la alfalfa, con 6.218; las cebollas, con 5.249, etc., resultando con índices más bajos la cebada, 701 kilocalorías/hectárea; la avena, 580; la algarroba, 525, y las almortas, 419.

Estos índices de kilocalorías/hectáreas hemos de afectarlos también de un coeficiente, en función de los abonos consumidos por los distintos cultivos (pues no es lo mismo, por ejemplo, el cultivo del arroz, que necesita un abonado intensísimo, que el olivar, que no lo precisa), y también en función de los abonos que proporciona. Así, por ejemplo, la alfalfa, además de transformarse en carne y leche, nos proporciona grandes cantidades de estiércol.

Ahora bien, anteriormente hemos dicho que toda ordenación de cultivos ha de estar basada en una política de precios que regule el desplazamiento de unos cultivos a otros más remuneradores.

Debemos determinar, por tanto, el precio de la kilocaloría de cada producto, y multiplicando el índice de kilocalorías por la inversa de este precio, tendremos el índice de conveniencia de los cultivos, resultando como más ventajosa la alfalfa con un índice de 388.609, al que sigue el arroz, con 155.764; el nogal, 142.345; el trébol, 57.942; el plátano, 51.929;

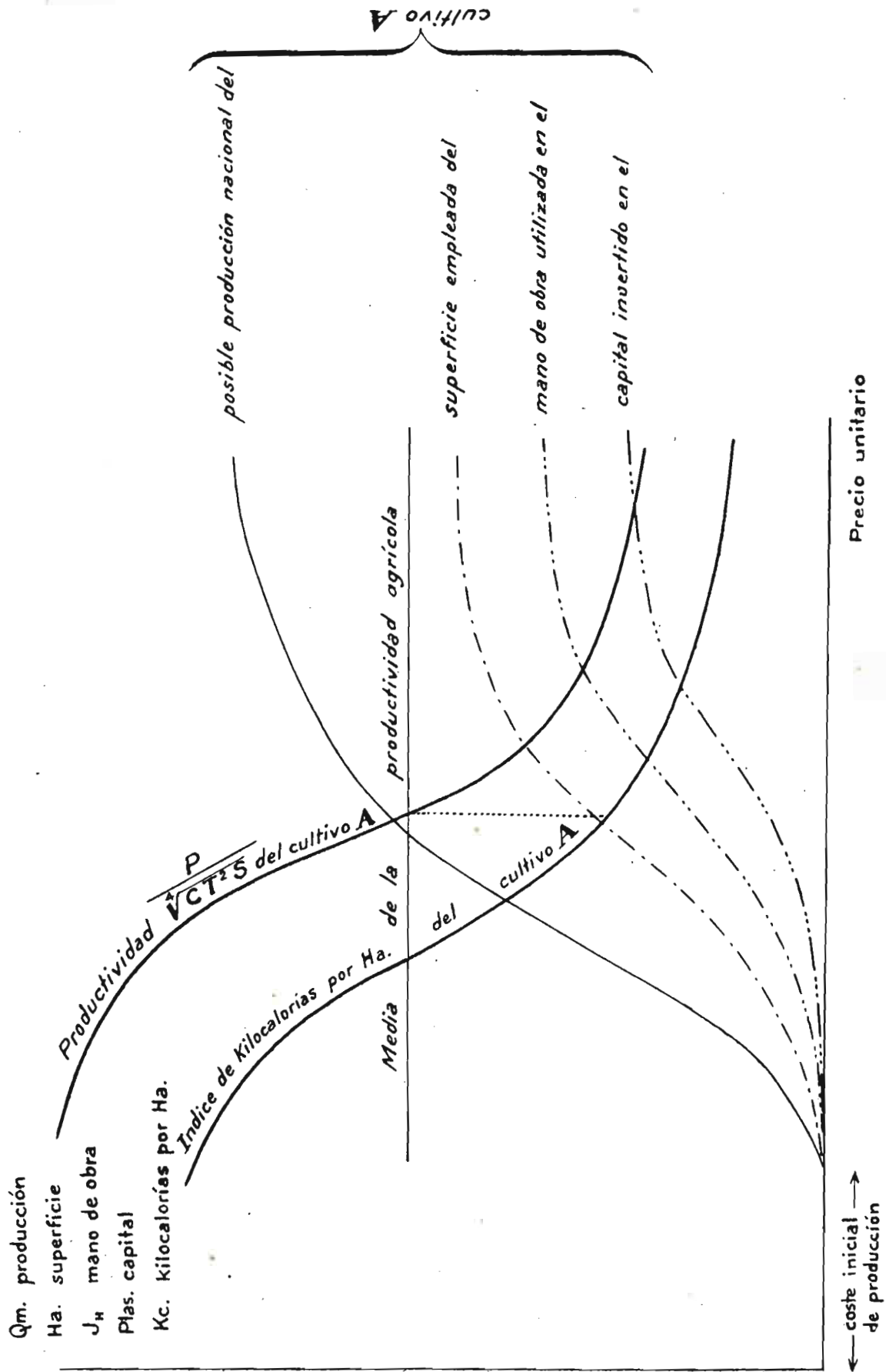


Figura 2.

el avellano, 41.343; la remolacha azucarera, 31.394; la patata, 28.070, y, después de otros ocho cultivos mas, sigue el trigo, con 9.319; las aceitunas, con 9.145; el aceite, 8.202, etc.

En el cuadro que se inserta damos los índices de kilocalorías por hectárea y de conveniencia de los diferentes cultivos, calculados teniendo en cuenta los rendimientos y precios del quinquenio 1931-35.

conservación para consumirlos durante el transcurso del año, obteniéndose las consiguientes pérdidas en dicha conservación, que es preciso calcular.

A partir del momento en que el precio de un producto es superior al coste, se inicia la producción y, a medida que el precio va aumentando, es mayor también la producción nacional. Paralelamente aumenta la superficie empleada; pero como van en

Índices de kilocalorías por Ha. y de conveniencia de los diferentes cultivos

(Calculados con rendimientos y precios del quinquenio 1931-35)

N.º de orden	CULTIVO	Índice de kilocalorías por Ha.	N.º de orden	CULTIVO	Índice de conveniencia
1	Plátano	26.380	1	Alfalfa (verde)	388.609
2	Arroz	21.151	2	Arroz	156.674
3	Nogal	16.512	3	Nogal	142.345
4	Remolacha azucarera	11.302	4	Trébol	57.942
5	Patata	9.123	5	Plátano	51.929
6	Avellano	6.449	6	Avellano	41.343
7	Naranja	6.264	7	Remolacha azucarera	31.394
8	Tomates	6.239	8	Patatas	38.070
9	Alfalfa (verde)	6.218	9	Castaño	24.938
10	Cebollas	5.249	10	Almendro	22.259
11	Limonero	4.922	11	Judía verde	22.224
12	Castaño	4.189	12	Maíz	19.650
13	Trébol	4.114	13	Naranja	17.413
14	Melones	3.643	14	Cebollas	16.151
15	Manzanos	3.194	15	Remolacha forrajera	10.072
16	Almendro	3.169	16	Guisantes	9.619
17	Albaricoquero	3.125	17	Trigo	9.319
18	Judía verde	2.578	18	Aceitunas	9.145
19	Maíz	2.377	19	Aceite	8.202
20	Remolacha forrajera	2.256	20	Nabo forrajero	7.958
21	Melocotonero	2.244	21	Tomates	7.702
22	Judías grano	1.840	22	Higuera	6.981
23	Uvas (mesa)	1.773	23	Veza forrajera	6.906
24	Ajos	1.770	24	Limonero	6.083
25	Higuera	1.759	25	Cebada	6.047
26	Ciruelo	1.725	26	Judía grano	5.953
27	Aceitunas	1.646	27	Avena	5.576
28	Aceite	1.599	28	Albaricoquero	5.139
29	Uvas (mosto)	1.538	29	Algarroba	4.955
30	Trigo	1.472	30	Garbanzos	4.666
31	Garbanzos	1.448	31	Manzano	4.595
32	Guisantes	1.375	32	Uvas (mosto)	4.498
33	Nabo forrajero	1.353	33	Uvas (mesa)	4.357
34	Lentejas	1.331	34	Lentejas	3.550
35	Veza forrajera	843	35	Almortas	3.496
36	Cebada	701	36	Melones	2.893
37	Avena	580	37	Ajos	2.016
38	Algarroba	525	38	Ciruelo	1.563
39	Almortas	419	39	Melocotonero	1.423

Conocidos estos índices, que nos sirven para establecer el orden de prelación de los diferentes cultivos, es necesario analizar la posible producción en orden a la alimentación nacional, relacionándola con la superficie sembrada, la mano de obra utilizada y el capital invertido. Es preciso considerar también el saldo de nuestra balanza en productos alimenticios, teniendo en cuenta también que hay productos como el arroz, trigo, cebada, maíz, etc., que se pueden consumir durante todo el año, mientras que en otros, como la patata, la alfalfa verde, etc., es precisa su

trando en producción las tierras peores, el rendimiento es menor. La mano de obra utilizada y el capital invertido aumentan también con el precio (fig. 2).

El problema de producción de un país, desde el punto de vista económico, se plantea de esta forma: Dado un número de trabajadores y un capital disponible en un cuadro determinado de posibilidades nacionales, hallar el empleo óptimo que pueda darse a estos trabajadores y a este capital, a fin de conseguir una producción neta máxima.

Para llegar a determinar esta producción neta má-

xima tenemos que estudiar la relación entre la producción neta anual y el número de obreros, lo que constituye el signo real y más concreto de la prosperidad humana, pues significa la posibilidad de una gran consumición por habitante.

En segundo lugar, la relación entre la producción neta y el capital empleado, para ver qué ramas de la producción dan un determinado valor con un capital mínimo. Y, por último, determinar el coeficiente de eficacia o de calidad de cada cultivo, productividad del hombre y el capital, hallando la relación entre la producción neta y la raíz cuadrada del producto capital y obreros, afectando al trabajo de un exponente mayor que al capital que nos indique la mayor importancia que se da a la productividad del trabajador.

Para comparar unos cultivos con otros, nosotros empleamos la relación entre la producción neta y la raíz cuarta del producto capital trabajo y superficie de terreno consagrada a cada cultivo afectado al trabajo de un exponente 2, o sea:

$$\frac{P}{\sqrt[4]{C \cdot T^2 \cdot S}}$$

Pero hay que tener en cuenta que la productividad es variable, y así, en guerras, el exponente de T ha de ser mayor.

Como la mejor manera de utilizar las energías nacionales es la difusión de los cultivos de gran productividad, conocida la productividad media de la agricultura española, debemos proteger y extender los cultivos cuya productividad esté por encima de la media y, en cambio, dejar sin protección los de pequeña productividad, ya que la media de productividad de un país es, en cierto modo, la línea de separación de las producciones nuevas.

Una ordenación de cultivos basada en la obtención de un máximo de unidades nutritivas para la alimentación de la población, es económicamente aprovechable, siempre que provoque una nueva producción, que entrañe una productividad superior o, por lo menos, igual a la media de la productividad de la nación.

Es necesario tener también en cuenta el interés del ahorro prestado. En el caso del préstamo para la producción, el interés se justifica porque el ahorro invertido aumenta la productividad de los otros factores, y especialmente del trabajo, en forma que compensa con exceso el ahorro empleado.

Conocido el precio del ahorro o tipo de interés, que depende de la curva de demanda de ahorro para la producción y el consumo de la cantidad de ahorro disponible, sólo convendrá emplear en cada cultivo la cantidad de ahorro que produzca un valor superior al tipo de interés.

Sentadas estas bases, podemos proceder a la ordenación de cultivos de la siguiente forma (fig. 2): Calculamos para cada cultivo las curvas de valores de la posible producción nacional, de la superficie empleada, mano de obra utilizada y capital invertido en función de los distintos precios unitarios.

Establecemos las limitaciones, por lo que se refiere a la superficie, por ser un bien irreproducible y con relación al capital lo ya dicho, para que produzca un valor superior o, por lo menos igual, al tipo de interés.

Determinamos las curvas de productividad, que serán decrecientes a partir de un punto, con el aumento de producción total y las limitamos por su intersección con la media de la productividad agrícola.

Por último hallamos las curvas de valores de los índices de kilocalorías por hectárea y de conveniencia, que serán distintos según la superficie empleada, por variar los rendimientos.

No nos queda más, ahora, que efectuar la ordenación de cultivos desde el punto de vista de la alimentación, de forma que las unidades nutritivas producidas sean máximas, dentro de las limitaciones impuestas. Así llegamos a obtener un aumento de más de un 50 por 100 de las kilocalorías totales.

Este plan de ordenación de cultivos, que acabamos de exponer, exige un tiempo, para su puesta en marcha, pero es halagador llegar a demostrar que, con una acertada ordenación de cultivos, un aumento de la superficie de riego y un mejor empleo de la técnica, se podría casi duplicar las unidades nutritivas alimenticias, resolviendo así la fría ecuación del hambre.

Es evidente, pues, que la gran incógnita a que nos hemos referido anteriormente, no tiene más que una final y terminante solución, y es la de aplicar todos los esfuerzos técnicos indispensables para robustecer al límite los coeficientes de productividad. Dedicar los esfuerzos a vigorizar el comercio y la distribución, de manera unilateral, es encontrarse siempre con el fantasma sin solución de la misma incógnita.

INFORMACIONES

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Regulación de los aceites y grasas industriales

En el último número de AGRICULTURA se publicó una referencia de la Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 11 del pasado mes de febrero, por la que se regulaban los aceites y grasas industriales. Posteriormente, con fecha 19 de dicho mes, y en el *Boletín Oficial* del 28, se ha publicado la Circular núm. 615 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, dictando normas para el cumplimiento de dicha Orden.

De acuerdo con dicha Orden, todos los aceites de frutos y semillas, tanto de producción nacional como importados, con excepción de los de linaza y ricino, así como el sebo fundido nacional y de importación y las grasas y aceites animales, quedan intervenidos por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

Los aceites de linaza y ricino, así como las grasas y aceites procedentes de animales marinos, serán intervenidos por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria y Comercio, de acuerdo con la Comisaría.

Todos los fabricantes de aceites y grasas intervenidas están obligados a presentar declaraciones juradas de la producción, importación, movimiento y existencias de dichos productos. La Comisaría General, caso de considerarlo conveniente, dispondrá la intervención del aceite de pepita de uva, así como del procedente de huesos de aceituna, los cuales precisarán, en todo caso, de la guía única de circulación para su movilización.

Se considerará como tipo normal de orujo graso de aceituna el que contenga 9 por 100 de grasa, cuando su humedad sea del 25 por 100. El precio de este orujo será de 200 pesetas por tonelada mé-

trica, puesto en fábrica extractora o sobre vagón origen.

Cuando el vendedor no sitúe los orujos sobre vagón o en fábrica extractora, el precio de los orujos será reducido en los gastos que éste origine.

Para los orujos cuyo porcentaje de grasas sea diferente del señalado en el punto anterior para el orujo tipo, se aumentará o disminuirá el precio de éste en 27,30 pesetas por tonelada métrica y 1 por 100 en más o en menos respecto a la riqueza tipo.

Cuando comprador y vendedor de una partida de orujo no lleguen a un acuerdo sobre la riqueza grasa y humedad del producto, deberá tomar, con todas las formalidades legales, muestra del mismo para que, una vez analizada en el Laboratorio de la Jefatura Agronómica correspondiente, pueda ésta fijar el precio justo a que deba ser pagada la tonelada del indicado orujo.

La cantidad mínima de orujo graso que tienen que entregar las almazaras será el 140 por 100 del aceite producido. Esta cantidad sólo podrá ser reducida excepcionalmente, por términos municipales, cuando se solicite de las Juntas locales, por las Jefaturas Agronómicas correspondientes, previas las comprobaciones que se estimen oportunas.

Las almazaras estarán obligadas a efectuar la venta de los orujos grasos que declaren, en el plazo máximo de dos meses, a partir de la fecha de la declaración.

El precio del orujo extractado será de 80 pesetas la tonelada métrica en fábrica productora con una tolerancia de 20 por 100 de humedad; los excesos sobre esta tolerancia serán descontados en factura por el vendedor. Son de cuenta del comprador todos los

gastos de carga y transporte hasta destino.

El precio base del aceite de orujo será el de 335 pesetas los 100 kilogramos, puesto sobre vagón origen y con envases del comprador, correspondiendo al aceite de orujo de 25 grados de acidez, expresada en ácido oleico.

Los aceites de orujo de acidez inferior a los 25 grados tendrán un aumento sobre el precio base de dos pesetas por cada grado de menos respecto al aceite de orujo tipo.

Los aceites de orujo de acidez comprendida entre 25 y 50 grados tendrán una disminución sobre el precio base de una peseta por cada grado que rebase los 25 grados.

Los aceites de orujo de acidez superior a 50 grados tendrán un precio único de 305 pesetas los 100 kilogramos.

El aceite de orujo refinado tendrá un precio de 460 pesetas los 100 kilogramos, puesto sobre vagón origen, con envase del comprador.

En todos los aceites de orujo no refinados, la tolerancia máxima de humedad e impurezas será de 2 por 100, y la de ácidos grasos oxidados determinados al éter de petróleo será de 3 por 100. Los excesos sobre estas tolerancias serán descontados en factura por el vendedor.

La grasa útil de los turbios y borras de aceite de oliva, así como los ácidos grasos de pastas de refinación, tendrán como precio el de 398 pesetas los 100 kilogramos, sobre vagón origen, con envase del comprador. Queda prohibida la salida de turbios y borras de las almazaras en que se produzcan, antes del 30 de junio de 1947.

Todas las semillas y frutos oleaginosos, así como los aceites procedentes de los mismos, que se importen del extranjero, quedarán a disposición de esta Comisaría.

ría General para su posterior distribución, a excepción de las semillas y aceites de linaza y ricino, que quedarán a disposición de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria y Comercio.

Queda prohibida la fabricación en un mismo local de aceites de oliva o de orujo y de otros frutos y semillas oleaginosas, y salvo los casos en que expresamente se autorice por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, queda prohibida la venta de mezclas de aceites de frutos y semillas oleaginosas, tanto de producción nacional como de importación, con aceite de oliva y orujo.

Queda prohibida la fabricación y venta de los aceites de avellana, almendra y cacahuete, mientras la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes lo considere pertinente y no lo autorice expresamente.

Los rendimientos de las semillas, granas y frutos oleaginosos de importación, intervenidos por la presente disposición que se exigirán, son los siguientes:

Estos precios se aplicarán por cada 100 kilogramos de mercancía puesta sobre vagón origen, con envases del comprador, tanto para aceites importados como para los que se extraigan en España de frutos y semillas importados del extranjero.

Todas las tortas residuo de prensado de los frutos y semillas oleaginosas tanto de importación como de producción nacional, aptas para la alimentación del ganado, quedarán a disposición de la Comisaría para su posterior distribución. El precio de las tortas de algodón, coco, palmiste, babassú y linaza será de 90 pesetas por 100 kilogramos en fábrica y sin envases o 110 pesetas por 100 kilogramos sobre vagón origen con envases las tortas de cacahuete, almendra y avellana, caso de que sea autorizada la fabricación de aceite con estos frutos, tendrá como precios: 175 pesetas por 100 kilogramos en fábrica y sin envases o 195 por 100 sobre vagón origen, con envases.

es la que se detalla en el anejo que se inserta en dicho *Boletín Oficial* a continuación de dicha Orden.

Para la distribución de la cantidad total correspondiente a cada término municipal entre los distintos productores de aceite fino del mismo, el Presidente de la Junta Local de Precios de aceituna, asistido por los dos Vocales fabricantes y el Secretario de la misma, establecerá en el plazo de quince días, a partir de la publicación de dicha Orden en el *Boletín Oficial* de la provincia, el porcentaje que del total aceite fino producido en el término corresponde a cada una de las almazaras que hayan obtenido caldo de tal calidad, previo informe, si se considera necesario, de la Hermandad Local de Labradores.

El porcentaje fijado se comunicará por escrito a cada uno de los productores interesados, recogiendo duplicado firmado con la fecha de la notificación.

El productor que no considere el porcentaje que se le haya atribuido podrá recurrir ante la Jefatura Agronómica provincial aduciendo las razones en que funda su disconformidad.

Establecido definitivamente, por conformidad de los interesados o por resolución de la Jefatura Agronómica, según acaba de indicarse, el porcentaje de distribución asignado a cada uno de los productores del término, se pondrá en conocimiento del Organismo provincial del Sindicato del Olivo para que proceda a la distribución entre los interesados de la cantidad total correspondiente al término de la cuantía proporcional determinada por tales porcentajes.

Precios de los productos vínicos

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 1 de marzo de 1947 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura de 28 del pasado mes de febrero, por la que se establece como precio máximo para la venta al público de los vinos corrientes o comunes, sanos y potables, blancos y tintos, de consumo a granel y con graduación

PRIMERA MATERIA	RENDIMIENTO %		
	Aceite	Tortas	Mermas
Copra	62	37	1
Palmiste	42	56	2
Babassú	60	37	3

Los precios que regirán durante la campaña 1946-47 serán los siguientes:

	ZONAS	
	Sur	Norte y Levante
Aceite de coco, palmiste, babassú y similares	436,55	475,40
Aceite de palma	388,60	423,15
Aceite de cacahuete	1.205,00	1.205,00
Aceite de pepita de uva	1.030,00	1.030,00

Precio del aceite fino obtenido en la campaña 1945-46

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 1 de marzo de 1947 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura fecha 22 del pasado mes de febrero, por la que se dispone que la prima que corresponde a cada quintal métrico de aceite fino obtenido en la campaña

de 1945-1946 queda fijada en la cantidad de 29,82 pesetas (veintinueve pesetas con ochenta y dos céntimos).

La cantidad en metálico correspondiente a cada uno de los términos municipales productores de aceite fino en la citada campaña

alcohólica hasta 11 grados inclusive, el de 2,80 pesetas litro, en cuyo precio se considerarán incluidos los impuestos legales autorizados para esta clase de bebidas y especificados en la norma segunda de las dictadas por la Secretaría Técnica de este Ministerio con fecha 19 de diciembre de 1946.

Este precio máximo de consumo al público podrá ser incrementado en 0,20 pesetas por litro por cada grado o fracción de grado alcohólico que sobrepase de los 11 grados antes expresados.

En los casos especiales de vinos que reúnan, juntamente con las

características expresadas en el artículo anterior, otras típicas de calidad, y una bien localizada zona de consumo, el Sindicato Nacional de la Vid, Cervezas y Bebidas podrá elevar a la Secretaría Técnica de dicho Ministerio propuesta de precios especiales de venta al público, quedando autorizada ésta para resolver en cada caso en la forma procedente.

Todos los establecimientos donde se expandan al copeo vinos de las características fijadas estarán también obligados a venderlos a granel al público a los precios establecidos.

Envasado del cacao de Guinea

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 4 de marzo de 1947 se publica una Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 28 del pasado mes de febrero, por la que se dispone con carácter transitorio, y mientras las circunstancias lo aconsejen, que en los despachos de entrada de las expediciones de cacao procedentes de la Guinea española que lleguen a los puertos españoles envasados en sacos de esparto, que hubiesen salido de España en régimen temporal, se

atengan exclusivamente las Aduanas al número de sacos, prescindiendo de peso y marcas, dándose este número de sacos en las facturas de salida correspondiente, que se estimarán canceladas, cuando se compruebe que el número total de sacos exportados han sido reimportados con las expediciones de cacao de aquella procedencia, bien entendido que esta concesión es solamente aplicable a los sacos de esparto sin mezcla de otras materias.

Precios de la leche condensada, en polvo y mantequilla

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 12 de marzo de 1947 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 8 del mismo mes por la que se establece que el precio de la caja de 48 botes de leche condensada de 370 gramos «neto aproximado» sobre vagón o muelle destino a partir de la publicación de esta Orden será de 224,70 pesetas, incluido el impuesto de Usos y Consumos.

Los precios en fábrica productora del kilogramo de leche en polvo a granel e incluido el embalaje, serán los siguientes:

	PESETAS
Leche en polvo de 24-25 por 100 de materia grasa	24,40
Leche en polvo de 12 por 100 de materia grasa	23,00
Leche en polvo de 1 por 100 de materia grasa.	21,90

Las industrias dedicadas a la fabricación de dichos productos, teniendo en cuenta los precios anteriores, podrán abonar con libertad de precio la leche de vaca al productor.

Para la mantequilla elaborada con leche de vaca se fija el precio de 30 pesetas kilogramo neto en fábrica.

Ninguna otra clase de mantequilla podrá ser vendida a precio superior a este que se establece para la obtenida con leche de vaca.

Por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes se fijarán los precios de venta al público de la leche condensada, la leche en polvo en sus distintas calidades y la mantequilla y se dictarán las oportunas medidas para su distribución en el consumo.

También podrán fijar cupos de entrega de leche en fresco por las industrias lácteas con destino al

abastecimiento de las poblaciones en aquellas provincias donde dichas industrias están emplazadas y a los precios de tasa establecidos.

Precios máximos a que pueden contratarse los seguros de los productos agrícolas

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 24 de marzo de 1947 se publica una disposición del Servicio Nacional de Seguros del Campo, del Ministerio de Agricultura, por la que se fijan los precios máximos a que pueden ser contratados los seguros de los productos agrícolas. Los precios de los principales de estos productos son los siguientes:

- Trigo, 189 pesetas por Qm.
- Cebada, 75 pesetas por Qm.
- Centeno, 170 pesetas por Qm.
- Escaña, 65 pesetas por Qm.
- Avena, 70 pesetas por Qm.
- Maíz, 170 pesetas por Qm.
- Alpiste, 150 pesetas por Qm.
- Mijo, 65 pesetas por Qm.
- Sorgo, 65 pesetas por Qm.
- Panizo, 150 pesetas por Qm.
- Paja cereales, 10 pesetas por quintal métrico.
- Garbanzos blancos, 350 pesetas por Qm.
- Judías, 450 pesetas por Qm.
- Lentejas, 300 pesetas por Qm.
- Guisantes, 120 pesetas por Qm.
- Habas, 140 pesetas por Qm.
- Algarrobas, 105 pesetas por quintal métrico.
- Almortas, 75 pesetas por Qm.
- Altramuces, 65 pesetas por Qm.
- Yeros, 70 pesetas por Qm.
- Veza, 70 pesetas por Qm.
- Garbanzos negros, 77 pesetas por Qm.
- Alfalfa verde, 10 pesetas por quintal métrico.
- Algodón: Tipo americano, 3,50 por Kg.
- Tipo egipcio, 5 pesetas por Kg.
- Uva de mesa: Almería, Barcelona, Gerona, Murcia y Teruel, 1,60 pesetas por Kg.
- Resto de España, 1,40 pesetas por Kg.
- Uva de vino: Alava, Alicante, Barcelona, Gerona, Logroño (Rioja Alavesa), Teruel, Valladolid y Zaragoza, una peseta por kilogramo.
- Albacete (Zona limítrofe con

AGRICULTURA

Murcia), Almería, Castellón, Logroño (Rioja Loroñesa), Madrid, Murcia (Zona de Jumilla y Yecla), Navarra y Valencia, 0,90 pesetas por Kg.

Albacete (resto), Ciudad Real, Cuenca, Huesca, Lérida, Murcia (resto), Toledo y resto de España, 0,80 pesetas por Kg. Precios sobre bodega.

Aceituna de verdeo: Gordal y manzanilla, 2,50 pesetas Kg.

Otras variedades, 1,50 pesetas por Kg.

Frutales: Manzanas reinetas y verde doncella, 1,60 pesetas por kilogramo.

Peras de roma, 1,60 pesetas por kilogramo.

Peras y manzanas corrientes y

de otras variedades, 1 peseta por kilogramo.

Melocotones, 1,20 pesetas por kilogramo.

Ciruelas, 1,20 pesetas por Kg.

Cerezas, una peseta por Kg.

Albaricoques, una peseta por kilogramo. Precios para fruta en árbol, sin recolectar.

VARIOS ACTOS AGRICOLAS EN VALENCIA

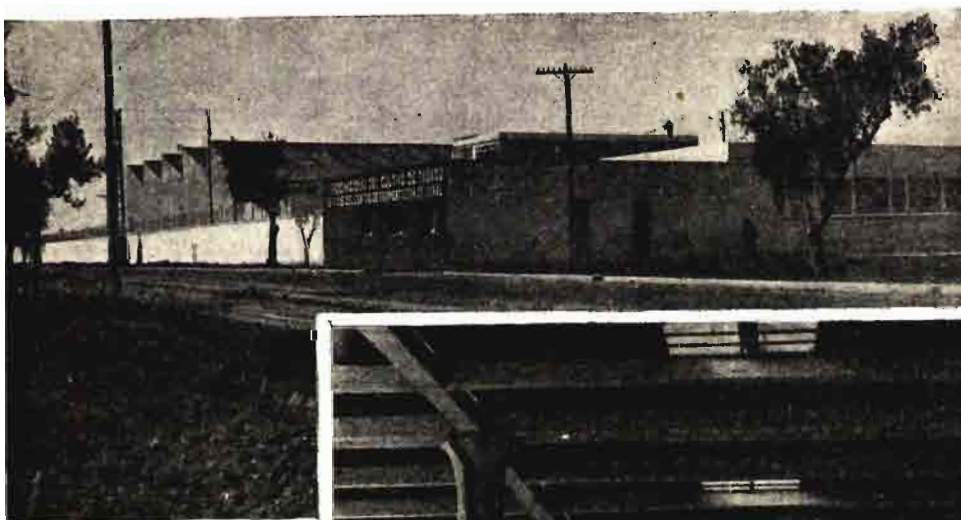
El pasado día 25 de febrero fué inaugurado por el Ministro de Agricultura, Excmo. Sr. D. Carlos Rein, el Centro de fermentación del tabaco construido en el pueblo de Albal, inmediato a Valencia.

Comenzó el solemne acto con unas palabras del Ingeniero Director del Servicio Nacional del

Cultivo y Fermentación del Tabaco. Ilmo. Sr. D. Adalberto Picasso, que hizo historia del proceso de construcción de dicho Centro y expuso la labor realizada por el Servicio. El Presidente de la Cooperativa de Cultivadores de Tabaco, don Norberto Chust, expresó al Ministro, en nombre de los agricultores tabaqueros, su

más profundo agradecimiento por el apoyo que siempre encontraron en él, primero como Director del Servicio, después como Subsecretario de Agricultura y ahora como Ministro.

Después hizo uso de la palabra el Canciller de la Orden Civil del Mérito Agrícola, Excmo. Sr. Don José María de Escoriaza, quien



Aspecto exterior del nuevo Centro de Fermentación de Tabaco de Albal.



Una vista de la gran nave de fermentación del centro construido por el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco.

anunció la concesión de la Gran Cruz al Excmo. Sr. D. Horacio Torres de la Serna, y la Encomienda de número de la expresada Orden a los Ilmos. Sres. Don Juan Villar, don Alvaro de Ansoarena y don Ramón Beneyto. Terminó exaltando la personalidad del Ingeniero Agrónomo valenciano don Rafael Janini.

Finalmente, el Excmo. Sr. Ministro de Agricultura expresó su satisfacción al inaugurar dicho Centro, lo que significa la consolidación del cultivo del tabaco en Valencia, que tantos beneficios ha de reportar a dicha región. Indicó después los méritos contraídos por los nuevos miembros de la Orden Civil del Mérito Agrícola antes mencionados y terminó su disertación exhortando a los cultivadores a que continúen unidos en el esfuerzo para dar cima a la tarea tan magníficamente dirigida por el Jefe del Estado.

Seguidamente, el señor Ministro impuso a los agraciados las respectivas condecoraciones, entre una gran ovación de la concurrencia, que antes aplaudió largamente a cada uno de los que intervinieron en tan brillante acto.

El nuevo Centro forma parte de la vasta red de construcciones que el Servicio Nacional del Cultivo y Fermentación del Tabaco está llevando a efecto. La construcción de hormigón armado, consta de la nave de fermentación, proyectada de modo que ésta se produce en una verdadera cámara isotérmica de más de veintiséis mil metros cúbicos de capacidad. Además cuenta con una modernísima cinta clasificadora, magníficos laboratorios, prensas hidráulicas, elevadores, además de toda clase de instalaciones de carácter social: biblioteca, comedores, cocinas, hogar infantil, escuela, etc.

El mismo día, por la tarde, el Excmo. Sr. Ministro impuso al Presidente de la Confederación Hidrográfica del Júcar y Vicepresidente de la Diputación Provincial, Excmo. Sr. D. Vicente Marí, la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola. El canciller de la Orden, Excmo. Sr. Don José María de Escoriaza, expuso los méritos del señor Marí, y el

señor Rein, tras elogiar la labor de dicho señor, le impuso la Gran Cruz, entre grandes aplausos de todos los reunidos, dando después las gracias el homenajead.

Al día siguiente tuvo lugar en la masía de San Antonio el acto organizado por el Instituto Nacional de Colonización con motivo de la entrega de los títulos a los parceleros de la finca Casablanca, así como la toma de posesión de las denominadas San Antonio, Pla del Pou y Granja Moróder, que han sido adquiridos recientemente por el citado Instituto para la instalación de los vecinos del pueblo de Benagéber, que, con motivo de las obras del pantano del Generalísimo, será inundado por las aguas que éste embalse.

El Ingeniero Jefe de la Delegación del Instituto de Valencia, don Cirilo Cánovas, pronunció unas frases de bienvenida al Excelentísimo Sr. Ministro y de agradecimiento a todos por su asistencia al acto. A continuación el Director General de Colonización, Ilmo. Sr. D. Fernando Montero, pronunció unas palabras sobre la significación del acto, nuevo ejemplo de la orientación social del nuevo Estado en materia agraria.

Tras una breve intervención del Excmo. Sr. Gobernador Civil de la provincia rogando al señor Ministro tramite al Caudillo

el cariño y admiración del pueblo valenciano, el señor Rein expuso en elocuentes frases la labor desarrollada por el Instituto Nacional de Colonización y se dirigió después a los colonos, diciéndoles que si un día vieron desaparecer sus tierras y casas para abrir más amplio cauce al pantano del Generalísimo, hoy gozan de la propiedad de mejores terrenos y viviendas.

Luego se procedió a la entrega de los títulos de posesión de los 259 parceleros de la finca San Antonio y a la convalidación de la toma de posesión de las nuevas fincas adquiridas por el Instituto.

Terminado tan brillante acto, el Ministro visitó la Cámara Oficial Agrícola y la Federación Sindical de Agricultores Arroceros, dando con ello por terminada su visita a Valencia, en cuyo viaje le acompañaron, además de las personalidades citadas, el Subsecretaria de Agricultura, Ilmo. Señor D. Emilio Lamo de Espinosa; el Presidente del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas y de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, Ilmo. Sr. D. Ramón Garrido; el Secretario general técnico del Ministerio de Agricultura, Ilmo. Señor D. Gabriel Bernás, y las autoridades e Ingenieros de la provincia y de los respectivos Servicios.



El Ministro de Agricultura entregando los títulos a los parceleros de la finca "San Antonio", adquirida con dicho fin por el Instituto Nacional de Colonización.

Situación de los Campos

Rioja y Navarra

EN Logroño, las labores preparatorias de las siembras de primavera están paralizadas. Las avenas tempranas se resienten de los fríos. En Navarra, por exceso de humedad, se hacen muy lentamente las labores preparatorias de las siembras de primavera y las del barbecho, y aún no se pudo concluir del todo la siembra del trigo, que sucede a la remolacha. El campo está atrasado, pero como al fin las tierras, incluso en la zona de Tudela, se han calado en forma, las perspectivas para el futuro son halagüeñas.

En ambas provincias continúa la poda y el abonado del viñedo, así como la reposición de marras y nuevas plantaciones. En el olivar, abonado, podas y cava de pies. Se registran podas y nuevas plantaciones en el arbolado frutal de Rioja.

Con lentitud se lleva la plantación de patata temprana y las labores preparatorias para la postura de la de cultivo ordinario. Terminó el arranque de la remolacha azucarera, que, como ya se dijo, sólo ha pintado bien en donde se dispuso de agua para riegos.

En la huerta riojana se cogen coles, coliflores, cardos, escarolas, borrajas y puerros. Se plantan ajos, cebollas y se siembran guisantes y pepinos.

Provincias Vascongadas

LAS lluvias han sido muy continuadas durante todo el mes, por lo cual apenas se han podido realizar labores. Los sembrados alaveses presentan buen aspecto, así como el trigo y las habas de Guipúzcoa. En cambio, el exceso de agua perjudica a los trigos de Vizcaya.

Con la dificultad apuntada, ha proseguido en Alava la poda, el forcateo y el abonado de las cepas, y en Vizcaya la labor de cava.

La cosecha de aceituna ha sido muy corta en la primera de estas provincias, temiéndose que la calidad de los aceites deje mucho que desear. En Guipúzcoa se podan los patatales y se les dan tratamientos antiparasitarios; los manzanos, perales y melocotoneros han tenido buena floración.

Concluyó en Vizcaya la plantación de la patata temprana, y va muy avanzada la de otra clase. En Guipúzcoa continúa la plantación, luchando con la escasez de semilla.

También ha finalizado en Vizcaya el arranque de nabos forrajeros, con cosecha regular a secas. También en Guipúzcoa han fallado, hasta el punto de que la producción es solamente dos tercios de la del año anterior.

En Alava se terminó de sacar la remolacha, con rendimientos mejores que al principio. La operación ha tenido sus dificultades, por el estado de las tierras.

Santander y Asturias

TANTO en la zona de Liébana, como en la de Reinosa, los sembrados de otoño presentan un buen ver. Cuando el tiempo lo ha ido permitiendo, se ha seguido dando la primer escarda, tanto a los cereales como a las leguminosas, sin salirse de la época corriente. Han empezado las labores preparatorias de la siembra de legumbres de primavera. En Asturias los trigos y centenos siguen presentando buen aspecto, pesar del fuerte temporal de agua.

En Santander han empezado a arrancar los nabos, con rendimiento menos que normal. La planta ha padecido con las bajas temperaturas, hasta el punto de que las hojas aparecen heladas en parte.

La plantación de patata está detenida en Asturias por mor del mal tiempo, temiéndose que liquiden las pocas patatas puestas. La

pequeña superficie dedicada en Santander a la patata temprana ha nacido bien. La plantación de la corriente está muy retrasada, por la falta de simiente y la sobra de aguaceros. Ha empezado a fines de febrero en la zona costera, mientras en la media proseguían las labores preparatorias para tal operación.

Galicia

LAS lluvias excesivas están causando notable perjuicio en los sembrados. A ellas se unieron en Pontevedra temperaturas bajas, por lo cual los cereales de otoño están allí muy atrasados. En La Coruña tales plantas ofrecen mal aspecto, por el encharcamiento de las tierras, y no se pudo sembrar avena en la época de costumbre. En Lugo sólo tienen aspecto normal las siembras que están en terreno sano. También en Orense, en la llanada de la Limia, el centeno está reumático.

Las labores del viñedo se vieron paralizadas en Pontevedra. La poda en Lugo va lenta, y en Orense no solamente la poda, sino el atado de los sarmientos.

Con rendimiento flojo continúa la recolección de agrios en la primera de las citadas provincias, y siguen realizándose podas y practicándose tratamientos en los frutales de Lugo y La Coruña. Por la causa tantas citada, está retenida o muy retrasada la plantación de patata en todas estas provincias. Los agricultores no desean tampoco apresurarse, pues en La Coruña se ha perdido la escasa semilla confiada al suelo.

La cosecha de nabo viene resultando normal en Lugo y Orense, tanto en hojas como en raíces. En Orense falta solamente un 10 por 100 por retirar de las parcelas. En La Coruña solamente fué regular la producción, y siguen yendo los grelos al mercado y las raíces a los alojamientos de los animales.

Región Leonesa

LAS siembras de otoño presentan tan buen aspecto, aunque están retrasadillas. El último temporal de lluvias ha tenido suspendidas durante mucho tiempo las

labores de barbecho en León y Zamora, así como los aricos a trigos, cebadas y centenos y las preparatorias de las siembras de primavera en esta última provincia. En Salamanca concluyó la siembra de la avena, y continúan los aricos a trigos y cebadas. Se trabaja también en la barbechera.

Con poca ayuda del tiempo, se han verificado en el viñedo: cavas y pocas, en León; podas y labores, en Salamanca; pocas y abonado, en Zamora.

En León están muy adelantadas las plantaciones de frutales y continúa la poda y los tratamientos antiparasitarios de los mismos. Cuando ya faltaba muy poca remolacha azucarera por arrancar, las lluvias interrumpieron durante bastantes días la operación. Están también suspendidas las labores preparatorias de la plantación de patata.

Castilla la Vieja

DURANTE el mes de febrero y primeros días del actual han estado paralizadas las labores de barbecho; la segunda vuelta a lo que va a ir de garbanzos; el arico y la siembra de la avena. Los cereales han adelantado algo, pero las legumbres siguen afectadas de gran retraso.

En Valladolid se han podido alzar algunos rastros y se dieron algunos aricos y aún se hicieron algunas siembras, pero la demora en ultimar éstas mermará forzosamente el área que había de dedicárselas, en mayor proporción que en el año anterior. En Burgos la nascencia de cereales y legumbres es muy desigual. En Soria han mejorado las siembras que se hicieron a fin de otoño con mal tempero, pero está tardío en asomar lo que se sembró el mes pasado.

Se realizó la poda definitiva de la vid en Avila. Las lluvias han entorpecido la cava, poda, injertación y plantación, en Valladolid. En Palencia hubo que suspender las labores de *alumbrado*. Se cavaron, podaron y descubrieron las cepas en Burgos.

En Avila no se pudo acabar la recolección de la aceituna antes del temporal; hay buena cosecha, con buen rendimiento en aceite.

En Palencia sucedió lo propio con la remolacha, de la cual hay buen cosecha. En Burgos se han preparado las tierras para la nueva siembra. En Valladolid todavía falta por entregar un 10 por 100 de la cosecha, que ha sido una quinta parte mayor de lo esperado. Están retrasadas las labores preparatorias de los futuros remolachares. No se han podido preparar las tierras para patatas todavía en Segovia y Valladolid. En Burgos van más adelantados.

En Avila y Palencia continúa la poda de los frutales y los tratamientos antiparasitarios.

Castilla la Nueva

EL temporal de lluvias y nieves, tan prolongado, tiene a los pares confinados en las cuerdas. No se pudo seguir aricando, no se han hecho las labores preparatorias de las siembras de primavera, ni las vueltas del barbecho. Los sembrados tienen buen aspecto, salvo los que están en zona de difícil desagüe, y aunque siguen participando del general retraso, se espera que cuando el sol luzca unos cuantos días han de lozanear mucho. En Guadalajara y Cuenca se había comenzado la siembra de cereales de primavera, pero hubo también de interrumpirse. Lo sembrado en la Mancha y la Alcarria nace bien.

Se registran grandes daños por las crecidas; particularmente han sido graves las inundaciones de Aranjuez. Por el mal estado del tiempo no se pudo terminar la poda del viñedo, ni la labor de alzar. Se han repuesto algunas marras y verificáronse contadas replantaciones.

La cosecha de aceituna fué en Ciudad Real entre regular y buena. No se ha concluído la recolección, y mucha de la aceituna caída se está perdiendo. En la zona de Mora de Toledo se dieron tratamientos contra el «arañuelo». La cosecha es regular, y no se han concluído la recogida ni la poda. Otro tanto puede decirse de Madrid y Cuenca. Tampoco en Guadalajara se acabó totalmente la recogida, pero ya se han dado algunas labores de poda y limpia. En Madrid y Cuenca se han hecho algunas podas en el arbolado

frutal. En la primera de estas provincias se prepara la plantación de la patata en los terrenos frescos de secano. Las labores de preparación de siembra de remolacha están también suspendidas hasta ahora.

Extremadura

NO se ha podido hacer ninguna labor en los sembrados de otoño; tampoco se prosiguieron las labores del barbecho, ni ha comenzado la siembra del garbanzo. Salvo en los terrenos bajos, en los que se resieten de exceso de humedad, las plantas presentan buen aspecto, habiendo mejorado francamente el campo de Cáceres.

Las labores de alza del viñedo están también detenidas, pero puede darse por concluída la poda y las nuevas potsuras. Por haber finalizado en Badajoz la recolección de la aceituna, se practica la poda y limpia de los olivos. En Cáceres hay aún pequeñas cantidades de fruto en el árbol... o en el suelo. La cosecha fué desigual: muy aceptable en algunas zonas, pero mediana en otras, lo que hace que el volumen total sea menor que el pretendido, aunque la diferencia se atenúa por el buen rendimiento en aceite, de buena calidad. Han comenzado las labores de alzar.

Por la causa tantas veces traída a cuento, no se ha podido empezar a plantar la patata hasta la fecha en que se prepara esta información. También se quejan de escasez de simiente de antemano.

La pequeña cantidad de naranja que está por recolectar—seguimos hablando de Cáceres—ha sufrido el daño de las heladas, las lluvias torrenciales y los vientos, cayéndose en gran parte. La floración del almendro se ha visto estorbada por tan desatados elementos. Ni que decir tiene que en el resto del arbolado frutal siguen las podas, limpias, labores de alzar, reposición de marras e incluso nuevas plantaciones.

Andalucía occidental

POR la prensa diaria ya están suficientemente informados nuestros lectores de los grandes

estragos que han producido en esta región las inundaciones de primeros de mes. Las abundantísimas precipitaciones han determinado el encharcamiento de las partes bajas de los sembrados, con pérdidas que no pueden cifrarse, pero que afectan a la mitad del área triguera en las provincias de Cádiz y Sevilla. Las labores de barbecho y las de escarda llevan mucho tiempo suspendidas y no se pueden sembrar los garbanzos, cuyo problema de falta de simiente sigue en pie. Tampoco han podido en Córdoba despuntarse la cebada ni la avena. Los sembrados que están a salvo del agua tienen buen aspecto, pero necesitan solearse.

Terminó la poda de la vid en Huelva. La labor de abrir se realizó en malas condiciones, por lo muy cargadas que están las tierras. El viñedo de las demás provincias no se ha totado por el mal tiempo.

En Huelva, Cádiz y Sevilla está concluida la recolección de aceituna, pero los olivares no se han labrado por la causa tantas veces citada. Solamente en la primera de estas provincias se han hecho podas y limpias, e incluso alguna labra. En Córdoba no se ha rematado del todo, por estar encharcados los olivares. La cosecha, como se dijo en meses anteriores, es grande, pero el rendimiento peca de bajo.

Está muy adelantada la cogida de naranja en Sevilla y Huelva, calculándose que las heladas han mermado la cosecha de la primera en un tercio. En el resto de los frutales de la segunda se registran podas y limpias, e incluso alguna labor de arado.

La siembra de remolacha está paralizada, y lo que estaba sembrado en Sevilla se cree se ha perdido en gran parte. Se teme que la totalidad de la patata puesta se haya inutilizado, y no se sabe cuándo se podrá reanudar la operación.

Canarias

MERced a las lluvias, ha sido posible incrementar la siembra en algunas zonas de Fuerteventura y Lanzarote. En Santa Cruz está totalmente concluida la

sementera, y el campo presenta buen aspecto.

La cosecha de plátanos en esta provincia es mediana, por los daños que han causado fortísimos vientos. Actualmente se cavan y riegan las plantaciones, y en Las Palmas han comenzado los riegos y, además, se entierran estiércoles y se reparten abonos químicos.

En Las Palmas terminó el arranque de patata en las zonas de altura media, con producciones poco satisfactorias, y sigue la plantación con simiente inglesa. También los rendimientos en las patatas de secano de la zona sur y de las partes altas del norte de Santa Cruz han sido flojos. Se planta con simiente inglesa y del país. Las más tempranas se aporcan y riegan.

Los tomates han sido también perjudicados por los vientos, especialmente el 22 y 23 de febrero, en los términos de Gufa de Isora, Adeje, Arena y San Miguel. Se están ahora encañando y regando, mientras prosigue la recolección. En Las Palmas continúa se recogiendo tomates, con rendimiento bajo, por la falta de abonos y por ataques criptogámicos. Se registran binas, escardas, deshijados, encañados, abonados y riegos.

Andalucía oriental

EN las partes bajas se ha perdido mucha planta por los encharcamientos. El tiempo tan lluvioso dificultó la escardas, las labores de barbecho y la siembra del garbanzo. El estado del campo es satisfactorio, aunque, en general, está afectado de retraso. En Almería, en donde, naturalmente, ha llovido menos que en otras provincias, se escarda con actividad, porque la vegetación espontánea viene pegando. Las buenas condiciones climatológicas permiten hacer con intensidad las labores del barbecho. Gran parte de las habas se pierden por un fuerte ataque de clorosis.

Primera labor de arado al viñedo de Granada. En Almería se labran y podan los parrales, y además se riegan, abonan y reponen faltas. En Málaga, en buenas con-

diciones sigue la poda, la cava y las labores de arado.

En Jaén queda por coger mucha aceituna; bastante cantidad de ella (un 10 por 100 del total) ha sido arrastrada por las aguas y amasada en el barro. Están suspendidos los trabajos de lucha contra el «arañuelo». En Granada la cosecha ha sido buena, aunque en algunas zonas se ha helado el fruto. No ha terminado aún la recolección.

En la zona costera de Málaga se da la segunda reja a los olivares y se cavan los pies, amén de podar y limpiar los árboles. La cosecha, regularcilla, puede darse por cogida totalmente. En Almería los aceites salen medianos, por el deficiente estado sanitario del fruto. El rendimiento es escaso, y existe poco fruto por recoger. Se podan y limpian los olivos ya recolectados.

En Málaga se cogen naranjas y limones, con poco rendimiento. Se labran y cavan los frutales en general. En Almería el resultado de la naranja es excelente en cantidad y calidad. Se labran ya los almendros cuando, a fines del pasado mes, estaban en plena floración.

Las plantaciones de patata hechas en noviembre y diciembre en Almería tienen un buen aspecto. Sigue produciéndose la patata temprana lentamente. Continúa la siembra de remolacha, que va naciendo bien. En Málaga prosigue la plantación con parsimonia y se escardan los patatares más tempranos. Otro tanto puede decirse de la remolacha.

La caña tiene buen aspecto, y se han plantado los plantones de batata y boniato que suministrarán los «punteros».

Levante

EN Albacete las labores del barbecho se limitan a las tierras flojas, pues en las fuertes no hay quien pise. El anejaco va retrasado, y de la preparación de las tierras para las siembras primaverales diremos otro tanto. Las heladas han causado algún daño a las cebadas que van sobre tierras flojas, en las cuales las plantas se resentían de exceso de humedad.

Situación de la Ganadería

Andalucía

EN Cádiz tuvieron lugar, con escasa concurrencia, los acostumbrados mercados, en los que se efectuó un reducido número de transacciones, a precios sostenidos. Disminuyó el censo ganadero, por sacrificio de reses porcinas. En Córdoba no se celebraron ferias durante el mes. Buena situación de pastos y excelente el estado de la ganadería. Tampoco hubo ferias en Huelva, donde hubo, igualmente, sacrificio de ganado de cerda. En Sevilla los precios son idénticos a los del pasado mes, excepto en el porcino para matadero, que ha experimentado una baja considerable; en cambio el de cría ha subido de valor. La tendencia en las restantes especies es también de ligera alza. Aumentó el censo lanar. El estado sanitario del ganado es satisfactorio. Normal estado de pastos y suficientes disponibilidades de pienso.

Con normal concurrencia se celebraron las ferias y mercados en Almería, habiéndose realizado bastantes transacciones en relación con el ganado que concurrió. Precios en alza, con la sola excepción del ganado de cerda. Sin variación el censo ganadero. Mediano estado sanitario para el lanar y cabrío y bueno para el resto de las especies. Hay pocos pastos. Estuvieron poco animados los mercados granadinos, realizándose escaso número de transacciones, con cotizaciones en alza para toda clase de ganado; sólo el de cerda se mantuvo sin variación. Censo en alza, por crías, en lanar y cabrío. Buen estado sanitario, así como la marcha de la paridera. En Jaén no hubo ferias durante el mes. Mediana situación en cuanto a los pastos; el estado de la montanera es igual que en un año normal y menor el cebo de ganado de verda. Numerosas transacciones, más bien poca concurrencia, y precios sosteni-

dos en porcino y caballar y en alza en las restantes especies, son las características de Málaga durante el pasado mes. Aumentaron los censos lanar y cabrío. Si bien no son grandes las disponibilidades de piensos, son mayores que en años anteriores.

Castillas

EN Avila tuvieron lugar los mercados de la capital, El Barco y Burgohondo, preponderando las especies bovina y ovina sobre las demás. De ganado de cerda se han verificado algunas transacciones con destino al consumo familiar. Cotizaciones en alza para vacuno y cabrío, sostenidas en lanar y en baja para porcino y equino. El censo aumentó por las crías. Sale bastante ganado trashumante hacia Extremadura y Toledo. Poco concurridos los mercados burgaleses, realizándose regular número de transacciones. Disminuyeron los existencias de lanar, cabrío y porcino. Buena situación de pastos. Las ferias de Carbonero Mayor y Cantalejo, en Segovia, estuvieron poco concurridas a consecuencia de los pasados temporales. Precios sostenidos en todas las especies, excepto en equino. Regular situación de pastos. En Soria, las transacciones de vacuno y equino han sido efectuadas casi exclusivamente entre particulares, con precios más bien en alza. Los mercados estuvieron por aquella causa poco concurridos. Aumentó el censo pecuario. Buen estado sanitario. Normal situación de pastos. En Valladolid, los pocos mercados celebrados se han caracterizado por escasa concurrencia de vacuno, porcino y caballar. De ganado lanar no hubo la menor concurrencia, pues esta especie suele concurrir a los mercados de Medina, no celebrados por el mal tiempo que hizo durante el pasado mes. Precios con tendencia al alza para vacuno. Todo el ganado procedió de la provincia y de la de Salamanca.

En Ciudad Real no se celebraron ferias durante el mes. Buen estado sanitario y normal situación de pastos, que han mejorado mucho últimamente. Hay suficientes piensos. En Cuenca ha sufrido aumento el censo ganadero en las especies de abasto. En Guadalajara tuvo lugar el mercado de Miedes de Atienza, al que han concurrido solamente cerdos procedentes de la provincia y de Extremadura. Las transacciones de las demás especies fueron en su gran mayoría con carácter particular. Mejoraron los pastos con las últimas lluvias. Los acostumbrados mercados de Madrid se celebraron con normal concurrencia de vacuno, porcino y equino y con escasa de lanar y cabrío. Precios sostenidos, excepto en equinos, que quedaron en alza. El estado sanitario es mediano en vacuno, por haber algunos focos de fiebre aftosa. En Toledo se sigue observando escasa concurrencia de ganado, con precios sin grandes variaciones. Censo en alza por crías en lanar, y en baja, por sacrificio, en porcino.

Levante

LA concurrencia a ferias y mercados alicantinos fué escasa, habiéndose realizado numerosas transacciones. Los precios acusan alza. El censo ganadero acusa baja en porcino y continúa sin variación en las restantes especies. El estado sanitario es bueno, y normal el estado de los pastos. Muy poca animación en Albacete, con cotizaciones también en alza. En la provincia de Castellón sólo se celebraron los mercados de lechones en Segorbe, muy concurridos y con precios en alza. El censo acusó baja por sacrificio en vacuno, lanar y cabrío. El estado de los pastos es mediano. En Valencia, la afluencia de ganado fué escasa, y los precios, en general, sostenidos. La procedencia del ganado fué de la provincia y de las de Santander, Galicia y Extre-

madura. Hay algunos focos de fiebre aftosa. El estado de los pastos es bueno.

A los mercados barceloneses solamente acudió ganado vacuno y porcino en escaso número, cotizándose a precios sostenidos el porcino y con ligera baja el vacuno. Sin variación el censo ganadero. Se importó ganado de abasto procedente de Extremadura y Andalucía a la provincia de Gerona, en cuyos mercados fué normal la concurrencia de vacuno, porcino y equino. Precios sostenidos. El estado de los pastos es normal, pero a causa de la persistencia del pasado régimen de lluvias y nieves, es difícil su aprovechamiento. Escasa concurrencia a los mercados ilerdenses, con gran número de transacciones a precios altos. Sin variación el censo ganadero. Abundan los pastos y las disponibilidades de piensos son grandes. El cebo de ganado de cerda es igual que el año anterior. En Tarragona también fué pequeña la animación a ferias y mercados. Cotizaciones en alza para toda clase de especies. Sin variación los censos lanar y equino y disminuídos, por sacrificio, en las restantes clases.

Aragón, Rioja y Navarra

EN Huesca se celebraron las ferias de Benabau, Binéfar y Frafa, muy locales y con escasa concurrencia. Con relación al ganado de abasto, el comercio se halla paralizado casi totalmente. Sin variación el censo ganadero. Mejoraron los pastos, y se espera una primavera abundante. En Teruel el censo ganadero ha experimentado baja por sacrificio en porcino y permanece estacionado en las restantes especies. En Zaragoza, los mercados de Sos y Tarazona se han visto muy poco concurridos de porcino y los precios quedaron sostenidos, con tendencia al alza en las transacciones efectuadas en animales de las demás especies. El censo pecuario tiende a aumentar en lanar y cabrío.

En Navarra tuvo lugar la feria de Tafalla, muy importante en mular y en yeguas y potros, y en la que todos los ejemplares se han cotizado a precios elevados, con

gran demanda. En los demás mercados la concurrencia ha sido algo menor, motivada por el mal tiempo. Precios en alza para el vacuno, singularmente en los añejos y erales machos.

La feria en Santo Domingo de la Calzada, en Logroño, estuvo poco concurrida de vacuno, normalmente de porcino y mucha de caballar; en cambio, no hubo nada de lanar y cabrío. Cotizaciones muy altas. Censo sin variación y buen estado sanitario.

Norte y Noroeste

EN Coruña hubo poca animación, debido al temporal. No obstante, se realizaron numerosas transacciones, con ligera alza en las cotizaciones. El censo pecuario aumentó, por crías, en lanar y cabrío. Se exportó ganado con destino a Barcelona y Lérida. El estado sanitario es mediano en vacuno y porcino. Pocos pastos, castigados aún por los fríos invernales. En cuanto a piensos, hay escasez de maíz. Los mercados de Lugo se vieron con normal concurrencia de toda clase de ganados. Precios sostenidos. La paridera se desarrolla normalmente. En Orense también la afluencia a ferias y mercados fué corriente. Las cotizaciones no han experimentado variación. Se efectuaron muchas transacciones, y todo el

ganado procedió de la provincia. Se exportó ganado de labor a Aragón y Navarra, y de abasto a Madrid y Alicante. En las plazas de la provincia de Pontevedra hubo poca concurrencia, y se realizaron bastantes transacciones. Precios en alza en vacuno, lanar y cabrío. Buena situación de pastos.

En Asturias, donde se espera una brotación abundante en la primavera, estuvieron las ferias poco concurridas, y se realizaron buen número de transacciones, con precios tendentes al alza. Permanece sin variación el censo ganadero y su estado sanitario es mediano para el cacuno y porcino y bueno para las restantes especies.

En Santander ha continuado la limpieza de los prados y el abonado de los mismos, especialmente con abonos minerales. La vegetación de los pastos aún está bastante paralizada. En los mercados de esta provincia la concurrencia fué normal para ganado de cerda y escasa para las restantes especies, efectuándose regular número de transacciones a precios sostenidos en porcino y equino y elevados para las demás clases. Se exportó ganado con destino a diversas provincias.

En Alava se celebraron los acostumbrados mercados semanales en Vitoria y Salvatierra, y los mensuales en Llodio y Amurrio.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Nombramientos.—Por Decreto del Ministerio de Agricultura de 10 de marzo del corriente año fué nombrado Presidente del Consejo Superior Agronómico el excelentísimo señor don José María Díaz de Mendivil y Velasco.

Por Decreto del Ministerio de Agricultura de 21 de febrero pasado fué nombrado Secretario general del Servicio Nacional del Trigo don Tomás de la Vega Morán.

Ascensos.—A Ingeniero primero, don Manuel Gutiérrez Rojí, que está y continúa en situación de Supernumerario en activo, y don Angel Zorrilla Dorronsoro.

Destinos.—Al Servicio del Catastro de la Riqueza Rústica, don Federico Fernández Kuntz.

Reingresos.—Don Mariano Lozano Colas y don Carlos García de Oteya.

Supernumerarios.—Don Mariano Lozano Colas y don Angel Zorrilla Dorronsoro.

PERITOS AGRICOLAS

Ascensos.—A Mayor de tercera clase, don Francisco Aranda Rodríguez, e ingresa en el Cuerpo como Perito tercero don Francisco Vázquez Gabaldón.

Destinos.—Al Servicio del Catastro de la Riqueza Rústica, don José Juárez Capilla; a la Dirección General de Ganadería, don Federico Villora García, don Ariosto de Haro Martínez, don Eugenio Fernández Cabezon y don Enrique Gallego Fresno; a la Jefatura Agronómica de Badajoz, don Eduardo Correo Andrade.

Reingreso.—Don Emilio Molina Lima.

Fallecimiento.—Don José García Gago.

Supernumerario.—Don Julio César Montoro plaza.

LEGISLACION DE INTERES

ZONAS DE FOMENTO SERICOLA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 28 de febrero de 1947 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de dicho mes, cuyo artículo primero dice lo siguiente:

En virtud de lo regulado en el artículo noveno de la Orden de este Ministerio de 6 de noviembre de 1946 se adjudican las Zonas determinadas en el artículo primero de la misma Orden a las siguientes entidades:

La Zona primera, que comprende las provincias de Almería, Granada, Jaén y Málaga, a «Sedas Orihuela», de Orihuela.

La Zona segunda, a la que corresponden las provincias de Valencia, Alicante (excepto la vega del Segura hasta el sur de la capital), Castellón y Baleares, a «Lombard, S. A.», de Valencia.

La Zona cuarta, que abarca las provincias de Sevilla, Cádiz, Córdoba, Huelva y Badajoz, a «Hiladuras y Tejidos Andaluces, S. A.» (H. Y. T. A. S. A.), de Sevilla.

Y las Zonas tercera y quinta, con las provincias de Tarragona, Teruel, Zaragoza, Huesca y Lérida, y las de Madrid, Toledo, Avila y Cáceres, respectivamente, a la Agrupación de Industriales Sederos de Cataluña y Valencia, según la proposición suscrita por el Presidente honorario y el Vicepresidente del Colegio del Arte Mayor de la Seda de Barcelona y el Presidente del Consorcio Industrial Sedero.

REGLAMENTACION DE LA INSTALACION Y EXPLOTACION DE VIVEROS DE PLANTAS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 16 marzo de 1946 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Toda entidad o particular dedicado a la producción en viveros de plantas vivas de todas clases: frutales, vides americanas, especies de sombra y ornamentación, de horticultura y jardinería, etc., etc., deberá figurar inscrito en Registro especial que a este efecto se llevará en las Jefaturas Agronómicas provinciales. Si ya figuraran inscritos, vendrán obligados a renovar su inscripción mediante instancia, a la que acompañarán los datos o ampliación de ellos que más adelante se detallan.

Si una misma Empresa o particular posee viveros en distintas provincias deberá inscribir cada vivero en la provincia en que radique.

Art. 2.º Serán datos precisos para la inscripción y que deberán figurar o acompañar a la instancia en que se solicite la inscripción de la Jefatura Agronómica en que radique el vivero:

a) Nombre del propietario o entidad dueña o encargada de la explotación del vivero.

b) Domicilio del solicitante y de la oficina donde ejerza el comercio.

c) Relación de la finca o fincas que en la provincia tienen instalada dicha explotación, con indicación del nombre de cada uno, pueblo y paraje de las mismas y de la parcela o parcelas que se dedican a viveros, todo ello en unidades métricas.

d) Enumeración en cada parcela de vivero de las especies cultivadas, variedades, etc., número de años que cada una lleva instalada, con la superficie en metros cuadrados que ocupan por año y número de pies que contiene. En el caso de vides americanas se comprenderán en el vivero los campos de vides madres, indicando todas sus características de hibridación, superficie, número de pies, etc.

En todos los casos se indicará la procedencia de las plantas del vivero y las localidades en que generalmente son empleados sus productos.

e) Datos particulares que estimen, además, de interés conocer y registrar las Jefaturas Agronómicas.

En el Libro Registro especial de Viveros de plantas sólo constarán los siguientes extremos:

1.º Número con que queda registrada la explotación.

2.º Denominación de ésta y de la finca en que está emplazada.

3.º Nombre del propietario o entidad y domicilio.

4.º Localidad, calle, carretera, pago, término, etc., de la finca o fincas.

5.º Indicación de la clase de vivero de que se trate: de vides, de frutales, etcétera, y de la especie o especies principales que se cultivan.

Art. 3.º La inscripción en las Jefaturas Agronómicas provinciales de los viveros de plantas es obligatoria para todos los particulares y también para los Organismos, aunque sean del Estado, Diputaciones, Ayuntamientos, Sindicatos, etc., pero en este caso sólo cuando no se limiten a producir plantas para sus propias necesidades, sino que las suministren al público, lo hagan o no

gratuitamente, así como la obtención del certificado para su explotación y comercio, a que se refiere el artículo siguiente.

Art. 4.º Los particulares y entidades de todas clases, incluso los Organismos del Estado en los casos expresados en el artículo anterior, viene obligados a proveerse de un *Certificado de autorización para la explotación de viveros de plantas*, que expedirá la Dirección General de Agricultura.

A este efecto, las Jefaturas Agronómicas provinciales remitirán al Servicio de Defensa contra Fraudes una copia de la inscripción en el Libro Registro especial de Viveros y Plantas, y si es conforme se expedirá por la Dirección General dicho certificado de autorización.

Art. 5.º Todos los años, en el mes de octubre, el Servicio de Defensa contra Fraudes formará una relación detallada de los viveros de árboles frutales, de vides americanas, especies de sombra y ornamentación, de horticultura y jardinería, etc., inscritos en las Jefaturas Agronómicas provinciales, hasta 31 de agosto anterior, la cual será publicada y divulgada para conocimiento e información de los agricultores interesados.

Art. 6.º Por las Jefaturas Agronómicas provinciales se girarán anualmente a cada vivero dos visitas reglamentarias: una en primavera y otra en otoño (dependiendo el momento, principalmente, del clima y de la naturaleza de las plantas, persiguiendo siempre la mayor eficacia en la inscripción). Serán objeto de estas visitas la comprobación de las especies y variedades que se producen, su cuantía, estado de sanidad, extensión que se dedica a cada especie, calidad, así como si se cumplen todas las prescripciones de esta Orden. Todo ello se hará constar en el acta de inscripción, que se extenderá por triplicado, entregando un ejemplar al viverista interesado.

Art. 7.º Todos los viveristas vienen obligados a prestar su declaración anual, por triplicado, a la Junta Agronómica de la provincia en la primera quincena del mes de julio. Esta declaración comprenderá dos partes:

1.ª Resumen de las ventas realizadas en el año anterior (de 1 de julio a 30 de junio), número de pies vendidos de cada clase y variedad de plantas que contenía el vivero, su precio medio de venta por clase y variedad y destinos principales que han tenido.

2.ª Existencias de plantas que contiene cada parcela de viveros en 30 de ju-

SEMEPA



SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LA MEJORA DE LA PATATA, S. A.

ENTIDAD CONCESIONARIA DEL ESTADO PARA LA PRODUCCION EN LA PROVINCIA DE BURGOS DE PATATA CERTIFICADA Y SELECCIONADA DE SIEMBRA

OFICINAS:

Delegación en Burgos: Calle de Madrid, 28.

» en Madrid. Dirección Técnica: Serrano, 18.

» en Barcelona: Vía Layetana, 17.

nio, indicando en cada variedad la superficie de la subparcela que ocupa en metros cuadrados, número de pies que contiene, agrupados por años de estar las plantas en el vivero. Acompañará un sencillo croquis para cada parcela, en que se marque la distribución de las subparcelas de clases y variedades de plantas que contiene. En los viveros de vides americanas se dará igualmente cuenta de las parcelas de pies madres que dispongan.

Art. 8.º Para facilitar las inspecciones y como garantía al comercio de buena fe, los viveristas llevarán un Libro Registro, en el que, por clases y variedades de plantas, constarán sus existencias.

Además, será obligatorio en todas las ventas dar factura al comprador en la que conste su nombre, fecha, clase y variedad de las plantas vendidas, número de pies de cada una, precio unitario y total; estas facturas corresponderán a un talonario con matriz igual a la factura, en la que se anotarán los mismos datos y llevarán ambas el mismo número correlativo en las ventas de cada temporada.

Art. 9.º Todos los catálogos de plantas, folletos, listines de precios, etc., antes de ser editados y distribuidos al público precisan la aprobación del Servicio de Defensa contra Fraudes, previo examen de su redacción en el aspecto técnico y confrontación de precios, cuando éstos hayan sido fijados por la Superioridad; dichos catálogos, folletos, listines, etc., deberán llevar número o detalle que lo identifique, así como el número del certificado de autorización de la Dirección General de Agricultura y copia o facsímil del oficio de aprobación por el Servicio de Defensa contra Fraudes, colocado en sitio bien visible.

Art. 10. Las plantas, para su circulación a la salida de los viveros, deberán estar provistas de etiquetas en cartón fuerte o madera, donde conste claramente la especie y variedad, nombre y domicilio del vendedor, garantía de sanidad respecto a los insectos o criptógamas que sean perjudiciales a la planta y número del certificado de autorización para la venta; estas etiquetas deberán llevarlas los haces o manojos de árboles y plantas de una misma especie o variedad cuando así sean expedidos los bultos, y cuando se trate de árboles y plantas, cada uno de ellos.

Art. 11. Los Servicios de ferrocarriles y transportes vendrán obligados a exigir que las expediciones de plantas cumplan con las prescripciones de esta Orden respecto al etiquetado, así como con las demás instrucciones que reciban del Servicio de Defensa contra Fraudes respecto a la protección, abrigo de raíces, etc., etcétera.

Art. 12. La Dirección General de

Agricultura y el Servicio de Defensa contra Fraudes dictarán las disposiciones complementarias necesarias para el mejor cumplimiento de esta disposición, plazos para su total vigencia, normas para las inspecciones, etc.

Art. 13. Para comprobar y castigar las infracciones a los preceptos de esta Orden y los fraudes en la explotación y comercio de viveros se incoarán expedientes, en los que intervendrán las partes interesadas.

Los fraudes en la venta de plantas de distinta variedad a la declarada, mal estado de las mismas por falta de vitalidad en su desarrollo o estar atacadas de enfermedades que entrañen peligro para futuras plantaciones o para los cultivos de la localidad a que son destinados serán sancionados, según la importancia y volumen del fraude, de la falta o del perjuicio, con multa de 100 a 5.000 pesetas, duplicándose la sanción impuesta en casos de reincidencias y pudiéndose llegar a la recogida del certificado de autorización de la Dirección General de Agricultura para la venta, lo que implica cesación en la explotación del vivero.

En el caso de que algún agricultor se considere perjudicado por el cambio de clases, variedades o cualquier otra característica de las especificadas en la factura de venta por algún viverista, tendrá derecho a solicitar de la Jefatura Agronómica correspondiente la incoación del oportuno expediente, debiendo aquélla, además de imponer o proponer las sanciones oportunas, valorar los daños y perjuicios sufridos, entregando un certificado de dicha valoración al agricultor interesado, para que éste pueda utilizarlo en las acciones que le confieren las disposiciones vigentes.

Las faltas por no inscripción y obtención del certificado de autorización de la Dirección General, con multas hasta

de 2.000 pesetas, aplicándose escalas dobles en las multas impuestas para las reincidencias.

Los contraventores a los artículos séptimo y octavo (declaraciones anuales, Libros Registros y Talonarios de venta), con multas de 50 a 1.000 pesetas, con igual aplicación de escala doble para las reincidencias.

Las infracciones a los artículos noveno y décimo (aprobación de catálogos y listas de precios y faltas de etiquetas), con multas de 100 a 2.000 pesetas, con igual aplicación de doble escala para las reincidencias.

Art. 14. Todas estas sanciones serán impuestas mediante el oportuno expediente por las Jefaturas Agronómicas provinciales y en la siguiente escala:

Multas hasta 500 pesetas, por las Jefaturas Agronómicas.

Multas de 500 a 2.000 pesetas, por la Jefatura del Servicio de Defensa contra Fraudes.

Multas de más de 2.000 pesetas, por la Dirección General de Agricultura.

La imposición de estas sanciones será apelable en el plazo de quince días hábiles, ante la autoridad inmediata superior a la que ha impuesto la sanción, previo el depósito total de la multa, por su intermedio y con su informe.

Art. 15. Cuanto se dispone en la presente Orden y cuando se trate de viveros de plantas forestales se entenderá referido a la Jefatura provincial de los Distritos forestales y a la Dirección General de Montes.

Art. 16. Independientemente de lo dispuesto en la presente Orden los viveristas deberán cumplir las ordenanzas del Convenio Filoxérico de Berna («Gaceta» 9 de diciembre de 1932) en el comercio de plantas.

Madrid, 10 de marzo de 1947.—Rein.

Extracto del

BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Zona de fomento sericícola.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de febrero de 1947, acordada en Consejo de Ministros, por la que se adjudica la zona de fomento sericícola, en virtud de concurso, a las empresas que se indican. («Boletín Oficial» del 28 de febrero de 1947.)

Regulación de los aceites y grasas industriales.

Administración Central.—Circular número 615 de la Comisaría General de

Abastecimientos y Transportes, fecha 19 de febrero de 1947, sobre grasas distintas de aceites de oliva, ácidos, grasos y jabón común de lavar. («Boletín Oficial» del 28 de febrero de 1947.)

Corrientes comerciales de ganados de abastos para el mes de marzo de 1947

Administración Central.—Circular número 616 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes sobre fijación de las corrientes comerciales de ganados de abastos para el mes de mar-

zo de 1947. («Boletín Oficial» del 28 de febrero de 1947.)

Primas al aceite fino obtenido en la campaña 1945-46.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de febrero de 1947, por la que se establece la prima al aceite fino obtenido en la campaña 1945-46 y regulando su percepción. («Boletín Oficial» del 1 de marzo de 1947.)

Precios de los productos vínicos.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de febrero de 1947, por la que se dictan normas sobre el precio de los productos vínicos. («Boletín Oficial» del 1 de marzo de 1947.)

Envasado del cacao de Guinea.

Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 28 de febrero de 1947, por la que se establece, con carácter transitorio, un régimen especial en los despachos de importación del cacao de Guinea que se presente envasado en sacos de esparto de fabricación nacional. («Boletín Oficial» del 4 de marzo de 1947.)

Plazas en el Instituto Nacional de Colonización.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de febrero de 1947, por la que se convoca concurso para proveer tres plazas de peritos agrícolas en el Instituto Nacional de Colonización. («Boletín Oficial» del 5 de marzo de 1947.)

Orden de desagüe del río Guadamar.

Decreto del Ministerio de Obras Públicas, fecha 7 de marzo de 1947, por el

que se declara de urgente realización, a los efectos de que les sea aplicado el procedimiento de urgencia, la expropiación forzosa y obras de desagüe del río Guadamar. («Boletín Oficial» del 12 de marzo de 1947.)

Precios para la leche condensada, leche en polvo y mantequilla.

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 8 de marzo de 1947, por la que se fijan nuevos precios para la leche condensada, leche en polvo y mantequilla. («Boletín Oficial» del 12 de marzo de 1947.)

Instalación y explotación de viveros de plantas.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de marzo de 1947, por la que se reglamenta la instalación y explotación de viveros de plantas. («Boletín Oficial» del 16 de marzo de 1947.)

Fincas del Instituto Nacional de Colonización.

Decretos del 7 de marzo de 1947, por los que se conceden los beneficios que establece el Decreto de 5 de julio de 1944 y el de 23 de julio de 1942, respectivamente, a las fincas Coto de Foncastín, en el término de Rueda (Valladolid); La Vid y Granja de Guma, en el de La Vid y Barrios (Burgos), y la Encinilla, El Rubio y Alhorín, en el término municipal de Utrera (Sevilla); todas ellas propiedad del Instituto Nacional de Colonización. («B. O.» del 20 de marzo de 1947.)

Precios para los seguros de productos agrícolas.

Administración Central. — Disposición del Servicio Nacional de Seguros del Campo, fijando los precios máximos a que pueden ser contratados, durante la campaña de 1947, los seguros de los productos agrícolas que se relacionan. («B. O.» del 24 de marzo de 1947.)

OFERTAS y DEMANDAS

OFERTAS

VOOL. Lo mejor para marcar ganado lanar. Francisco Romeo Oliva. Don Jaime, 34, Zaragoza.

COMPRA-VENTA de fincas toda España. Envíen ofertas demandas de-

talladas. Contratación oficial. Apartado 1.271, Madrid.

VENTA DE VACAS HOLANDESAS Y SUIZAS de la provincia de Santander. Dirigirse a don Antonio Gutiérrez Asensio, ganadero. Colindres (Santander).

DE GRAN INTERES PARA AGRICULTORES Y GANADEROS

El seguro contra INCENDIOS de COSECHAS es la mejor garantía de la recolección.

Una punta de cigarro arrojada inadvertidamente. La chispa producida por el tractor o trilladora, pueden ser causa de la pérdida del sembrado.

El seguro de MUERTE E INUTILIZACION y ROBO, HURTO Y EXTRAVIO para animales destinados a tiro, silla, sementales, yeguas dedicadas a reproducción y ganado de labor, es una previsión indispensable por los altos precios que alcanzan en la actualidad.

Estos seguros son puestos en práctica con gran especialización por

C. I. A.

COMERCIO - INDUSTRIA - AGRICULTURA

COMPANIA ANONIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS

Dirección General: Avenida Queipo de Llano, 13

S E V I L L A



Consultas

Problemas en relación con la trilladora

Don Félix Sánchez Payo, Oviedo.

«Agradecería contestase en la sección de consultas a mi problema de la recolección.

Deseo sustituir los trillos de piedra y aventadora por una trilladora movida por motor eléctrico, sin variar las personas que trabajan en la explotación y aprovechar los medios que en la actualidad tengo. Con el fin de orientarle, le describiré cómo hago el verano en un pueblecito del Valle de Ucieza (Palencia).

Tengo seis obreros; cuatro acarreado a la era con dos pares de bueyes; los otros dos siegan con una máquina agavilladora tirada por mulas. Cuando éstos terminan de segar, en unión de dos familiares bieldan con una máquina elevadora-ensacadora marca Francisquillo, de Río seco, movida por un motor eléctrico de dos caballos con un voltaje de 120 voltios que tiene la línea; esta línea, desde el transformador del pueblo a mi era es de mi propiedad.

1.º *¿Qué máquinas trilladoras, concretando el modelo, me aconseja puedan ser alimentadas por las cuatro personas que en la actualidad atienden a la de Francisquillo?*

2.º *¿Me aconseja una trilladora de más rendimiento, que se necesitasen seis personas para alimentarla?*

3.º *Dígame diámetro de la rueda de transmisión de la máquina y diámetro del poleín del motor.*

4.º *Creo que el representante de las máquinas, cuando informa que se necesitan 20 caballos, supongo que querrá decir que el trabajo que se realiza al moverse la máquina es de 20 caballos, y no que se necesite un motor de 20 caballos para moverla, con las revoluciones necesarias.*

5.º *¿Cuántos caballos tiene que tener el motor eléctrico?*

6.º *¿Existen motores superiores a dos caballos que trabajen a 120 voltios?*

7.º *Si el motor que me aconseja trabaja a mayor voltaje, ¿cómo lo resolveré con el menor gasto posible, dado que los de la fábrica de energía eléctrica me dicen que el transformador sea por mi cuenta?*

8.º *Número de alambres que tiene que tener*

cada hilo en el cordón de tres hilos para que apenas coja calor al paso de la corriente eléctrica.

9.º *¿Me aconseja no haga ninguna modificación y espere a que lleguen a España las cosechadoras individuales, que en número de la revista nos informaba?*

10. *Si se utiliza trilladora, ¿es ventajoso segar con máquina atadora, en vez de agavilladora, que son las que hay por esa región?»*

Hubiera convenido mucho conocer la superficie de la finca, o la cosecha media que produce, para formar juicio de lo que dura la recolección, si bien el hecho de realizar la siega con una agavilladora solamente hace suponer que los cereales ocupan unas 30 hectáreas.

En un artículo de AGRICULTURA titulado «Recolección mecánica de cereales», que apareció en el número 5, de mayo de 1929, se analiza el coste de la recolección y figuran datos que, referidos al momento actual, pueden orientar al consultante. De ellos deducirá que, cuanto mayor es la cosecha, más económica resulta la maquinaria, por repartirse los gastos fijos (interés, amortización, conservación, seguro, etcétera) del capital invertido en adquirirla, entre muchas fanegas de grano.

Contestamos por orden a sus diversas preguntas:

1.º y 2.º De aquí que no resulte muy interesante la incorporación de una trilladora a la finca en cuestión, pues aun siendo del modelo pequeño, resultaría grande para ella. De todos modos, la escasez de ganado puede ser causa de inducir a la compra de la trilladora, si no hay yuntas suficientes para trillar en parva y terminar la faena en los pocos días de sol que ofrezca el verano. Las trilladoras Ajuria núm. 1, Ruston Iduya o Angeles modelo A, que hacen alrededor de diez fanegas de trigo por hora con mieses bien granadas, son las más recomendables, dentro de la sencillez que caracteriza estas máquinas pequeñas, desprovistas de muchos accesorios y de la amplitud de cilindro y cribas, que aseguran a las de mayor capacidad un trabajo perfecto. Cualquiera de las máquinas dichas puede ser atendida por cuatro obreros, sobre todo si va provista de tubo lanzapajas, que ahorra el trabajo de retirar y amontonar la paja.

3.º Es un detalle de menor importancia éste del diámetro de las poleas, pues al comprar el motor habrá de calcularse la que necesita, con arreglo a la velocidad suya y la del cilindro desgranador de la trilladora. Los motores eléctricos para las trilladoras de-

DDT **Veigy** DDT



*yo solo
gasto
el
auténtico*

Gesarol

INSECTICIDA AGRICOLA

Concesionaria para España y sus Colonias:
IRGA, Sociedad Anónima

DISTRIBUIDORA:
SOCIEDAD ANONIMA DE ABONOS MEDEM
O'Donnell, 7 Apartado 995 Teléf. 25 61 55
M A D R I D

ben elegirse de 1.500, o mejor 1.000 revoluciones por minuto, y siempre del sistema de anillos rozantes para arrancar con reostato poco a poco.

4.º, 5.º y 6.º El motor debe tener 20 caballos cuando menos, y 5 caballos más si lleva la trilladora tubo lanzapajas. No guarda relación esta potencia con el número de caballerías que harían la misma trilla. En el artículo titulado «Notas para el estudio dinámico de las trilladoras», que publicó AGRICULTURA en el número 175 de noviembre de 1946, hay datos de gran interés sobre el particular.

7.º y 8.º La tensión de 110 voltios es, sin duda, la del alumbrado en el pueblo. La línea actual hasta la era no tendrá sección suficiente para alimentar con esta tensión el motor de 20 C. V. de la trilladora, y por eso precisará una nueva línea de mayor sección si el transformador del pueblo tiene potencia suficiente. En otro caso, hará falta instalar un nuevo transformador, desde luego en la era, que alimente el motor a corta distancia. Siempre las líneas serían trifásicas, es decir, con tres hilos, y su sección acorde con las pérdidas toleradas en los reglamentos vigentes.

9.º Si la finca es llana y no resulta indispensable trillar la paja para alimentar con ella el ganado, la cosechadora individual y un tractor con neumáticos, pequeño, resolverían admirablemente, no sólo los problemas de la recolección, sino casi todos los de la labranza, siembra y acarreo de cereales.

10. La atadora economiza mano de obra, por entregar las gavillas atadas; pero necesita, en terreno llano, tres buenas mulas cuando menos. Por eso donde hay laderas, caminos estrechos, escasez de ganado y obreros baratos para atar la mies, si es que no se transporta a granel, la agavilladora resulta preferible, máxime por su baratura, sencillez y no necesitar hilo especial de agavillar, como las atadoras.

Eladio Aranda Heredia
Ingeniero agrónomo.

2.230

Despido de inquilino

S. D. A., Badajoz.

«Tengo una casa en arriendo; viven los dos moradores, y están los dos en una misma cocina. Se llevan muy mal, armando unas riñas muy escandalosas. Estos días de atrás armaron una riña las mujeres, y fui allí y se agarraron, y por meterme al medio salt arañado. Además, no me pagan a tiempo. ¿Qué tiempo hay de tregua para despedirles por falta de pago? Aquí se acostumbra a arrendar las casas de por año, y el pago lo mismo se hace de por año de 1.º de enero al 31 de diciembre. La una dice que ella no se va de la casa, porque ya lleva unos cuantos años (desde el Movimiento) viviendo en la casa, y que tiene más derecho a vivir en ella que yo. ¿Puedo despedirla con un año de anticipación para que se vaya, por los escándalos que dan con sus riñas? ¿Puedo despedirlas para meter a una nieta o sobrinos carnales? Tenga la bondad de ponerme al corriente sobre la Ley de Inquilinos, para saber a qué atenerme, porque aquí se ha-

cen los contratos como antes digo, por un año, prorrogables nada más de palabra, sin escrito de ninguna clase.»

Dada la forma en que según el señor consultante tiene hecho el arrendamiento, por costumbre local, no se puede ejercitar la acción de desahucio por falta de pago hasta que haya transcurrido el año, puesto que durante todo él tiene tiempo hábil el inquilino para satisfacer el importe de la renta.

En cuanto a los demás motivos en que fundamentar el desahucio, el escándalo producido por las riñas no es suficiente para promover la acción, pues únicamente en una casa de varios vecinos se puede llegar, en época normal, al desahucio cuando lo solicite el propietario la mayoría de los que habiten un edificio, y hoy está en suspenso tal facultad por el Decreto de 24 de enero de 1944.

Tampoco puede pedir el propietario el piso para él o para sus familiares, porque también está en suspenso el derecho del propietario que le concedía el artículo 5.º del Decreto de Alquileres, que es solamente ampliable a los ascendientes o descendientes del dueño de la finca, y la nueva Ley de Bases de 31 de diciembre de 1946, todavía no está vigente, ni modifica el criterio anterior, aunque cuando se apruebe el articulado los propietarios podrán recabar los pisos para habitarlos; pero con arreglo a un criterio restrictivo sustentado en la base 8.ª, cuya mucha extensión nos impide reproducirla, además de no estar vigente todavía, como antes decimos.

Mauricio García Isidro
Abogado.

2.231

Orientación de vaquería

Don Fernando Miranda, Valladolid.

«Es norma general que en construcciones rurales el eje más largo esté orientado Este-Oeste, y esta orientación es, sin duda, la mejor para gallineros con ventanales en una sola cara (la del mediodía), y con anchos de naves de 4 a 6 metros como máximo.

Pero se trata de vaquerías con naves de 10 metros de ancho por 40 o más de largas, donde el ganado se amarra mirando al pasillo central, por donde se les suministran los piensos.

Este tipo de vaquería, que tanto admiramos en sus revistas y personalmente vimos hace años en La Ventosilla, se van instalando en esta provincia, y próximamente se comenzará la construcción de otra nueva y mayor que las que tenemos.

Recientemente, en mayo de 1945 y 1946, se inauguraron dos naves, para 48 vacas cada una, en la granja de Sardón y en esta finca. Al emplazarlas, el eje más largo le colocamos en dirección Norte-Sur, teniendo en cuenta que al existir ventanales por los dos lados y solamente tres meses de verano en esta región, se podría regular la temperatura mejor de esta forma que

si la situábamos Este-Oeste, en que los ventanales del Norte perturbarían nuestro deseo.

Las vaquerías están con sus plazas cubiertas, y los dueños satisfechos con su emplazamiento.

Pero se trata de construir otra vaquería mayor y determinar su emplazamiento con criterio opuesto al construir las nuestras, argumentando que el sol del Poniente es perjudicial para el ganado, y que la orientación indicada es Este-Oeste; para no dejar lugar a dudas, argumentan mis amigos que La Ventosilla las tiene así instaladas.

Técnicamente, nada puedo argumentarles; y en cuanto a La Ventosilla, recuerdo comenzó sus instalaciones, que tuve el honor de ver hace muchos años, cuando quizá no tuvieran en cuenta la orientación, sino los otros edificios existentes; y cuando posteriormente han instalado las otras naves, han tenido que supeditarlas a las ya existentes.

Pero por si estoy equivocado con esto, aún me resta la experiencia de mi porqueriza, de 10 por 30 metros, orientada Este-Oeste, y donde en invierno no puedo aguantar las crías porque se mueren de frío, y de esto tengo penosa experiencia.

Pero por si ella fuera poco, y pensando que tenemos que admitir los inconvenientes de la orientación Este-Oeste para naves de dos cuerpos donde hay ganado a la cara del Mediodía y a la del Norte, no hace muchas semanas me decía mi querido amigo don Cruz Gallástegui, de la Misión Biológica de Galicia, que habían tenido que efectuar una rotación, con el emplazamiento del ganado que tenían estabulado, porque habían comprobado que los que estaban situados al Mediodía aumentaban mucho más peso, con el mismo alimento, que los que estaban al Norte.

El cariño que tengo hacia estos problemas me ha hecho recurrir a ustedes sin mira egoísta alguna, puesto que nunca podré yo dar media vuelta a mi vaquería; pero para que los nuevos constructores no dejen de aprovecharse de nuestro trabajo y experiencia, si de algo vale, y mientras los técnicos, de acuerdo, no nos convengan con mejores argumentos de los expuestos de que la orientación Norte-Sur no es conveniente en esta provincia para vaquerías con dos filas de plazas.»

En los edificios que tienen doble fachada, como en las vaquerías en cuestión, ha de adoptarse, a ser posible, una orientación equilibrada. La dirección Norte-Sur en los establos del tipo de las vaquerías de La Ventosilla parece ser la razonable. Tienen grandes ventanales, y conviene huir tanto de la mirada al Mediodía, como al Norte.

El henil sobre la vaquería protege al interior enormemente, y tanto más cuanto que en invierno es normal que haya existencias en él.

El bajo techo interior de este estilo de edificación hace muy fácil la conservación de la temperatura interior de la vaquería llena de ganado. Es de advertir

que la citada dirección Norte-Sur es favorable, como las demás condiciones de los edificios de esta clase, en el clima de esta áspera meseta, tanto helada como tórrida.

Sin embargo, dada la dimensión de dicha clase de edificios, puede ocurrir que no sea posible construirlos en la dirección más adecuada, y entonces no debe olvidarse que lo importante es que la temperatura del local no baje nunca de los 14 grados. Y como habitualmente se cuenta con la calefacción animal, hay que disminuir los ventanales o elevarlos cuanto sea necesario, y proteger el edificio con muros convenientes para el mejor aislamiento.

A menos que se prefiera instalar una calefacción artificial, cosa que pudiéndose hacer económicamente —en relación sus ventajas—, no es ninguna tontería. Nunca sale caro, porque las temperaturas convenientes no son muy elevadas y el uso durante el año es reducido.

No es preciso seguir el Norte-Sur geográfico exactamente, pues razones de situación o de simple estética pueden aconsejar adoptar un tono de libertad en todos los casos.

Lo importante es acordarse de que hay que evitar temperaturas extremas en el local, y que esto se consigue de muchas maneras. Sobre todo el no tener establos con temperaturas inferiores a 14 grados es punto de vista esencial; lo contrario perjudica manifiestamente los rendimientos y al ganado.

Las vaquerías de La Ventosilla—donde se escriben estos renglones—están orientadas, a lo largo, de Norte a Sur (sin matemáticas de precisión), y los ventanales quedan orientados, por consiguiente, al Este y al Oeste. No tenemos temor por hoy al sol de Poniente.

Y por si fuera de utilidad, voy a añadir que los gallineros de esta finca, poblados con pollitas (aves todavía no hechas), tienen calefacción moderada durante los crudos días y noches invernales.

De otra forma, a pesar de las ventanas al mediodía exclusivamente (como tienen estos edificios), se pueden registrar temperaturas muy próximas a los 0 grados en el interior, en esas gélidas madrugadas de esta meseta.

¿O es que las calefacciones son sólo exclusivas de los pollitos! ¿Por qué negarles una temperatura adecuada a las crías de otros animales, y a los animales mayores incluso, que tienen muchas menos exigencias y límites?

Para quien suscribe, la temperatura óptima para los pollitos es de 25 a 28 grados, que va disminuyendo paulatinamente hasta los 20 grados cuando las aves tengan de tres a cuatro meses, según el clima local.

Para los cerdos, la óptima es de 20 grados, o poco mas. Para el ganado caballar, mular y vacuno, de unos 18 grados. Para el ganado lanar, de unos 14 a 15 grados.

Y la ventilación de los locales, hecha compatible con las temperaturas, debe ser lo más perfecta posible, evitándose las corrientes laterales excesivas o demasiado directas.

Ramón Olalquiaga
Ingeniero agrónomo.

Sarmientos enfermos

Don Manuel Gracia, Atea (Zaragoza).

«Por correo tuve el gusto de remitirle un paquete conteniendo dos sarmientos, con el propósito de que me determinen la enfermedad que origina las manchas que se observan sobre la superficie, y algunas cicatrices. Según mi criterio, la enfermedad en cuestión es la «antracnosis maculada», que se halla muy extendida por esta zona, y los agricultores están en un verdadero atolladero por tal problema.»

En las muestras remitidas, desde luego no aparece ninguna huella manifiesta de ataque de la «antracnosis», enfermedad, por otra parte, muy poco extendida en nuestros viñedos. Las manchas que aparecen en los sarmientos que remite son debidas al ataque del *oidium* que seguramente habrá tenido sus viñas, y ésta sí que se halla muy extendida, y se corrige y evitan sus daños con los oportunos azufrados.

Ahora bien, en cuanto a las lesiones o cicatrices que nos indica, su aspecto presenta parecido a las que produce el pedrisco o granizo; pero también hay un insecto que produce lesiones análogas a las del granizo, y de él podría tratarse. Como me refiero a un insecto de costumbres nocturnas; esto es, que sus ataques los realiza de noche, y durante el día permanece escondido al pie mismo de las plantas, es posible que su presencia hubiera pasado desapercibida, caso de haberse presentado.

Si en el momento oportuno hicieran observaciones y remitieran muestras, volveríamos sobre el caso.

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo.

2 233

Subsidio de vejez en Agricultura

Hermandad S. de Labradores, Balsareny (Barcelona).

«El artículo publicado en el número 165 de AGRICULTURA, en enero de 1946, titulado «Cuota de empresas en los seguros sociales», desearía me informasen, como jefe de la Hermandad, sobre el retiro de la vejez en la agricultura.

En esta comarca de Manresa, la tierra, casi

la totalidad, se explota en aparcería, pagando la renta en frutos. Cada labrador tiene la tierra necesaria para no tener que ir a jornal. Como no son jornaleros, ¿tienen derecho al retiro de la vejez? ¿Qué artículo de la Ley nos ampara?»

La cuota de subsidios y seguros sociales en la agricultura se paga en forma de recargo sobre la contribución territorial, respondiendo siempre la tierra del pago de estas cuotas, sin excepción de ninguna clase; por tanto, el recibo de la contribución de las tierras en explotación por la Hermandad forzosamente ha de contener el importe de este recargo, entendiéndose que al ser obligatorio el pago de la cuota, en su día tendrán derecho al subsidio los trabajadores correspondientes; pero para ello es preciso la formación del censo que dispuso el Decreto de 26 de mayo de 1943 y las obligaciones derivadas de sus preceptos, tratado todo ello con amplitud en el libro «Alcance y finalidad de los seguros sociales obligatorios», de don Alfonso Esteban López-Aranda, que se podría suministrar a esa Hermandad en caso de que fuese necesario.

Si no se ha presentado aún el caso de tener o no derecho al subsidio por cumplimiento de la edad reglamentaria, procedería ser consultado a la Dirección General de Previsión, por instancia, que se presentaría y tramitaría por nosotros con todo interés, volviendo a afirmar, como término de esta resolución, nuestra creencia de que al satisfacerse la cuota de los seguros sociales ésta dará en su día derecho al pago de las prestaciones correspondientes.

Alfonso Esteban
Abogado.

2.234

Recuperación de finca por el propio dueño

Don Gonzalo Casuso, Vigo.

«Habiendo hecho un contrato con un casero por el período de tres años, y encontrando que lo que me pagaba era muy poco, pensé que en cuanto pasaran los tres años de contrata podría hacerme cargo de las tierras para cultivarlas por mi cuenta, y quisiera saber qué es lo que tengo que hacer para conseguirlo, si la Ley me permite hacerme cargo de la tierra.

Tengo otro caso parecido a éste; únicamente que estas tierras tienen casas y están arrenda-

¡Un descubrimiento sensacional!

Dr. G. Naundorf

LAS HORMONAS AUMENTAN LA COSECHA

Divulgación popular sobre hormonas vegetales, con instrucciones prácticas para su aplicación a la agricultura y horticultura. La actividad y la influencia de las hormonas vegetales sobre las plantas.

El agricultor, el jardinero y el horticultor encontrarán en él las recetas para la utilización práctica del tratamiento hormonal.

Con 14 ilustraciones.

En rústica: Ptas. 9.

EDICIONES NUEVA EPOCA, S. A. - MADRID - Serrano, 17

FITENA

FIBRAS TEXTILES NACIONALES, S. A.

●

**CULTIVO Y OBTENCION
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:

ALCALA, NUM. 21. - MADRID

TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:

AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA

TEL. 14124 (3 líneas)

DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA

das desde hace cerca de veinte años. Al principio se hizo contrato; pero luego, pasado el tiempo, venció éste y no nos preocupamos de volver a hacer otro, y, por tanto, éstos caducaron hace años, y ahora pienso trasladarme al sitio donde radican estas fincas para cultivarlas por mi cuenta, y desearía saber qué es lo que tengo que hacer para conseguir, claro que dentro de la Ley.»

Nada dice en su consulta de si los contratos son de arrendamiento, como suponemos, ni si son, o no, protegidos.

Admitido que los contratos son de arrendamiento, suponemos también, pues así parece deducirse de lo que expone, que están todavía dentro de los tres años del plazo contractual, por lo que venimos a la conclusión de que se formalizaron después de la vigencia de la Ley de arrendamiento de 23 de julio de 1942. En este supuesto, todavía hemos de distinguir que el contrato sea agrícola o ganadero, que sea protegido o no, y en este última caso que la renta sea mayor o menor de cinco mil pesetas, suposiciones todas que pasamos a estudiar, ya que no se concreta, ni aclara, en su consulta ninguna de estas circunstancias o condiciones.

Si el contrato es protegido, su plazo mínimo de duración es de tres años.

Si el contrato no es protegido, pero su renta es inferior a cinco mil pesetas, el plazo mínimo de duración es de tres años, igualmente.

Si el contrato no es protegido y su renta mayor de cinco mil pesetas, el plazo mínimo de su duración es de seis años, si la finca es agrícola, y de tres si es ganadera.

Al terminar estos plazos mínimos de duración del contrato puede usted recuperar las fincas, siempre que se comprometa a cultivarlas directamente o directa y personalmente, por tiempo no menor de seis años o tres, según sea el contrato, ordinario o protegido, respectivamente.

En el segundo caso de su consulta, se trata de un contrato que está vigente al publicarse la Ley de 1942, porque se venía prorrogando por la tácita voluntad de las partes, y, por tanto, es de aplicación la disposición adicional segunda de la Ley de 23 de julio de 1942.

Según dicha disposición, si el contrato es ordinario, habrá terminado en los años que en la misma se expresan, en atención al precio del arrendamiento, no pudiéndolo determinar nosotros por ignorar el precio o renta.

Si se trata de contrato protegido, habrá terminado en el año agrícola 1942-43, si el propietario se hubiera comprometido a la explotación de la finca directa y personal; como no lo hizo así, el contrato se ha prorrogado por períodos de tres en tres años; al finalizar cualquiera de ellos podrá el propietario recuperar la finca, para su explotación directa y personal, sin que en ningún caso pueda arrendarla a quien tengo por conveniente antes del 30 de septiembre de 1948.

Mantenemos el anterior dictamen en el supuesto de que las fincas sean rústicas o agrícolas; por tanto,

no estarán los arrendamientos sujetos a las disposiciones citadas si las fincas no tienen el carácter de rústicas, por reunir alguna de las condiciones o circunstancias a que se refiere el artículo 2.º de la Ley de 15 de marzo de 1935, tales como ser solares edificables dentro de un núcleo urbano de zona de ensanche, etc., etc.

Javier Martín Artajo

Abogado.

2.235

Bibliografía española sobre arboricultura y fitopatología

Don Jaime Mullol, Lérida.

«Les ruego me indiquen bibliografía (en castellano) sobre Arboricultura y Fitopatología.»

Entre los libros referentes a arboricultura, podemos recomendarle la *Arboricultura general y Arboricultura especial*, del profesor Priego, Ingeniero Agrónomo; *La poda de árboles frutales*, del también Ingeniero Agrónomo Acerete, recientemente publicada por la Editorial Dossat (1946, 28 pesetas), y la traducción española del *Tratado de Arboricultura*, de Tamaro (Ed. Gili).

El señor Picaza ha publicado un *Compendio de Arboricultura frutal*, un manualito de la colección «Fuentes de riqueza»: *Cultivo de frutales* (tercera edición, 1943, 8 ptas.), y dos folletos sobre *Injertación y Poda de árboles frutales*, editados por el Servicio de Publicaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura (3 ptas. cada uno).

Una editorial argentina tiene publicada la obra de Grunberg *El monte frutal casero* (60 ptas., 1946), y *La poda de los frutales*, del mismo autor (1945, 36 pesetas).

Existen además monografías, siendo las más modernas que conozco *El ciruelo y su cultivo*, por R. Sala (Ed. Salvat, 17 ptas.); *El duraznero o melocotonero* (1945, 20 ptas.) y *El manzano* (20 ptas.); estas dos últimas de R. J. Montero. Sobre *El almendro* hay dos libros, más antiguos, con este título, de Vallés y García Moreno. En la antigua Biblioteca Agraria Solariana hay cuatro tomos de *Fruticultura*, por Sánchez, y en los «Catecismos de Agricultor» de Espasa-Calpe hay varios dedicados a temas de Arboricultura: *La higuera*, por Priego; *Melocotonero y albaricocquero*, de Nubiola, y *Plantaciones y marcos*, de Rueda.

Respecto a Fitopatología, puedo citarle los folletos, de carácter elemental, editados por la Sección de Publicaciones del Ministerio de Agricultura, al precio de 3 pesetas:

Planes: *Plagas del campo*.

Cañizo: *Calendario fitopatológico*.

Cañizo: *El escarabajo de los patatares*.

Ruiz Castro: *Insectos del viñedo y Enfermedades de la vid*.

Domínguez: *Las plagas de la remolacha*.

De mayor extensión le indicaré las obras siguientes:

Ferraris: *Tratado de Patología y Terapéutica ve-*

getales. Dos tomos. (Editor, Salvat; 124 ptas. encuadernados y 96 en rústica.)

Marchionatto: *Manuel de las enfermedades de las plantas*. (Editorial Sudamericana. Buenos Aires, 1944; 64 ptas.)

Guenaux y Cañizo: *Entomología y Parasitología agrícolas*. (Ed. Salvat; 58 ptas. encuadernado, 52 en rústica.)

Ceballos: *Elementos de Entomología general*. (Escuela de Ingenieros de Montes. Madrid, 1945; 50 pesetas.)

Todos o la mayoría de los libros citados puede adquirirlos en la Librería Agrícola, Fernando VI, 2, Madrid.

José del Cañizo
Ingeniero agrónomo.

2.236

Plantaciones de chopos

Don José María Elías de Tejada, Madrid.

«Querría saber si los viveros del Estado proveerán fácilmente de plantones de chopos para completar una plantación que tengo iniciada, señalando procedimiento para en su caso conseguirlo. Conviene aclarar que todas las plantaciones aludidas tendrán lugar en las provincias de Badajoz y de Córdoba, de climas cálidos, como puede suponerse.»

Los viveros de que tengo noticias que existen en la provincia de Badajoz son de los denominados volantes, es decir, circunstancialmente instalados en los mismos lugares donde se van a efectuar las repoblaciones y predestinados a ser abandonados a medida que van cumpliendo su cometido. Además, dichos viveros son de resinosas, pues a base de esta clase de plantas se efectúan las repoblaciones en esta provincia. En la provincia de Córdoba tenemos noticia de que se estaba en vías de instalar un vivero de vastas proporciones, que no sabemos a estas horas si puede ya proporcionar plantones. Este vivero, desde luego, tiene que tener parte destinada a frondosas, y entre éstas a chopos, por ser la especie que más se utiliza en las plantaciones ribereñas.

Nuestro comunicante puede dirigirse, solicitando informes sobre el particular, al Ingeniero Jefe del Distrito Forestal de Córdoba.

Debemos prevenirle contra la posibilidad de utilizar en las repoblaciones el chopo denominado lombardo, ya que esta especie sufre los ataques de un hongo que hace perecer sus brotes anuales, y con ello el crecimiento del arbolado, de lo que se deriva la pérdida de la planta en muy pocos años.

La especie que más conviene, por ser inmune a estos ataques, es el chopo canadiense.

Si en el Distrito de Córdoba no pudieran proporcionarle tales plantas, puede nuestro consultante acudir a los viveros de la División Hidrológico-Forestal del Guadalquivir, en Sevilla.

También puede solicitar los plantones de chopos canadienses en la Confederación Hidráulica del Guadalquivir, en los viveros que tiene establecidos en Granada.

En esa misma provincia de Granada, el Distrito Forestal tiene también magníficos viveros de estos plantones.

Las plantas las proporciona gratis el Estado, sin más que cargar los gastos de embalaje y acarreo a estación de ferrocarril.

La época de solicitar los plantones es en principio de otoño.

Antonio Lleó
Ingeniero de Montes.

2.237

Reserva de trigo para los obreros de la explotación

Don Carlos Solano, Venta de Baños.

«De acuerdo con las normas que como ampliación del artículo número 10 del Decreto que el Ministerio de Agricultura dictó en fecha 11 septiembre de 1945 (Boletín Oficial del Estado» núm. 231), sobre la campaña de recogida por el Servicio Nacional del Trigo, dicta la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, con fecha 15 de junio de 1946, normas de ampliación, y entre éstas, en el apartado b) del artículo 6.º cita la obligatoria reserva de trigo para obreros eventuales reducidos a fijos. Aclara, sucintamente, normas para el cálculo del número de obreros necesarios (fijos y eventuales) para atender las labores normales de la explotación, y hace referencia a Ordenes del Ministerio de Agricultura y de la Dirección General de Agricultura sobre estos extremos.

¿Pueden facilitarme relación cronológica de estas disposiciones? ¿Entre las labores normales pueden contarse (para el cómputo de obrero eventual con derecho a reserva), además de las de cereal y leguminosas, las referentes a cultivos de viña, alumbra, tapa, poda, sarmentar; y las de regadío: alfalfa, remolacha, patatas, etcétera?»

Las disposiciones del Ministerio de Agricultura referentes a laboreo, y concretamente la Orden Ministerial de 4 de enero de 1946, referente a la necesidad de ejecutar las labores normales de escarda en la provincia de Badajoz, son las que figuran como aludidas en la Circular 577 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

La Dirección General de Agricultura, por Ordenes comunicadas a las Jefaturas Agronómicas Provinciales, ha ido sucesivamente obligando a que se realicen aquellas labores precisas y propias de los diferentes cultivos, y, como consecuencia de las presiones realizadas en este sentido por dichas Jefaturas cerca de los propietarios, agricultores y cultivadores, se ha precisado aumento en la mano de obra contratada, que ha exigido una reserva mayor de cereales y legumbres, destinada a la alimentación de esos obreros.

Y por ello, al hacerse las correspondientes declaraciones de reserva pueden incluirse aquellos obreros eventuales utilizados en esas labores, pero siempre en la forma establecida en el apartado B) del artículo 6.º de la aludida Circular núm. 577.

Por tanto, no interesa al consultante conocer las Ordenes comunicadas por la Dirección General de Agricultura, si no las ha recibido directamente de la Jefatura Agronómica Provincial y, por tanto, ha de poder reflejarlas, en la forma antes indicada, en lo que respecta a la reserva de granos.

En las explotaciones cerealistas, desde luego se pueden incluir para la reserva los obreros utilizados para otros cultivos de la explotación, e incluso los pastores de ganado.

Pero si en la finca sólo dedica una mínima parte al cultivo cereal, siendo precisamente otro tipo de explotación, tiene que consultar el caso ante la Jefatura Provincial del Servicio Nacional del Trigo, para que éste decida sobre el máximo de reservas autorizadas.

Gabriel Bornás
Ingeniero agrónomo.

2.238

Bibliografía sobre análisis y fabricación de harinas

Don A. Vilellas, Abad (Zaragoza).

«Agradeceré me indique la literatura que haga referencia a fabricación de harinas de cereales panificables, análisis y adulteración.

Asimismo literatura sobre panificación y fabricación de galletas.»

La obrita *Métodos de análisis de trigos y harinas* por el Centro de Cerealicultura, de la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura, contesta a la mayor parte de los puntos a que se refiere la consulta. Contiene al final una nota bibliográfica. Las obras que indica forman una selección. Muchas de ellas son extranjeras.

Puede consultarse con provecho algunos trataditos españoles muy prácticos. Entre ellos.

De molinería:

El trigo y su molienda, por Ramón Marcos González.

La industria molinera, por C. Andrae M. Editorial Labor.

De panificación:

El pan hecho en casa, por el profesor Mr. Maurice Lambert, de la Academia de Cocina y Pastelería Suiza. Tipografía Yagües, Madrid.

Tratado de panificación moderna (Ediciones «Revista de la Alimentación»). Borrel, 128, Barcelona.

Fabricación del pan. Manuales Gallach, Narciso Amorós.

Panadería, pastelería y confitería, por M. Vidal. J. Montesó, editor. Barcelona.

Fernando Silvela
Ingeniero agrónomo.

2.239

Col resistente a los helados

Don V. Romero, Sagallos (Zaragoza).

«Les ruego me informen si hay alguna col que resista los hielos, dure mucho tiempo la planta y dé abundante verdura.

En esta región hiela mucho. Se cultivaba el repollo «asa de cántaro» y la berza gallega, pero vienen los hielos de enero y desaparecen, y hay que plantar de nuevo en la primavera.

También les agradeceré me digan qué casa vende dicha semilla y en qué tiempo hay que sembrarla.»

De las coles ensayadas por nosotros en la Estación de Horticultura de Aranjuez, una de las más resistentes al frío ha resultado ser la col Budericher, que es de procedencia alemana. Esta col puede sembrarse a fines de agosto en semillero y trasplantarse a plaza en la segunda decena de octubre. Los fríos del invierno detienen su vegetación, pero no llegan a perderse. En cuanto se inicia la primavera vuelven a vegetar con vigor, produciendo verdura y repollos en los meses de mayo y junio, que pueden conservarse durante todo el verano, pues se suben difícilmente a flor. Estas coles, si se dispone de agua para riego, deben plantarse en caballones separados 70 cms., con una distancia entre plantas de 50 cms. Si el clima es lluvioso y no necesitan regarse, pueden ponerse en líneas a marco real de 50 cms.

Para tener coles con repollos y verdura en otoño e invierno, puede también sembrarse, en semilleros, esta misma variedad de coles a principios del mes de abril y trasplantarla a plaza a últimos de junio. La producción se inicia a fines de octubre, y, como es resistente al frío, los repollos que forma suelen conservarse durante todo el invierno.

En cuanto a la forma de adquirir la semilla de esta variedad de coles, no sabemos si dispondrá de ella alguna casa nacional. En nuestro deseo de servirle, le podíamos facilitar, a precio de coste, una pequeña cantidad de la obtenida por nosotros en la Estación de Horticultura de Aranjuez, dirigiéndose para ello al Ingeniero Director de dicho Centro.

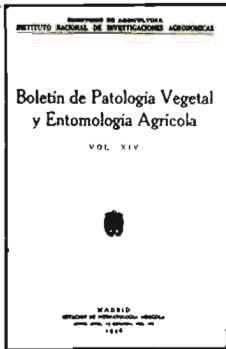
César Arróniz
Ingeniero agrónomo.

2.240

Conserva toda su actualidad el libro de
«ARRENDAMIENTOS RUSTICOS»
de Martín Artajo y Fernández Salcedo. Completado con un Apéndice, su precio es solamente 12 pesetas.

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



BOLETÍN DE PATOLOGÍA VEGETAL Y ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA. — Ministerio de Agricultura. — Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.—Volumen XIV.—412 páginas y numerosos gráficos y fotografías.—Estación de Fitopatología Agrícola.—Madrid, 1946.

Comienza este nuevo volumen del prestigioso «Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola» con un trabajo del señor ALFARO, en el que

se indica el avance territorial logrado por el escarabajo de la patata en 1945, pequeño en relación con el que podía esperarse tras de las campañas de 1943 y 1944, especialmente la primera. Ello confirma que son las circunstancias meteorológicas locales y ciertas particularidades de su agricultura las que influyen anualmente no sólo sobre dichas ganancias territoriales, sino también en la intensidad de su ataque a los patatares. El mismo autor presenta otro estudio sobre *El ácaro Pediculopsis Graminum Reut y el hongo Nigrospora Oryzae (Berk. et Br.) Petch, en asociación parasitaria sobre trigos aragoneses*, señalando su existencia y particularidades presentadas en 1945. En cuanto a la importancia económica que esta asociación, o cada uno de sus componentes, pueda tener sobre el cultivo cereal de la zona donde se ha encontrado, es cuestión que se dilucidará en años sucesivos. Finalmente, el señor ALFARO expone los ensayos de lucha contra algunas plagas de la alfalfa con insecticidas de síntesis orgánica, de los que ha deducido que las suspensiones acuosas al 1 por 100 de productos que llevan D. D. T. al 5 por 100 son plenamente eficaces para el tratamiento de *Colaspidema atrum* y, con menor intensidad, contra *Phytonomus variabilis*, que se ha conseguido efecto similar con el hexaclorociclohexano, y que no todos los preparados que ofrece el comercio con indicaciones de una misma riqueza en DDT tiene igual acción insecticida.

El señor GÓMEZ CLEMENTE se ocupa de la distribución geográfica, descripción, biología, daños, diseminación, lucha biológica, pulverizaciones con insecticidas de contacto y fumigación con gas cianhídrico de las serpetas que atacan a los agríos: *Mytilococcus Beckii (Newmann)* y *M. Gloverii (Packard)*. Los señores GÓMEZ CLEMENTE y BELLOD han continuado las experiencias iniciadas el pasado año sobre duración del poder atrayente que sobre el *Dacus Oleae (Rossi)* ejercen las soluciones de fosfato amónico, confirmando las conclusiones de la pasada campaña; es decir, que las soluciones al 4 por 100 no disminuyen su poder de atracción antes de los 30 días; que la cantidad de líquido contenido en los mosqueros tarda en evaporarse de cuarenta y cinco a sesenta días, y que el cambio de líquido de dichos mosqueros debe hacerse cada treinta días. Otro trabajo de los mismos autores versa sobre la influencia de la concentración en el poder atrayente que sobre la mosca del olivo (*Dacus Oleae*) ejercen las soluciones de fosfato

amónico, deduciendo que la concentración óptima es la del 2 por 100, siempre y cuando en las experiencias actualmente en marcha se prueba que la duración del poder atrayente de la misma sea, como mínimo, de treinta días.

El señor BELLOD publica una nota sobre el mal de pie del trigo en la huerta valenciana. Tras exponer la sintomatología y la influencia del medio externo y de la variedad de trigo aconseja como medios de lucha segar alto; preparar bien el terreno para los cultivos de verano que precedan al del trigo; sembrar en buena sazón; no regar, en lo posible, hasta que el sembrado no inicie su rápido crecimiento, y emplear la variedad «Fartón» mejor que las «Mentana» o «Ardito».

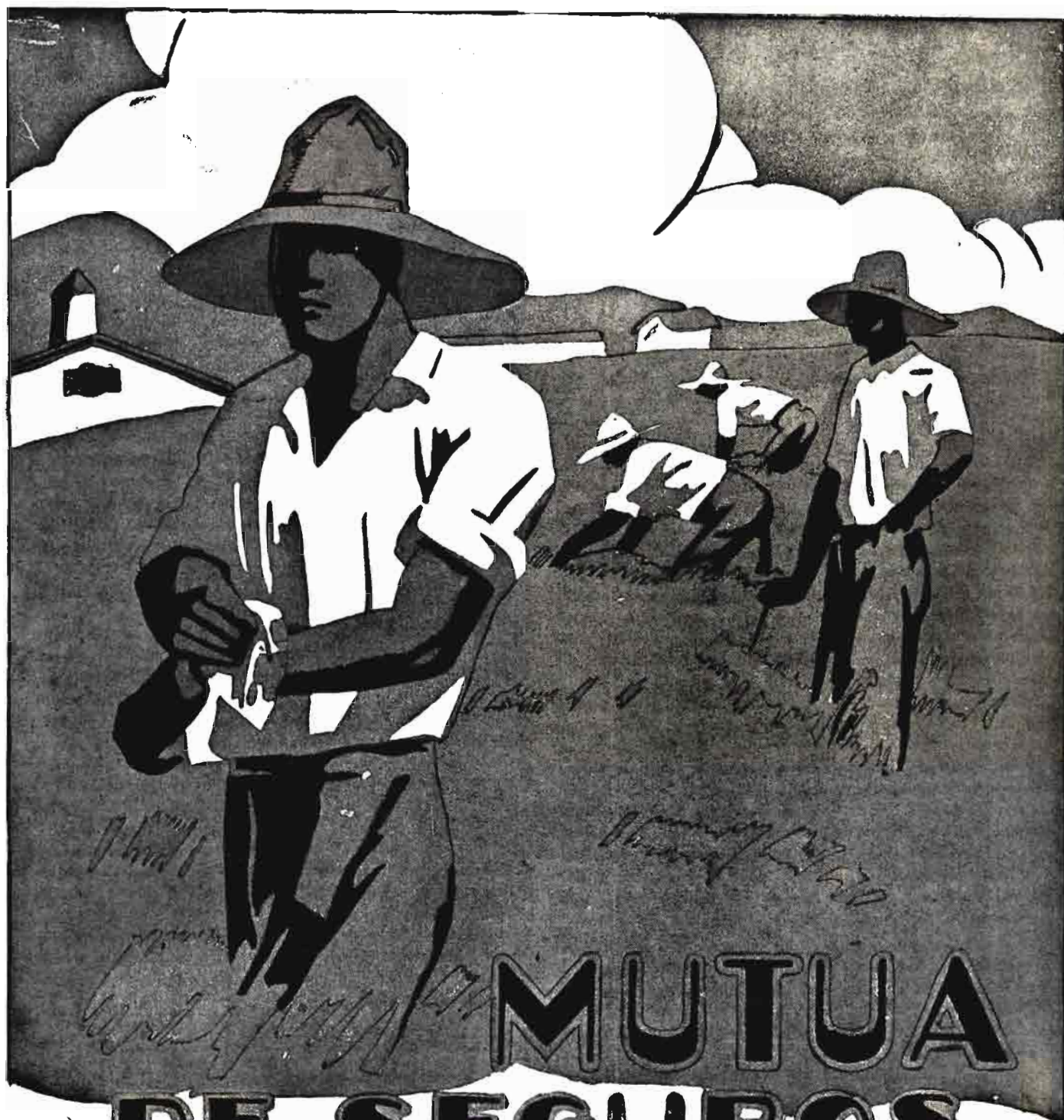
El señor PLANES presenta una serie de datos sobre la biología de la oruga de las cápsulas del algodónero (*Earias Insulana*) en el Levante de España, datos referentes al ciclo biológico de dicho lepidóptero, duración de las distintas fases y confrontación de la descripción que del mismo hacen los autores extranjeros con los ejemplares recogidos en la región.

El señor MORENO MÁRQUEZ ha recogido unas observaciones sobre la diseminación del «jopo» (*Orobancha crenata Forsk.*), de las que han deducido que puede estimarse en 300.000 el número de semillas que produce cada fuste de este parásito, que su propagación es más bien lenta, que gran parte de los granos quedan al pie de la planta madre y que es aconsejable el arranque y quema de los turiones del jopo antes de su maduración. El mismo autor publica unas orientaciones para la localización de focos gregarígenos del *Dociostaurus maroccanus*. Respecto a la topografía, deduce que los terrenos llanos o de escasa pendiente son los menos propicios para el establecimiento de dichos focos, y en cuanto a vegetación, los suelos o rodales desnudos son más apropiados para dicho establecimiento, dada la preferencia que hacia ellos tiene la hembra al tiempo de la postura.

El señor RUIZ CASTRO inserta en este Boletín una monografía sobre el «cigarrero de la vid» (*Byctiscus Betulae L.*) que abarca su distribución en el viñedo español, sistemática, historia, morfología, biografía, polifagia, acción del medio sobre la difusión de esta especie, daños y medios de lucha.

El señor RODRÍGUEZ SARDIÑA presenta dos notas sobre virosis. En una de ellas, referente a la cuestión de la sintomatología de las virosis, demuestra las grandes lagunas que existen en el estudio de las relaciones causales que ligan la existencia de los virus en las plantas, con sus síntomas. En la otra describe las particularidades del invernadero para estudio de virosis de la estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña.

El señor BENLLOCH presenta una contribución al establecimiento de un método para ensayar los desinfectantes contra el atizón del trigo (*Tilletia Triciti Wint* y *T. laevis Kühn*), que deben abarcar los siguientes extremos: Poder germinativo de las esporas del hongo; ensayo in vitro de la acción fungicida del desinfectante; prueba de germinación de las esporas en las condiciones de la experiencia; establecimiento de un testigo útil; acción del desinfectante según la forma de aplicarlo, características físicas del preparado y dosis; y, por último, efecto del desinfectante sobre la germinación y desarrollo de las plantas. Otro trabajo del mismo autor se refiere a los



MUTUA DE SEGUROS AGRICOLAS

M. A. P. F. R. E.

Avenida de Calvo Sotelo, 25. - MADRID

Teléfonos: 240193 - 94, y 95

SEGUROS

ACCIDENTES DEL TRABAJO.
INDIVIDUAL DE ACCIDENTES.
INCENDIOS: EDIFICIOS, COSECHAS, ETC.
ROBO - PEDRISCO - GANADO.
OBLIGATORIO DE ENFERMEDAD

ensayos de laboratorio sobre la acción por contacto de los insecticidas orgánicos clorados (DDT y 666), poniendo de manifiesto las cifras de mortalidad y desarrollo, según la temperatura y época, incluso para un mismo producto. Por último, el señor BENLLOCH expone las observaciones sobre la eficacia insecticida de los preparados comerciales a base de DDT y Gama-hexano, ya que en la práctica se han observado diferencias en cuanto a su eficacia, debidas a la riqueza en principio activo, características de éste y de sus preparados comerciales y forma de preparar los caldos para obtener suspensiones adecuadas.

Los ensayos de aplicación del DDT en la lucha contra el gorgojo de las flores del manzano (*Anthonomus pomorum* L.) realizados por el señor DEL CAÑIZO le permiten afirmar que constituye dicho tratamiento un medio de lucha eficaz contra dicho gorgojo, que llega a destruir en ocasiones del 60 al 80 por 100 de las flores, con la consiguiente pérdida de cosecha.

También el señor DEL CAÑIZO, en colaboración con el señor URQUIJO, ha realizado experiencias sobre la eficacia insecticida del Gamma-Hexano contra los pulgones (áfidos), de las que se deduce que este producto de fabricación nacional es plenamente eficaz a la dosis del 0,2 por 1.000 en el líquido pulverizable y con adición de jabón potásico (350 a 400 gramos por 100 litros de caldo), originando una mortalidad, en veinticuatro horas, igual o ligeramente superior a la conseguida con el jabón nicotinado. Por último, el mismo autor publica una nota necrológica del Profesor Petri, fallecido en el pasado mes de abril.

Iniciada en 1942, por el señor URQUIJO, la cría del himenóptero útil *Trichogramma minutum* Riley, en este trabajo expone la forma como está realizando la selección de estirpes de máxima efectividad parasitaria, fundada dicha selección en los dos factores fecundidad y ovotropismo. También este autor presenta un estudio sobre las diferentes estirpes de *Pluytophora cambivora* (Petri) Buisman y su distinta resistencia al cobre, llegando a caracterizar por sus diferencias morfológicas y fisiológicas dos grupos de estirpes, que, según la opinión del autor, deben considerarse no como simples variedades o razas, sino como especies distintas o, al menos, subespecies.

El verdeamiento del tabaco en los secaderos es estudiado por los señores ALCARAZ e IZQUIERDO, aconsejando para evitar esta alteración, de causas poco conocidas: impedir la recolección de hojas muy pequeñas y finas; no admitir tabaco muy apretado y amontonado, y, sobre todo, desecarlo de modo rápido y gradual en secaderos modernos con calor artificial, a temperaturas comprendidas entre 15° y 37° C., debiendo descender la humedad, al virar el color a castaño oscuro, a un 45-50 por 100.

El señor DOMÍNGUEZ GARCÍA TEJERO describe las especies de Crisomélidos Halticinos, conocidas con el nombre de pulguitas de las crucíferas cultivadas, expone una clave para su identificación, datos biográficos, daños que ocasionan y medios de lucha recomendables.

El señor MENDIZÁBAL publica una nota previa sobre el *Theisium humile* Vahl, santalácea parásita de los cultivos y tóxica para el ganado, que si bien suele considerarse como poco dañina, ocasiona grandes pérdidas en la zona de Vélez-Blanco, de la provincia de Almería.

El señor MORALES ACACINO publica los datos referentes a una invasión ocasional de la langosta del desierto *Schistocerca Gregaria* (Forsk) en el noroeste de la Península Ibérica, que, en

contados días de octubre de 1945. Llegó a las zonas occidentales de la región luso-gallega.

Los áfidos, que viven sobre plantas de huerta, conocidos vulgarmente con el nombre de pulgones, son estudiados por el señor GÓMEZ MENOR, analizando sucesivamente su posición sistemática, daños que ocasionan, biología y número de generaciones, clave para identificar los géneros y diagnosis de las especies.

Como podrán deducir los lectores de esta reseña, el nuevo número del Boletín es una prueba más, por el número y calidad de los trabajos que le integran, de la gran labor investigadora desarrollada por los Ingenieros Agrónomos en Patología Vegetal y Entomología Agrícola.



SOROA (José María de).—*Prontuario del Agricultor y del Ganadero*.—Un volumen de 900 páginas con profusión de cuadros y gráficos.—Editorial Dossat.—Madrid. 1947.—Precio: 64 pesetas en tela y 74 en piel,

Ampliada en más de 150 páginas y notablemente corregida y revisada, acaba de publicarse la séptima edición (en anterior se agotó en menos de dos años) del *Prontuario del Agricultor y del Ganadero*, en el que su

autor, el ilustre Ingeniero agrónomo y publicista don José María de SOROA ha ido acumulando, en constante superación en cada nueva edición, una serie de datos de gran valor práctico para cuantos actúan en la explotación agropecuaria.

En sus ocho capítulos se trata con todo detalle todo lo relacionado con el medio y el trabajo agrícolas, cultivos y aprovechamientos, ganadería, zootecnia, patología y terapéutica, ingeniería agronómica, contabilidad y economía de la explotación y un resumen de las matemáticas elementales de más corriente uso por los agricultores,

La cuidada edición de este libro y su cómodo formato son nuevas cualidades a añadir a las de su texto, por lo que tendrá una calurosa acogida por parte de cuantos intervienen en cuestiones de campo,

EXTRACTO DE REVISTAS

Contribución a un estudio sobre inmobiliarias rústicas.—RIDRUEJO (Leopoldo).—*El Economista*. Núm. 375.—Madrid, 15 de marzo de 1947.

En el número indicado de «El Economista» se publica un interesante y documentado artículo del prestigioso Ingeniero agrónomo don Leopoldo Ridruejo sobre la posibilidad de establecer en el agro español inmobiliarias rústicas. De dicho trabajo nos hacemos eco en el Editorial del presente número de AGRICULTURA, por lo que sólo damos cuenta en este lugar de la aparición del estudio del señor Ridruejo, cuya lectura interesa profundamente a todos cuantos deseen el progreso de la explotación, mejora e industrialización del campo, con una segura rentabilidad de los capitales empleados en tan patriótica labor.