

# Agricultura

## Revista agropecuaria

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

**Año VII**  
**N.º 83**

**DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**  
Caballero de Gracia, 24, Tel. 10212, Madrid

**Noviembre**  
**1935**

Suscripción. { España, Portugal y América: Año, 18 ptas.  
Restantes países: Año, 30 pesetas.

Números. { Corriente, 1,75 pesetas.  
Atrasado, 2 pesetas.

## Editorial

### El Congreso Internacional de Ingeniería Rural

Por primera vez se ha celebrado en España una reunión de carácter internacional, donde tuvieron cabida los problemas técnicos de nuestra agricultura, que en el extranjero se agrupan bajo el título de "Génie Rural", ingeniería rural, como aquí podemos llamar a las intervenciones de los agrónomos cuando aplican principios de Hidráulica, Construcción, Mecánica y Electricidad o normas para la organización científica del trabajo.

Así ha podido resaltar con todo su mérito la empresa nacional de convertir en regadíos los áridos secanos, dominando la marcha del agua, desde que se almacena en los embalses, hasta que cumple su papel circulando a través de la planta y destacarse singularmente este complejo problema de los riegos que casi todos los investigadores extranjeros miraban con indiferencia, preocupados sólo por la necesidad contraria de evacuar el agua sobrante de sus tierras.

Ahora, la expansión colonial y el aprovechamiento de regiones empobrecidas por la sequía, da tal generalidad al establecimiento de regadíos que nos coloca en una posición privilegiada para servir de guía, con

la experiencia y el trabajo de nuestros hombres de estudio, a la investigación de los extranjeros, beneficiándonos, de paso, con la labor copiosa realizada por ellos al analizar la circulación del agua en el suelo con vistas al saneamiento, pues bien claro está que los mismos factores interesa conocer de las características de clima, terreno y cultivos, cuando se dirige el agua superficial hacia la red de conductos subterráneos de evacuación como al sistema radicular que tejen las plantas para absorber la humedad del suelo.

El Congreso se ha manifestado en estas cuestiones de saneamiento y riego con categórica claridad, recomendando que, como punto de partida, se tome siempre el estudio agronómico de la comarca para conocer, antes de emprender obras tan costosas, el modo de circular el agua, aquilatando la distribución de ella en cada momento entre el suelo y la atmósfera, único medio de calcular las disponibilidades al alcance de los cultivos y la cantidad que llegará a los conductos de desagüe. Asimismo, su voto ha sido unánime al completar estas determinaciones previas con un conocimiento exacto de las corrientes subterráneas, determinándolas por los métodos científicos de prospección, cuya seguridad está plenamente comprobada, para precisar a priori la cantidad de agua disponible, perforando pozos con destino a riego, o el volumen que se puede filtrar en los saneamientos hasta cada capa acuífera, con la seguridad de que será evacuado completamente.

Al mismo tiempo que la transformación de los cul-

*tivos, plantea el regadío cuestiones que no podían pasar desapercibidas para el Congreso, entre ellas el establecimiento de la población campesina que vivía en la comarca donde se levantan los embalses y la que, atraída por el trabajo de las nuevas vegas, acude a ellas desordenadamente, si no hay normas que regulen la organización de poblados.*

*Es preciso recordar ahora la tentativa de hace tres años para llevar a cabo el establecimiento de la población agricultora en los regadíos del Guadalquivir, dotándoles de viviendas y servicios municipales perfectamente ajustados a sus necesidades y el desenlace que los vaivenes de la política trajeron a esta certera orientación colonizadora, para insistir ahora en ella, apoyándonos en el deseo unánime de tantas eminencias como lo han manifestado en la reunión de Madrid.*

*Al par de la gran obra hidráulica aparece en el campo otra fuerza renovadora que ha de cambiar profundamente la fisonomía de nuestra agricultura: la electricidad. Podemos suscribir íntegra la ponencia del Profesor Manso Díaz, como lo ha hecho el Congreso, recomendando la difusión de la electricidad en el campo para independizar de los combustibles extranjeros la fuerza mecánica empleada en un país como el nuestro, tan rico de energía eléctrica. Bien vale la pena de que no se demore por más tiempo la preparación y realización de un programa extenso para electrificar nuestras fincas haciendo asequible al agricultor medio tan poderoso como éste, que otros países, más atentos al aprovechamiento de sus recursos nacionales, han vulgarizado sin cesar.*

*Otros aspectos del progreso de nuestra agricultura han podido contrarrestar el mal efecto que sobre nuestros visitantes habían de producir indiferencias como ésta. Tal es el caso, por ejemplo, de las construcciones rurales tan minuciosamente estudiadas por nuestros ingenieros para la vivienda como para el acondicionamiento de los animales y la conservación de productos agrícolas, como pueden hacerlo en cualquier otro país de agricultura moderna, la magnífica organización de tantas fincas que se explotan, siguiendo normas certeras, al equilibrar las producciones de la tierra y el ganado valiéndose de cuantos elementos*

*ofrece la técnica para lograr los mejores resultados económicos.*

*Mención extensa podríamos hacer de la sorpresa manifestada por los profesores extranjeros al apreciar la formación de nuestros técnicos y convivir con ellos durante varias jornadas, recorriendo centros de investigación, estaciones experimentales y fincas de distintas comarcas donde se ensayan soluciones para los complejos problemas de nuestra agricultura, pero los suspicaces encontrarían motivo para suponer desfigurados los elogios que han tenido para nosotros si los transcribiésemos fielmente.*

*No nos importa, en cambio, repetir la admiración que han exteriorizado nuestros huéspedes al visitar muchas fincas de Castilla, Aragón, Levante y Andalucía, proclamando que no son superadas en organización, sistemas de trabajo ni rendimiento por las mejores de otros países, que siempre han servido a los detractores de nuestra agricultura para degradar el nivel del campesino español, pues, en definitiva, al campo consagramos todo nuestro esfuerzo y el elogio que se haga de los agricultores por su entusiasmo en progresar, refleja fielmente los aciertos que haya podido tener la técnica al colaborar sin reserva junto con ellos para obtener el mayor provecho del campo español.*

*Es ya una leyenda, que se desvanece, esa del campesino indolente y el cultivo por sistemas arcaicos. De ahora en adelante, cuando se hable de España con nuestros visitantes, ha de salir por impulso propio la admiración que les produjo la complejidad de nuestros problemas en un medio tan variado como el de la Península y la magnífica manera de resolverlos.*

*En definitiva, agricultores e ingenieros han conseguido el reconocimiento de su esfuerzo y el lugar justo que les corresponde en la valoración internacional.*

*El Congreso, en síntesis, ha sido un éxito, debido a las valiosas aportaciones de los técnicos extranjeros y españoles, y, muy especialmente, al acierto de su organización, desarrollada por los Ingenieros agrónomos don Juan Díaz Muñoz, como Presidente, y don Eladio Aranda Heredia, como Secretario general del mismo. A todos, nuestra más efusiva felicitación por la eficaz labor que han realizado en favor de la ingeniería rural y del progreso agrícola.*

# Juridicidad y reforma agraria

Por Emilio VELLANDO, Ingeniero agrónomo y Abogado

Todos los momentos revolucionarios o semirrevolucionarios de éstos, y aun de los otros tiempos, elaboran, como primordial reforma, una de carácter agrario. En ella, con estricta sujeción a principios jurídicos, se pretende llevar a cabo una nueva redistribución del suelo como medida de carácter social que corrija una explotación de la tierra laborable que se tiene por no equitativa.

Si el problema agrícola que se cumple sobre el suelo tuviera tan fácil solución, el método sería, por lo expeditivo, inmejorable. Con las leyes agrarias se habría, así, encontrado solución a los graves problemas planteados de antiguo en la vida rural y en la industria agropecuaria. Una más justa distribución del suelo debería llevar consigo una era de tranquilidad, una mejora de las condiciones de vida de los campesinos y un incremento en la producción. Ocorre, desgraciadamente, todo lo contrario: inseguridad, paro obrero y decrecimiento productivo. ¿Por qué? Porque no puede ocurrir otra cosa.

Aunque parezca lo contrario, los períodos revolucionarios se caracterizan por un colectivo e irrefrenable anhelo legislativo. Cuando parece que el pueblo odia a las leyes es cuando aspira a una mayor juridicidad. En consecuencia, los hombres que se encaraman a la gobernación en esos trances son los más sencillos, los de ideas más escuetas, los que firmemente creen que todo puede cambiarse por medio de unas cuantas leyes. Interpretan de ese modo, fielmente, la aspiración colectiva del momento, que también supone que la violenta reforma de un estado jurídico puede originar, como por ensalmo, un nuevo y justo estado social. Estos hombres, de mentalidad sencilla, de indudable buena fe, tienen en todas las revoluciones su momento, y en él, llevados por la simplicidad de sus ideales, llegan al paroxismo, en su afán legislativo puro, sin tratar de coordinarlo con la realidad, que se les presenta como una concesión incompatible con sus convicciones. Este es el origen desastroso de toda reforma agraria. Y éste es el motivo de la impopularidad de los hombres que actuaron en los períodos

de furia legislativa: el haber interpretado con excesiva fidelidad las aspiraciones coetáneas de la colectividad. Como la sociedad no cambia a consecuencia de las mutaciones legislativas, sino, al revés, en cuanto se aprecia este hecho indiscutible, tras una reforma jurídica intensa, caen en desprestigio los legisladores y ceden a los técnicos su situación. Los técnicos no son los teóricos, como con frecuencia se supone, llamando así a especialistas e Ingenieros, sino los prácticos, los expertos en una materia. Y los técnicos, en la política, son los que conocen la política en un país, tal como es, en función de cómo son sus pobladores, no tal como se quisiera que fuesen. Ellos son los encargados, por tanto, de acoplar nuevamente a la realidad los idealismos legislativos anteriores. Entre ellos, claro está, los idealismos agropecuarios.

¿Qué podía haber mejor que la decisiva influencia jurídica en los complejos problemas de la técnica? De ese modo se eliminaría, de las cuestiones de solución difícil y complicada, su mayor escollo. Si el problema agropecuario, de tan intensa y extensa variabilidad, pudiera abstraerse de sus facetas y cambiantes múltiples y dejarlo reducido a una simple cuestión jurídica, habríamos resuelto poco menos de la cuadratura del círculo o del movimiento continuo.

La tierra laborable, como resultante de un crecido número de variables que se refieren al clima, a la constitución geológica y mineralógica del suelo, a su fertilidad natural, a las condiciones de medio demográfico, social y económico, da lugar a una cierta cantidad media de productos valorada en esfuerzos sociales, medios, también, que bastan al sustento de un determinado núcleo de población. En un lugar y en un momento dados, los productos del suelo permiten que vivan de ellos tantos o cuantos habitantes por kilómetro cuadrado. Y, dentro de éstos, por las condiciones económicas generales, que se clasifiquen en un número relativo de propietarios, colonos y braceros. Esta proporción, resultante de las totales características económicas, puede variarse profundamente a consecuencia de una reforma técnica; pero

es imposible, sin desorganizarlo todo, dar lugar a un hecho análogo por una simple reforma jurídica.

Cuando una hectárea puede alimentar a dos hombres en lugar de a uno, los dos hombres existen allí. Si, alimentando de antiguo a dos, se reduce su producción, uno de ellos emigra. Si el sistema de explotación posible exige la existencia del propietario y del bracero, para un gran cultivo, hallaremos a ambos, lo mismo que encontraremos colonos en el cultivo mediano y pequeños propietarios en el cultivo hortícola.

Si, por una ley, sólo por una ley, pretendemos conseguir que un sistema de explotación extensivo se convierta en intensivo, o que el número de propietarios, colonos y braceros ocupe su económica y tradicional proporcionalidad, sin que cambien favorablemente a ello las condiciones de medio, sólo conseguiremos desorganizar lo que existía y reducir, en consecuencia, el número de propietarios, colonos y braceros; pero porque algunos pierden la propiedad que tenían, otros necesitan abandonar el arrendamiento y los braceros decaen de esa categoría para encontrarse en la de obreros parados.

La industria agrícola es la que se desenvuelve con los mínimos beneficios industriales. Como los valores de las cosas vienen dados por el término medio de los esfuerzos sociales empleados en producirlas, sólo obtienen beneficios muy reducidos unitarios los cultivadores de tierras fértiles, a virtud del trabajo que emplean de más los que labran suelos peores. Estos reciben en productos obtenidos un valor inferior al esfuerzo real que dedicaron al cultivo, pero la natural sobriedad y amor al trabajo del agricultor español de las tierras malas oculta este hecho económico, que beneficia a los labradores de las contadas regiones fértiles de España. Así, la industria agropecuaria nacional subsiste en un medio de equilibrio casi estricto, que no permite suprimir ni alterar "jurídicamente" ningún término de la ecuación. En contrario, "técnicamente", son posibles extensas transformaciones.

Si por medio de una ley reducimos el número de propietarios tradicionales, reducimos también el crédito, que se basa especialmente en la garantía inmobiliaria, aun en la aparente forma de crédito personal, y disminuimos el fondo llamado de salarios; si por el mismo medio limitamos el de colonos, suprimimos al experto, al emprendedor, al capitán de empresa en la industria agrícola. ¿Podemos ni siquiera soñar que, en esas condiciones económicas y técnicas adversas, el bracero que deja de serlo ocupe el lugar del colono o el del propietario? Pues ésa es y no otra la realidad de las reformas agrarias jurídicas.

Otras posibilidades, bien diferentes, presentan las reformas agrarias técnicas que no reciben, sin embargo, el nombre eufónico que designa a las jurídicas, ni se consideran por nadie como reformas de esa naturaleza. Como aparentemente no tienen contenido revolucionario y excluyen las previas intromisiones jurídicas en la repartición del suelo, no sirven para lema en los momentos álgidos de agitación social agraria; pero son las únicas eficaces y duraderas.

Mientras una ley se esfuerza en subdividir la gran propiedad del cultivo extensivo, sin conseguirlo, y otra ley lucharía por concentrar el minifundio hortícola, sin lograrlo, un canal a través de un latifundio lo pulveriza y la falta de agua en un vergel, jurídicamente atomizado en la propiedad, resulta el mayor estímulo para la concentración parcelaria. Ningún propietario puede conservar como riqueza privada una tierra con posibilidades hortícolas; del mismo modo que una huerta que perdiera el riego llevaría, sus diferentes parcelas, por abandono sucesivo de sus cultivadores, a estar en una misma mano.

Ninguna ley puede disponer que una tierra que no da para comer a más de uno sirva para dos, como tampoco hay ley que pueda oponerse a que, donde puedan comer bien diez, pretenda seguir cultivando sólo uno. Lo revolucionario, pues, no son las innovaciones jurídicas, sino las técnicas. Aquéllas cumplen una explicable misión sentimental en los momentos de agitación social; pero no sólo son ineficaces, sino contraproducentes. Por eso, los que se vieron obligados a dictar leyes de reforma agraria no deben oponerse a que, pasado el momento que las hizo socialmente ineludibles, se vaya a su derogación, más bien que a la reforma, que hasta resulta cacofónica—reforma de la Reforma—, sustituyendo los lemas por los teoremas y los preceptos jurídicos por las realidades técnicas, que, a la postre, conducen a una conveniente distribución del suelo, a su explotación adecuada e intensa y a separar de la tierra cultivable toda cuestión social, que no se elimina jamás, sino que se complica, por simples arbitrios jurídicos.

Transcurrido en España el período álgido de la juridicidad, todavía no parece éste abatido por completo. Por eso se piensa en reformar únicamente lo que debe ser derogado, existiendo, como existe, una ley de Arrendamientos rústicos, única regulación que compete al espíritu legislativo, no la intromisión irreflexiva y pasional de los fríos preceptos jurídicos unilaterales en la complejísima realidad económico-agraria, que se viene abajo cuando quieren dirigirla los hombres sencillos, sentimentales y jurídicos que trepan al Poder en los momentos de las convulsiones amorfas sociales.

# La calidad panadera en los trigos

Por Fernando SILVELA

## El gluten y los trigos de fuerza

Factor singularísimo, entre todos los que contribuyen a la formación de trigos de alta calidad panadera, es el gluten. Tan peculiar es su influjo en la calidad de la harina, que constituye, precisamente, lo más característico y distintivo de la misma y el elemento más diferencial y exclusivo de las harinas de trigo; pues, salvo el centeno, que contiene gluten en cantidad escásima, los demás cereales carecen de él en absoluto.

El gluten no se halla en el interior del grano de trigo, ni en la harina como una materia plástica, adherente y elástica, condiciones que presenta al obtenerlo en el laboratorio; sino que se forma por la asociación de las proteínas insolubles (gliadina y glutenina) al amasar con agua la harina o el trigo finamente molido. Las referidas proteínas insolubles están disociadas en el grano de trigo; no están, tampoco, uniformemente repartidas por todo el interior del grano. Contrariamente a una creencia muy extendida, ocurre que las capas más internas de las cubiertas del grano, aun conteniendo materia proteica (aleurona), carecen de gluten, en el sentido que modernamente se da a esta denominación—la materia plástica y adherente que se forma, a favor del agua, y que es factor esencialísimo de la calidad panadera—; y ésta es la razón por la cual la riqueza en gluten de la harina es siempre más elevada que la del trigo de que está hecha; por lo común, una tercera parte más, dependiendo esto de la proporción que, con respecto a la totalidad del grano, representan los salvados y el germen, que son las porciones del grano que carecen de gluten. Este se contiene, exclusivamente, en el endospermo o parte harinosa y en tanto mayor cantidad cuanto más lejos del centro del grano. Las zonas de la periferia de la almendra son las más ricas en gluten; pero la parte central, aun siendo menos rica en gluten, es, sin embargo, la más estimada por ser la más blanca y la que contiene menor proporción de materias minerales, celulosa y grasa. Es esta parte inferior del grano la que produce la mejor harina, que es la que se desprende en el proceso gradual de reducción de la molienda por cilindros en las primeras pasadas de compresión de las sémolas, purificadas de los produc-

tos que las contaminan procedentes de la molturación de las cubiertas y germen del grano; residuos que, inevitablemente, se producen en la fase de trituration.

De lo expuesto se deduce que no debe ser la riqueza en gluten de la harina el módulo único para juzgar de su calidad panadera, sino un factor a tener en cuenta, a igualdad de las demás circunstancias. Más adelante veremos que la calidad del gluten es aún más decisiva que la cantidad.

## Función que desempeña el gluten en la panificación

La elaboración del pan consiste, esencialmente, en amasar la harina con agua, sal y levadura, dejar fermentar esta masa en ambiente de temperatura y humedad adecuadas y cocerla momentos antes de que haya adquirido el máximo volumen de que es susceptible.

El agua es el vehículo que pone en íntimo contacto las proteínas insolubles formando el gluten. Este, pues, deja sentir su influjo desde el principio de la elaboración; y es necesario atemperar el acondicionamiento previo de las masas a la "fuerza" de la harina con que se trabaja y según se trate de obtener masas duras (candeales) o blandas (viena, francés).

Abandonada la masa en lugar templado y húmedo, al cabo de algún tiempo, comienza a "crecer". Las células de la levadura actúan, al principio, sobre las pequeñas cantidades de azúcar que naturalmente contiene la harina y las desdoblan, produciendo alcohol y gas carbónico, que es el que empuja y hace crecer la masa en fermentación. Más tarde, y debido a la acción de las diastasas, se forma más azúcar por transformación del almidón; este azúcar es fermentado por la levadura y se produce más gas carbónico, que hace levantar más la masa.

La misión del gluten consiste en formar finas películas en el interior de la masa, que aprisionan las burbujas de gas, permitiendo su expansión, pero impidiendo salgan al exterior. Al mismo tiempo debe tener elasticidad suficiente para que al introducir las masas fermentadas en el horno, se logre que cada una

de esas burbujas se distienda lo suficiente antes de que la alta temperatura lo endurezca y dé forma y volumen definitivo al pan.

El gluten es lo fundamental en el proceso; de su calidad depende, principalmente, el rendimiento en pan y que éste resulte ligero y fino. No obstante, la cantidad de gluten—que contribuye también a esos efectos—es primordial desde el punto de vista de la ali-

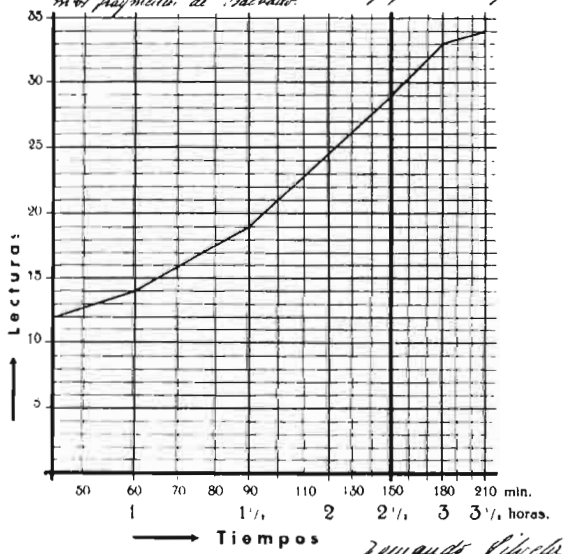
*Prueba de Berliner para determinar la calidad del gluten.*

Muestra de: *Trigo Manitoba 1, de la clasific. com., importa de p...  
Valencia por el Com. Agrícola de la zona de Valencia, 1931.*

Humedad: 12 %      Cenizas: %, ref. a sustancia seca

Gluten húmedo: 26,3 %      Índice de Berliner: 29 (a las 2 1/2 horas).

Observaciones: *Se hizo la prueba en agua templada. A las 2 1/2 horas  
el capó se marcó una vez. A las 3 horas el capó  
se hizo muy opaco y comenzó a desmenuarse. Muy estable  
en el fragmento de palada.*



mentación, por tratarse de un alimento proteico del mayor valor nutritivo.

El pan hecho exclusivamente de gluten tiene muchas aplicaciones, especialmente para los diabéticos, a quienes no conviene el almidón, por su ulterior transformación en azúcar. Para esta clase de pan, están muy indicados los trigos ricos en gluten.

Al genetista, al seleccionador y al agrónomo les interesa el gluten; no sólo en cuanto a calidad, sino en cuanto a cantidad, dado que cada aumento de una unidad por ciento de gluten en la harina, se traduce, aproximadamente, en tres por ciento de aumento de rendimiento en pan; siendo ésta la razón que explica el que, modernamente, se hagan los estudios de mejora de trigos enfocando, desde su iniciación, el aspecto de los índices o factores de calidad panadera, paralelamente a la productividad, resistencia a enfermedades, etc.

**Cifras típicas del gluten**

La riqueza en gluten del trigo ofrece oscilaciones motivadas por las circunstancias meteorológicas; las lluvias, los calores prematuros, etc., que hacen variar, sensiblemente, el contenido en gluten. Aparte de esto, influyen las características peculiares de cada clase de trigo; las clases que muestran diferencias apreciables en la contextura del grano (granos córneos y amiláceos), y, en general, los trigos genéticamente impuros, dan cifras más distanciadas o menos constantes de contenido en gluten.

Los cuidados culturales y el abonado pueden incrementar la cantidad de gluten y su calidad. Los abonos potásicos son los que, en este sentido, ejercen mayor influjo sobre la calidad del grano.

Las enfermedades padecidas y las lesiones de los insectos chupadores pueden alterar profundamente el gluten. Las chinches del campo-parpaja o sampedito, por ejemplo, producen en el trigo lesiones más o menos aparentes, que se reflejan en merma considerable de la cantidad y calidad del gluten.

En años normales, considero, a base de un promedio de muchos análisis, cifras típicas de gluten seco las siguientes:

**En los trigos comerciales importados en España:**

- Manitoba núm. 1 de la clasificación comercial (Canadá)—rojo obscuro y pequeño—, 13,5 por 100.
- Manitoba núm. 2 de ídem id. (ídem)—ídem id.—, 13,0 por 100.
- Manitoba núm. 3 de ídem id. (ídem)—ídem id.—, 12,0 por 100.
- Durum (EE. UU.)—recio, ambarino, grande—, 11,8 por 100.
- Hard Winter (ídem)—rojo y duro—, 11,5 por 100.
- Pacífico (ídem)—blancos y blandos—, 9,0 por 100.
- Rosafé, Bahía Blanca, Baruso o Ruso (República Argentina)—rojizo obscuro—, 10,5-11 por 100.
- Australianos—amarillo limón muy claro—, 11,0 por 100.

**En los trigos comerciales producidos en España:**

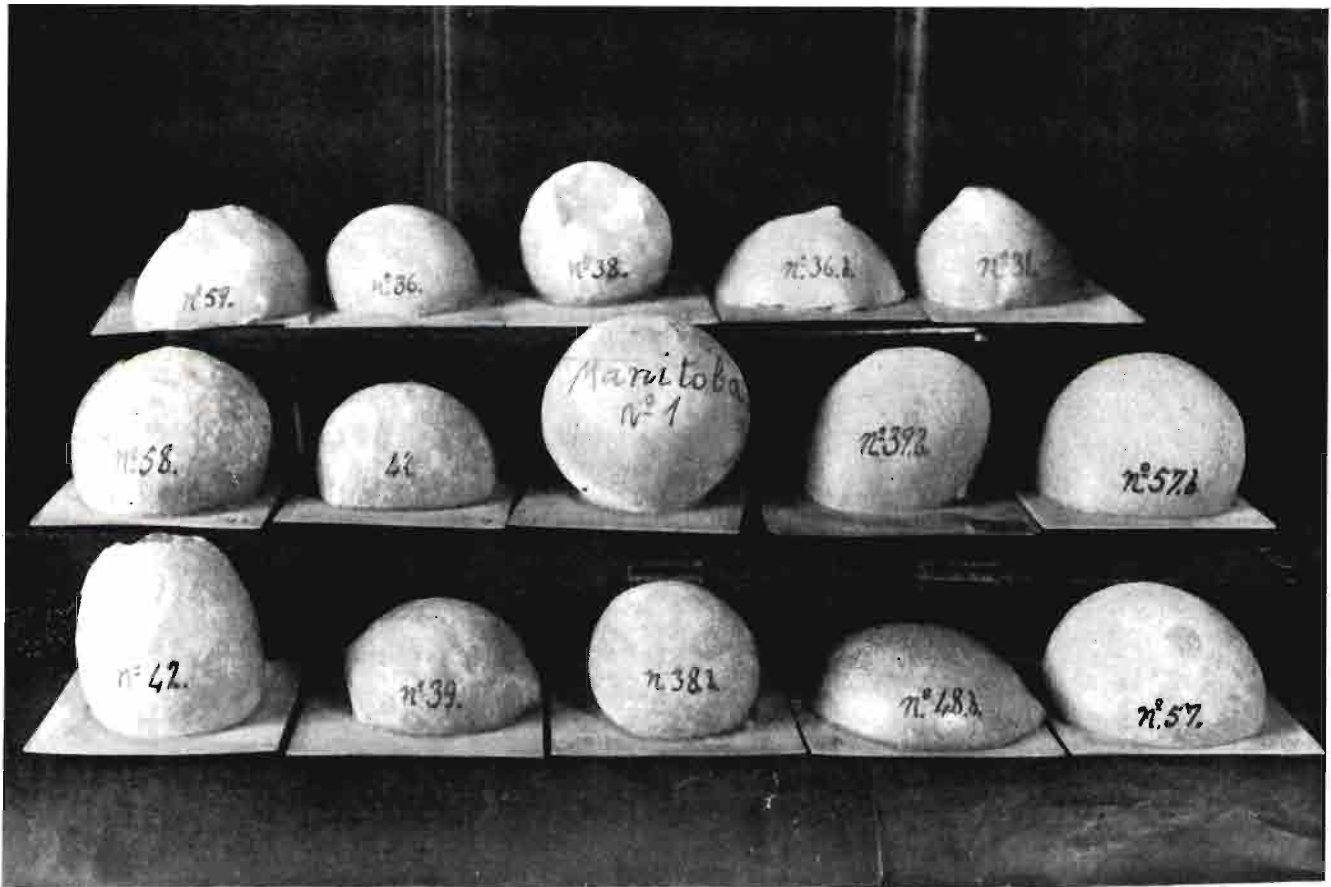
- Candeales bastos corrientes de León, Palencia, Burgos y Salamanca, 6 a 7 por 100.
- Gejas de la Mancha, 8 a 9 por 100.
- Hembrillas o rojos finos de Aragón y la Rioja, 9 a 10 por 100.
- Candeal de La Sagra, 11 a 12 por 100.
- Candeales finos de Arévalo, Medina y Nava del Rey, 12 a 13 por 100.
- Monte catalán, impropriamente llamado candeal rojo, de Cinco Villas, Los Monegros y Lérida, 13 a 14 por 100.
- Recios o semoleros andaluces y extremeños; amplia variación, hasta 15 por 100.

\* \* \*

Es fundamental comprender que el dato cantidad de gluten

no debe considerarse aisladamente, sino en relación con la calidad. Trigos bajos en gluten pueden ser de una calidad excelente. En la gráfica que se adjunta se pone de manifiesto la calidad de gluten de una muestra de trigo Manitoba 1, importado para suministro de semilla por el Comité de Cereicultura en octubre de 1931. Es un ejemplo de un trigo con

yoría de los trigos que no están alterados por alguna causa externa; pero de los límites citados se desprende que la relación o cociente del gluten húmedo al seco—índice de calidad—fluctúa de 3,5 a 3 desde el límite mínimo al máximo; es decir, que se prevé en la legislación que la calidad compense a la cantidad y esta última condición no se cumple casi



*Panecitos de gluten obtenidos siguiendo la técnica del ensayo Manget. Las dimensiones de cada uno de ellos figuran en el cuadro que sigue.—Nota. La abolladura que presenta el número 38 no es un defecto. Estas abolladuras se producen cuando se extraen los panecitos de la estufa sin dejar que se enfrien.*

26,3 por 100 de gluten húmedo—correspondiente a 8,8 de gluten seco—, inferior a la riqueza corriente en el Manitoba 1; pero con un índice de Berliner de 29, uno de los más altos que he registrado.

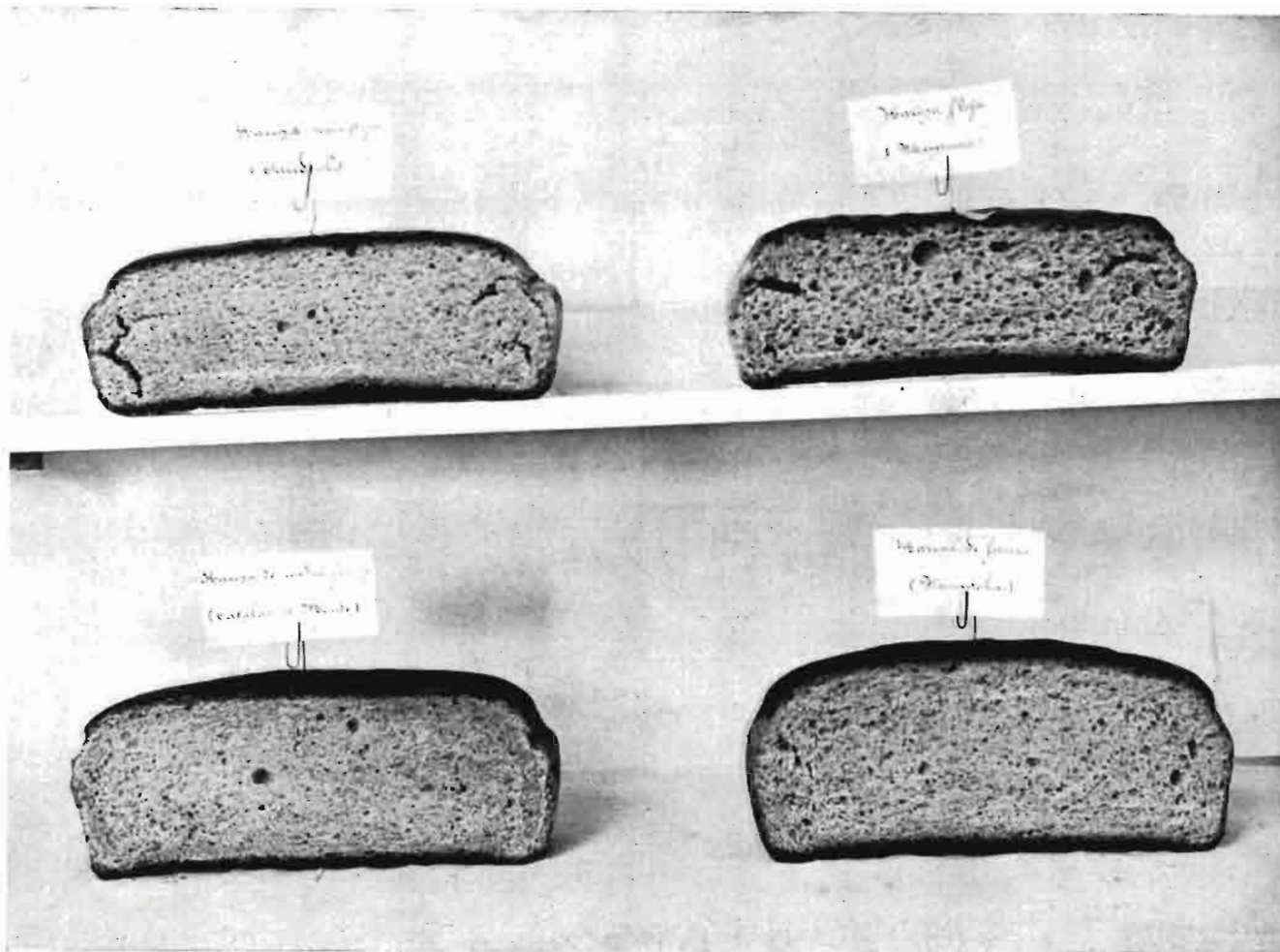
Por contra, muchos trigos catalán de monte, dan cifras de gluten seco superiores a 14 por 100; y ocurre que la calidad específica del gluten apenas alcanza o rebasa el límite de transición de los trigos blandos a los de fuerza.

De todas formas, la cantidad de gluten, aun examinada aisladamente, es un factor que controla la calidad del trigo. Por ello, la legislación española fija límites de gluten en la harina. Estos límites son de 8 a 15 por 100 de gluten seco y de 28 a 36 por 100 de gluten húmedo. Por tanto, para que un trigo sea comerciable debe tener, por de pronto, un mínimo de gluten de 6 por 100. Esta condición la cumplen la ma-

nunca en los trigos flojos, de normal constitución; y, nunca, en los trigos alterados.

#### **Determinación del gluten en el trigo: Índices de calidad**

Esta determinación es sencilla, sólo requiere alguna práctica; y si se pretende que los resultados obtenidos por diversos operadores en distintos lugares sean comparables, es preciso situarse en condiciones operativas idénticas, eliminando incluso el factor personal en lo posible, utilizando mecanismos adecuados. La



*En este grabado se representan las secciones longitudinales de los panes de molde obtenidos en el laboratorio de panadería experimental, de las harinas de los trigos que se citan. Por el volumen, abombamiento de la corteza, forma y grano de miga se aprecia la calidad relativa.*

composición del agua, su temperatura, la duración del lavado, la técnica adoptada, en una palabra, influyen en los resultados.

Prefiero el procedimiento de la Asociación americana de químicos cerealistas, y ajustándome a él procedo del modo siguiente:

Peso 60 gramos de trigo; los molto finamente con un molino de laboratorio, movido eléctricamente; el producto de la molienda lo llevo a un tamiz número 40 (cuarenta hilos por pulgada inglesa) y recojo los treinta primeros gramos que a su través pasan por tamización. Con éstos hago una masa, añadiéndoles la cantidad de agua precisa—alrededor de 15 centímetros cúbicos—que permita recoger toda la harina adherida a la cápsula y formar una bola que, sin ser pegajosa, tenga adherencia a la mano.

Esta bola, hecha con espátula y perfeccionamiento a mano, la dejo en agua una hora, pasada la cual la lavo, a mano y sin muselina, con agua de la fuente, durante unos quince minutos hasta que todo el almidón y ma-

teria soluble han sido arastrados por el agua, y elimino, por último, en lo posible, el salvado adherido al gluten, frotando enérgicamente éste entre las palmas de las manos.

Cuando opero directamente con trigo molido, sin cernido previo, hago esta última fase de la operación con gran precisión y cuidado para no obtener resultados erróneos; y tengo observado que en los trigos de buena calidad el gluten obtenido es más limpio, la separación del salvado más perfecta y rápida.

El gluten obtenido lo dejo reposar en agua una hora, al cabo de la cual lo escurro bien entre las palmas de las manos, secándome éstas cada vez que lo aplasto y cambiándole de forma para que quede bien escurrido por toda su masa; y cuando *empieza* a pegarse a la mano, lo deposito sobre una placa de cinc previamente tarada. Peso, con un centígramo de aproximación, y tengo el gluten húmedo. Retiro entonces el gluten, con los dedos mojados, limpio la placa, extendiendo sobre ella un poco de vaselina para facilitar después



el despegue del gluten seco, coloco nuevamente el gluten, al que doy forma de bola; marco en ésta con una navaja muy afilada varias rebanadas para facilitar la desecación y la llevo a la estufa, previamente calentada a 100 grados. Dejo el gluten hasta que se deseca, a peso constante, lo cual requiere unas veinticuatro horas.

Divido el peso del gluten húmedo por el seco y obtengo el índice de calidad, que, en los buenos trigos, debe ser próximo o superior a 3. Las cifras del orden de 2,5 corresponden a trigos flojos, y las inferiores a 2 a trigos alterados.

Reputo este índice como uno de los más veraces para enjuiciar acerca de la calidad del gluten.

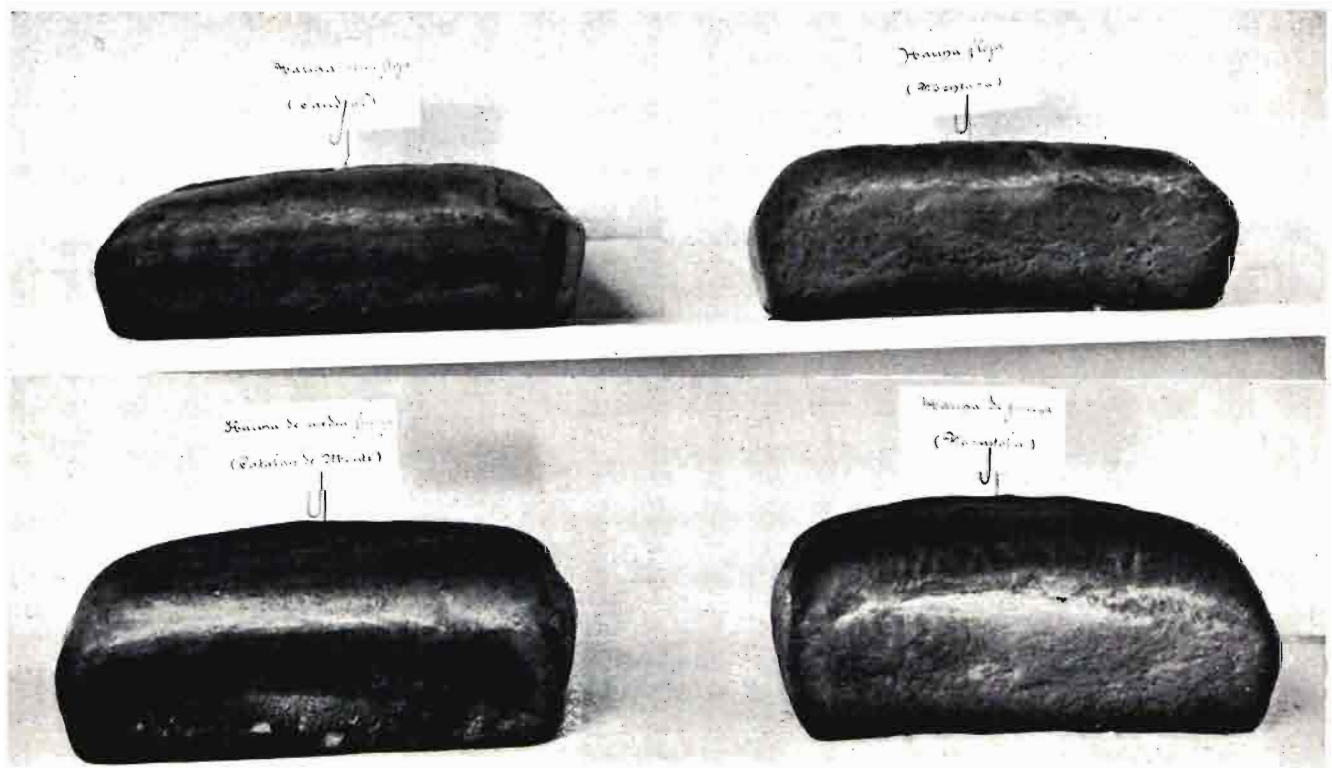
**Técnica de Manget**

Obtenido el gluten húmedo, en lugar de incidir la

bola, se la deposita sobre la placa y se lleva a una cámara saturada de humedad y a la temperatura ambiente; se la tiene allí una hora y se lleva después a un horno calentado a 150 grados (de regulación automática), donde se le tiene otra hora.

La pelota de gluten experimenta una dilatación variable con la clase de trigo. Esta dilatación se aprecia bien en la fotografía.

Si se expansiona mucho, sin perder su forma inicial y conservando la misma base de sustentación que tenía al meterla en la cámara húmeda, indica firmeza de gluten y, por consiguiente, buena calidad. Ejemplo, bien patente, el Manitoba núm. 1 (centro de la foto). Estas características del gluten son las que contribuyen a la obtención de panes voluminosos, de corteza abombada y miga fina, sedosa y elástica, de celdillas menudas, uniformes en tamaño y con finos tabiques;



*Panes de molde elaborados con harinas de 50 a 52 por 100 de extracción, que representan la calidad media de las harinas que pueden obtenerse de los trigos molturados.*

*Molturación.—Con molino experimental Ceres. Cuatro pasadas de trituration (separando la primera, que puede contener pequeñas partículas de polvo adheridas al grano); dos pasadas de compresión; tamizado final por seda n. 130.*

*Manitoba: humedad, 15 por 100; 1.ª trituration, 0,6 por 100 (eliminada); 2.ª, 3.ª y 4.ª trituration, 10 por 100; 1.ª y 2.ª compresión, 42 por 100. Harina para panificación, 52 por 100.*

*Catalán monte: humedad, 15 por 100; 1.ª trituration, 0,6 por 100 (eliminada); 2.ª, 3.ª y 4.ª, 10 por 100; 1.ª y 2.ª compresión, 41 por 100. Harina para panificación, 51 por 100.*

*Candeal de la Sagra: humedad, 14 por 100; 1.ª trituration, 0,5 por 100 (eliminada); 2.ª, 3.ª y 4.ª, 6 por 100; 1.ª y 2.ª compresión, 44 por 100. Harina para panificación, 50 por 100.*

*Mentana: humedad, 14 por 100; 1.ª trituration, 0,5 por 100 (eliminada); 2.ª, 3.ª y 4.ª, 7 por 100; 1.ª y 2.ª compresión, 43 por 100. Harina para panificación, 50 por 100.*

*Panificación.—Siendo el fin perseguido demostrar la influencia de la calidad del gluten en la del pan, la producción de gas carbónico en la fermentación se llevó a su óptimo con adiciones convenientes de glucosa, maltosa y diastasa, cocinando los panes en el punto máximo de su desarrollo.*

como la representada en la fotografía de los cortes de panes de molde (parte inferior derecha).

Por lo regular, los glútenes flojos se extienden mucho sobre las placas a poco de ser éstas introducidas en la cámara húmeda. Ejemplo, los números 48 b y 36 b. Esta característica del gluten produce panes como el de la parte inferior izquierda de la foto.

Cuando la bola conserva su forma, pero aumenta poco de volumen—por ejemplo, el núm. 42—, indica falta de elasticidad en el gluten; condición que da lugar a panes faltos de esponjosidad, como el que representa la sección de la izquierda de la parte superior.

Si, por último, las bolas se deforman o deprimen—núm. 59—, delatan, claramente, mediana calidad de gluten; harinas flácidas que dan lugar a panes como el representado en la parte superior derecha de la foto (corteza poco abombada, miga de celdas grandes con tabiques gruesos).

El dato más importante es la relación del diámetro máximo que alcanza el gluten cocido, en relación a la base del mismo; también lo es la altura con relación a la base; y, desde luego, deben tenerse en cuen-

ta la forma y dimensiones relativas de la figura que toma el gluten cocido, que debe ser homotética de la que presentaba el gluten en el momento de ser depositado en la cámara húmeda.

El estudio de los factores de calidad del trigo da orientaciones valiosas que permiten recurrir a mezclas de harinas en proporciones adecuadas que conducen a la obtención de panes que superan, en conjunto, las condiciones panificables de los componentes aislados. Así ocurre con la mezcla de harina candeal y Manitoba origen, o Manitoba nacional. Mezclando las buenas harinas Manitoba con las de candeales finos en la proporción de 20 a 30 por 100, se alcanzan excepcionales condiciones panificables.

En el cuadro que se acompaña se consignan los resultados obtenidos en la prueba Manget, operando con varios trigos que se presentan a título de ejemplo.

Bien conocida es la influencia del factor personal en las determinaciones de gluten y de la observación minuciosa del cuadro se desprende la enseñanza de que, para que exista la debida relatividad entre los resultados, la ejecución de los análisis debe confiarse a un solo operador que los haga por duplicado.

### Resultados de la prueba Manget sobre algunos trigos comerciales y seleccionados

Número	Operador	Clases de trigo	Gluten húmedo — % en la harina	Gluten cocido — % en la harina	DIMENSIONES DE LOS PANECITOS DE GLUTEN OBTENIDOS DE 30 GRAMOS DE HARINA			Calificación del gluten
					Base	Diámetro máximo	Altura	
					Mm.	Mm.	Mm.	
59 %	Silv. Id.	Mentana Comercial	41,2 43,5	14,9 15,3	57 60,5	Cónica Id.	31 28,3	Blanco poco extensible r. Id. id id.
36 %	Silv. Id.	Catalán monte Selección	41,2 42,9	14,1 14	50,4 59,9	Cil. cónico Id.	28,1 23,2	Crema-masilla vidriero Flojo, pegajoso, mediano
38 %	Silv. Id.	Blanillo. Toledo esp. rola Selección	34,9 37,3	13,1 14	38,8 42,3	46,3 45,2	40,2 34,7	Limpio de salvado blanco a b. crema, corto, algo Reg. a b. [firme]
31 %	Silv. Id.	Riachuelos Selección	42,3 43,9	15,2 15,5	55,4 55,1	Cónico Id.	31,2 25,8	Crema claro, flojo, pegajoso Mediano
58 %	Silv. Id.	Cand. Sagra Selección	47,6 45,9	17,2 16,8	53 55	57 57,5	41,6 44	Blanco az., semi firme salv. separa fac. %
42 %	Cas. Cant.	Cand. Soria Selección	40,5 44,5	17,8 16,4	45 47,8	48 49,5	48 33,2	Blanco. flojo: R. a bueno Id. id. id.
M. 1. %	Cant. Id.	Manit. origen Comercial	35,7 36	13 13,1	37 36,5	56,4 57	51,6 52	Fibroso, consistente, corto salv. fac. sep. Muy bueno
39 %	Cas. Id.	Cat. huerta Selección	38,6 35,8	14,4 13,6	46,8 43,5	48 47,5	30 40	Amarillo claro a mas. vid. Mediano
57 %	Cant. Silv.	Jeja monte «El Bonillo» Selección	41,9 42,6	14,7 14,8	58,2 54,7	Cil.-cónico Id.	33,5 40,2	Blanco, algo peg. dif. sep. salv. R.
48 %	Silv. Id.	Riachuelos Selección	48,7 50,8	18,6 19,9	63,5 63,5	Cónico Id.	19 21,8	Más bien corto, algo pegajoso Malo

# Algunos procedimientos regionales de multiplicación del olivo

Por J. Manuel PRIEGO JARAMILLO, Ingeniero agrónomo

Ocurre en esto de la multiplicación del olivo que la gran flexibilidad o docilidad con que se pliega a todos los procedimientos ha hecho desdeñar en la práctica una selección razonada de los mismos. La rutina ha tenido su apoyo en tal cualidad y en cada país y región se siguen sus imposiciones sin pararse a considerar si procedería mejorarlas.

En España, viene imperando generalmente el procedimiento de los *garrotes*, dicho así, en plural, por ser siempre tres o cuatro los trozos de rama que se colocan en los hoyos para de ellos obtener los pies, también múltiples, definitivos. En Andalucía y en Castilla, es decir, en los cuatro quintos de nuestra

área olivarera, son estos *garrotes* los que se emplean para la formación de los olivares destinados a la extracción de aceite; y a nosotros nos parece equivocada esta orientación. El principal fundamento de esta opinión es la desventaja que representa la formación de olivos en varias *piernas* con respecto a los de un solo tronco o pie.

¿Cuáles son las ventajas de estos olivos de un solo pie? Pueden resumirse en las siguientes:

Adaptación a la tendencia natural del árbol y desarrollo más armónico de la copa y raíces: evitación de la carie, que halla facilidades de actuar en la parte interior de las piernas; facilitación de las labores y de la poda.

La obtención de los olivos de un solo pie, forma casi limitada para los olivos de verdeo, se confía, en Andalucía, a la plantación de grandes *estacas*, *plantones*, *palancas*, *palos* o *codales* (que todas estas denominaciones reciben según las zonas), costosas de obtención y no menos de cuidados culturales hasta el logro del armado, fundación o iniciación de la copa con los elementos o ramos de la cabeza de dicha gran estaca. Pero todo ello queda simplificado si, en vez de empeñarse en llevar formado el tronco con estacas de gran dimensión, se confía esta misión a los ramos, seleccionados de un trozo de rama de las proporciones del *garrote* común plantado en el centro del hoyo correspondiente y ligeramente recubierto de tierra. Este *garrote* sencillo producirá una breña menos confusa que la de los *garrotes* múltiples en que todas las operaciones de seleccionamiento y colocación del vástago destinado a convertirse en el futuro tronco quedarán enormemente simplificadas.

Pues bien: éste es el procedimiento que en la "Tierra de Barros" se aplica generalmente a la multiplicación del olivo, y del que proceden los más hermosos olivares de este territorio. Procedimiento de *garrote* único, dispuesto verticalmente en el centro de hoyos que la buena calidad del suelo permite hacer

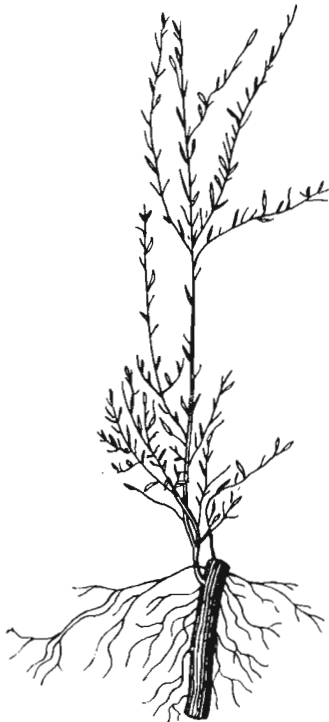


*Garrote en breña*

de dimensiones más reducidas que las destinadas en otras comarcas a los garrotes múltiples ordinarios.

El enraizado se verifica más normalmente en este garrote único, rodeado de tierra de consistencia homogénea, siendo de advertir que aunque al principio de aquél se forman collares de raíces a la altura de los antiguos pares de yemas de la estaca, al final predominan las procedentes de la base de los brotes o vástagos más vigorosos, que a su vez suelen ser los de la cabeza de la estaca.

Del conjunto de brotes de esta estaca procede el tallo seleccionado que a la altura conveniente ha de



*Garrote enraizado*

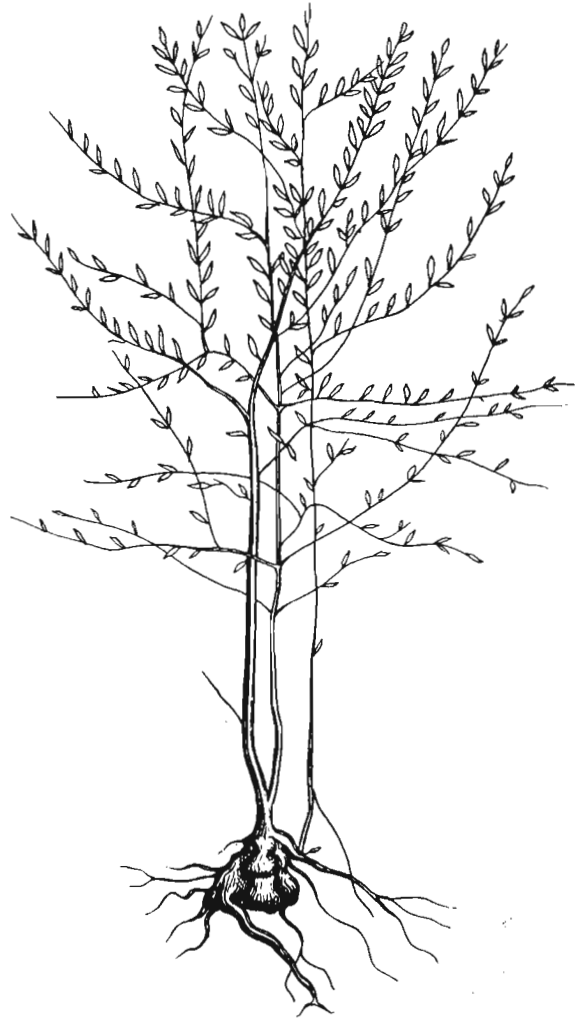
pararse para formar la copa. Raíces, tronco y copa van constituyéndose así normalmente por prolongación y crecimiento coetáneos de sus elementos histológicos. Los fines de sostén y conducción de savia serán mejor servidos por este tronco nuevo natural que por la gruesa estaca-plantón, de elementos ya antiguos y en su parte interior más o menos rígidos e inertes.

La observación del magnífico desarrollo ofrecido por estas plantaciones corrobora el razonamiento que *a priori* nos llevaría a preconizar este sistema de *garrote* único entre todos los de multiplicación por estacas de asiento.

\* \* \*

Otro procedimiento de estaquillado es el que se

emplea, generalmente, en la provincia de Alicante. Los plantones se obtienen en zanjas dispuestas junto al olivar que se pretende plantar o simplemente completar con la reposición de las marras existentes. Es una variante del sistema de estacas horizontales enterradas; pero en vez de trozos cortos de rama joven se emplean las ramas de uno a dos metros y aun más de longitud, derribadas por el hacha del



*Zueca enraizada de cuatro años y casi completamente constituida*

podador, cualquiera que sea su grueso. A estas ramas se las hacen cortes de sierra equidistantes que alcancen hasta la mitad de su diámetro y se las extiende horizontalmente en el eje de las zanjas recubriéndolas de un medio palmo de tierra, y a medida que los brotes afloran y crecen verticalmente se van añadiendo nuevas capas de tierra hasta igualar con la superficie general del terreno. Al fin del primer año se comienza a aclarar la brotada, dejando los vástagos más fuertes, y éstos, por último, distancia-

los a unos 15 centímetros. Al cumplirse los tres años se empiezan a explotar las zanzas sacando las plantas más fuertes con el azadón, extracción que favorece el previo aserrado y el estado de descomposición de la rama madre. Los collares de la base de cada nueva planta suelen ser ya en este momento bastante fuertes y subdivididos para asegurar su buen prendimiento en el lugar de asiento. Este método se recomienda fácil, práctico y económico.

\* \* \*

Y no terminaremos estas notas sobre multiplicación del olivo sin llamar la atención sobre el método de multiplicación por *zuecas*, tan poco generalizado en España y tanto en Grecia y en Italia. En Aragón y Cataluña se emplean bastante las grandes *zuecas* de asiento; pero el sistema que preferimos es el de *zuequillas* de vivero, que hoy vuelve a recobrar el lugar preeminente que la llamada multiplicación (o reproducción) *por semilla* le ha disputado durante algo más de un decenio.

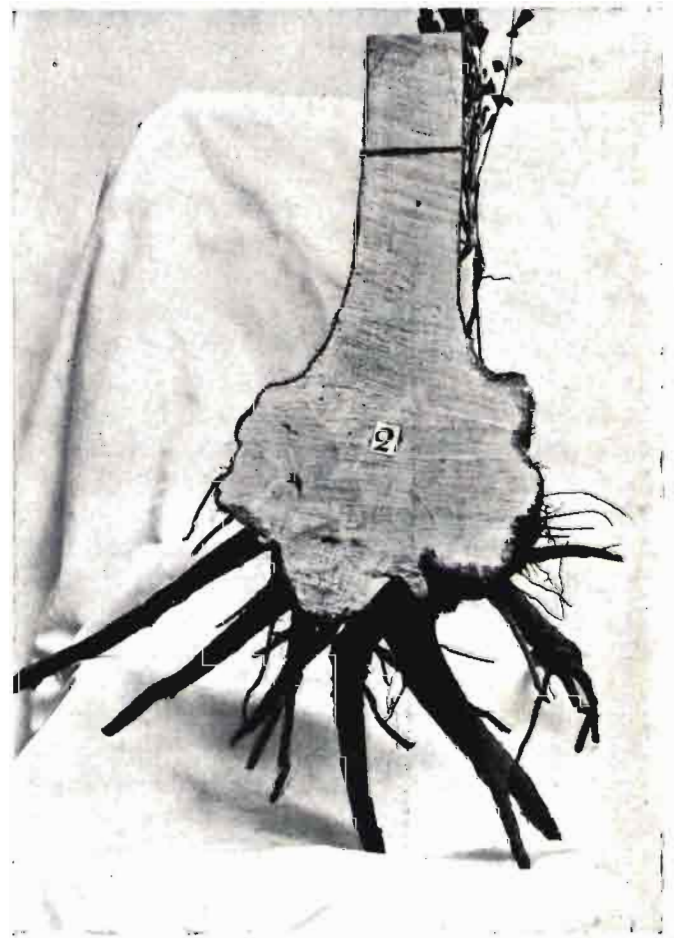
No vamos a describir el procedimiento tan conocido y que, por otra parte, puede encontrarse descrito en cualquier obra de olivicultura. Como complemento, tan sólo, de lo que nosotros mismos hemos consignado en un trabajo reciente, diremos algo sobre la manera de verificarse el enraizamiento en estos elementos de multiplicación del olivo. Los primeros brotes se producen siempre a expensas de los meristemos de la *zueca*; poco después se van desarrollando raíces entre la corteza y la madera provenientes de la zona del *cambium* y dispuestas muy parecidamente a las de cualquier plantón procedente de semilla.

Se dice por los partidarios de la reproducción por semilla que la descomposición que las *zuecas* sufren al cabo del tiempo es un origen de carie o necrosis de la planta originada. Esto, muy poco probable para las grandes *zuecas* de asiento, lo es menos aún para las *zuequillas* de vivero. En la foto que acompañamos, y que debemos a la gentileza de nuestro ilustre amigo el profesor Francolini, puede verse cuán sanos aparecen los tejidos de una *zueca* seccionada al cabo de varios años de vegetación.

También se dice del procedimiento que debilita los pies de que se sacan estos abultamientos o *esferoblastos*. Esta objeción tiene mayor base de efec-

tividad; pero en olivos adultos y fuertes las heridas limpias causadas con útiles bien cortantes, embadurnadas inmediatamente con mastic o con alquitrán cicatrizan fácilmente, y en los viejos, que son los que por sus grandes y atormentadas peanas se someten más frecuentemente a la operación, importa poco acelerar con ello la necesidad de su reposición; cuanto más que suele aprovecharse el momento de ser apeados estos olivos viejos para trocear sus peanas apartando las numerosísimas *zuequillas* que casi las recubren.

La consagración de un pequeño cercado en o junto al mismo olivar, para practicar en él las zanzas necesarias o la colocación y cuidado de las *zuecas*, basta para asegurarse buenos plantones para reponer las marras o preparar la plantación de nuevos olivares.



Plantón de *zueca*, de varios años, seccionado longitudinalmente para mostrar el perfecto estado de sanidad del mismo.

# La agricultura en la Exposición Universal de Bruselas

Por Eladio MORALES Y FRAILE, Ingeniero agrónomo

Lucha la agricultura de todos los países contra la crisis, preocupando a los Gobiernos aumentar los mercados para colocar sus producciones crecientes. Se aprovechan todas las ocasiones para la propaganda, y Bruselas, con su actual Exposición, es lugar adecuado que han utilizado hasta los más insignificantes países.

La agricultura se ha manifestado en un aspecto técnico, y en otro, aún más importante, comercial.

El lado técnico lo constituyeron las diversas reuniones de la llamada "Quincena agrícola internacional", análogas (aún más amplias) a las celebradas en 1930 con motivo del Primer Centenario de la Independencia del pueblo belga. Fueron las siguientes: IV Congreso Internacional Técnico y Químico de Industrias Agrícolas; V Congreso Internacional para el Embellecimiento de la Vida Rural; Congreso Internacional de Silvicultura y del Carbón como carburante; Jornada nacional de la cría porcina; Primer Congreso Internacional de Prensa Agrícola; Reunión de la Comisión Internacional de Agricultura; Conferencia Internacional de Enseñanza Agrícola; Congreso de Veterinaria; Congreso Nacional de Círculos de Granjeras; Congreso Internacional de Plantas medicinales aromáticas y similares; V Congreso Internacional de Educación Familiar; Reunión de la Federación Internacional de Técnicos Agrónomos; Congreso de Apicultura, de Avicultura, de cría de ganado ovino y caprino; de pomología, y, además, diversos Concursos internacionales, como cinematografía agrícola, mejor ama de casa rural, etc., y algunos nacionales, como la celebración del LXXV aniversario del Instituto Agronómico de Gembloux.

Cada una de estas manifestaciones, que congregó a especialistas y técnicos agrónomos de muy diversos países, merece comentario separado.

El aspecto comercial de la propaganda agrícola lo realizan los pabellones nacionales instalados en la Exposición de Bruselas, que en rápida reseña enumeramos a continuación.

## Pabellones de diversos países

En esta Exposición, empizada en el parque de Laeken, junto al célebre Instituto de Economía Doméstica Agrícola, con fama mundial, predominó el interés agrícola; por lo que cada país, además de presentar una parte turística, procura destacar los productos del campo y mostrar la potencia agrícola de su suelo, aun en las naciones de mayor desarrollo industrial.

En primera línea, Bélgica insiste en informar al público sobre la importancia de su agricultura, que constituye la mitad de la producción nacional. Presentó en una espléndida avenida un palacio dedicado exclusivamente a la Agricultura, en el que se pueden saborear los productos agrícolas nacionales, informarse sobre precios de maquinaria, abonos, semillas, etc. Vimos el aparato dedicado a los cultivos acelerados sin suelo, pudiendo obtenerse 200 kilogramos de forraje fresco de 40 kgs. de maíz al cabo de diez días. La horticultura y jardinería, en el Palacio de Exposiciones temporales, pasan en las floralias de primavera, verano y otoño a representar destacadamente a Bélgica. Especial mención merece la "Granja demostrativa", debida al Director general honorario de Agricultura, benemérito belga y buen amigo, señor De Vuyst. La Granja está en funciones y continuamente sirve para hacer demostraciones a los agricultores; tiene su casa (que desearíamos poder habitar muchos de los que vivimos en las grandes ciudades), con toda comodidad hoy indispensable en el campo, su lechería, vaquería, jardín, porqueriza, estercolero, cobertizo de máquinas, gallinero... Esta quedará definitivamente como aneja al Instituto de Economía Doméstica Agrícola.

Muy próxima está la llamada "Roulotte" o camión ambulante, que es una escuela-exposición de economía doméstica agrícola. El acierto de tales instalaciones excede a cualquier elogio que dedicásemos en esta rápida enumeración.

Por su importancia se destacan a continuación los catorce pabellones italianos, en los que la agricultura figura en primer puesto. Con todo el primor que puede dedicarse a exponer los productos agrícolas, figuran las frutas varias de Italia; en un gracioso pabellón: los cestos vistosos de atrayentes agríos, melocotones, etc., están sobre tubos refrigerados, y muchachas con trajes típicos del Mediodía sirven frutas heladas a los visitantes, a la vez que se oyen las canciones de la Campania y Sicilia. En un restaurante próximo pueden saborearse los quesos típicos, los helados napolitanos, los vinos de Capri, Chianti, las pastas italianas...

Francia, después de su brillante Exposición de París, también sabe hacer ver sus productos. En un pequeño palacio se reproduce el Ministerio de Agricultura y otro más grande sirve para mostrar frutos, legumbres, su ganadería, pesca y los célebres vinos pueden gustarse, así como los quesos notables. En la Francia de Ultramar están todas las colonias con sus variados productos agrícolas.

Egipto enseña sus importantes obras hidráulicas para aumentar sus cultivos: arroz, algodón, caña de azúcar, maíz y sorgo, por medio de gráficos y folletos bien impresos.

Palestina expone: vinos, naranjas, perfumes... y pueden también saborearse algunos. En un folleto, del que reproducimos unos gráficos, muestra los grandes progresos de su agricultura, de sus plantaciones de naranjales y de su creciente, y bien organizada, exportación. Es nuestro más temible competidor en los mercados europeos, ya que los judíos tienen un gran espíritu comercial y organización.

Portugal, por su Instituto Nacional del Vino, nos indica cuáles son las marcas de exportadores del célebre Oporto, los agentes autorizados de Bélgica y sus mejores marcas de sardinas.

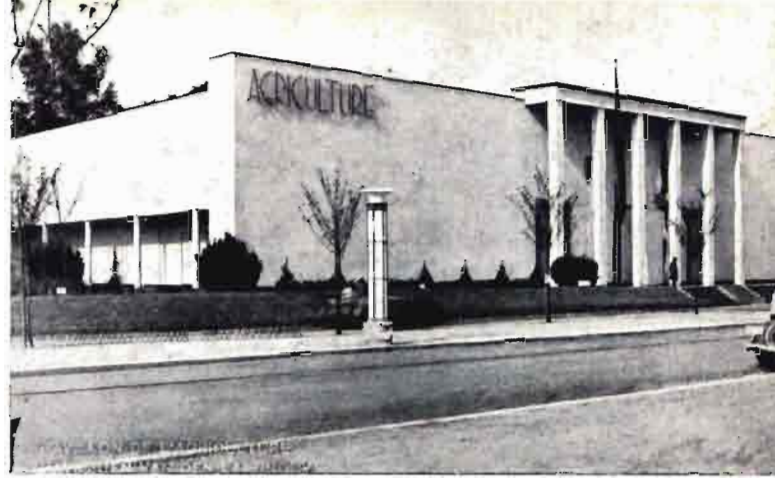
El Congreso ofrece su café para que sea gustado por el público.

Rumania manifiesta de modo vario su importancia agrícola.

Holanda, en la "Granja Agrícola Princesa Juliana", nos convence de la cuidadosa elaboración de sus quesos y mantequillas, que consumen 77 países; no quedan olvidados los licores, tabacos, flores, silvicultura... de la metrópoli y colonias.

Chile insiste en mostrar la región de los nitratos, la utilidad del yodo y sus vinos de San Bernardo, Florida, Mercedes, Asoleado y otros tipo Málaga y ajerezado.

Brasil, en su "Cafetería", ofrece excelente café preparado estilo turco, árabe, ruso...



*Bélgica, país con buen equilibrio industrial y agrícola, ya que esta producción representa la mitad de la riqueza nacional, dedica cuantiosos medios para favorecer al campesino. En el pabellón "Agricultura" se exponen los productos del agro: maquinaria agrícola, abonos, semillas, y en gráficos y fotografías se destaca la labor de su "Unión de Asociaciones Agrícolas".*

Luxemburgo muestra sus tabacos, cervecería y vinos ligeros.

Checoslovaquia, su célebre lúpulo y sus cervezas "Pilsen".

Hungría, en un bar, puede apreciarse la influencia de la páprika como condimento y beber sus variadas marcas del conocido Tokay.

Polonia destaca la importancia de la caza como riqueza del país.

Noruega, sus conservas de pescado.

Inglaterra, en un jardín, nos manifiesta una imagen familiar del país: jardín trazado por especialistas ingleses en un terreno de una hectárea, que hace pocos meses era un pantano.

Grecia, sus sedas, tabacos, vinos y frutas.

Suecia, los productos que exporta: maderas y pasta de papel.

Dinamarca hace gala de su perfecta organización cooperativa, que salvó a su agricultura y la puso a la cabeza en producción lechera. De las 1.700 lecherías del país, 1.400 son cooperativas; así como

*Granja modelo belga: casa, establo, vaquería, lechería, cobertizo de máquinas, estercolero, silo, gallinero..., en la cual se hacen demostraciones diariamente ante los agricultores y amas de casa rural.*





*Uno de los catorce pabellones italianos de la exposición: los productos agrícolas ocupan las más importantes instalaciones y de modo atrayente y sugestivo invitan al visitante a saborearlos.*

de 85 mataderos de cerdos, 62 los explotan entidades cooperativas.

Austria reproduce un gracioso pabellón de caza, construido al estilo del país.

Bulgaria, en una construcción que recuerda la vida campesina del país, vende las diferentes clases de tabacos.

Turquía, los vinos, licores y tabacos elaborados en los establecimientos estatales.

Suiza, los productos lecheros, su ganadería, maquinaria, sus vinos del valle del Ródano.

## Final

Todos los países han destacado sus productos agrícolas y procurado a los visitantes informaciones completas para adquirirlos una vez saboreados.

España debería haberse presentado decorosa y acertadamente. En 1930 se hicieron dos instalaciones en Amberes y Lieja, concediendo a ésta (que era el lugar de menor importancia comercial) la preponde-

*El Brasil, por su Instituto Nacional del Café, recomienda el consumo del producido en el país, y "Cafeteria" se encarga de que los visitantes prueben las diferentes clases de infusiones estilo ruso, turco, árabe...*



rancia. Conviene recordar que en el pabellón (o mejor dicho, *puestecito verbencero*, y no hay en ello nada de exageración) de Amberes los llamados productos españoles se servían condimentados con aceite de cacahuetes de las refinerías belgas. En aquella ocasión llamamos la atención de los Poderes públicos, se prometió remediar y nada se hizo. Con suficiente antelación a esta Exposición, en las "Hojas Informativas" de la A. P. A. E., se dijo lo que preparaban otros países y convenía hacer a España; nada se ha hecho. Esto es natural dado el incesante cambio de Gobiernos y de dirección técnica ministerial.

Sólo hemos encontrado el nombre de España sobre un pobre "stand", mezclado con otros del "Hall Internacional", en el que se vendían *baratijas* de ínfima calidad, de marca francesa, y los típicos objetos de Eibar y Toledo los vendían unos italianos. Y también en un elegante bar del centro de Bruselas, donde se anunciaban vinos españoles, fuimos llenos de gozo y quisimos invitar a unos agrónomos de otros países para que los saboreasen; pero cuál sería nuestra decepción cuando nos dijeron que sólo tenían Oporto, asegurándonos era un vino español, y cerveza escocesa. ¡Nos resignamos y bebimos cerveza!

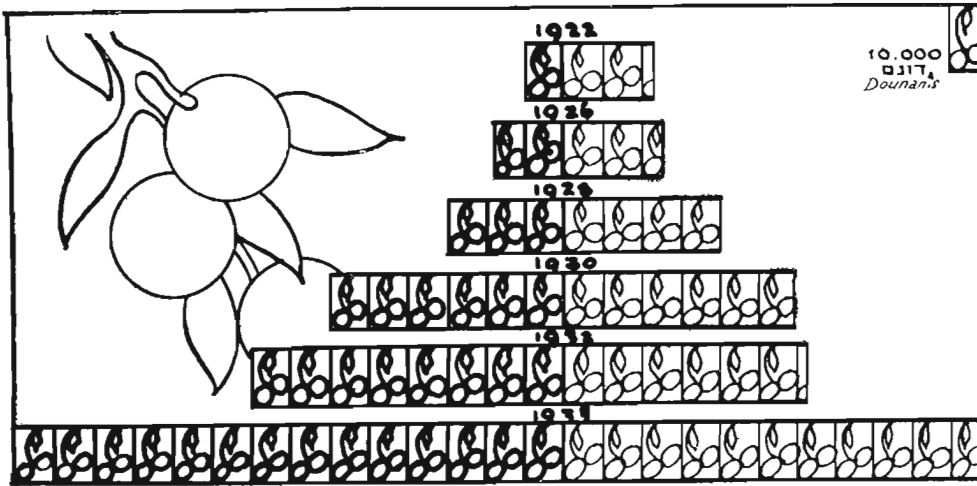
No todo han sido ausencias. En el concurso internacional de películas agrícolas España recibió un diploma de honor por su "film" "El cultivo de los naranjos" y una medalla de oro al "Cultivo del arroz". En el Congreso de Embellecimiento de la Vida Rural, en el de Prensa Agrícola y en Enseñanza Agrícola, las intervenciones de españoles han merecido los elogios de los demás delegados.

Todo esto, siendo poco, nos permite esperar que para otra manifestación, por ejemplo, la Exposición Universal de París en 1937 y todas cuantas sirvan para la propaganda de los productos agrícolas, la cultura varia y el progreso diverso español, con suficiente antelación se proyecten sencillos pabellones y se instale con vista comercial todo cuanto podemos ofrecer de nuestro suelo y que urge darle salida para beneficio de la economía del país. Los mercados internacionales los van ganando productos agrícolas de nuevos países con buena organización comercial.

Y no es que España sea el último país en aceptar o adoptar las modernas orientaciones en materia de propaganda de sus productos; pero sí falta perseverancia y dotar bien los servicios.

Se crearon, y empezaron a actuar, unos Ingenieros agrónomos como agregados a nuestras Embajadas de algunos países, con los que se mantiene un intenso comercio de exportación agrícola, y cuando empezaban a dar fruto sus trabajos, en las economías del actual Ministerio se suprimieron algunas de esas plazas.





Naranjales judíos

Naranjales no judíos

Muestra Palestina el rápido aumento de sus plantaciones de naranjales, en su mayor parte debidas al capital judío. En la actualidad, hay unas 22.500 hectáreas (cada rectángulo del gráfico representa 10.000 dounams, o sea unas 900 hectáreas). En 1922 no llegaban a las 3.000 hectáreas plantadas. En España hay unas 80.000 hectáreas.

Solamente algunas de sus eficaces intervenciones cerca de los Gobiernos extranjeros, convenciéndoles a sus técnicos sobre la no existencia de plagas o enfermedades de nuestras frutas, valieron varios millones de pesetas; de otro modo, tales cargamentos hubiese sido mejor lanzarlos al mar que volverlos a España.

¡Pagados con creces quedaron sus sueldos y gratificaciones en una sola de esas afortunadas intervenciones!

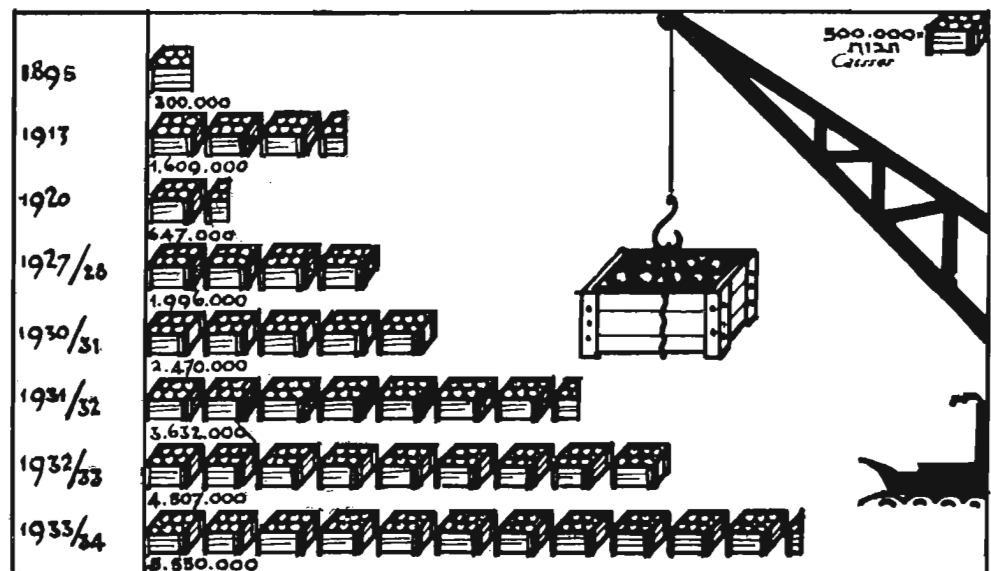
Pero su misión no quedó reducida a eso; continuamente facilitaron informes de la marcha de la agricultura en el país, de las organizaciones comerciales agrícolas de otros países, del modo como presentan sus productos los países que nos hacen competencia en la exportación, cómo van ganando terreno tales países, adaptándose al gusto del consumidor...; en

una palabra, que sus numerosos informes debieran haber sido publicados y propagados para conocimiento de agricultores y exportadores españoles. La labor de los agrónomos agregados a Embajadas ha quedado, en la mayoría de los casos, en las oficinas de los Ministerios; su utilidad no ha sido aprovechada.

A los que trabajaron fuera de España, después de varios años de labor, se les suprimió en sus puestos, y ahora, desplegando toda clase de actividad, esperan en una problemática reposición y, mientras tanto, servicios interrumpidos y seguramente pérdidas ocasionadas a la exportación.

Deseamos que vuelvan al extranjero agrónomos que han realizado una buena labor, que se les dote bien, se les exija trabajo y que éste lo conozcan los agricultores y exportadores.

La exportación de agrios de Palestina crece incesantemente; en el último año fué por valor de 2,65 millones de libras palestinas. En 1933 la Tierra de Israel suministró el 5 por 100 de la producción mundial y el año pasado subió al 12 por 100. Palestina tiende a ocupar el segundo lugar entre los países exportadores; quiere seguir a España, que vendió al extranjero 28,5 millones de cajas en 1932-33. (Cada cajón del gráfico representa medio millón de cajas de naranjas exportadas.)



# MAL SECO DE LOS LIMONEROS

Por LUIS CUNÍ, Ingeniero agrónomo

## Importancia económica

El mal seco es una gravísima enfermedad que amenaza diezmar enormemente la importante producción siciliana de limones (1), y que, a pesar de conocer el agente de la enfermedad y de los grandes esfuerzos que realizan nuestros colegas, hoy por hoy, no se conoce ningún remedio eficaz para atajarla.

Ataca al limonero. No ataca al naranjo dulce, pero sí al naranjo amargo.

Tan importante es el mal que la "Camera agrumaria", de Messina, estableció hace unos meses un importantísimo premio. Personalmente lo he podido comprobar en las visitas realizadas en la zona durante el invierno último, y durante las cuales hice las fotografías que ilustran este artículo de divulgación.

## Area de difusión de la enfermedad

Existe en Palestina, isla de Chipre, islas griegas del Egeo y en el Peloponeso. Ultimamente hizo su aparición en Sicilia y concretamente en la zona oriental (provincias de Messina y Catania) (2). Sicilia es el último país citricola en que ha hecho aparición este terrible mal, que lentamente e inexorablemente amenaza destruir la totalidad de los limoneros, sin que terreno, cuidados culturales, etc..., influyan para nada.

Por proceder la infección existente en las islas citadas del continente asiático, y por avanzar la enfermedad de Oriente a Occidente, sin dejar lagunas, se creyó, en un primer momento, que la enfermedad pudiera ser originaria de la India. Era un punto importantísimo a esclarecer, a los fines de encontrar varie-

dades resistentes (1). Italia, que en la actualidad no escatima nada para cuanto sea fomento y defensa de su patrimonio agrícola, envió una misión técnica a aquel lejano país. El propio Director de la Estación de Patología vegetal de Roma (2) me ha manifestado recientemente que, tanto por las numerosas visitas realizadas, cuanto por la encuesta hecha, no se ha podido comprobar hasta el momento que existe mal seco en la India.

## El porqué del nombre vulgar

Se llama así porque produce la desecación de la planta empezando por los brotes tiernos, siguiendo por las ramillas y ramas hasta llegar a invadir una parte o toda la copa, el tronco y aun las raíces. La desecación empieza de arriba abajo, de los brotes a las raíces; nunca de las raíces a los brotes.

## Etiología

Cuando la enfermedad apareció en Sicilia, no se conocía el agente. Los estudios del Prof. Petri, Director de la Estación de Patología vegetal de Roma, permitieron aislar un hongo parásito que llamó *Deuterophoma tracheiphila*, que, inoculado en brotes sanos, reprodujo exactamente la enfermedad.

## Diagnóstico

Los síntomas externos son más que suficientes para identificar la enfermedad en cuestión. Los ramos

(1) Las variedades resistentes a las enfermedades en ninguna parte mejor se encuentran que en el país donde aparecieron las enfermedades. Las vides americanas resistentes a la filoxera; el castaño japonés, resistente a la enfermedad de la tinta; el olmo siberiano, resistente al hongo *Graphium ulmi*..., son ejemplos de lo que acabamos de afirmar.

(2) La citada Estación está encargada por el Ministerio de Agricultura italiano del estudio de la enfermedad y de sus medios de lucha.

(1) Sicilia produce el 93,50 por 100 del total italiano (Casella).

(2) Las provincias sicilianas donde el cultivo del limonero tiene importancia son: Messina (8.462 hectáreas), Catania (5.964 hectáreas), Siracusa (1.821 hectáreas) y Palermo (6.206 hectáreas) (Casella.)



Obsérvese en este grabado: en A, un limonero sano, y en E, un limonero atacado, al cual ya han sido suprimidas algunas ramas. (Foto: Cuni.)

secados por el *mal seco*, difícilmente se confunden con los secados por otra causa. No obstante, para tener la certeza basta cortar la parte infecta por debajo de la zona seca (en la parte aún verde), y observar si en el tejido leñoso del corte aparecen manchas de color marrón o naranja o aun franjas rosadas. Este sistema es definitivo para el diagnóstico.

#### Cuándo y cómo tiene lugar la infección

El parásito inicia la infección por las hojas tiernas de los brotes, y de allí interiormente sigue por ramillas, rama, tronco y raíces. Ataca lo mismo a plantas jóvenes que a plantas viejas. No distingue terrenos, climas ni cuidados culturales. La muerte de la planta acostumbra a ser lenta. De un modo absoluto hay que afirmar que la infección es siempre aérea, nunca radicular. (Petri.)

El desarrollo del hongo depende exclusivamente de la temperatura y de la humedad del ambiente. Es-

to explica que los periodos críticos de los nuevos ataques no coincidan con las estaciones extremas del año y sí con las medias, que, en la zona que nos ocupa, son de febrero a abril y de septiembre a noviembre.

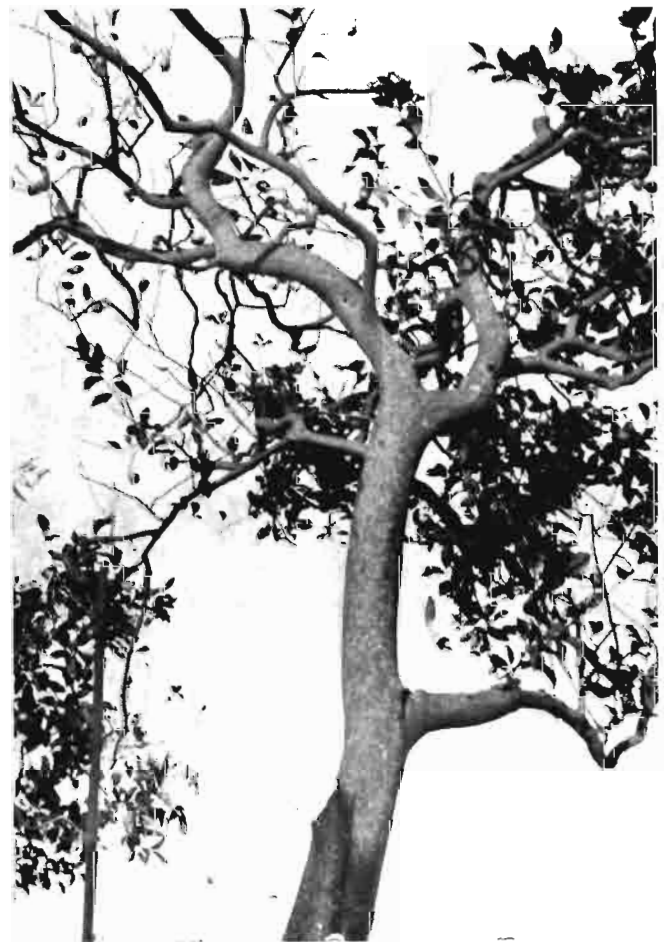
#### Terapéutica

Hoy por hoy, no se conoce ningún medio curativo.

#### Profilaxis

Para retrasar en lo posible la difusión de la enfermedad y la destrucción total de los limonares actuales, no cabe otra acción que la profiláctica.

Dada la importancia de esta acción, existe una "Comisaría para la lucha obligatoria contra el mal seco", que posee brigadas de podadores especializados que facilita a los propietarios que lo piden. Para los propietarios morosos las brigadas proceden por orden del Comisario y cuenta del propietario.



Limonero atacado, al cual ya no queda casi ninguna rama. (Foto: Cuni.)

## AGRICULTURA

Esquemáticamente la acción profiláctica consiste:

1.º *Cortar cuanto esté infectado* (brotes, ramillas...), *siempre por debajo de la parte atacada*. Poner en práctica la consabida frase *cortar por lo sano*.

2.º *Desinfectar las heridas* con caldo bordelés al 2 por 100, y si los cortes son grandes, alquitranarios.

3.º *Destruir inmediatamente por el fuego* las partes atacadas.

Esta operación debe hacerse de marzo a mayo.

### Cuidados culturales

Hay que excederse en labores, abonos y riegos. No existiendo nuevas infecciones de junio a septiembre, con lo apuntado permitiremos reparar, en lo posible, los daños causados por la enfermedad y exportaciones de madera.

### Variedades resistentes

Esta es, al parecer, la solución definitiva al problema, si es que los frutos de los mismos son de calidad aceptable.

De las variedades existentes en Sicilia, Caselle ha encontrado alguna variedad, como el *Interdoneto*, *Marachello*, que presenta una cierta resistencia.

Pero para poder dar una opinión definitiva, ha establecido un vivero de unas 50 variedades (indígenas, de la India y del Africa ecuatorial), para inocular más adelante el mal seco a todas ellas y ver cuáles resisten y cuáles no (1).

### Viejas y nuevas plantaciones

Mientras llega el día que se conozcan estas variedades resistentes, los agricultores piden lo que deben hacer, para que sus terrenos no queden improductivos.

A esto contestan nuestros colegas:

“Utilizad como porta-injertos el naranjo amargo, y como injerto el naranjo dulce. El día que conozcamos una variedad o variedades de limoneros resistentes al mal seco, cuyo producto sea comercialmente aceptable, reinjertaremos el naranjo dulce. Entretanto, obtendréis producto de vuestras tierras, y el día de mañana estaremos en condiciones de rehacer rápidamente nuestros limonares (2).”

(1) La E. de Citriculture de Acireale está encargada de cuanto concierne al estudio de variedades resistentes.

(2) A primera vista parece ser que lo mejor fuera utilizar como porta-injertos el naranjo dulce, ya que el amargo no es resistente al mal seco. A este propósito, Petri dice: “Hay que ser muy prudentes en usar como porta-injertos el naranjo dulce, porque con él hay siempre que temer la “gomosis constitucional”. El inconveniente de la “no resistencia”

Estableced vuestros viveros en zonas que aún no estén infectadas. Si tenéis viveros en zonas infectas y queréis aprovechar las plantas (naranja dulce sobre amargo), no plantéis antes de dos años de injerto. La planta que no presente en este tiempo ningún signo externo de ataque, puede decirse que es sana.”



*Limonero atacado, sin ninguna rama.*

(Foto: Cuni.)

### Consideraciones finales

He pretendido divulgar esta enfermedad porque, de no existir remedio, amenaza con destruir en breve plazo la total producción de limones de Sicilia. Me he abstenido de hablar de experiencias en curso o en proyecto, porque ninguna, hoy por hoy, resuelve el problema.

Para mayores detalles, véanse las publicaciones de los agrónomos Petri y Casella, Directores de la Estación de Patología Vegetal de Roma y de la Citricultura de Acireale, respectivamente.

está salvado; basta recordar que el ataque del “mal seco” es siempre aéreo, nunca radicular.

# Las industrias derivadas en Cunicultura

Por Emilio AYALA MARTIN, Ingeniero

Acabamos de leer en la prensa profesional una nota acerca del incremento que la Cunicultura ha experimentado en Rusia.

El Gobierno soviético, ante el déficit de elementos nutritivos, especialmente de la carne, y ante la imposibilidad de crear, en breve plazo, una ganadería mayor capaz de suministrar carne a la población rusa, volvió sus ojos a la Cunicultura como el medio, más rápido y eficaz, de contar con una producción abundante.

En 1930, la Cunicultura era desconocida en Rusia. En este mismo año, el Gobierno de los Soviets elaboró sus proyectos, que significaban una enorme organización cunicola, ya que se pretendía contar, en la región de Moscú, con 650.000 reproductores; 400.000 en la región de Leningrado y 250.000 en la de Ivano-vo-Vorzsensk.

Estos proyectos no pudieron llevarse a la práctica más que en la proporción de un 17 por 100; no obstante, en 1933, existían en los tres centros mencionados 195.000 madres y se había conseguido exportar 21 millones de pieles y producido 150.000 quintales de carne.

Las noticias últimamente recibidas nos dicen que existen en Rusia enormes granjas industriales productoras de carne, alguna que cuenta con más de 15.000 reproductores y que es rara, en la región de Moscú, la familia que no cuenta, dentro de su misma casa, con una pequeña explotación de conejos suficiente para producir su consumo familiar de carne.

Los grandes centros industriales del Estado no tienen más misión que la de proporcionar ejemplares reproductores a cuantos particulares desean iniciar su industria, y el doctor Schops, Director de la "Reichs Zentral fur Pelztier und Rauchwarren Forschung", al que debemos estas noticias, obtenidas *de visu*, dice que en Rusia se da la impresión de que la Cunicultura es obligatoria.

Causa pena pensar que los resultados obtenidos por Rusia en esta industria se hubieran podido centuplicar en España, no sólo por ser nuestro país la región ideal, cuna y origen del conejo selvático, sino porque el que suscribe ofreció, en 1925, al Gobierno español, un proyecto para organizar racionalmente la Cunicultura industrial y moderna.

Causas políticas, de todos conocidas, han impedido que tal proyecto volviera a ser planteado, y en la actualidad, el pasado Gobierno, bajo la Presidencia del señor Lerroux, recibió una nueva instancia, a la que esperábamos mejor acogida. Otra vez los vaivenes políticos impedirán, acaso, su realización y mientras, la economía, pobre víctima inocente, arrastrándose lánguida en espera de que los apetitos y egoístas intereses de la baja política permitan una estabilidad de que carecemos en la actualidad.

Lo obtenido por Rusia no es más que una parte de la Cunicultura, una de las industrias derivadas, que es la producción de carne. Junto a ella, hemos de considerar la producción de piel y la producción de pelo que completan el marco del aprovechamiento del conejo como animal de renta.

Estas producciones las podemos considerar como primarias e inmediatas. De cada una de estas industrias se derivan, en segundo lugar, otras que vamos a citar.

La producción de carne exige el sacrificio del animal, y como consecuencia, la obtención de una piel, de mayor o menor valor comercial. Tratándose de producción de carne, el animal será de los llamados *gigantes*, cuyas características son la de poseer pieles que no son susceptibles de alta valoración en peletería.

Pero si estas pieles no puede utilizarlas el peletero, pasan a poder de otra industria, la de recolectores de pelo para ser usado en la fabricación de fieltros y sombrería.

Una vez despojada la piel del pelo, queda utilizable el cuero para un sin fin de usos y, en último lugar, estos cueros se utilizan para la fabricación de colas y gelatinas.

Las pieles, para ser almacenadas, requieren un previo desecamiento, y como existen partes, cabeza, orejas y cola, fácilmente putrescibles, se acostumbra a quitar esas partes antes de proceder a su desecación.

También estas partes poseen su aprovechamiento, toda vez que pueden usarse, y en alguna nación se utilizan en la actualidad, a fin de obtener un abono químico de alto valor comercial para la producción agrícola. Y los mismos excrementos, tanto sólidos como líquidos, son base para la confección de estiérco-

les, de que tan necesitada se encuentra la tierra española.

Resumiendo esta primera industria, producción de carne, encontramos las siguientes industrias derivadas:

- 1.<sup>a</sup> Utilización de la carne en su estado natural, en fresco.
- 2.<sup>a</sup> Idem en estado de conserva.
- 3.<sup>a</sup> Utilización del pelo, en fieltros y sombrerería.
- 4.<sup>a</sup> Idem del cuero, en colas y gelatinas.
- 5.<sup>a</sup> Idem de los residuos, para fabricación de abonos.
- 6.<sup>a</sup> Idem de los excrementos, para la fabricación de estiércoles.
- 7.<sup>a</sup> Idem de la sangre, para la fabricación de derivados utilizables en la alimentación del ganado.

Examinemos las posibilidades de la segunda industria primaria o utilización de la piel.

La piel del conejo es el socorro de la peletería. Más del 90 por 100 de las pieles utilizadas por la peletería, proceden del conejo.

En la antigüedad sólo poseían valor en venta las pieles provenientes de animales salvajes. En la actualidad, por causas complejas, entre ellas el aprovechamiento de la tierra por el hombre, la caza de los animales salvajes, la reducción del área geográfica propia de estos animales y la reducción de su cantidad y, más especialmente, la extensión del uso de la piel como adorno y como abrigo a todas las clases sociales, han dado como resultado un enorme aumento en la demanda, acompañado de una notable disminución en las existencias.

El efecto ha sido sustituir las pieles de animales salvajes por otras de producción doméstica, surgiendo, por tanto, la explotación de animales salvajes en cautividad que no han conseguido llenar el vacío de la producción. Así han surgido las explotaciones de zorros, en sus variedades roja, blanca, azul y plateada; las de Martas, Visón, Ragondin, Karakul, etc., etc., más las experiencias que se continúan sobre el Chin-chilla lanígera del Perú.

Al ser insuficiente esta producción, se ha vuelto la vista al conejo y, como consecuencia, al progreso evidente e insospechado del arte de la peletería.

Esta utiliza la piel del conejo, después de su manipulación, en las que intervienen las industrias del curtido, del tinte y de la manufactura, además del arte del corte y confección de las pieles.

Al preparar una piel, no ya en la confección, sino también en la manufactura, después de pasar por las previas operaciones del curtido y tinte, existen una gran cantidad de desperdicios, los que pueden utili-

zarse en las industrias derivadas del fieltro, sombrerería, colas, gelatinas y abonos, que antes hemos mencionado.

Resumiendo cuanto se relaciona con la industria de la piel, sin hacer mención de las ya reseñadas al tratar de la producción de carne, toda vez que, como es natural, todo animal de pieles finas produce, al mismo tiempo, carne aprovechable, encontramos como industrias derivadas:

- 1.<sup>a</sup> Industria del curtido.
- 2.<sup>a</sup> Industria del teñido.
- 3.<sup>a</sup> Manufactura de la piel.
- 4.<sup>a</sup> Arte del corte y confección de pieles.

Y vamos, por último, a examinar la tercera industria primaria, la de producción de pelo.

Todos los conejos producen pelo que es aprovechable; pero así como la generalidad de las razas existentes nos proporcionan un pelo rudo, utilizable sólo en la fabricación de fieltros y sombrerería, existe una raza especial, la *Angora*, que se caracteriza, no sólo por la finura y suavidad de él, sino por su longitud, ya que es animal seleccionado desde tiempo inmemorial para este aprovechamiento.

El pelo del Angora posee un sector muy extenso en su utilización.

Empieza por la producción y recolección, la que se efectúa en épocas determinadas y con arreglo a procedimientos técnicos. Sigue, después, la conservación, el pesado y transporte hasta el punto de manufactura. Aquí interviene, en primer lugar, la limpieza, después el hilado, a continuación el tejido y, por último, la confección.

Con esta clase de pelo se preparan una serie de lanas conocidas bajo muy distintos nombres: angora, angorina, furida, etc., que no son más que combinación de lanas y pelos de Angora en proporción variable, desde el 10 al 100 por 100 de pelo Angora. El precio que alcanzan estas lanas es muy elevado y varían desde 2 pesetas, aproximadamente, a 4,50 los ovillos o madejas de unos 10 gramos de peso.

Con ellas se fabrican preciosas confecciones, unas de fabricación casera, a cargo de las señoras, en las que se unen confort, elegancia y vistosidad, y otras a cargo de la industria, más completas y acabadas, aunque, quizá, de menos vistosidad.

La industria del pelo se encuentra organizada, en pequeña escala, en algunas naciones, y citaremos, como nación productora, Francia; como manufacturera, Inglaterra, y como ejemplo de iniciación correcta de la industria, Italia.

En el V Congreso Mundial de Avicultura de Roma y Exposición anexa, en el otoño de 1933, tuvimos oca-

sión de admirar un magnífico *Stand* que resumía las fases todas de la industria del pelo y en las que admiramos interesantes y admirables confecciones, entre ellas unos chales o mantones, imitación a los de Manila, que llamaron poderosamente la atención de los millares de visitantes de aquel importante concurso.

El pelo Angora, una vez hilado o tejido, pasa a la tintorería y, gracias a ello, pueden bordarse motivos ornamentales caracterizados por una sedosidad o incorporeidad imposibles de alcanzar con otra clase de material.

La industria del pelo puede ser industria rural, casera y familiar.

El uso de la rueca no debe perderse en España; todavía en algunas regiones españolas, las viejecitas siguen hilando su rueca al compás de los tristes o alegres recuerdos de la edad pasada. La juventud debe sustituir en la rueca la lana por el pelo de Angora; en esa sustitución encontrará beneficios económicos. Y es más agradable sentir en la mano la acariciadora suavidad del pelo Angora, que no el brusco tacto del lino o la aspereza de la lana al hilarse. Y la organización de esta industria, familiar y casera, mejoraría la vida en los pueblos y aldeas y dignificaría a la

mujer en todos los estados, como madre, como esposa y como hija, ya que subvendría con sus trabajos, bajo la sombra del cariño paternal, al sostenimiento del presupuesto, tan escaso, de la familia campesina.

Como resumen de la industria del pelo, se derivan las siguientes:

- 1.ª Hilado.
- 2.ª Tejido.
- 3.ª Tintorería; y
- 4.ª Confección.

Más la utilización de los residuos para la fabricación de fieltros especiales.

Tales son las industrias derivadas de la Cunicultura nacional y moderna, a vuela pluma. Su organización aumentaría la riqueza patria y disminuiría el paro agrícola.

¿Cuándo se convencerán los dirigentes políticos que mientras el campo no posea poder adquisitivo suficiente, no podrá existir ni industria, ni comercio, ni banca, ni transportes?

Protección al campo y a sus industrias derivadas, es lo mismo que protección a todos los elementos que integran la economía nacional.

Tengamos esperanzas, ya que vamos perdiendo la fe.



Plazas de pueblo español: *Móstoles*

(Foto: Aguirre Andrés.)

# Malas hierbas en los campos de cereales

Por Leopoldo RIDRUEJO, Ingeniero agrónomo

*Considerando AGRICULTURA que las malas hierbas, parásitas de los distintos cultivos, no han sido estudiadas con todo el detenimiento que merecen, ha decidido publicar una serie de artículos en relación con este tema, a fin de contribuir con su esfuerzo al esclarecimiento de problema tan trascendente, hacia el cual nos permitimos llamar la atención de la Dirección General de Agricultura y de los distintos sectores de nuestra Enseñanza Agrícola.*

## Generalidades

Todos estamos convencidos de que las malas hierbas producen en los cereales importantísimos perjuicios, hasta tal punto, que el hecho de que pudiéramos librarnos de la carga que nos originan, sería más que suficiente para remediar todas las calamidades de orden material que puedan afligir al agricultor de secano. Buena prueba de que el agricultor está de acuerdo con nosotros en esta apreciación, es el afán que pone al llegar la primavera en extirpar a mano una ínfima parte de las malas hierbas que existen en sus tierras de labor. ¡Cuánto no daría él por que desapareciesen todas!

Pues a pesar de la importancia del asunto, se ha hecho muy poco para estudiarlo. Se conoce perfectamente la vegetación del oidium, de la roya o de la cuscuta, por ejemplo; pero no hemos estudiado con el detenimiento que merecen la amapola, el cardo, la grama, etc., y éstas sí que constituyen una verdadera plaga, quizá la mayor de todas las del campo.

Destruir las malas hierbas, si todas sus semillas germinasen al año siguiente de difundirse por el terreno, no sería cosa muy difícil; bastaría provocar su germinación con adecuadas labores, y después destruirlas poco antes de florecer; con esto se habrían terminado las malas hierbas y sus semillas; es decir, que un año de buen barbecho nos hubiese resuelto el problema.

Pero lo grave del caso está en que las malas hierbas, por la lucha y adaptación al medio a que obligan la selección natural o supervivencia del más apto, se encuentran dotadas generalmente de cubiertas impermeables y duras que, en garantía de la conser-

vación de la especie, les impide germinar de momento, hasta que alternativas de hielos y deshielos, unas veces, o erosiones y fermentaciones de su cubierta otras, contribuyen a que vayan germinando poco a poco, de una manera escalonada, ya que, para mayor desgracia, tienen la virtud de conservar su poder germinativo ocho, diez y hasta veinte años.

Si a esto se añade, además, que producen las semillas en cantidad asombrosa (un cardo puede dar 20.000, una mostaza 4.000 y una amapola 50.000), y que tienen variadísimos medios de diseminación, se comprenderá con facilidad que ni con uno ni con dos años de barbecho esmerado, dejaremos limpia una tierra que esté ya invadida; y esto es lo que ha hecho creer a muchos labradores que las malas hierbas nacen por generación espontánea y que por mucho que trabajen nunca podrán garantizar la limpieza de sus tierras.

La operación es lenta, esto no cabe duda; pero si hay perseverancia el éxito es seguro. Las enfermedades crónicas necesitan tratamientos crónicos, y es inútil aspirar a destruir en un año los miles y miles de semillas que nuestra desidia ha repartido durante tanto tiempo.

En materia de destrucción de malas hierbas, nada podrá conseguirse si la lucha por nuestra parte no es constante y tenaz. Emplead el mejor procedimiento o el mejor herbicida aisladamente un año y veréis que para toda mala hierba que se destruya hay siempre otra que la sustituye. Pero estas dificultades no deben ser motivo de desilusión o desánimo. No lograremos nunca un suelo en el que no exista ni una sola semilla; pero sí conseguiremos una limpieza práctica suficiente.

Buena prueba de que la desidia del hombre es la causa de la difusión de malas hierbas, es lo que sucede cuando intentamos cultivar una tierra dedicada a pastos; es decir, una roturación. Como en dicha tierra no han podido vivir más plantas que aquellas que puedan hacerlo sin labor, resulta que el primer año de cultivo no encontraremos aquellas otras que la necesitan, como, por ejemplo, el cardo y la amapola, salvo plantas aisladas cuyas semillas por el aire o por otros conductos hayan sido transportadas; en cambio, a medida que los años de cultivo se suceden,





*Ranúnculo de los campos al iniciar su desarrollo.*

las malas hierbas, propias de las tierras de labor, van aumentando en progresión creciente extraordinaria, o sea que las semillas de malas hierbas no estaban ya en la tierra, sino que fué el hombre quien las permitió instalarse allí.

Los perjuicios que las malas hierbas ocasionan no se limitan a la merma que originan en la cosecha de la hoja de cultivo, sino que, en algunos casos, su destrucción es la principal causa que impone el barbecho, y con ese motivo aumentan sus perjuicios en el importe de las labores de éste, más la renta y contribución de dicho período.

Vistos los grandes perjuicios que a la agricultura ocasionan las malas hierbas, y teniendo en cuenta que los procedimientos de lucha que contra ellas se empleen deben tener un carácter común o colectivo, a la vez que perseverante, resulta de gran conveniencia el que se las considere como verdaderas plagas del campo, y como tales se las incluya en los presupuestos anuales que redactan las Secciones Agronómicas.

**Algunas malas hierbas de los campos de cereales**

Lo primero que hace falta antes de combatir a un enemigo, es conocer su manera de atacar, y, por esto,

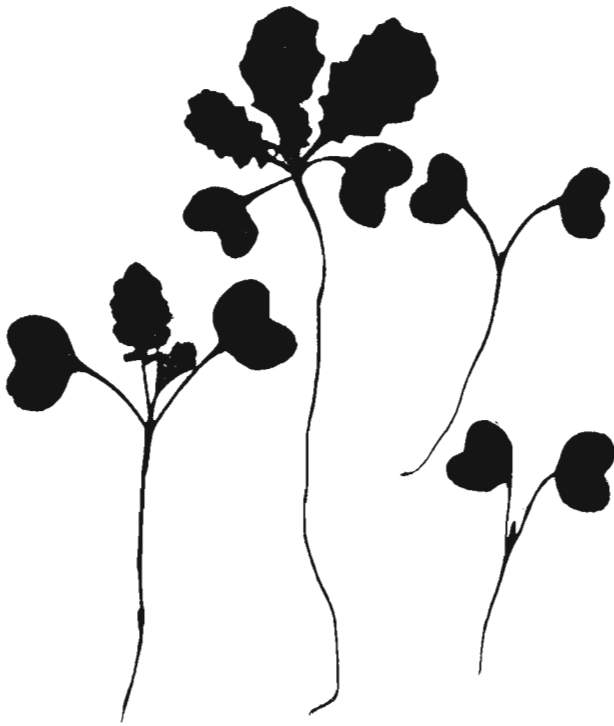
en Patología Vegetal, antes de proponer un procedimiento de extinción, se estudia la biología del insecto o agente morbosos; pero todavía antes de esto ha de ser necesaria una relación o inventario de aquellos animales o plantas de cuyo estudio hemos de ocuparnos.

A este efecto, utilizando los medios que han estado a nuestro alcance, hemos procurado formar una relación de algunas de las principales malas hierbas que abundan en España en los campos de cereales, no con la pretensión, como ya hemos dicho, de que esté completa o exenta de errores, sino solamente con la idea de que, a título de avance, sea acicate que invite a hacer un estudio sobre este particular, que completado después con la biología de cada una de estas plantas, ha de constituir la base fundamental de los procedimientos de extinción. Con la guía de acreditados autores y con el escaso tiempo que hemos podido dedicar a hacer viajes para ocuparnos de este asunto hemos logrado recopilar la siguiente lista que sometemos al lector para su ampliación o perfeccionamiento.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR
<b>Gramíneas</b>	
Gramina ... ..	Triticum repens.
Pie de gallo (falsa grama).	Cynodon dactylon.
Agróstides rastrera o hierba fina (falsa grama) ... ..	Agrostis stolonifera.
Avena de rosarios (falsa grama) ... ..	Arrhenatherum elatior var, bulbosum.
Vallico silvestre o cizaña ...	Lolium temulentum y Lolium arvense.



*Ranúnculo de los campos en flor.*



Mostaza al iniciar su desarrollo.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
Alopécuro o cola de rata ...	Alopecurus agrestis.
	Avena fatua.
	Idem barbata.
Avena loca ...	Idem sterilis.
	Idem strigosa.
	Idem ludoviciana.

**Leguminosas**

Alverjas...	Vicia craca.
	Idem tetrasperma.
	Idem hirsuta.
	Idem tuberosus.
Muelas o guijas silvestres ...	Lathyrus aphaca.
Meliloto ...	Melilotus arvensis.

**Ranunculáceas**

Ranúnculo amarillo o silvestre ...	Ranúnculus arvensis.
Pie de pájaro ...	Deiphinium consolido.

**Compuestas**

Magarza o matricaria ...	Matricaria chamomilla.
Azulina, azulejo o liebrezulla.	Centaurea cyanus.
Cardo ...	Cirsium arvense.

**Crucíferas**

Mostaza silvestre ...	Sinapis arvensis.
Rabanillo silvestre ...	Raphanus raphanistrum.

**Papaveráceas**

Amapola o ababol ...	Papaver rhoeas.
	Idem dubium.

**Umbelíferas**

Zanahoria silvestre ...	Caucalis daucoides.
Peine de Venus, agujas o re- lojes ...	Scandix pecten Veneris.

**Rubiáceas**

Galio ...	Calium aparine.
-----------	-----------------

**Convolvuláceas**

Campanillas ...	Convolvulus arvensis.
-----------------	-----------------------

**Liliáceas**

Ajo silvestre o de las viñas...	Alium vineale.
Idem de copete o sombrero...	Muscari comosum.

**Cariofíleas**

Neguilla ...	Agrostemma githago.
--------------	---------------------

**Medios de lucha**

Para luchar contra las malas hierbas en los campos de cereales, podemos valernos de los siguientes recursos:

- a) Medios preventivos.
- b) La ganadería.
- c) Procedimientos mecánicos de destrucción.
- d) Procedimientos químicos de destrucción.

*Preventivos.*—Con razón se ha dicho que *prevenir es mejor que curar*; si evitamos que salgan las malas



Mostaza en flor.

hierbas, no será preciso destruirlas, y así no tendremos que hacer uso de ninguno de los procedimientos de destrucción, que siempre son más caros.



*Amapola al iniciar su desarrollo.*

La primera idea que acude a la inteligencia para evitar que haya malas hierbas, es no incorporar al suelo sus semillas, sea mezcladas con las de los cereales o con el estiércol.

Para evitar lo primero, bastará pasar las semillas de cereales antes de sembrar por las cribas seleccionadoras, como la Marot y análogas.

Por lo que al estiércol se refiere, puede llevar semillas de malas hierbas que procedan de dos conductos diferentes: las que el agricultor incorpora directamente en barreduras de las eras, graneros, etc., por el corriente error de confundir el estercolero con el basurero, y las procedentes de las deyecciones de los animales. Las primeras es fácil suprimirlas: basta quemarlas. Las segundas, o sea, las que han atravesado el intestino de los animales con su poder de germinación, el único medio de destruirlas, en parte, es conservar racionalmente el estiércol, para que las fermentaciones que en él se realizan contribuyan a la disgregación de las cubiertas.

Claro está que estos medios no son suficientes, ni mucho menos, para garantizar que no habrá malas semillas en las tierras de labor, porque por los vien-

tos y otros muchos conductos, pueden ser arrastradas hasta ellas dichas semillas, pero constituyen una ayuda económica que no debemos despreciar.

Quemar los rastrojos es una operación con frecuencia condenada, por destruir la materia orgánica que los integran; pero en casos determinados como éste, puede aconsejarse sin ningún temor, porque el beneficio que proporcionan es mucho mayor que el daño que originan, sobre todo si tenemos en cuenta que la materia orgánica seca de un rastrojo tiene mucha menos eficacia para la vida microbiana del suelo que la procedente de plantas verdes. Así, pues, cuando en las tierras de labor haya una invasión intensa de malas hierbas, será siempre recomendable prevenir su desarrollo, dejando altos los rastrojos y quemándolos después, para destruir así una gran parte de la inmensa cantidad de semillas que quedan en estos casos sobre la superficie de la tierra, después de levantada la cosecha.

Otra manera de evitar que las malas hierbas lleguen a desarrollarse, es el laboreo frecuente de la tierra, o sea, el barbecho.

La clase de plantas que se cultiven en alternativa con los cereales y la forma de acoplarlas, serán, sin duda, uno de los medios más eficaces para luchar contra las malas hierbas. Nos detendremos, pues, sobre este importante punto, para estudiarlo con atención.

Las hierbas que existen en los campos de cereales



*Amapola en flor.*

son plantas que exigen labor y que no se amoldan a vivir bien, ni en el terreno compacto de un pastizal, ni entre la espesura de sus plantas forrajeras. Así

vemos que la amapola, el cardo, la alverja, mostaza y tantas otras, desaparecen, al cabo de cuatro o cin-



*Neguilla al iniciar su desarrollo.*

co años, de cualquier tierra de labor que se deje de pastos, tan pronto como la tierra se comprime demasiado y las plantas propias de los pastizales empiezan a desarrollarse. Basta, pues, este hecho de observación vulgar para sacar en seguida la consecuencia de que si hacemos alternar con los cereales plantas forrajeras que permanezcan algunos años en el terreno, como, por ejemplo, la esparceta y alfalfa, habremos puesto un eficaz obstáculo al desarrollo y propagación de malas hierbas.

Por otra parte, el hecho de que las plantas forrajeras se recolecten en flor, es otra inmensa ventaja que viene en ayuda de la lucha contra las malas hierbas, ya que, cuando se hace la recolección, las plantas adventicias no han formado todavía sus semillas y se evita así su reproducción. De esta manera, queda ampliado el número de plantas forrajeras que pueden colaborar a refrenar la difusión de las malas hierbas, puesto que las forrajeras anuales (veza y guisantes), por el hecho de su recolección precoz y de su vegetación en espesura, cumplen con las necesarias condiciones antes apuntadas.

Las plantas binadas, patata, remolacha, maíz, etc., que permiten el paso de instrumentos de labor duran-

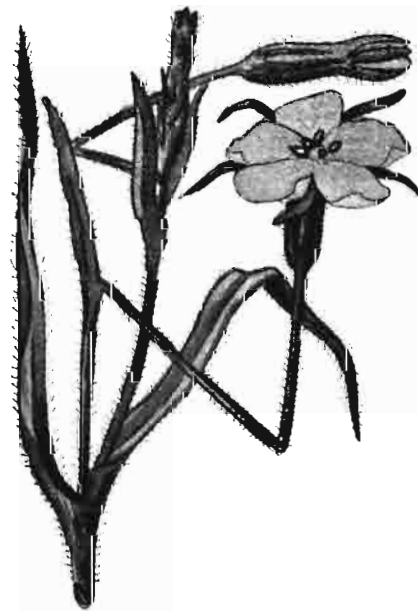
te la vegetación; las plantas de primavera, que consienten un medio barbecho; y aquellas otras que dan mucha sombra al terreno, dificultando el desarrollo de plantas adventicias, como el cáñamo, avena, etc., son nuevos elementos que, unidos a las forrajeras antes mencionadas, han de contribuir a formar alternativas racionales que impidan ese enorme desarrollo de malas hierbas que se produce muy especialmente en los campos de trigo y cebada.

Los mismos cereales pueden contribuir a la lucha contra las malas hierbas cuando se siembran espesos; pero esto es preciso hacerlo con el debido esmero y atención, porque el exceso de cañas por metro cuadrado puede redundar en perjuicio de la cosecha.

Otro procedimiento preventivo y que puede tener su valor en algunos sitios, es el paso de aves de corral por las tierras de labor, con el fin de que consuman las malas semillas que existan sobre la superficie del terreno.

*La ganadería y las malas hierbas.*—Desde casi todos los puntos que se mire la agricultura, se percibe siempre, con toda claridad, el fuerte lazo que la une a la importantísima industria ganadera; y por no ser excepción, sin duda, ha de jugar también ésta su importante papel en la destrucción de plantas adventicias.

Después de la recolección, y aun durante el año de barbecho, existen sobre el terreno multitud de malas



*Neguilla en flor.*

hierbas que la ganadería consume, impidiendo así su desarrollo y reproducción.

*Procedimientos mecánicos.*—El procedimiento me-

cánico más generalizado y casi único consiste en el laboreo de la tierra antes o durante la vegetación.



*Rabanillo.*

La labor ideal para destruir malas hierbas consiste en el pase de una cuchilla horizontal que corte la raíz, ahuecando la tierra de la superficie para que aquélla pierda todo su contacto con ésta; esto se consigue con los múltiples tipos de cuchillas binadoras que existen, de las que el tipo más generalizado son las denominadas de "cola de golondrina". En países donde la humedad sea grande, la rotura de la raíz debe complementarse con el enterramiento completo de la planta por medio de una vertedera. En cualquiera de las dos formas que se haga, constituye la labor que se conoce con el nombre de "bina".

El pase de gradas, dotadas como van, generalmente, de dientes escarificadores, rígidos o vibrantes, resulta únicamente eficaz cuando las malas hierbas son incipientes; pues, en el estado adulto, la práctica demuestra que es una labor insuficiente; ahora bien, si las gradas van provistas—como sucede a veces con las canadienses o cultivadores—de pequeñas rejas

binadoras de forma triangular, entonces la labor viene a confundirse con la de bina que antes hemos detallado. Sin embargo, existen plantas, como la grama, en que cada pedazo de su raíz es capaz de reproducir la planta si aquélla queda enterrada, en cuyo caso los dientes escarificadores de las gradas pueden ser muy útiles para sacar a la superficie todas las raíces, con el fin de que el sol ardiente del verano las haga perder la gran cantidad de agua que poseen, y una vez desecadas, sacarlas fuera del campo por medio de otro gradeo, para formar montones que deben ser quemados.

Otro procedimiento mecánico de extirpación consiste en arrancar a mano, o cortar a nivel de la tierra, cada una de las plantas adventicias, procedimiento demasiado vulgar y rudimentario para que merezca detenernos más en él.

En el próximo número nos ocuparemos de los procedimientos químicos más empleados en la destruc-



*Azulina.*

ción de malas hierbas, y muy especialmente del *ácido sulfúrico*.

# La ordenación remolachera, los nuevos regadíos y un poco de teoría del desarrollo económico

Por Manuel DE TORRES

En estos últimos meses he emprendido un nuevo e inacabable entretenimiento: el descubrir todas las medidas contradictorias y opuestas entre sí de nuestra política económica más reciente. Y naturalmente, llego siempre a la conclusión de que todos los palos, al fin y a la postre, van a descargarse sobre las espaldas del agricultor.

Este último hecho no constituye una novedad; pero la de la política económica contradictoria sí lo es relativamente más.

Obsérvese que hablo de política económica contradictoria, lo que quiere decir que hay medidas, disposiciones legales e iniciativas de Gobierno que pugnan entre sí; que tienden unos a producir efectos contradictorios, en su precisa significación gramatical y lógica, a las que otras disposiciones legales o medidas de Gobierno, tomadas casi contemporáneamente, llevan consigo.

Empero lo grave de la cuestión no es que toda esa política económica contradictoria sea labor de Gobierno. Lo grave no es eso, porque, al fin y al cabo, no ha sido nunca atributo de los gobernantes españoles la competencia en estas materias. Lo que verdaderamente asusta es que, en ambos casos, sean los propios interesados quienes los propongan. Porque ello es la prueba de que quienes tales cosas proponen son absolutamente incapaces para regir sus asuntos.

\* \* \*

Se está discutiendo actualmente en las Cortes una ley para ordenar—así lo llaman ahora—el cultivo remolachero. Yo no quiero criticar ahora todas esas ordenaciones; basta ver el éxito que ha tenido la ordenación triguera y la del vino y algunas otras, para sospechar inmediatamente cuál será el resultado. Dejando, pues, aparte cuáles sean las consecuencias finales, subrayamos el hecho. Porque se trata, nada menos, de ir a una reducción de la superficie cultivada o a impedir su ensanche en un futuro, que es lo mismo.

De otra parte, se grita por todas partes en favor de la expansión y crecimiento del regadío español. No se trata ya de aquellos proyectos geniales y fantásti-

cos a la vez de traspasar las aguas de la cuenca atlántica a la mediterránea; pero sí se estimula la política de obras hidráulicas que en menor medida que aquel gran proyecto, pero, desde luego, en medida sensible, contribuye a dar una extensión creciente a la superficie del regadío español.

Estos dos hechos son manifestaciones de una misma política económica, es decir, de una política económica que tiene esas dos contemporáneas muestras de actividad.

\* \* \*

Y da la casualidad que también por estos días me encuentro estudiando unos temas de dinámica económica, y es por esto por lo que me asalta la idea de teorizar un poco acerca del verdadero significado de los dos hechos que antes reseño.

La prosperidad de un país está ligada a las posibilidades de su desarrollo económico. La prosperidad de la agricultura a la rapidez de crecimiento de la producción agraria por habitante. Pero ¿es posible siempre el crecimiento de la producción a ritmo más rápido que el de la población?

En esta pregunta se encierra el nudo del problema que se plantea en España con la creación de los nuevos regadíos. En condiciones normales, el aumento de producción por unidad superficial es sólo posible cuando los precios aumentan; ya que la ley del rendimiento decreciente tiende a aumentar los costes unitarios de producción. Por otra parte, este supuesto es incompatible con el razonamiento que estamos haciendo, que supone el aumento de la superficie cultivada.

En otros términos, la cuestión se plantea así: ¿Es posible establecer para la producción agraria un ritmo más acelerado de crecimiento que para la población, manteniéndose constantes las diferencias entre costes y precios?

Es de todo punto evidente que una tal situación implica el mantenimiento del equilibrio en el mercado. Y éste es, precisamente, el supuesto que nos interesa examinar; porque una ampliación del regadío con una rotura del existente equilibrio económico, pudiera ser, más que beneficiosa, perjudicial para la nación.

Situada así la cuestión, delimitada de esta manera, vamos ahora a precisar su solución. Tres clases de cultivos, en orden a la formación del precio y el efecto que el aumento de su producción provoca en éste, pueden encontrarse:

a) Cultivos para los que España es un mercado cerrado y que tienen una demanda rígida. Caso típico de este grupo es el trigo. Dentro de un margen bastante amplio, la variación de sus precios no repercute sensiblemente en un aumento o disminución de las cantidades demandadas o consumidas. Recíprocamente, un aumento de producción que cree un notable excedente, en cuanto pasa de ciertos límites, se traduce en una baja considerable del precio, ya que para observar ese exceso es preciso que el precio descienda en términos tales que haga económico su consumo para usos distintos del ordinario. Una producción mermada, en cuanto pasa de cierto límite, puede traducirse en una fuerte elevación del precio. Pero en condiciones de equilibrio, su aumento sigue paralelo al aumento de la población consumidora. En otros números de esta Revista he demostrado cómo la superficie cultivada de trigo crece, de comienzos de siglo a nuestros días, con la misma velocidad que la población española. El trigo, por tanto, no es cultivo que admite rápida expansión.

b) Otro grupo de cultivos está constituido por aquéllos que predominantemente son del mercado interior, por la formación de sus precios; pero de demanda elástica, en los que una pequeña reducción del precio puede dar lugar a una expansión notable del consumo. Ocupan lugar destacado, dentro del grupo, los piensos y las carnes y, en general, casi todas las plantas industriales. El problema para estos cultivos se reduce a la posibilidad de disminuir sus costes de producción o sus costes intermedios de transporte y transformación. Porque si esto se logra, el aumento de la superficie cultivada puede ser notable.

c) Ocupan, en fin, el tercer lugar en esta enumeración los productos de exportación, cualquiera que sea la naturaleza de la curva de su demanda. Productos que, por tener un mercado amplísimo y una población consumidora diez o doce veces superior a la española, tienen un rapidísimo ritmo de crecimiento.

El análisis anteriormente hecho nos lleva a varias y muy importantes conclusiones. Porque una política de expansión de nuestra producción agraria, de inten-

sificación de los regadíos, lleva consigo una política de fomento a las exportaciones, de disminución de los costes intermedios y de transporte, de libertad en la ordenación de la empresa agraria y de sustitución de cultivos.

Cierto que alguien podrá aducir que de entre los grupos de cultivos que anteriormente se citaban, falta uno: el de los productos que pudiéndose cultivar no se cultivan y hay que importarlos. Pero lo cierto es que, salvo el caso de una prohibición de cultivo, como ocurre con el tabaco, si no se cultivan, es porque económicamente no conviene cultivarlos. Y no se haga apelación al ignorante argumento de las compras al extranjero y del déficit en la balanza comercial; porque siempre será un buen negocio comprar barato al extranjero y dedicar las propias tierras al cultivo que más rendimiento dé.

\* \* \*

Y ahora volvamos con la futura ordenación remolachera y con los nuevos regadíos en España. ¿No son tendencias contradictorias limitar las superficies cultivadas de remolacha y, por otra parte, que se aumente el cultivo del regadío? ¿Que se quiere que los nuevos regadíos se dediquen al trigo?

Y esto es tanto más sensible cuanto que el consumo de azúcar puede y debe aumentar por habitante. Sólo que para el aumento de consumo no existe más que un procedimiento: abaratarlo. Pero esto es bien fácil, teniendo como tiene el azúcar un bárbaro impuesto de fabricación de más de 40 céntimos por kilogramo. Con lo que se establece una verdadera desigualdad tributaria con respecto a otras producciones. Lo raro es que tan sencillo procedimiento no se emprenda. Lo peor, todavía, es que la ordenación remolachera conducirá a una elevación del precio del azúcar y contribuirá de este modo a restringir más su consumo y agravar el problema que trata de resolver. No hace falta ser profeta para pronosticar ese resultado.

Muchos problemas del agro español están resolviéndose de tan descabellada manera, porque el nervio de ellos no está en el inmediato presente, sino en el futuro. Resolver para hoy y no para siempre es grave; pero todavía lo es más la contradicción constante de unas medidas con otras que se observa en nuestra política económica.



# *i Agricultores!*

Conseguiréis revitalizar vuestras tierras, hacerlas suaves y fértiles por la retención de la humedad y la absorción de las calorías del sol, si utilizáis racionalmente un producto integral obtenido a base de la fermentación de las basuras de Madrid, el producto que contiene todos los elementos precisos para la vida vegetal

En un momento

# MANZIMMO

Pidan prospectos y detalles a los productores

**Compañía Madrileña de Mejoras Urbanas**

Avenida Conde de Peñalver, núm. 18, pral. izqda. - Teléfono 15047. - MADRID



## Editorial

### Un ruego al Excmo. Sr. Ministro de Agricultura

*En reciente Decreto del Ministerio de Agricultura se reorganiza este Departamento, en cumplimiento del espíritu que inspira la ley de Restricciones, la cual, empezamos por reconocer que, desde el momento que tiende nada menos que a la nivelación del presupuesto y saneamiento de nuestra Hacienda, merece, en líneas generales, nuestras más sinceras alabanzas. Pero es natural que en podas de este volumen, aun siendo como esta muy acertada en su conjunto, se deslicen algunas trascendentes deficiencias, que es justo ir corrigiendo, a pesar del saldo favorable obtenido en la solución dada a la totalidad del problema.*

*Nos consta que, percatado el Gobierno, por propia observación y por advertencias que se le han hecho, desde diversos sectores del país, ha comenzado a retocar aquellos errores cuya eliminación puede contribuir a la perfección de la obra que todos admiramos.*

*Precisamente, en el Decreto de reorganización del Ministerio de Agricultura, a que al principio aludimos, nos tememos que se cometa uno de los errores apuntados con la supresión que se anuncia del Instituto de Investigaciones Agronómicas, órgano propulsor y coordinador de todos los estudios científicos que se encaminan al progreso en la mejora de la explotación de la tierra. Y sólo decimos, tímidamente, que nos tememos el desliz, porque no nos cabe en la cabeza que persona de espíritu tan moderno y reflexivo como el señor Ministro de Agricultura piense prescindir, en la investigación agronómica que España ha de realizar, precisamente del órgano rector que la organice, coordine y recoja, para deducir conclusiones de carácter nacional que han de utilizarse, ante todo, en beneficio propio, y que han de ser expuestas, después, ante*

*el mundo civilizado por medio de publicaciones periódicas, comunicaciones a Congresos, Conferencias internacionales, etc.*

*Todo esto lo sabe, mejor que nosotros, el señor Ministro de Agricultura, y lo demuestra, cuando conserva en su Decreto los análogos Institutos de Biología Animal y de Investigaciones Forestales. Por eso, y dado su altura de miras, no nos explicamos su determinación respecto al Instituto de Investigaciones Agronómicas, a no ser que se piense en que esa función coordinadora del trabajo científico de todos los Centros de investigación agronómica de España, haya de encomendarse a un órgano análogo al del extinguido Instituto.*

*Sólo nos interesa que la función rectora subsista, porque ella ha de ser la que oriente la fabricación de las distintas piezas de la máquina y la que las recoja después para hacer el adecuado montaje.*

*Sin la existencia de dicha función rectora no es posible buscar eficacia en el aislado trabajo de unos Centros que funcionan sin unidad de criterio y sin finalidad nacional. Esto es lo único que nos interesa, y éste nuestro respetuoso ruego al señor Ministro de Agricultura.*

*Pero no obstante tener nuestro ruego un carácter abstracto e impersonal, creemos también de justicia hacer constar que, para nosotros, la Junta directiva del desaparecido Instituto de Investigaciones Agronómicas, ha realizado una copiosa labor, que hemos podido admirar en sus excelentes publicaciones y que ha merecido, con frecuencia, efusivos elogios de personalidades extranjeras.*

*De la misma manera, nos ha causado extrañeza ver la supresión de otros servicios agronómicos, entre los cuales pueden citarse la Cátedra Ambulante, tan fundamental para la enseñanza agrícola, y los agregados agronómicos de Embajadas tan importantes como París, Londres, etc., países con los cuales tenemos un comercio tan intenso de productos agrícolas.*

*Confiamos en que el señor Ministro de Agricultura, con su ecuánime y claro juicio, tendrá una solución para dejar encajada en su órgano adecuado la investigación agronómica que España necesita y para que no queden sin atender los otros servicios a que nos hemos referido.*

# Informaciones

## II Congreso Internacional de Ingeniería Rural

### Sesión inaugural

En el Ministerio de Agricultura, y bajo la presidencia del Ministro, señor Martínez de Velasco, se inauguró el II Congreso Internacional de Ingeniería Rural. Acompañaban al Ministro en el estrado el señor Bouckaert, Presidente de la Commission Internationale du Genie Rural; Subsecretario de Agricultura, Director General del mismo, Presidentes de las Asociaciones de Agrónomos y de Montes, Subdirectores de Agricultura, de Montes y de Ganadería, y el Secretario general del Congreso, señor Aranda.

Asistieron delegados de 22 países, con una inscripción de más de 350 congresistas, que aportaron 52 ponencias en las cuatro secciones del Congreso. Estas ponencias forman un lujoso volumen de más de 500 páginas, con numerosas fotografías, gráficos, planos y cuadros, editado en colaboración con el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura, el cual fué elogiadísimo por su contenido y presentación por los Delegados y Congresistas. La Asociación de Prensa Agrícola Española organizó la oficina de Prensa aneja al Congreso.

Estuvieron representadas las diferentes Asociaciones, organismos oficiales y particulares nacionales relacionados con los fines del Congreso, y además la Oficina Internacional del Trabajo, la Federación Internacional de Técnicos agrícolas, el Instituto Internacional de Agricultura y la Federación Internacional de Prensa Agrícola.

El señor Aranda leyó en francés su memoria, resumiendo los trabajos de organización del Congreso. Después hablaron el señor Díaz Muñoz, Presidente del Comité organizador; el señor Bouckaert, en nombre de la Commission Internationale du Génie Rural, y el Ministro de Agricultura, declarando éste inaugurados los trabajos del Con-

greso en nombre del Presidente de la República, que no pudo hacerlo personalmente, como se proponía.

### Trabajos de las Secciones

En el Palacio de Bibliotecas y Museos se celebraron las sesiones del Congreso.

La Sección primera, "Ciencia del suelo, hidráulica y acondicionamiento de las explotaciones rurales", fué presidida por el señor Diserens; como vicepresidentes, los señores Marchesi, Delgado de Torres, y secretarios, los señores Barrera y García Benito. El señor Blanc (Francia), ponente general, empezó haciendo constar el sentimiento del Congreso por la muerte del señor Porchet, a cuyas palabras se asociaron los Congresistas; hizo después un resumen del importante trabajo del señor Laferrere, el cual fué muy elogiado. Después leyeron sus interesantes ponencias los señores Marchesi y Diserens, que fueron felicadísimos. Luego el mismo señor Diserens leyó el trabajo del señor Sibirsky, y a continuación se abrió discusión sobre las anteriores ponencias, aprobándose conclusiones del mayor interés. El señor Castañón leyó su brillante ponencia y fué muy aplaudido por el Congreso; se abrió discusión sobre ella, terminando por aprobarse que en todo trabajo de riegos se haga un estudio agronómico de la cuenca antes del estudio hidráulico. Se trataron las demás, aprobándose las conclusiones que se han publicado por separado.

En la Sección segunda, "Construcciones rurales", presidió el señor Gross (Estados Unidos), en ausencia del Ingeniero agrónomo señor Arrúe (España); vicepresidentes, los señores Boudry, Sorroa, y secretarios, señores Alvarez Carriedo y Esteruelas. El Ponente general, señor Castañón,

hizo un cuidadoso resumen de los brillantes trabajos de los señores Gross, Menard, Valdés Ruiz, Sanz y Baeschlin, y leyó las conclusiones de los mismos. A continuación, el señor Gross hizo algunas aclaraciones a su importante ponencia, así como el señor Menard de la suya. Después de una animada discusión sobre todas las ponencias y sus conclusiones, se aprobaron éstas por unanimidad. La construcción rural deberá adaptarse a sus finalidades agrarias y estudiar éstas antes de realizarla.

La tercera Sección, "Mecánica agrícola y aplicaciones agrícolas de la electricidad", presidió el señor Sourisseau (Francia), y de vicepresidentes, los señores Davidson, Santini, Leppiks, Denham, Hopfen, y secretarios, Escrivá de Romani y Santamaría. El Ponente, señor Sourisseau, hizo un resumen de los trabajos de los señores Schmitz y Barañao, que fueron muy elogiados, y después leyó sus dos ponencias, también del mayor interés. El señor Leppiks leyó su importante ponencia; el señor Santini hizo un resumen del brillante trabajo que ha presentado, y el Ponente resume después el del señor Paleologue. El señor McCuen da explicaciones sobre los resultados obtenidos con los neumáticos de baja presión en los tractores agrícolas, interviniendo en la discusión el señor Denham. Los demás trabajos de los señores Kazarow, MacKibben, Ruedger, Balzars, Murdock, Fletcher, Yerkas, Stone, Vormfelde, Davidson, Boudry, Engelhard, Blauser, Sybel, Hammer, Silver y Rosam, fueron resumidos por sus autores y los ponentes señores Manso, Vormfelde, mereciendo la aprobación del Congreso las diferentes conclusiones presentadas a los mismos, más algunas modificaciones introducidas. El Ponente general, señor Manso, propuso, y se aprobó, que se lleve a cabo la electrificación rural en aquellos



*La sesión inaugural bajo la presidencia del Ministro de Agricultura, que tiene a su derecha al Presidente de la Comisión Internacional de Ingeniería Rural, M. Bouckaert, y a la izquierda, al señor Díaz Muñoz, Presidente del Comité organizador.*

países que, como España, aún no lo realizaron.

La cuarta Sección, "Organización científica del trabajo agrícola", presidida por el señor Micheli (Italia), y de vicepresidentes los señores Midori, Sugiura, Morales y Fraile y Fernández de Navarrete, y como secretarios, los señores Oriol y Pérez Calvet. El Ponente general, señor Bouckaert, Presidente del Congreso, hizo un brillante resumen de las interesantes ponencias de los señores Gutiérrez Soto, Jaeger, Ineichen, Fernández Salcedo, Mollof, Kalaptchieff, Martín Sanz e Ilieff. Propuso la aprobación de la conclusión presentada por los señores Fernández Salcedo, y agregó otras dos que sirven para condensar las diferentes opiniones y tendencias de los autores sobre normas que deben regir el trabajo en el campo. Se establece una interesante discusión sobre el trabajo del señor Ineichen, el cual aclaró diversos conceptos a petición del señor Delgado de Torres. Después se aprobaron las conclusiones de esta Sección.

### Exposición aneja al Congreso

Aneja a la sala donde se reúnen las Secciones en el Palacio de Bibliotecas y Museos, existe una ex-

posición de fotografías y gráficos muy interesantes, relativos a aparatos de medida aplicados para el estudio dinámico de las diferentes máquinas agrícolas, y gran profusión de fotografías de construcciones rurales, actualmente en funcionamiento en España.

Entre los primeros citaremos los indicadores de potencia, totalizadores del trabajo, los aparatos pa-

ra medir la adherencia, compensabilidad y resistencia al rodamiento en los suelos.

Los dinamómetros de rotación aplicados a las ruedas motrices de un tractor "oruga" y de aparatos cultivadores rotativos del Instituto Superior Agrario de Portici (Italia).

Son también muy interesantes los gráficos presentados por la Estación de Ensayo de Máquinas sobre el empleo del aceite de oliva como lubricante en los motores, y los del departamento de Ingeniería agrícola de Iowa (Estados Unidos).

En la Sección de Construcciones rurales merecen destacarse los trabajos presentados por el servicio de Ingeniería rural del Instituto de Investigaciones agronómicas de España, las fotografías y proyectos de las construcciones agrícolas para la colonización de Marruecos, Nemsá y Adir (Larache); la Escuela de Capataces regadores y silos de hormigón del Servicio agronómico de la Confederación del Duero y la Granja Modelo de Ventosilla (Burgos).

Además de las fotografías y proyectos que citamos se presentaron publicaciones de Ingeniería rural en diversos idiomas, del Instituto Internacional de Agricultura; trabajos del señor Hopfen, del mismo Instituto; se distribuyó el Bo-



*Un detalle de la Exposición: A la izquierda, los sistemas empleados en Inglaterra y Norteamérica para el ensayo de tractores; a la derecha, los gráficos que presentó la Estación de Ensayo de Máquinas, sobre el ensayo del aceite de oliva para engrase de motores.*

letín del Comité español de organización científica del trabajo, y una conferencia sobre la Prensa agrícola en España del Secretario de la Asociación, señor De la Parra.

**Visitas, reuniones y excursiones**

Además de las recepciones de su excelencia el señor Presidente de la República, Alcalde de Madrid, Asociaciones de Agrónomos y de Montes, se verificaron visitas del mayor interés, como la del Instituto Nacional Agronómico, con sus estaciones y laboratorios anejos de Ingeniería agronómica, donde los Delegados y Congressistas quedaron altamente sorprendidos y complacidos por el importantísimo lugar que la Ingeniería rural ocupa en los mismos.

Como excursiones complementarias visitaron los riegos del valle inferior del Guadalquivir, la factoría algodonera de Tabladilla, los riegos del Alto Aragón, el pantano de Arguis (Huesca), las huertas de naranjales de Alcira y los arrozales de la Albufera; de este modo se hará una buena propaganda del esfuerzo que España realiza a favor de la mejora rural por medio



*La Sección de Construcciones sirvió para mostrar el alcance logrado en nuestro país al dotar las explotaciones agrícolas de los edificios más ajustados al sistema de cultivo y a la ganadería, típicos de cada región.*

de la ingeniería típicamente española.

**Impresión general**

Celebrar el II Congreso Internacional de Ingeniería Rural en España supone el mayor de los aciertos. Traer de los países de exceso

de lluvias, donde la palabra drenaje suena a cada instante, a un país de escasísimas precipitaciones acuosas, a los técnicos del "ingenio rural", merece elogios. Ello supone situar en su verdadero lugar los fines de los sucesivos Congresos. En adelante, merced a los muy competentes ingenieros españoles, la Commission Internationale du Génie Rural sabe que en sus trabajos hay que incluir los problemas que interesan a la castiza agricultura de los países tropicales y subtropicales.

La Asociación de Prensa Agrícola Española, que ha seguido de cerca los trabajos de este Congreso por medio de la Oficina de Prensa aneja al mismo, recomienda a toda la prensa agrícola y política del país la mayor propaganda de los trabajos de esta manifestación internacional, para beneficio de nuestra agricultura y sus agricultores.

Como final, hay que destacar la labor realizada por el Secretario general, Ingeniero agrónomo y profesor, señor Aranda, junto con todo el Comité organizador, donde tan brillante labor han hecho nuestros técnicos agrónomos.

A. P. A. E.



*Los congresistas visitaron la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, donde quedaron admirados de la profundidad que tienen los estudios profesionales y las magníficas instalaciones y laboratorios de que está dotada*

CONCLUSIONES

PRIMERA SECCION

*Ciencia del suelo. Hidráulica agrícola. Acondicionamiento de las explotaciones rurales*

Estando ya comprobado el desarrollo de los medios prácticos de determinación de las propiedades de los suelos en su estado natural, recomienda el Congreso utilizar unidades de medida de las propiedades físicas del suelo que se correspondan con las magnitudes físicas reconocidas y las unidades técnicas.

La aplicación de estas propiedades a la circulación subterránea es ya fácil por los recientes procedimientos de determinación de la permeabilidad del suelo que permiten medir con bastante precisión la riqueza en agua del subsuelo, así como el efecto probable de los trabajos de saneamiento por canales y drenajes.

Los nuevos métodos geoelectricos de prospección del subsuelo y los que determinan la resistibilidad aparente de los suelos por la corriente eléctrica en función de sus características hidrodinámicas, son medios de investigación de una utilidad práctica indudable, cuyo empleo es recomendado.

La utilidad comprobada de determinar con una exactitud tan grande como sea posible el caudal de las capas subterráneas; el gasto de los canales para el saneamiento y riegos, así como los de drenaje y desagües, permite recomendar el empleo de relaciones matemáticas y coeficientes de rugosidad que correspondan efectivamente a las condiciones de circulación observadas, a la naturaleza de los materiales y al estado de conservación de los canales y conductos.

Propone también el estudio de los trabajos de saneamiento y riego, determinando previamente las propiedades del suelo y subsuelo para la filtración superficial y subterránea, por medio de las mismas magnitudes físicas mencionadas anteriormente.

La intensidad del drenaje como la del riego, deben ser determinadas teniendo en cuenta las propie-

dades del suelo y las exigencias de los cultivos.

El gasto en los conductos de drenaje puede ser determinado teniendo en cuenta las propiedades de los suelos y la intensidad de acción del drenaje, bajo los efectos de las lluvias previamente conocidas.

Las calidades de los materiales utilizados en los trabajos de saneamiento y de riego ejercen una gran influencia sobre la eficacia y la duración de las obras. Se recomienda el estudio previo de la acción agresiva de los suelos sobre todos los productos de hormigón y tomar las precauciones indispensables.

Se recomienda aplicar normas de fabricación para los drenes de arcilla cocida, usando propiedades fáciles de determinar al fabricarlos, tales como las condiciones de forma y de resistencia, proporción en caliza y resistibilidad para el ataque del agua por la corriente eléctrica.

Como resultado de los estudios científicos precedentes, se aconseja que, para la fabricación de tubos de arcilla cocida y de hormigón, se presenten al próximo Congreso Internacional de Ingeniería Rural normas cuyo empleo pudiera recomendarse internacionalmente.

Se recomienda, además, crear campos de ensayo para los trabajos de saneamiento y de riegos, en los cuales las propiedades del suelo sean puestas de acuerdo con la naturaleza de los trabajos, el clima y el rendimiento cualitativo y cuantitativo del terreno.

Por último, teniendo en cuenta la superficie ocupada por los regadíos en ciertos países, el Congreso emite su resolución de que en el próximo Congreso Internacional de Ingeniería Rural sean presentados estudios detallados concernientes a los riegos. Los trabajos de la primera Sección podrían ser subdivididos como sigue:

- 1.° Problemas relativos a la hidrodinámica subterránea y a la hidráulica agrícola.
- 2.° Riegos.
- 3.° Saneamiento y drenaje.
- 4.° Concentración de fincas y problemas relativos a la colonización.

SEGUNDA SECCION

*Construcciones rurales*

Vaquerías.—En la distribución de la vaquería deberá adoptarse, cuando sea posible, el sistema de establos de doble fila con plazas cortas y comederos bajos, para economizarse espacio.

Los comederos han de poder limpiarse fácilmente, conociendo para ello el empleo de separaciones móviles.

Los bebederos automáticos son los más recomendables, no solamente por la limpieza, sino también porque el agua no adquiere el olor del establo. Además, está demostrado que la producción de leche aumenta si el ganado puede beber tanto como quiere.

La ventilación se hará por chimeneas, llevándolas a desembocar en la parte superior del establo, para evacuar el aire viciado caliente. Con objeto de evitar condensaciones en invierno se deberá tomar el aire del henil, y nunca directamente del exterior.

Porquerizas.—En la construcción de porquerizas se aconseja hacer la distribución partiendo de un pasillo de servicio central, a uno de cuyos lados estarán los departamentos individuales para las cerdas de cría, con su comedero y parques al aire libre. La instalación se completa al otro lado con los departamentos para verracos y crías, y una cocina destinada a la preparación de los alimentos calientes indispensables en invierno. Al exterior estará el baño, que nunca debe faltar para el ganado de cerda.

*Construcciones para colonos*

En las construcciones para la colonización de regiones sometidas a un plan de mejoras se encuentran siempre dificultades por la falta de capital necesario en la nueva instalación. Estas dificultades se hacen insuperables en los países muy poblados donde la adquisición de la tierra sola no puede hacerse más que a costa de grandes sacrificios.

Por esto se aconseja que, si como consecuencia de los embalses y obras hidráulicas, es necesario

realizar la ocupación de poblados y sus tierras de labor, se prefiera, en lugar de la acostumbrada indemnización en metálico de los terrenos y fincas expropiadas, el sistema de instalar la población agrícola en un nuevo pueblo o colonia, que deberá crear el Estado para tal fin en la zona regada por la obra hidráulica, proporcionando también las tierras y medios económicos para la instalación y desenvolvimiento de los colonos.

La diferencia entre el importe de todos los desembolsos hechos para el afianzamiento de la población rural en la zona y el valor de las antiguas fincas expropiadas, deberá reintegrarse mediante una amortización a largo plazo, que será pagada por los agricultores afectados, a partir del tercer año de funcionamiento del nuevo pueblo.

### TERCERA SECCION

#### *Maquinaria agrícola y aplicaciones agrícolas de la electricidad*

El Congreso propone reunir todos los resultados importantes ya adquiridos en el dominio de la mecánica del suelo laborable, y editar una documentación verdaderamente internacional de esta ciencia.

Asimismo, aconseja: que los métodos de investigación y de ensayo sean unificados y que haya una colaboración más estrecha entre los representantes del maquinismo agrícola y los de la ciencia del suelo, sobre todo entre sus Asocia-

ciones internacionales (Commission Internationale de Ingeniería Rural y Asociación Internacional de la Ciencia del Suelo).

Considerando que la medida de la energía mecánica gastada para efectuar con un instrumento dado un cierto trabajo del suelo no tiene interés más que si el estado físico-mecánico del suelo está determinado con precisión, propone que los Profesores de Mecánica-agrícola y los Directores de laboratorios y Estaciones agronómicas estudien el método y los aparatos descritos en los trabajos presentados al Congreso para sacar, del conjunto de las medidas efectuadas, unidades que puedan adoptarse universalmente.

Siendo asimismo de toda necesidad valuar, no sólo la cantidad, sino también la calidad del trabajo hecho por los útiles de labranza y en particular los arados, aconseja que la investigación se encamine también en este sentido.

#### *Estudio dinámico de los tractores agrícolas*

Los laboratorios de Mecánica-agrícola deben considerar como factor fundamental para la evaluación de la capacidad de trabajo de un tractor la medida de la potencia sobre el eje de las ruedas motrices.

#### *Aplicaciones agrícolas de la electricidad*

1.º Considerando que la elec-

tricidad constituye uno de los medios más eficaces para mejorar las condiciones en que hoy se desenvuelve la explotación agrícola, el Congreso manifiesta su deseo de que, si razones especiales no lo impiden, se lleve a cabo la electrificación rural en aquellos países que, como España, no la realizaron aún.

2.º Que se efectúen trabajos metódicos de investigación para estudiar la influencia de la electricidad en las plantas, centralizando cuanto a esto se refiere en un organismo apropiado.

3.º Para estudiar la misión que desempeña la electricidad en el mejoramiento de la vida rural se cree un organismo encargado de reunir los antecedentes necesarios.

### CUARTA SECCION

#### *Organización científica del trabajo en agricultura*

Propone el Congreso que por los Centros de investigación se hagan estudios comparativos sobre los diversos sistemas de salarios en agricultura, determinaciones sobre normas de trabajos y que en el establecimiento de estas normas se tenga en cuenta la cuestión de la fatiga del obrero.

Aprueba también la necesidad de que estas cuestiones se lleven al orden del día del próximo Congreso y se invite a los especialistas a colaborar en él, continuando sus investigaciones.

---

**FUERZA BARATA Y SEGURA**      MINIMO CONSUMO  
MAXIMA GARANTIA

**MOTORES "RUSTON"** Fama mundial

**PARA ACEITES PESADOS • DESDE 3 HP.**

**Consumen FUEL-OIL, el combustible más barato, desde 17 HP.**

**BOMBAS DE MAXIMO RENDIMIENTO**

**GUMERSINDO GARCIA - Serrano, 59 - MADRID**

**GIJON**

M. de San Esteban, 50

**VIGO**

García Hernández, 30

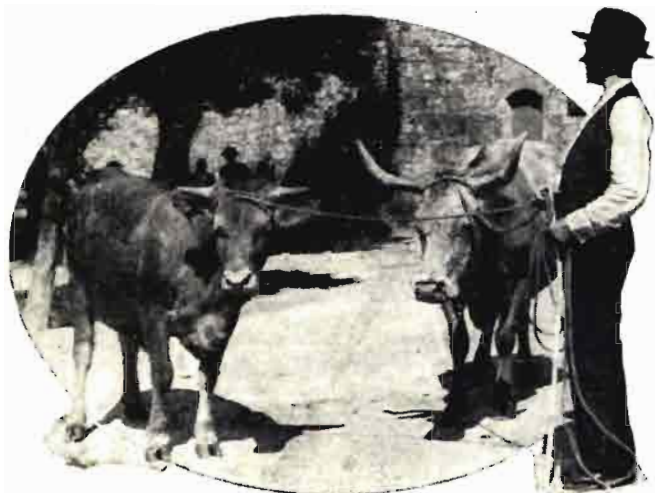
**BILBAO**

Grau Vía, 12

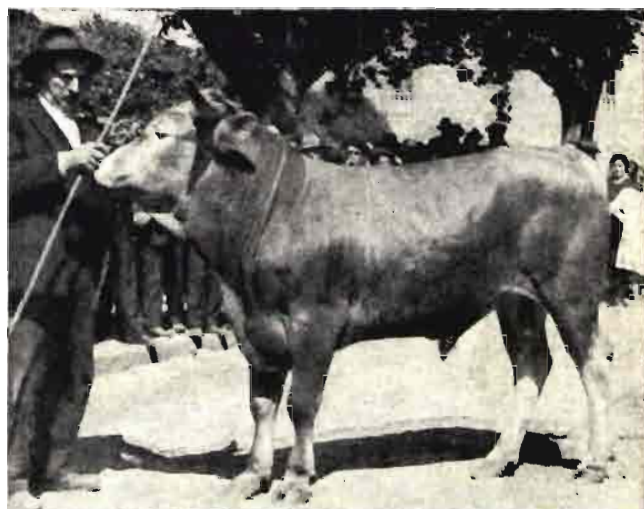
**BARCELONA**

Delegación: Muntaner, 412

# Concurso de ganados en Negreira (La Coruña)



*Hermosa becerria de doce meses, con su madre, primer premio de su sección*



*Toro a quien se le concedió un primer premio*



*Lote de vacas de raza gallega, primer premio*



*Otro lote de vacas de raza gallega que alcanzó primeros premios*

Servicio Meteorológico Nacional - Sección de climatología

Mes de septiembre de 1935

ESTACIONES	TEMPERATURAS EXTREMAS		Lluvia total en mm.
	Máxima	Mínima	
Burgos...	31,4	5,8	6,3
Jerez de la Frontera (Cádiz)...	36,8	13,1	3,1
Alicante...	33,2	17,0	1,8
Albacete...	35,5	9,0	4,3
Almería...	34,4	16,8	1,9
Cuénca...	33,2	8,0	2,0
Santiago (Coruña)...	30,0	7,0	78,9
Lucena (Córdoba)...	38,6	9,0	0,0
Córdoba...	39,2	10,8	15,2
Castellón...	33,2	16,4	16,5
Sta. Cruz de Tenerife (Canarias).	33,1	18,8	0,0
Santa Cruz de la Palma (Idem).	27,6	18,0	3,2
Las Palmas (Idem)...	27,8	19,0	3,9
Guadalajara...	34,8	8,6	20,0
Orense...	28,4	8,0	25,1
Murcia...	39,0	12,2	0,3
Pamplona...	34,0	6,0	81,6
Logroño...	32,6	9,4	4,2
Málaga...	36,8	18,0	41,4
Valencia...	34,6	18,0	0,6
Teruel...	32,0	6,0	18,0
Soria...	33,4	5,2	11,9
Vigo (Pontevedra)...	31,5	13,0	40,1
Salamanca...	36,0	4,8	0,7
Santander...	33,3	13,3	43,2
Segovia...	34,2	4,0	5,0
Sevilla...	41,0	14,0	0,5
Badajoz...	40,6	8,6	0,0
Zafra (Badajoz)...	37,2	8,6	lp.
San Fernando (Cádiz)...	34,1	16,3	10,3
Hervás (Cáceres)...	34,0	7,0	0,0
Calatayud (Zaragoza)...	36,0	8,0	10,0
Cartagena (Murcia)...	32,0	13,4	4,8
Aranjuez (Madrid)...	35,0	5,0	10,0
Reinosa (Santander)...	32,0	5,0	19,9

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Nombramientos

Se nombra Ingeniero-jefe de la Sección Agronómica de Valladolid a don José Fernández de Mesa, actual jefe de la Sección Agronómica de Palencia, y a don Valentín Sagrario Rodríguez, para el Servicio de Construcciones Agrícolas.

Traslados

Don Isidro Luz y Fernández Luz, del Ministerio de la Guerra a la Sección Agronómica de Badajoz; don Maximiliano Iraola Aguirre, del Servicio Catastral de Toledo a la Sección de Valoración Agrícola de la Dirección general de Contribución territorial.

Autorización

Se le concede a don Fernando Silveira Tordesillas para trasladarse a Es-

tados Unidos como delegado de la Cámara Oficial Uvera de Almería.

Agregación

Queda afecto al Ministerio de Obras públicas (Servicios Hidráulicos del Segura) don Gaspar Victoria Tejero, Ingeniero aspirante.

Concurso

Se convoca a concurso para la provisión de la plaza de Ingeniero Jefe del Servicio Agronómico de la Guinea continental en los territorios españoles del Golfo de Guinea, dotada en el presupuesto vigente con el haber anual de 6.000 pesetas de sueldo, 12.000 de sobresueldo y 3.000 de gratificación por derechos de inspección.

Podrán optar a esta plaza los In-

genieros Agrónomos que tengan la edad máxima de cuarenta años y que acrediten, mediante reconocimiento facultativo dispuesto por la Secretaría general de Colonias, hallarse en condiciones físicas de poder resistir y prestar sus servicios en países tropicales.

Las instancias en solicitud de este destino deberán ser dirigidas a la Secretaría general de Colonias y tener entrada en dicho Centro antes de las doce horas del día 31 del actual, acompañadas de los documentos que justifiquen las condiciones exigidas y de aquellos méritos que se estime pertinente alegar por los interesados.

El designado tendrá derecho, tanto a los pasajes marítimos de ida y regreso a la Colonia por cuenta del Estado, como a licencias y demás consignados en las disposiciones vigentes o que se dicten para aquellos territorios. Igualmente le será de abono, a efectos pasivos, el doble de tiempo servido en la Colonia durante los seis primeros años.

El hecho de tomar parte en este concurso implica conformidad con cuantas disposiciones rigen administrativamente aquellos territorios.

PERITOS AGRICOLAS

Nombramientos

Don Vicente Pallarés Pitarch es destinado a la Estación Naranjera de Sagunto, y el señor Menéndez Hevia, a la Estación de Fitopatología de Valladolid.

Supernumerario

Don Manuel García Luzón, que estaba afecto a la Estación de Arboricultura de Calatayud.

Jubilación

Don Manuel Pozo González, principal de primera clase.

Defunción

Ha fallecido don José Antonio Moreno Lucio, principal de primera clase.

AYUDANTES DE MONTES

Jubilación

Don Diego Ojeda y Burriel, Ayudante mayor de segunda clase.



## Mercados agrícolas y ganaderos

### Trigo

Una nueva ordenación del mercado triguero y la continuación de todo igual, con la misma paralización y el mismo desastre del mercado. Y aun menos mal que al sustituirse las Juntas Comarcales por una provincial será mayor el fraude y por tanto se comprará más trigo. Cuanto más deficiente sea la regulación del mercado triguero, mejor para el labrador; cuanto más fácil el fraude, más caro el trigo. Y no es una paradoja ni un juego de palabras, que no está el mercado triguero para hacer chistes a costa de él. La legislación de tasas y regulación de las ventas, lejos de mejorar el precio del trigo, lo envilece, y ello por las siguientes razones:

a) La demanda de trigo se ejercita normalmente por dos clases de personas: los molineros y los almacenistas, que compran el trigo para especular con él; es decir, que lo compran durante la recolección y lo venden en los últimos meses del año agrícola. El efecto inmediato de la actual legislación ha sido eliminar del mercado a los almacenistas, que son una parte de la demanda y por tanto, lejos de elevarse el precio, se deprime con estas medidas.

b) Todas las operaciones de compraventa de trigos son clandestinas o irregulares, porque su precio es inferior al de tasa. Ahora bien: toda operación de esta especie implica para el comprador el riesgo de una multa; luego el precio ha de ser disminuído en el importe de la prima de seguro para el pago de aquel riesgo. Otra razón que demuestra que la intervención actual del mercado deprime el precio real.

c) La tasa es un procedimiento inadecuado, porque se trata de una sanción penal y nadie ha visto que con leyes penales se regulen los precios.

d) Hay además un argumento de experiencia. En 1933 la cosecha y los *stocks* de la cosecha anterior eran superiores a la cosecha y los *stocks* actuales, y, sin embargo, en aquel año los precios fueron superiores a éste y además el mer-

cado era activo. La única diferencia era que entonces no existía la perturbadora legislación actual.

e) Hay, finalmente, que contestar un argumento que la ignorancia pone: si los precios son los que son con la tasa, ¿cuáles serían si ésta no existiese? El argumento se basa en el profundo error de suponer que existe un nexo de causalidad entre la tasa y el precio real de venta. Pero si ello fuera cierto, si hubiera una diferencia constante entre el precio real del mercado y la tasa, bastaría elevar ésta para que los precios reaccionaran. Y de este modo podría facilísimamente elevarse el precio. Basta llegar a esta conclusión para convencerse de lo absurdo del argumento de los partidarios de la tasa.

Se habla del Consorcio Triguero y de una eficaz intervención del precio del trigo. No está mal para el futuro. Pero de momento, y mientras otras medidas no se toman, vamos a la libertad de contratación. Se ha cometido un error; pues repárese lo antes posible; porque de continuar así las cosas, nada bueno puede esperarse. Siempre serán la demanda y la oferta las que fijan el precio, y así ha ocurrido toda la vida.

#### Valladolid

El mercado se anima algo a partir de fin de septiembre y los precios oscilan de las 42 a las 44 pesetas los 100 kilogramos, según clases y procedencias. El mercado se anima porque la tasa no se cumple.

#### Barcelona

También se nota una reacción en este mercado y una ligera mejoría en los precios de 0,50 a 1 peseta por 100 kilogramos. Se cotiza de 40 a 46 pesetas, según las clases y procedencias. Los de Aragón y Navarra, de 45 a 46 pesetas. El blanquillo extremeño, de 40 a 41 pesetas, y los rubios, entre 43 y 44 pesetas.

#### Valencia

Los precios, sostenidos, y la

oferta, regular. Los trigos fuertes de monte, tipos selectos, de 45 a 51 pesetas. Los manitobas, tipo superior, de 55 a 60 pesetas.

Los trigos candeales llegan en camiones procedentes de Cuenca y Toledo y se pagan entre 47 y 49 pesetas, puestos en Valencia.

#### Sevilla

El trigo se cotiza de 72 a 76 reales fanega, según clases.

### Cebada

#### Valladolid

Cotiza a 40 reales la fanega, con precio sostenido y mercado firme.

#### Barcelona

Los precios son: Cebadas extremeñas, entre 32 y 33 pesetas los 100 kilogramos; los de Castilla, a 33,50, y los del país, de 37,50 a 38 pesetas puestos sobre almacén comprador.

#### Valencia

Oferta reducida y ligero descenso en los precios. Las de Ciudad Real se pagan a 33 y 34 pesetas. Las de Cuenca y Albacete, entre 35 y 36 pesetas los 100 kilogramos.

#### Extremadura

La fanega se paga a 46 reales.

### Avena

#### Valladolid

Los precios normales son 35 reales fanega.

#### Barcelona

La avena extremeña se cotiza entre 29,50 y 30 pesetas los 100 kilogramos.

#### Valencia

La avena blanca, a 34,50 pesetas con pocos compradores.

### Centeno

#### Valladolid

Se cotiza de 50 a 52 reales fanega.

# “AGRO ESPAÑOL”

Oficina agronómica, jurídica y de publicaciones agrarias

Calle de Sagasta, 16, bajo. - Teléfono 35865 — MADRID

Esta Oficina, de la que es Ingeniero agrónomo consultor don Angel de Torrejón y Boneta y Abogados asesores don Abraham Vázquez, don Julio García Herrero y don Julián Abejón, cuenta con personal técnico de distintas especialidades para realizar cuantos estudios e informes se la encomienden sobre las siguientes materias:

Aplicación de la ley de Reforma Agraria.—Contratación de Arrendamientos y Aparcerías de predios. — Aportación financiera a explotaciones agrícolas.—Administración de predios rústicos con anticipo de rentas.—Ejecución y valoración de mejoras agrícolas.—Contratación de préstamos hipotecarios. Compra-venta de fincas rústicas.

MEDICION DE TIERRAS - TASACIONES - PARTICIONES

---

PUBLICACIONES DE “AGRO ESPAÑOL”

---

ECONOMIA

Y

VALORACION

AGRICOLA, FORESTAL Y URBANA

por

ANGEL DE TORREJON Y BONETA

Presidente de Sección del Consejo Agronómico

Un volumen de 24 por 17 cms., con 624 páginas, encuadernado con tela inglesa, editado con esmero y conteniendo multitud de tablas y estados de utilidad práctica. Precio en Madrid, 34 pesetas; en provincias y América, 35 pesetas.

Tiene por objeto esta nueva obra facilitar la ejecución de trabajos periciales de interés público y privado referentes a las tres ramas de riqueza: agrícola, forestal y urbana, coordinando los principios fundamentales de las respectivas técnicas con los de la economía social y con normas legales, jurídicas y administrativas.

---

VOLUMEN PRIMERO

de

Leyes reguladoras de la Propiedad rústica y urbana y de las explotaciones agrícolas, pecuarias y forestales

---

Principales preceptos del Código civil y de la Ley de Enjuiciamiento civil

y

ARRENDAMIENTOS DE FINCAS RUSTICAS

por

ANGEL DE TORREJON Y BONETA

Ingeniero Agrónomo

Es la obra más moderna y completa sobre *Arrendamientos rústicos*. Contiene toda la legislación, incluso el Decreto de 29 de agosto último que modifica el Reglamento. Modelos de contratos.—Cláusulas agrícolas. Inventarios. Notas comentarios con aclaraciones y jurisprudencia. Juicio crítico y comparativo con legislaciones extranjeras. Estudio económico. Normas con ejemplos para la valoración de capitales, rentas y mejoras.—En su primera parte se insertan los principales preceptos del Código civil y de la ley de Enjuiciamiento civil que sobre propiedad, posesión, usufructo, servidumbres, compra-venta, arrendamientos, censos, juicio de desahucio, etc., interesa conocer a propietarios, agricultores, ganaderos, abogados, arquitectos, ingenieros, notarios, peritos y procuradores.—Un volumen con nutrida lectura, de 24 por 17 cms., en cartón al cromo, ocho pesetas. En las principales librerías y en AGRO ESPAÑOL, Sagasta, 16, MADRID.

## Maíz

### Barcelona

El maíz plata con fuerte reacción de alza, pero pocas transacciones, ya que se piden hasta 45 pesetas los 100 kilogramos. El andaluz se pretende a 39 pesetas.

### Valencia

El maíz plata a 39 pesetas, con muy pocas existencias. El del país, de 36 a 38, según clases.

### Pronóstico del mercado cerealista

El trigo nota una ligera reacción, más que de alza en el precio, de volumen de transacciones; pues el fraude se va extendiendo, por una parte, y por otra, la tendencia natural de los precios es a elevarse por la deficiente cosecha actual. Si se dejase en libertad el mercado, la animación sería grande, pues nos encontramos en un año ideal para la especulación.

El mercado de piensos muestra un ligero retroceso, que, por otra parte, es plenamente normal en la época en que nos encontramos.

## Habas

### Barcelona

Se opera escasamente con las andaluzas y extremeñas. Las de Mallorca se cotizan de 47 a 48 pesetas 100 kilogramos, y las de China a 44 pesetas. Los habones finos andaluces, a 44 pesetas.

### Sevilla

Las cotizaciones son: las Tarragonas, a 50 pesetas; las mazaganas blancas, a 46 pesetas, y las moradas, a 42 pesetas.

## Garbanzos

### Barcelona

Muestran un ligero descenso, después del alza que promovió la prohibición de importaciones. El tipo 48/50 se paga a 80 pesetas 100 kilogramos; el 54/56, a 62 pesetas, y el 60/65, a 52. Mercado en calma.

### Sevilla

Los blancos tiernos del 55/60.

de 88 a 90 pesetas; los del 60/65, de 82 a 85 pesetas; los del 70/75, de 46 a 48 pesetas. Todo precios por 100 kilogramos y sobre vagón Sevilla.

## Aceite

Hasta mediados de septiembre la cotización del aceite se mantuvo muy desanimada y con tendencia a la baja. A partir de esa fecha y después de unos cuantos desplazamientos del precio, la tendencia a la mejora ha continuado con gran firmeza y actividad en el mercado. Y ello es tanto más sintomático, cuanto que la perspectiva de la próxima cosecha es muy abundante en la mayor parte de las regiones productoras.

### Sevilla

Las últimas cotizaciones regis-

tradas son 73 reales para los aceites base de tres grados. Operándose mucho, con oferta y demanda muy animadas.

### Barcelona

El Tortosa corriente de 5°, a 185 pesetas; el Tortosa mediano de 3°, a 190; el Ribera de Ebro de 3°, a 190; el Aragón de 2°, a 197; el Aragón de 1°, a 202,75 pesetas.

## Vinos

### Barcelona

Panadés blanco, a 1,80 pesetas; Panadés tinto, a 1,70; Campo de Tarragona, blanco y rosado, a 1,85; Campo de Tarragona, tinto, a 1,90; Priorato, tinto, a 2,40; Mancha, blanco, a 1,70. Todos los precios se entienden por grado y hectolitro. Los precios son firmes.

## Ganados

	MATADEROS	CLASES	KG. CANAL Precios ptas.
VACUNO .	Madrid.....	Vacas gallegas.....	2,61
	Barcelona.....	Vacas.....	2,00 a 2,40
	Valencia.....	Vacas.....	2,50
LANAR...	Madrid.....	Corderos pelados.....	3 40
	Barcelona.....	Idem manchegos.....	3.15 a 3,25
	Valencia.....	Idem pelados.....	3,10
PORCINO .	Madrid.....	Extremeños.....	2,25
	Barcelona.....	Idem.....	2,40 a 2,50
	Valencia.....	Idem.....	22 @ en vivo

MARKEY



Nitrato de Cal IG



Para consultas técnicas y muestras, dirigirse al

**CONSULTORIO AGRONÓMICO**  
DE LA

**Unión Química y Lluch, S. A.**  
Calle El 12 de Abril, 2 - VALLADOLID

# Legislación de interés

## Ocupación temporal de fincas

La *Gaceta* del día 25 de septiembre publica la siguiente disposición del Instituto de Reforma Agraria:

"Vista la consulta elevada por la Jefatura del Servicio Agrícola; y

Resultando que por el Servicio provincial de Cáceres, y en vista de oficio de la Dirección por la que se ordena suspender las ocupaciones de las fincas que en la fecha de la vigencia de la Ley no hubieran sido ocupadas de hecho hasta tanto se resuelva definitivamente con relación a las mismas; y por tener dicha Jefatura formalizadas algunas Comunidades, a falta de entrega de las fincas a las mismas, se solicitó se aclarara si la ocupación llevada a efecto por la Junta provincial se considera como ocupación de hecho:

Resultando que el Jefe del Servicio Agrícola, en oficio de 13 de septiembre último, trasladó la consulta a esta Jefatura por considerarla de su competencia:

Considerando que el párrafo último del artículo 1.º de la Ley de 1.º de agosto de 1935, establece que quedarán subsistentes las ocupaciones temporales practicadas de hecho con anterioridad a la publicación de dicha Ley, aunque se hallen realizadas en virtud de los apartados de la base 5.ª que quedan suprimidos:

Considerando que la toma de posesión de las fincas por las Juntas provinciales no es otra cosa que un requisito que sirve para dar a conocer por acto formal los acuerdos del Consejo Ejecutivo de este Instituto, y exteriorizar y acreditar con plenos efectos el derecho de dominio o de posesión, según los casos:

Considerando que, según se desprende del Considerando anterior, la ocupación material de hecho no se puede entender realizada hasta que los campesinos han entrado en las tierras en que han de ser asentados:

Considerando que la ocupación material o entrada en las tierras a que se hace referencia en el presente Considerando debe entenderse realizada, no sólo cuando se ha tomado la finca, sino también cuando se han asentado

campesinos en alguna de sus hojas o cuando se les ha concedido algún aprovechamiento, quedando los antiguos cultivadores en calidad de poseedores en nombre del Instituto y sólo por el tiempo indispensable para respetar la costumbre de buen labrador; pues si en el momento de instalar en las fincas a su beneficiarios, éstos no aprovecharan la totalidad de ellas, fué porque la exigencia del cultivo por hojas obligó a respetar aquellas en que las labores estaban tan adelantadas que el aprovecharlas por personas distintas de los antiguos tenedores, habría causado perturbaciones, o porque la diversidad de aprovechamientos en una misma finca impuso la necesidad de tomar de momento sólo alguno de ellos para evitar daños difícilmente reparables:

Considerando que la disposición adicional sexta del vigente Reglamento para la ejecución de la Ley de Arrendamientos, de 27 de abril de 1935, sentó esta misma doctrina al establecer que las fincas ocupadas por el Instituto con anterioridad a la vigencia de la ley de Arrendamientos se entenderán ocupadas totalmente, aun cuando los anteriores cultivadores que hubieren de cesar hayan continuado en las mismas solamente por haberseles concedido el derecho de recoger su siembra o de aprovechar con el ganado los pastos y el fruto de bellota hasta la terminación del año agrícola:

Considerando que los acuerdos de ocupación temporal en fincas no entregadas a los asentados y adoptados en virtud de apartados de la base quinta, que quedan en vigor, han de entenderse subsistentes, pues si el Instituto podría ordenarlas en la actualidad, forzoso es deducir que en ello los preceptos de la nueva Ley no han podido influir hasta el punto de obligar a repetir actuaciones y diligencias de todo punto innecesarias:

Considerando que las ocupaciones temporales no realizadas de hecho, acordadas en virtud de apartados de la base quinta que han quedado suprimidos, están anuladas y sin nin-

gún valor por imperativo del último párrafo del artículo 1.º de la Ley de 1.º de agosto último, que se transcribe en el Considerando primero de este informe:

Considerando que, según se desprende de las consideraciones anteriormente sentadas, el Instituto abonará las rentas de las fincas en que los acuerdos de ocupación queden subsistentes, pero no las de aquellas otras que se tienen por anuladas y sin ningún valor, pues la precitada anulación hay que entenderla referida a todos los efectos, uno de los cuales es indudablemente el pago de la renta,

Esta Dirección general, en ejecución de lo acordado por el Consejo Ejecutivo en su sesión de esta fecha, ha dispuesto lo siguiente:

1.º La ocupación temporal practicada de hecho sólo debe entenderse realizada cuando los campesinos hayan entrado, por orden del Instituto, a cultivar las tierras en que han de ser asentados, ya sea en la totalidad de ellas o en alguna de sus hojas, y aun cuando no utilicen determinados aprovechamientos.

2.º Las ocupaciones temporales acordadas en virtud de apartados de la base quinta, que quedan en vigor, se considerarán subsistentes y producirán sus plenos efectos.

3.º Las ocupaciones temporales que no lo sean de hecho y se hayan acordado en virtud de los apartados de la base quinta que han quedado suprimidos, se considerarán anuladas por la nueva Ley y sin ningún valor ni efecto.

Respecto de las fincas cuya ocupación temporal queda anulada por haberse suprimido en la nueva Ley los apartados de la base quinta por que fueron acordadas, se instruirá con toda urgencia por el Instituto el oportuno expediente de utilidad social.

4.º El Instituto abonará las rentas de las fincas en que los acuerdos de ocupación quedan subsistentes, y no viene obligado a satisfacerlas de aquellas otras que se tienen por anuladas por la Ley."

## Exportación de naranja y demás agrios

La *Gaceta* del día 6 de octubre pública el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio:

"Las circunstancias especiales por que atravesaba el comercio de los agrios, dieron lugar a que se publicara el Decreto de 11 de octubre de 1930, por el que se dieron las primeras normas regulando la exportación de frutos de agrios, que con diversas modificaciones, aparecidas sucesivamente en los años 1931, 1933 y 1934, estuvo rigiendo el comercio de exportación de tan importante sector de la economía nacional, hasta octubre del pasado año.

Y en efecto, creada la Comisión Naranjera de Levante en agosto de 1934, se encomendó a este organismo la misión de proponer al Gobierno las normas que habían de regir para la exportación de estos frutos durante la campaña de 1934-1935. De acuerdo con ello, la referida Comisión elevó la correspondiente propuesta recogiendo las conclusiones en que habían cristalizado las deliberaciones del citado organismo, y sometidas a estudio de la Dirección general de Comercio dieron lugar al Decreto de 13 de octubre de 1934, que ha venido rigiendo hasta nuestros días.

Las líneas generales del Decreto de 13 de octubre de 1934 se basan en el de 11 de octubre de 1930, pero recogiendo las enseñanzas de la práctica y muy especialmente las de la temporada de 1933-34.

Sin embargo, la experiencia de la campaña que acaba de finalizar, demostró una vez más que no se había llegado todavía al grado de perfección

necesario y que existían aspectos en los cuales el Decreto de 13 de octubre pasado mostraba deficiencias y errores que convenía corregir con la antelación suficiente al comienzo de la campaña próxima, a fin de no perturbar la marcha de las operaciones preparatorias de la misma.

Y considerando que el Poder público no debía privarse de ninguna fuente informativa que le orientara en sus decisiones, por Orden de 17 de agosto próximo pasado se abrió una información pública para que los interesados en la economía de los agrios expusieran por escrito sus principales puntos de vista respecto a la conveniencia de modificar algunos aspectos del Decreto antes citado.

Finalizado el plazo concedido para la información pública, y obrando en poder de esta Dirección general el material aportado en virtud de la misma por los propios interesados, ha llegado el momento de elaborar el nuevo Decreto, armonizando las sugerencias más interesantes de los que concurrieron a la información, con la experiencia y resultados prácticos de las campañas anteriores.

Una de las principales modificaciones que en este Decreto se establecen es la regulación de la llamada coloración artificial científica o forzada de los frutos, que prohibida en el Decreto de 11 de octubre de 1930, fué ya permitida con ciertas limitaciones por la Orden de 19 de noviembre de 1931 y vuelta a prohibir en el Decreto de 13 de octubre de 1934. Y al efecto, habiéndose pronunciado a favor de que se alzara la prohibición la mayor parte de las entidades y parti-

culares que concurrieron a la información pública, se solicitaron sendos informes técnicos de la Jefatura del S. O. I. V. R. E., de Valencia, e Ingeniero Director de la Estación Naranjera de Burjasot, en los que se confirma la impresión de que la coloración forzada de la naranja puede y debe prestar un buen servicio a la economía de los agrios, si bien precisa de una reglamentación adecuada.

Partiendo, pues, del supuesto de que la coloración debe de aplicarse a aquellas especies o variedades cuya especial naturaleza determina un des-acuerdo entre la madurez interior y exterior del fruto, por resultar el proceso de esta última de mayor lentitud que el de la primera, se autoriza la coloración de aquellas variedades consideradas como tempranas, tales como las Washington Navel, Cadenera, Mandarina común, Clementina y Satsuma, siempre que su grado de madurez interior sea suficiente.

Precísase, sin embargo, determinar de una manera exacta el grado mínimo de madurez, y comoquiera que, dadas las características especiales de rapidez y premura de tiempo en que se realizan los embarques, es el índice de la densidad el más rápido y sencillo de determinar, ya que se puede realizar sobre muelle de estación o puerto, se especifica que las naranjas que se pretenda exportar deberán presentar su jugo con densidad superior a 1.052,4, reservándose para los casos dudosos la determinación del índice de acidez, para el que servirá el límite máximo de 21 gramos de ácido cítrico por litro de jugo.

Finalmente, se implanta la inspec-

### **Construcciones rurales**

**Transformación de secanos en regadíos**

**Proyectos de explotación**

**Organización y dirección de fincas**

**Trabajos topográficos y de valoración**

# Arrue y Barrachina

Ingenieros

Ferraz, núm. 1

Madrid

Teléfono 46139

ción de las Cámaras de coloración, a fin de conservar el control de su funcionamiento y evitar la práctica abusiva de la coloración.

También el sistema de inspección sufre una variación radical, visto el mal resultado de la inspección fronteriza en campañas anteriores y los desagradables incidentes a que dió lugar. Al efecto, se establece la inspección en estación de origen a cargo de las llamadas Juntas inspectoras, a las que, en atención a la mayor importancia de la función que ahora se las encomienda, se les conceden mayores facultades, al propio tiempo que les es exigida una mayor responsabilidad mediante un sistema de sanciones, a fin de lograr de ellas una mayor eficacia y rectitud de criterio en el ejercicio de su función.

Sin embargo, y a fin de mantener cierta unidad de criterio en la actuación de estas Juntas, quedan bajo la vigilancia del Jefe del Servicio Oficial de Inspección de la demarcación, cuya cooperación podrán solicitar en todo momento para resolver cuantas cuestiones se susciten en la práctica de la función inspectora.

Por otra parte, se mantiene la inspección de fronteras, pero tan sólo a título de supervisión o control de la actuación de las Juntas en las estaciones de origen.

En lo que respecta a la inspección de la mercancía en los puertos de la zona naranjera, como asimismo en la inspección de la carga y estiba, se incorporan íntegramente al actual Decreto las disposiciones del de 13 de octubre de 1934.

Se suprimen las incautaciones de mercancía en los casos de rechazo de una partida por considerarse impropia para la exportación, y al propio tiempo que se simplifica un tanto la escala de sanciones a aplicar en los casos que la fruta rechazada no reúna condiciones de exportabilidad, sin que por ello ceda el sistema en rigurosidad, se subsanan las deficiencias de la legislación anterior sobre sanciones, a fin de castigar los embarques clandestinos y evitar los casos dolorosos de años anteriores, con la burla que

ello suponía para la función inspectora del Estado, representado en la persona de los técnicos del Servicio Oficial, y el consiguiente desprestigio en el exterior a que estos actos han dado lugar.

El resto de las modificaciones que se introducen en el nuevo Decreto no suponen alteración alguna de trascendencia respecto a la legislación anterior y en la mayor parte de los casos se refieren a pequeños detalles de adaptación o corrección de algunas deficiencias de expresión registradas en el Decreto de 13 de octubre de 1934, y que determinaron una imprecisión de forma que fácilmente podría conducir al confusionismo.

Finalmente, aun considerando inadecuada la legislación actual sobre envases, parece prudente el mantenimiento de la misma durante la campaña próxima a iniciarse en atención a los trastornos que ocasionaría su variación ante la inminencia del comienzo de la campaña, pero sin que ello prejuzgue la adopción definitiva de los mismos, que deberán ser modificados en tiempo oportuno de acuerdo con las necesidades de la práctica, que parece aconsejar la simplificación de los tipos actuales y la adopción de un modelo "standard".

Por todo lo expuesto, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Agricultura, Industria y Comercio,

Vengo en decretar lo siguiente:

CAPITULO PRIMERO

*De los requisitos y condiciones generales para la exportación*

Artículo 1.º Será requisito indispensable para poder ejercer la exportación de naranja y demás frutos de agrios a los mercados extranjeros la previa inscripción de toda persona individual, firma comercial, Sociedad anónima o Cooperativa de frutos, que se proponga dedicarse a dicho tráfico, en el Registro Oficial abierto al efecto en la Sección de Producción y Exportación de la Dirección general de Comercio, de acuerdo con la Orden de 8 de octubre de 1932.

Art. 2.º El número que obtenga cada exportador, después de su inscripción en el Registro Oficial de Exportadores, deberá estamparse en los bultos o envases exteriores de las expediciones que se destinan al extranjero en forma bien visible y junto a las marcas y distintivos usados por los exportadores, y en dimensiones no inferiores a tres centímetros de altura. Los exportadores a granel que envuelvan los frutos en papel de seda deberán estampar el número del registro que les haya correspondido en dicha envoltura. Los exportadores que envíen el fruto a granel sin envoltura de papel de seda deberán estampar el número del Registro de Exportadores en las hojas de facturación y en las facturas de venta.

Art. 3.º No se permitirá la exportación de las naranjas y mandarinas que no presenten madurez comercial suficiente. A tal efecto se considerarán las naranjas maduras cuando su corteza no presente ningún color verde y su madurez interior sea tal que no presenten un grado excesivo de acidez.

Por excepción, las mandarinas serán objeto de una mayor tolerancia en cuanto a la coloración se refiere, siempre que su tamaño no sea inferior a 50 milímetros de diámetro y el grado de madurez interior se considere comercial, debiendo tener el exterior un 50 por 100, como mínimo, de color amarillo o amarillento-rojizo.

Art. 4.º Solamente se permitirá la coloración científica o forzada en aquellas naranjas que, sometidas a dicho proceso, presenten su grado de madurez exterior e interior acordes.

Al efecto, tan sólo podrá aplicarse la coloración a las variedades denominadas "Washington Navel", "Cadenera", "Clementina", "Mandarina común" y "Satsuma", siempre que su estado de madurez interior sea perfecto. Sin embargo, las variedades "Clementina" y "Satsuma" tan sólo podrán ser objeto de coloración científica con posterioridad al 25 de octubre, la "Mandarina común" desde el 5 de noviembre y las "Washington

VIVEROS DE PLANTAS

Almendros DESMAYO - Frutales - Olivos - Vides americanas - Cultivos en gran escala de los Híbridos de Mr. Richter - R. 31 - R. 99/ - R. 110

MIGUEL ANDIA CUBER

BORJA (Zaragoza) • Teléfono 46

Solicite el catálogo general



Navel" y "Cadenera" a partir del 10 de noviembre.

Art. 5.º No podrá exportarse partida alguna de naranjas que en el momento de practicarse su inspección no presente su jugo con densidad superior a 1.052,4. En los casos dudosos que puedan presentarse en la determinación de dicha densidad servirá de límite máximo el de 21 grados de ácido cítrico por litro de jugo.

Art. 6.º Los exportadores que dispongan de instalaciones para la coloración de la naranja están obligados a inscribirse antes de que la cámara de coloración comience a funcionar, en un Registro que se llevará al efecto en las Oficinas del Servicio Oficial de Inspección, y en el que se harán constar el emplazamiento de la Cámara, características, capacidad, etc. Seguidamente, y como requisito previo para que la Cámara de coloración pueda comenzar a funcionar, el Ingeniero del Servicio Oficial de Inspección girará una visita al lugar del emplazamiento de la cámara para inspeccionar su instalación, y si ésta es satisfactoria, extenderá la oportuna certificación autorizando el funcionamiento de la misma. Caso de que el Ingeniero que verifique la inspección lo estime necesario, podrá recabar el concurso de un técnico en gases colorantes notoriamente conocido como instalador, siendo en todo caso de cuenta del propietario de la cámara los gastos que la inspección de la instalación ocasione.

Los exportadores que cuenten con una instalación para practicar la coloración científica o forzada de los agrios quedarán obligados a llevar un libro-registro en el que conste al día el empleo que se haga de la cámara de coloración, con expresión detallada de las cantidades sometidas a proceso, **clase de las mismas, etc.**

Los miembros del Servicio Oficial de Inspección y Juntas inspectoras de la localidad efectuarán frecuentes visitas de inspección para vigilar el funcionamiento de las cámaras de coloración, comprobando si se colorea fruta que no reúna las condiciones de madurez comercial interior señaladas, e investigando, si hubiere lugar a ello, la existencia de las que funcionen clandestinamente.

Art. 7.º Queda terminantemente prohibida la instalación de cámaras de coloración con fines de explotación industrial, no permitiéndose el apro-

vechamiento de cada instalación sino por el propio propietario de la misma y a fin de beneficiar los frutos que hubieran de ser exportados a su nombre.

Art. 8.º La contravención de alguna de las disposiciones que anteceden sobre coloración será castigada con multas de 500 a 5.000 pesetas, y en caso de reincidencia, y sin perjuicio de la multa que le pudiera corresponder, se procederá a la incautación de la cámara y sellado de las instalaciones durante el resto de la campaña de exportación.

Art. 9.º Los limones y toronjas para la exportación presentarán la coloración propia de las variedades a que pertenezcan en estado de madurez comercial y la acidez de maduración propia de cada variedad.

Los limones verdes de Málaga, Murcia y Valencia, de variedades distintas a la llamada "Viernie", seguirán exportándose en la forma, calidad y condiciones acostumbradas.

Art. 10. El fruto se confeccionará o expedirá después de la limpia, oreo y selección en los almacenes. Se eliminará la fruta dañada y la que presente rozaduras, arañazos o lesiones de carácter grave, y la infectada de plagas, tales como "el piojo rojo", "negro", "serpeta", "negrilla" u otros parásitos.

Art. 11. Las naranjas cuyo tamaño sea inferior a las llamadas en el comercio de "504", en media caja no podrán exportarse.

Las naranjas que se exporten en cajas cuyo tamaño sea el llamado "504", en medias cajas, así como las enviadas a granel de un tamaño de 55 milímetros de diámetro, solamente podrán exportarse en la cuantía de un 15 por 100 de cada envío.

La Junta Naranjera Nacional queda autorizada para variar estas proporciones cuando así lo justifiquen las demandas firmes y comprobadas de los receptores de la mercancía. Independientemente de todo ello, la Junta Naranjera Nacional queda encargada de verificar en el transcurso de la próxima campaña un estudio detallado, y por países, de la capacidad de absorción de cada mercado y características del mismo, en relación con los calibres, a fin de determinar para lo sucesivo los porcentajes de fruta de pequeño calibre, en atención a los gustos y características de cada mercado consumidor.

Art. 12. Las frutas contenidas en

cada envase serán de calidad, tamaño y madurez uniforme, con la única tolerancia, en cuanto a tamaño, de hasta tres milímetros en más o menos del diámetro medio de la fruta para el contenido de cada caja.

Las expediciones de frutas a granel sin envasar, podrán hacerse, bien de frutas seleccionadas por calibres, bien mezcladas por varios de aquéllos, pero siempre que en los envíos se especifique que son por pesos.

Las expediciones de frutas a granel envasadas podrán hacerse, bien de frutas seleccionadas por calibres, bien mezcladas de unos y otros tamaños, siempre que se indique en los envases los calibres y peso bruto de la mercancía.

## CAPITULO II

### *De la inspección*

Art. 13. Para asegurar el cumplimiento de las prescripciones que anteceden, todos los envíos de frutos agrios (naranjas, mandarinas, toronjas y limones) que se destinen al extranjero quedan sometidos a la previa inspección del Estado, que se ejercerá con carácter permanente y como trámite indispensable para su expedición, con arreglo a las normas establecidas por el presente Decreto.

Dicha inspección será rigurosa durante toda la temporada, y especialmente en los comienzos de la campaña y cuando se produzcan heladas.

Las Aduanas por donde se efectúe la salida de la mercancía sólo autorizarán el despacho de las partidas que vayan acompañadas de un certificado de reconocimiento, expedido por el Servicio oficial de Inspección, establecido en cada puerto o estación, o por las Juntas inspectoras establecidas en las estaciones de origen, especialmente habilitadas para ello, en cuyo caso el certificado en cuestión deberá ser visado por el Servicio oficial de Inspección establecido en los puertos o estaciones de salida.

El Servicio de Inspección previa para los envíos de frutos agrios se establecerá en los puertos y estaciones de origen, quedando, no obstante, una inspección de control en las fronteras, para supervisar la actuación de las distintas Juntas inspectoras que actúen en las estaciones de origen y exigir, en su caso, las responsabilidades a que haya lugar.

Caso de que se haya de verificar una inspección técnica, distinta de la comercial, se verificará necesariamente al propio tiempo que ésta, a cuyo efecto los técnicos que la hayan de verificar deberán estar presentes al tiempo de verificarse la inspección comercial, para poder llevar a cabo su misión.

Art. 14. Es obligatoria la previa inspección de la naranja en los mercados de consumo del interior de la Península, que será efectuada por el personal adecuado de que dispongan las Corporaciones municipales, siendo destruida o enviada a los Centros benéficos la fruta que no reuniese las condiciones de calidad indicadas en el presente Decreto.

Art. 15. Para completar la labor inspectora que realiza el Servicio oficial de Inspección, y como reconocimiento y estímulo al movimiento de cooperación y sindicación de esfuerzos individuales iniciado entre los productores y exportadores de frutos agrios, se constituirán Juntas inspectoras, formadas en partes iguales por productores y exportadores, con el fin de que conjuntamente con el antedicho Servicio oficial puedan coadyuvar al exacto cumplimiento de las normas consignadas en el presente Decreto, en la forma que en él se establece.

La Junta Naranjera Nacional efectuará el nombramiento de las Juntas Inspectoras sometiéndolas a la aprobación de la Dirección general de Comercio. Estos nombramientos se entenderán aprobados tácitamente y transcurrido un plazo de diez días si a contar desde la fecha de la propuesta no ha sido puesto a ello ninguna rectificación o reparo. Cuando por la Dirección general de Comercio se pusiera algún reparo al nombramiento de las Juntas Inspectoras, la Junta Naranjera Nacional hará nueva propuesta en el plazo más breve posible.

La Junta Naranjera Nacional podrá remover o suprimir por causa justificada alguna de las Juntas inspectoras, dando cuenta de ello seguidamente a la Dirección general de Comercio.

Las propuestas de la Junta Naranjera Nacional de Productores y Exportadores que han de componer las Juntas inspectoras a que se refiere el presente artículo deberán estar en poder de la Dirección general de Comercio antes del 15 de octubre de cada año, para que puedan comenzar su actuación tan pronto como comience la temporada.

La misión de estas Juntas será la de realizar una rigurosa inspección del fruto, tanto en los huertos y almacenes como en los puertos de embarque y estaciones de origen en que especialmente se establezcan, estando facultadas dichas Juntas para suspender el envío de todas las partidas que a su juicio, y de acuerdo con la aplicación práctica de las normas establecidas, no reúnan las condiciones necesarias.

Para el caso de que cualquier remitente tuviera necesidad de hacer envíos antes de estar constituidas definitivamente las Juntas inspectoras, avisará al Servicio oficial de Inspección con tres días de anticipación a la fecha en que desee efectuar la remesa, al objeto de que se proceda a la inspección de la mercancía.

Art. 16. La Junta Naranjera Nacional elaborará anualmente una relación conteniendo los nombres de las estaciones de origen en que se establezcan Juntas de productores y exportadores, encargadas de verificar la inspección.

Las estaciones próximas que tengan poco tráfico podrán ser agrupadas bajo la inspección de una sola Junta, considerándose como residencia de la Junta la estación de mayor tráfico, y quedando obligados los exportadores que quisieran facturar en algunas de las otras estaciones a ponerlo en conocimiento de la Junta de la estación principal, con una antelación de veinticuatro horas.

La Junta Naranjera Nacional hará pública, con anterioridad al comienzo de la campaña, la lista de estaciones y puertos en que actúe el Servicio Oficial de Inspección y Juntas inspectoras, y los nombres de los componentes de éstas.

El Jefe del Servicio oficial de Inspección convocará con anterioridad al comienzo de la campaña a los miembros de las Juntas inspectoras de su demarcación, para darles cuenta de las normas a que deberán sujetarse en el ejercicio de su misión y prevenirles de la responsabilidad a que se harán acreedores si se apartan de las mismas.

Las Juntas que se establezcan en las estaciones de origen actuarán con plena autonomía, quedando autorizados de sus miembros para extender los correspondientes certificados, que tendrán plena validez legal, y deberán en todo caso ser visados gratuitamente

por la Inspección de puertos o fronteras. Siempre que lo estimen necesario, podrán requerir la presencia de un técnico del Servicio oficial de Inspección para que con sus conocimientos decida sobre algún caso que se hubiera planteado.

Las Juntas inspectoras quedan obligadas a remitir diariamente a las oficinas del Servicio oficial de su demarcación un parte detallado, conteniendo la relación de la labor efectuada durante el día, con especificación del estado de las partidas inspeccionadas.

Los Ingenieros del Servicio Oficial de Inspección estarán obligados a girar frecuentes visitas a las estaciones de su demarcación en que actúen Juntas autónomas, para vigilar el funcionamiento de las mismas y mantener la uniformidad de criterio y procedimiento en la actuación de las distintas Juntas inspectoras de su demarcación.

La Junta Naranjera Nacional podrá suspender el funcionamiento de las Juntas inspectoras de las estaciones de origen y restablecer la obligatoriedad de la inspección en frontera cuando las circunstancias así lo aconsejen.

Art. 17. Las Oficinas del Servicio Oficial de Inspección establecido en las estaciones fronterizas no permitirán la salida de vagones que no vayan acompañados del correspondiente certificado de inspección librado por el Servicio Oficial del punto de facturación o por las Juntas inspectoras locales especialmente autorizadas, a cuyo efecto quedan encargadas de efectuar el visado de los certificados en cuestión.

Asimismo podrá dicho Servicio de Inspección efectuar una nueva inspección en los casos en que lo considere conveniente, y si hallare fruta que no reúna las condiciones exigidas para su exportabilidad por este Decreto, levantarán acta en presencia de dos miembros de la Junta inspectora y ordenarán la detención del vagón por un plazo máximo de veinticuatro horas, durante las cuales notificará al interesado o su representante en frontera el resultado de la inspección para que puedan solicitar por escrito que se verifique la segunda revisión de acuerdo con el procedimiento general que se establece, tras de lo cual quedará la mercancía en libertad de continuar para su punto de destino, y se pondrá en conocimiento inmediato de la Dirección general de Comercio, a



los efectos que procedan en relación con lo dispuesto en materia de sanciones.

Art. 18. Toda inspección se verificará eligiendo al azar una o más cajas o cierto número de frutos de cada partida, que serán abiertos y reconocidos para comprobar si reúnen las condiciones que establece el presente Decreto.

Art. 19. El certificado autorizando la exportación de las partidas que hayan sido reconocidas con resultado favorable podrá estamparse en el correspondiente documento de embarque, mediante un cajetín en el que el Servicio de Inspección haga constar la declaración expresa de que la partida es apta para ser exportada.

Del mismo modo se hará constar mediante firma del funcionario encargado del Servicio Oficial de Inspección el requisito del visado.

Los envases cuyo contenido haya sido tomado como muestra para inspeccionar una partida serán marcados con un cajetín que llevará la leyenda "Revisado por el Servicio de Inspección" en dimensiones no inferiores a un centímetro de altura.

Art. 20. Los gastos que ocasione el Servicio Oficial de Inspección se sufragarán por el Estado con cargo al capítulo correspondiente del presupuesto.

Los gastos de sostenimiento de las Juntas inspectoras a que se refieren los anteriores artículos serán satisfechos por la Junta Naranjera Nacional.

Art. 21. Todo exportador a quien se rechace una partida, tendrá derecho a solicitar una segunda revisión, a cuyo efecto lo pedirá por escrito, que firmará el interesado o persona que le represente debidamente.

Cuando se confirme el rechazo de la partida en la segunda inspección, abonará el remitente, en concepto de gastos de la misma, la cantidad de 10 céntimos de peseta por media caja o dos pesetas por tonelada.

La segunda revisión será efectuada por una comisión integrada por un técnico distinto al que efectuó la primera inspección y de igual o superior categoría, auxiliado por uno de los señores que figuren en una lista propuesta por la Junta Naranjera Nacional, los cuales actuarán automáticamente y por turno riguroso en orden de prelación, y por otra persona designada libremente por el dueño de la mercancía rechazada, teniendo en

cuenta que en la lista de propuestos por la Junta Naranjera Nacional figurarán productores y exportadores, y que cuando el dueño de la mercancía rehusada sea un exportador, habrá de elegirse a un productor, y cuando sea un productor el propietario de la mercancía, deberá actuar un exportador.

### CAPITULO III

#### *De los efectos de las bajas temperaturas*

Art. 22. Queda terminantemente prohibida la exportación de fruta helada.

A tal efecto, se considerará helado el fruto cuando en el contenido de cualquier envase de los corrientes en el comercio o en escandallos o tanteos hechos en fruta amontonada, aparezca un 10 por 100 o más de frutas que cortadas en dos mitades por una sección perpendicular al eje de los gajos o abiertas sin cortar los gajos en forma de acordeón, se aprecie en ella la descomposición del jugo de los gajos, la aparición de cristales de esperidina o la pérdida de zumo.

En caso de helada y para toda la fruta destinada al consumo interior, se admitirá una tolerancia hasta el 20 por 100 de pérdida de zumo, siempre que no haya sufrido descomposición, siguiéndose las mismas normas para la madurez comercial interior y exterior, y admitiéndose una mayor tolerancia para la fruta dañada y la que presente rozaduras, arañazos o lesiones de carácter grave.

Art. 23. Cuando se produzcan heladas de carácter total o parcial, la Jefatura del Servicio Agronómico de cada provincia suspenderá inmediatamente en su demarcación toda recolección del fruto, con el fin de poder apreciar el alcance del daño o determinar las localidades, términos o partidas afectados por la helada.

Seguidamente informarán detalladamente sobre el alcance de la misma a la Dirección general de Comercio, la cual podrá ordenar la adopción de las medidas que estime necesarias para delimitar las zonas dañadas y evitar que la recolección de fruta en las partidas afectadas se haga sin las debidas garantías.

Art. 24. Por la Junta Naranjera Nacional se instalará en cada uno de los puertos o estaciones en que se verifique de una manera permanente

la inspección, uno o varios de los aparatos seleccionadores de frutos afectados por los fríos, a fin de que, mediante el empleo de los mismos, se efectúe la comprobación de las inspecciones de los frutos dudosos para evitar con el empleo de este medio mecánico las frecuentes diferencias en la apreciación del estado del fruto por distintos técnicos.

### CAPITULO IV

#### *De las sanciones*

Art. 25. Comprobada que sea por el Servicio de Inspección la falta de cumplimiento de alguna de las condiciones requeridas, se impondrá a los remitentes la sanción correspondiente con arreglo a la siguiente escala:

1.º Suspensión de embarque de la partida defectuosa, permitiéndose al exportador el retirarla del muelle para nueva selección, y multa de 20 céntimos de peseta por media caja o peso equivalente a razón de cuatro pesetas por tonelada.

2.º Igual sanción que la anterior, pero imposición de multa de 50 céntimos de peseta por media caja o peso equivalente.

3.º Igual sanción, pero imposición de multa de una peseta por media caja o peso equivalente.

4.º Igual sanción, pero imposición de multa de 2 pesetas por media caja o peso equivalente.

5.º Igual sanción, pero imposición de multa de cuatro pesetas por media caja o peso equivalente y prohibición de exportar durante quince días.

6.º Igual sanción, pero imposición de multa de cinco pesetas por media caja o peso equivalente, y prohibición de exportar durante el resto de la temporada.

Deberán suspenderse los embarques de los exportadores que no hubieran hecho efectivas las multas impuestas, subsistiendo esta prohibición hasta la liquidación definitiva de las mismas por los interesados.

Art. 26. La recaudación por multas la realizará el Servicio Oficial de Inspección, y su importe será ingresado en las Cajas de protección contra el paro de los obreros de los puertos o estaciones en que se hayan impuesto las sanciones.

Art. 27. Rechazada que sea una partida, se comunicará al interesado o a su representante, quien procede-

rá a la retirada de aquélla en el plazo de veinticuatro horas.

Las mercancías que no hayan sido retiradas en el plazo señalado en el párrafo anterior serán objeto de una multa, que satisfarán los propietarios de las mismas a la Junta Naranjera Nacional, a razón de 25 céntimos de peseta por bulto o cinco pesetas por tonelada por cada veinticuatro horas subsiguientes a la finalización del plazo.

Este empezará a contarse desde que haya sido rechazada la mercancía en primera inspección, cuando se haya conformado el remitente con el resultado de la misma, o bien a partir de la segunda revisión cuando ésta haya sido solicitada.

Art. 28. Las sanciones a que se refiere el artículo 25 se aplicarán gradualmente a medida que incurran en ellas los exportadores por sucesivas reincidencias dentro de una misma campaña exportadora. La sanción segunda podrá imponerse hasta dos veces durante una misma campaña, siempre que a juicio del Servicio Oficial de Inspección el fruto impropio para la exportación no fuese en cantidad superior al 30 por 100. Cuando, por el contrario, la mercancía contuviese más del 30 por 100 del fruto no apto para la exportación, dejará de aplicarse la sanción segunda pasando automáticamente a la tercera.

Los envases de toda partida rechazada por la Inspección serán impresos en forma indeleble y en tamaño no inferior a tres centímetros de altura con una inscripción que contenga la leyenda "Impropio para la exportación".

Art. 29. El embarque o facturación y la expedición de partidas que, bien por suplantación de éstas o por cualquier otro procedimiento, hayan eludido la inspección, se castigará con multa de 500 a 5.000 pesetas.

Las sanciones afectarán a toda persona que haya incurrido en responsabilidad por contribuir a la comisión del hecho.

Los encargados de caballete que fueran sancionados lo serán solidariamente con los propietarios, arrendatarios o entidad explotadora de los mismos, e igual relación se establece entre el personal de los barcos y la casa armadora o consignataria.

La tramitación de los expedientes por imposición de estas multas se realizará con la máxima urgencia por el

Servicio Oficial de Inspección, dando audiencia a los interesados, quienes consignarán por escrito cuantos descargos estimen oportunos, aportando las pruebas que estimen convenientes. Dictado el fallo por el Ingeniero Jefe del Servicio Oficial, se pondrá en conocimiento de los interesados o persona legítimamente autorizada, por escrito y contra entrega de recibo en que conste la fecha y hora de la comunicación. Contra el fallo recaído en los expedientes podrá recurrirse, dentro del plazo de cinco días hábiles, ante el Director general de Comercio, siendo condición precisa para ello el previo depósito de la multa en la oficina del Servicio Oficial de Inspección. Si no se hubiese recurrido en el plazo de cinco días ni se hubiere entregado en dicho plazo en la oficina correspondiente del Servicio Oficial de Inspección el importe de la multa, los Jefes de dicho Servicio remitirán al Juzgado de primera instancia testimonio del fallo recaído en el expediente, procediéndose por los Jueces a la aplicación al multado de la vía de apremio judicial, para hacer efectivo el importe de la multa. Si se hubiese interpuesto recurso de alzada ante la Dirección general de Comercio, se ordenará la devolución de la multa consignada o la inversión de la misma en papel de pagos al Estado, de acuerdo con el fallo que recaiga sobre el recurso en cuestión.

Art. 30. Los técnicos que hubieran librado certificaciones indebidas de frutas que no reunieran las condiciones exigidas para la exportación serán sometidos a expediente, a los efectos de la vigente ley de Funcionarios, debiéndose dar traslado de dicho expediente a los Tribunales ordinarios en los casos en que se apreciaran indicios de delincuencia.

Igualmente se procederá en los demás casos por irregularidades que pudieran realizar dichos técnicos en su función inspectora.

Art. 31. Los miembros de las Juntas inspectoras que libren certificados para fruta defectuosa serán sometidos a expediente por acuerdo de la Dirección general de Comercio, y comprobado que fuese que existió dolo o negligencia, dicho Centro directivo destituirá a los responsables y los sancionará con multa de 100 a 1.000 pesetas.

Igualmente se procederá contra dichas Juntas por cualesquiera otras

irregularidades relacionadas con su función inspectora.

Los plazos y procedimientos de exacción, a que se refiere el último párrafo del artículo 29, serán aplicables también a los expedientes que se instruyan a las Juntas inspectoras.

## CAPITULO V

### *De la carga y estiba*

Art. 32. El transporte marítimo de los agrios no podrá efectuarse sobre la cubierta de los buques ni en los lugares que por no estar suficientemente acondicionados, a juicio de las Autoridades de Marina, no garanticen la plena conservación de la fruta. Por excepción se permitirá la carga de frutos de agrio a granel en la cubierta de los veleros, siempre que los mismos estén debidamente dotados de cuadros, cubiertos de toldos o encajados, garantizando que la fruta vaya debidamente acondicionada y con la suficiente ventilación y comodidad para que no se perjudique, respondiendo el armador del perjuicio que pueda causar a la fruta el agua de mar o de lluvia, y siempre que tras la previa inspección del fruto y del velero se considere éste en condiciones para dicho transporte; esta autorización se limita a los buques que hagan la travesía a los puertos del Mediterráneo, cuya duración normal no exceda de setenta y dos horas. La estiba en las bodegas se efectuará dejando vacíos los espacios necesarios para una adecuada ventilación y colocando las cajas a distancia conveniente de las máquinas y calderas o de otros departamentos que, por su elevada temperatura o por emanaciones que de ellos se desprendan, puedan perjudicar la fruta, evitando asimismo que ésta se cargue sobre otras mercancías que puedan alterar su condición.

Para las cajitas "standard" de 25 a 30 kilos corrientes de envases poco resistentes, se evitará que se carguen en número mayor de cinco hiladas en cada entrepuente; para las de mayor resistencia se permitirá hasta siete. Para sacos y cajas de cartón no se permitirán más de cuatro hiladas.

No se permitirá que los envíos a granel en bodega alcancen una altura mayor de 90 centímetros; para los envíos en cubierta, dentro de las condiciones señaladas, se permitirá una altura de hasta 1,10 metros.

Art. 33. Los vapores que efectúen el tráfico naranjero, podrán empezar a cargar en cualquier puerto de la región naranjera o frutera, pasando a operar a aquellos puertos de la misma región que más convengan al armador o fletador; pero no podrán, en ningún caso, estar más de cuatro días laborables con carga dentro antes de salir definitivamente para el puerto o puertos de destino en el extranjero, cuando los buques toquen en puntos comprendidos en el litoral desde Castellón a Alicante, y cinco días cuando, iniciando la carga en un puerto de la zona antedicha, la hayan de completar en cualquier otro punto de la costa.

Art. 34. Para el exacto cumplimiento de las disposiciones que anteceden, en el primer puerto en que se efectúe embarque de frutos agrios se abrirá una carpeta al buque por el Administrador de la Aduana, en la cual se hará constar el día y la hora de la salida del puerto, con expresión del punto próximo a tocar. Y en caso de lluvia o mal estado del mar, se consignará en dicha carpeta, para que estos días u horas no se consideren como laborables.

Cuando hubiera algún otro caso de fuerza mayor, el consignatario del buque deberá comunicárselo a la Aduana correspondiente, para que ésta, si estima la causa justificada, declare la efectividad de la misma.

La carpeta será entregada al Capitán antes de salir el buque del puerto, y tendrá obligación aquél de presentarla al empezar la carga en el próximo puerto, para que en la Administración de Aduanas se haga constar los mismos datos que en el anterior.

Antes de dar salida al buque en cada puerto, el Administrador de Aduanas exigirá la presentación, en forma, de la carpeta, y en el último puerto de carga la Aduana se quedará con dicha carpeta, remitiéndola, dentro del plazo de cuarenta y ocho horas, al Administrador de Aduanas del primer puerto de carga. Dicha carpeta estará en las Oficinas de la Administración de Aduanas a disposición del Servicio Oficial de Inspección y de los cargadores, quienes tendrán derecho a una certificación, expedida por la Aduana, haciendo constar los movimientos del buque según aparezcan en la carpeta. Este documento o certificado será considerado, juntamente con el conoci-

miento del embarque, como la documentación completa para formular la reclamación correspondiente cuando hubiere lugar.

En el caso de que llegase un vapor con carga de fruta a puerto donde, por la aglomeración de buques, no tuviera atraque, se le concederá turno de preferencia para operar sobre los buques que no hayan empezado la carga o estén en rada esperando órdenes, salvo los vapores correos, que para el caso tienen ya establecidos sus privilegios reglamentados por la Ley.

Cuando no hubiera podido realizarse el despacho de la carpeta por dificultades de los servicios y obligaciones del barco, el Administrador de Aduanas lo pondrá telegráficamente en conocimiento del puerto de nueva carga para que no se dificulte en éste las operaciones de cargamento de mercancías.

El tiempo que esté un vapor en rada no se contará como día laborable.

No se permitirá cargar en ningún buque que transporte en las mismas bodegas mercancías que puedan perjudicar al fruto o que no estén en las debidas condiciones de limpieza.

Art. 35. Los exportadores por mar de frutos de agrios al extranjero, y los consignatarios, armadores o fletadores, estarán obligados, bajo pena de nulidad del contrato o de las sanciones a que haya lugar, a insertar en las pólizas de fletamento, o, en su caso, en los conocimientos de embarque, una cláusula en virtud de la cual la carga y estiba de dichos frutos se efectúe con arreglo a las prescripciones del presente Decreto.

Art. 36. Con objeto de asegurar el cumplimiento de dichas prescripciones quedan sometidas a inspección las operaciones de carga y estiba, inspección que será ejercida por los técnicos del Servicio Oficial de Inspección y Juntas inspectoras que actúen en el puerto de referencia, y a las que se incorporará un representante de la Asociación o Asociaciones de consignatarios establecidas en la localidad.

Art. 37. Las Delegaciones marítimas y Administraciones de Aduanas no autorizarán la salida de ningún buque sin que previamente se haya realizado la inspección de carga y estiba que señala el artículo anterior.

El técnico del Servicio Oficial de Inspección procederá, después de realizada la visita de inspección, acompa-

ñado de la Junta inspectora, a la emisión del correspondiente certificado, en el que se hará constar que la carga y estiba se ha realizado en las condiciones previstas por el presente Decreto. Dicho certificado será visado por las Delegaciones marítimas y entregado después por los interesados a las correspondientes Administraciones de Aduanas. En el caso de que el técnico del Servicio Oficial de Inspección no pudiera extender el indicado certificado por no reunir la carga y estiba las condiciones prescritas, procederá a comunicarlo al Capitán del barco y a la Casa armadora, con el fin de que, de tener posible enmienda, se salve la falta que motivó la no libranza del certificado.

El Capitán del barco, o la Casa consignataria, podrá solicitar una segunda inspección, que se realizará en igual forma que la primera. Cuando el puerto de carga del fruto no sea el primero en que realizó cargamento el buque, el Servicio Oficial de Inspección pondrá especial cuidado en comprobar que la carga no ha sufrido modificación desde que se libró el certificado. Para autorizar todo cargamento será preciso que previamente se rectifique toda variación que signifique incumplimiento de las normas generales de carga y estiba mencionadas en el presente Decreto.

Art. 38. Todas las anomalías que se comprueben en la inspección de carga y estiba de buques fruteros serán puestas, con toda urgencia, en conocimiento de la Dirección general de Comercio, siendo castigados los consignatarios, como representantes de los navieros, con multas de 500 a 5.000 pesetas por infracción de las obligaciones que se señalan en el presente Decreto, referentes a carga y estiba. Las multas serán impuestas por el Servicio Oficial de Inspección, pudiendo recurrirse ante la Dirección general de Comercio cuando la cuantía de las mismas sea superior a 1.000 pesetas.

Art. 39. Al despachar los buques que havan embarcado frutos de agrios con destino al Extranjero, los Administradores de las respectivas Aduanas exigirán, antes de autorizar el solicitud a que se refiere el artículo 165 de las Ordenanzas generales de la Renta, habilitando el buque para la salida:

a) La carpeta a que se refiere el artículo 34 del presente Decreto.

b) Que a la documentación de embarque de las partidas de agrios cargadas en los buques vayan unidos los certificados de calidad y de carga y estiba a que se hace referencia en el presente Decreto.

DISPOSICIONES FINALES

Art. 40. Por el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio se dictarán las disposiciones oportunas para el mejor cumplimiento del presente

Decreto, cuyos términos podrán ser modificados, recogiendo las observaciones que la práctica sugiera y de acuerdo con la Junta Naranjera Nacional, mediante Decreto de dicho Departamento, el cual interesará del de Hacienda el concurso que haya menester para mayor eficacia en las medidas preventivas y disciplinarias a que se refiere el presente Decreto, el cual entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la *Gaceta de Madrid*.

Art. 41. Las medidas para los en-

vases que hayan de utilizarse durante la próxima campaña serán las que figuran en el Decreto de 9 de noviembre de 1934 (*Gaceta* del 10), por el que se completaron y rectificaron las publicadas en la *Gaceta* de 16 de octubre del mismo año, como parte integrante del Decreto de 13 de octubre de 1934.

Art. 42. Quedan derogadas y rectificadas todas aquellas disposiciones que se opongan o contradigan a lo que se dispone en el presente Decreto."

Reforma agraria

Rectificación a las instrucciones para la anulación de inventarios

"Al publicar en la *Gaceta* del día de ayer el Decreto dando instrucciones a los Registradores de la Propiedad para la anulación del Inventario de Reforma Agraria, por error de imprenta se dice en el párrafo tercero del artículo 1.º de dicho Decreto:

"3.º En el mismo término consignado en la regla primera los Registradores de la Propiedad cancelarán, de oficio, las notas marginales de referencia a la inclusión en el Inventario, extendidas al margen de las inscrip-

ciones de dominio o de posesión en los *tendidas al margen de las inscripciones* con arreglo al siguiente modelo: "Cancelada la precedente nota por anulación del Inventario, según lo ordenado por el artículo 1.º de la Ley de 1.º de agosto de 1935." (Fecha y media firma.)"

Debe decir:

"3.º En el mismo término consignado en la regla primera los Registradores de la Propiedad cancelarán de oficio, las notas marginales de re-

ferencia a la inclusión en el Inventario extendidas al margen de las inscripciones de dominio o de posesión en los libros del Registro de la Propiedad, con arreglo al siguiente modelo: "Cancelada la precedente nota por anulación del Inventario, según lo ordenado por el artículo 1.º de la Ley de 1.º de agosto de 1935. (Fecha y media firma.)"

Lo que se rectifica a los efectos correspondientes. (*Gaceta* del 1.º de septiembre.)

Extracto de la "Gaceta"

Centro de Estudios Hidrográficos

Orden del Ministerio de Obras públicas disponiendo que el Centro de Estudios Hidrográficos proceda con urgencia a la recopilación de los datos y antecedentes acopiados durante el estudio realizado con anterioridad por la Confederación del Ebro, relativos a los asuntos que se citan. (*"Gaceta"* del 24 de septiembre.)

—Orden del Ministerio de Obras públicas disponiendo que el Centro de Estudios Hidrográficos proceda a la redacción del estudio agronómico de la zona total regable comprendida en el proyecto de riegos del Alto Aragón, aprobado en 29 de septiembre de 1913. (*"Gaceta"* del 24 de septiembre.)

Prórroga de plazo para adquisición de trigo

Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que las entidades adjudicatarias de los Concursos de adquisición de trigos realizados hasta 31 de agosto pasado, que no hubieran ultimado la operación o no la finalicen antes del día 30 del presente mes, deberán, por su parte, ejecutar los contratos que implican dichas adjudicaciones antes del 31 del próximo octubre. (*"Gaceta"* del 28 de septiembre de 1935.)

Subasta del suministro de piensos

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio elevando a definitivas las adjudicaciones provisionales hechas en la subasta del suministro

de piensos para el ganado de las Secciones de caballos sementales dependientes de la Dirección general de Ganadería e Industrias Pecuarias. (*"Gaceta"* del 30 de septiembre de 1935.)

Bases para el funcionamiento de los mercados de trigos y harinas

Orden circular del Ministerio de la Guerra dictando normas para el cumplimiento de las Bases reguladoras del funcionamiento de los mercados de trigos y harinas establecidos por el Decreto de septiembre próximo pasado. (*"Gaceta"* del 3 de octubre de 1935.)

Contingente de carne congelada

Dirección general de Comercio y Política Arancelaria.—Disponiendo se publique en este periódico oficial la pro-

puesta definitiva del reparto del cupo ordinario del contingente de carne congelada correspondiente, segundo reparto anual. ("Gaceta" del 3 de octubre de 1935.)

**Exportación de aceites de oliva**

Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio relativo a la reglamentación de las exportaciones de aceites de oliva. ("Gaceta" del 4 de octubre de 1935.)

**Demarcación de zonas forestales**

Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio aprobando la demarcación de la zona forestal protectora formulada por la Jefatura de la séptima División Hidrológica forestal de los términos municipales de la provincia de Málaga que se citan. ("Gaceta" del 6 de octubre de 1935.)

**Exportación de naranja y demás agrios**

Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio relativo a la exportación de naranja y demás agrios. ("Gaceta" del 6 de octubre de 1935.)

**Trabajos Hidrológicoforestales**

Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio declarando de utilidad pública los trabajos hidrológicoforestales de las cuencas de San Agustín y Tobillas. ("Gaceta" del 6 de octubre de 1935.)

**Servicio de Catastro**

Instrucciones del Ministerio de Hacienda para el funcionamiento de los servicios de Catastro. ("Gaceta" del 8 de octubre de 1935.)

**Creación de la Junta Naranjera Nacional**

Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio creando, con domicilio en Valencia y jurisdicción sobre todo el territorio nacional, la Junta Naranjera Nacional. ("Gaceta" del 10 de octubre de 1935.)

**Exportación de Vinos y Licores**

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo se consideren autorizadas la Confederación Nacional de Fabricantes Exportadores de Aguardientes compuestos y licores y la Federación de los Criadores-exportadores de Vino de España,

para expedir el documento estadístico de exportación que debe ser exigido por las Aduanas españolas para el despacho de cualquier expedición de vinos y licores. ("Gaceta" del 10 de octubre de 1935.)



**Comprobaciones de Registros fiscales**

Decreto del Ministerio de Hacienda disponiendo que las comprobaciones de los Registros fiscales de edificios y solares comiencen a surtir efecto contributivo desde el primero de enero siguiente a la fecha de aprobación de los trabajos por la Dirección general. ("Gaceta" del 9 de octubre de 1935.)

**Contingente de tocino**

Dirección general de Comercio y Política Arancelaria.—Disponiendo se publique la propuesta definitiva de la Sección de Importación y Consumo del reparto del contingente de tocino, carne salada y manteca de cerdo, para el

cuarto trimestre del año en curso. ("Gaceta" del 10 de octubre de 1935.)

**Molturación de trigos**

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio concediendo la ejecución del servicio de molturación de trigos panificables en las provincias que se indican a los señores que se mencionan. ("Gaceta" del 11 de octubre de 1935.)

**Imposiciones a los vinos**

Decreto del Ministerio de Hacienda autorizando al Ministro de este departamento para presentar a las Cortes un proyecto de ley sobre imposiciones a los vinos. ("Gaceta" del 16 de octubre de 1935.)

**Cotizaciones de los alcoholes**

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio relativas a las cotizaciones de los alcoholes de vinos. ("Gaceta" del 17 de octubre de 1935.)

**Circulación de alcoholes**

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio autorizando la circulación, con derechos garantidos, de los alcoholes destinados a depósitos o almacenes para constituir la inmovilización de los mismos. ("Gaceta" del 17 de octubre de 1935.)

¿Posee Vd. un **TRACTOR** o piensa adquirir uno?  
 ¿Quiere Vd. conocer su mecanismo y manejo, sus averías y el modo de repararlas, sus diversas aplicaciones, sus ventajas?  
 ¿Sabe Vd. cuál es el tipo de **TRACTOR** más conveniente para el objeto a que desea destinarlo?

Todas estas cuestiones y otras muchas las encontrará resueltas en el libro

**EL TRACTOR**  
 Por **E. Aranda Heredia**  
 Profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid  
 308 páginas - 106 grabados  
 Precio: 4 pesetas

Tomo número 19 de la famosa BIBLIOTECA AGROPECUARIA  
**FUENTES DE RIQUEZA**  
 Venta en todas las buenas librerías de España

**Manuel Marín y G. Campo, S. L., editores.-Mejía Lequerica, 4-Madrid**

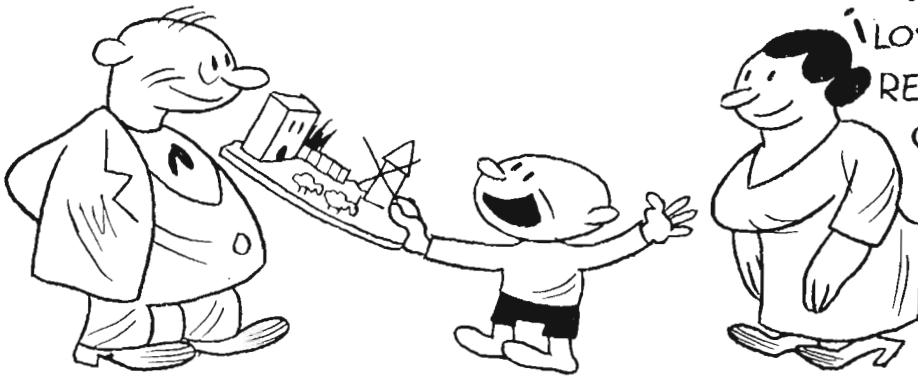
Utilice Vd. la tarjeta-pedido que acompaña a este número, en la que figuran otros títulos que pueden interesarle

# EL INGENIO DE UN PAPÁ, por ALFARAZ

1 A ESTE NIÑO TAN BUENO, LE REGALAREMOS UN NACIMIENTO.



2 ¡MIRA, MIRA PAPÁ! LOS MAGOS ME HAN REGALADO, UN NACIMIENTO! ¡QUE FELIZ SOY!



3 VERÁS, SE ME OCURRE UNA IDEA. LE ABONARÉ CON "NITRATO DE CHILE" Y SE HARÁ GRANDE, MUY GRANDE.



4 AHORA SI QUE SOMOS TODOS FELICES.



alfaraz

# Consultas

## Accidente del trabajo

Don J. H., de Granada, nos hace la siguiente consulta:

"Hará un mes me venció una póliza de seguros de accidentes y estaba esperando al Agente para modificarla de la anterior, y desgraciadamente ayer tuvo lugar un siniestro bastante delicado que le costó la vida a un dependiente, siendo el hecho de la siguiente manera:

El criado lo mandé a descargar una carretada de trigo, y al llegar a casa y doblar una esquina con el carro, tuvo la desgracia de que quedó aprisionado entre el carro y la pared, siendo tan graves las lesiones, que murió a la hora de ocurrir el suceso. Pregunto yo ahora lo que sigue: no estoy asegurado, el trabajo que hacía la víctima era completamente agrícola, ya que los criados los empleo solamente para la agricultura; he mirado la ley de Accidentes de trabajo, promulgada en octubre de 1932, y espero me digan si estoy incluido en lo que dice el artículo 7.º de la ley de Accidentes en la Agricultura.

La víctima tenía diez y ocho años, soltero, dejando dos padres sexagenarios y cobraba de salario 850 pesetas anuales, más la manutención; he entablado conversación con los padres y están bien dispuestos a hacer un arreglo amistoso, pues son vecinos que nos ha unido siempre mucha amistad. ¿Puedo yo hacer arreglo con los padres y entregarles la cantidad que convengamos sin que tenga que intervenir ninguna autoridad? Hay algunos que me dicen que la cuota que tengo que pagarles tiene que señalarla el Ministerio de Trabajo. ¿Es cierto esto?; caso si así fuera, ¿podrían ustedes indicarme la cantidad que deberé abonar? Son tantos los comentarios que se hacen sobre esto, que no sé qué hacer, si entregar el dinero a los padres o esperar me digan de algún sitio lo que tengo

que hacer. Caso de que haya alguna disposición posterior sobre esta materia, a la ley de 1932, les agradeceré me lo comuniquen para mi gobierno."

## Respuesta

Estará usted incluido en el apartado 5.º del artículo 7.º de la ley de 8 de octubre de 1932, siempre que en su explotación agrícola tenga más de seis obreros, o cuando se haga uso de motores inanimados para accionar las máquinas agrícolas y sólo para los obreros que manejen el motor o la máquina. La inclusión en este apartado lleva aparejada una indemnización (aparte los gastos de entierro y médico-farmacéutico ocasionados) del 20 por 100 del salario a los padres de la víctima si fueren pobres y sexagenarios o incapacitados para el trabajo.

De no estar incluido en el artículo 7.º aludido, su caso tiene que resolverse de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de 25 de agosto de 1931, cuyo artículo 71 prescribe que la indemnización será de diez meses del salario si los padres o ascendientes son dos o más, y de siete meses si fuese uno solo el ascendiente.

Puede usted intentar y proseguir el arreglo que quiera con los padres dentro de los límites expuestos de indemnización legal, porque aunque todos los derechos son renunciables, los de esta índole son nulos cuando así lo exige la parte perjudicada; pero no vemos inconveniente ninguno en que, haciéndolo constar por escrito, llegue usted a fijar la indemnización correspondiente, bien en forma de renta o capital, o bien en forma de capital entregado a la Caja Nacional de Accidentes del Trabajo para asegurar aquélla.

De todos modos, le aconsejamos prosiga las buenas gestiones con los padres de la víctima, sin hacer caso a nadie y entendiéndose directamente con ellos.

1. 103 *Paulino Gallego Alarcón.*  
Abogado.

## Abonado en verde y adquisición de semilla de trigo

Don Juan Serra Planells, de Huesca, nos hace la siguiente consulta:

"Para efectuar un abonado en verde, disponía de una veza bien desarrollada; por dificultades puestas por el encargado de labrar, alegando era imposible hacer esa operación con los arados Brabant, se dejó sin abonar.

Ruego me indiquen medios de efectuarlo, aun siendo el forraje abundantísimo.

Desearía también me indicaran el rendimiento, cultivo y características del trigo "Damiano Chiesa" y punto donde podría adquirir semilla."

## Respuesta

*Primera parte* (abono sideral). No es que sea imposible enterrar el forraje cuando es abundantísimo. Puede recurrirse para facilitar la operación a segarle e incluso pasar una grada de discos en labor cruzada como preparación de la labor de arado con Brabant.

Lo que ocurre es que resultaría caro e innecesario. Además, es fundamentalmente antieconómico enterrar una cosecha de forraje de veza cuando se presenta tan abundante, por aquello de que más vale pájaro en mano que ciento volando.

En tales casos debe segarse a hoz cuando florece y henificarla después de las cuarenta y ocho horas sobre el terreno.

Siempre quedará en provecho del suelo una gran cantidad de materia orgánica formada por hojas y tallos que quedan en el terreno, y éste, enriquecido por las bacterias asimiladoras de nitrógeno que anidan en las nudosidades de las raíces de la veza.

*Segunda parte.*—El trigo Damiano Chiesa, de origen italiano, es un trigo de gran rendimiento. En la provincia de Huesca se ha

cultivado con éxito. En la finca La Melusa, de la Confederación del Ebro, se ha obtenido un rendimiento de 5.000 kilogramos por hectárea en la cosecha de 1934, sembrándolo el 1.º de noviembre con alfalfa, sobre rastrojo de arroz.

Es trigo que responde bien a fuertes dosis de abonado, en régimen de regadío.

Sus índices de calidad panadera son bajos, al menos los de las muestras que pasaron por mis manos.

El trigo de La Melusa tiene un índice de fermentación de 21,5; su número de Berliner, 10. Esta última nota es más aceptable; superior a muchos trigos nacionales. Ello revela que la calidad específica del gluten no es mala; circunstancia que viene a confirmar el bajo porcentaje de gluten húmedo en la muestra de La Melusa, que es de 19; y, por tanto, la calidad específica del glúten (Pelshenke) es, aproximadamente, 3,5.

Puede adquirir semilla de la Confederación del Ebro (Zaragoza) y de don Francisco Silva y Goyeneche, General Arrando, 21, Madrid.

1.104

*Fernando Silvela.*  
Ingeniero agrónomo.

#### **Variedad de trigo resistente a la roya y al encamado**

Don Jesús Rodríguez Galán, de San Pelayo de Teona (Oviedo), nos hace la consulta que a continuación copiamos:

“¿Qué variedad de trigo, que dé mucho rendimiento, resista la roya y el encamado, se podrá sembrar en esta zona, donde las lloviznas a últimos de mayo y junio son muy frecuentes, teniendo en cuenta que en esta localidad se siembra a voleo, reduciéndose los trabajos de cultivo a un pase de grada a principios de primavera,

ocurriendo, si se siembra junto, que se cae cuando empieza a florecer y, si se hace ralo, se llena de hierba y no vale nada?”

#### *Respuesta*

El problema de la inmunidad a la roya es eminentemente local; la resistencia a esta enfermedad no es genérica, sino específica. Hay una multitud de razas de roya y una variedad de trigo que parece inmune a la roya en una región; pero que, transportada a otra, puede ser invadida por el mal.

El trigo Hope es reputado como uno de los más difícilmente vulnerables por la roya y debe tratar de conseguir, aunque no sea más que una pequeña cantidad del Instituto de Cerealicultura de Madrid. En este Centro se están haciendo hibridaciones con vistas a obtener variedades resistentes a la roya, y aunque estos trabajos requieran mucho tiempo, no debe usted perder contacto con dicho Centro y consultar su opinión de tiempo en tiempo.

Tenga presente que los últimos días del período vegetativo del trigo son los más propicios a fuertes invasiones de roya y que ésta no infecta al trigo cuando ya está maduro. Deben buscarse trigos de ciclo vegetativo corto. Unos días de adelanto pueden salvar una cosecha de una fuerte invasión de roya.

No olvide tampoco que el período vegetativo se puede acortar con aplicaciones inteligentes y oportunas de abonos minerales, fosfatados y potásicos, que producen plantas vigorosas, sin vegetación exuberante y resistentes al encamado.

Los abonos nitrogenados, por el contrario, alargan el período vegetativo, producen excesivo desarrollo de hojas y de tallos (ahijado), que da lugar a siembras espesas, con plantas débiles, que se enca-

ración del rocío: propicias circunstancias y que no permiten la evaporación a invasiones fuertes de roya.

Con los abonos fosfatados y potásicos, el trigo ahija menos, queda más ventilado y las probabilidades de invasión de roya disminuyen.

1.105

*Fernando Silvela.*  
Ingeniero agrónomo.

#### **Expropiación forzosa. Servidumbre de paso de instalaciones eléctricas**

Don C. V., de Cuenca, nos hace la siguiente consulta:

“Tengo una finca que la cruza una línea eléctrica, para cuya concesión estuvimos de acuerdo. Ahora la Empresa eléctrica pretende poner otra línea, y como no estamos de acuerdo, procederán a un expediente de expropiación forzosa, pues tiene un recorrido por la finca de 2 kilómetros y una anchura de 2 metros, necesitando poner unas diez columnas. Quisiera me indicasen:

1.º La indemnización de esa faja de terreno ha de ser con arreglo al líquido imponible con que figura la finca o por tasación de peritos de una y otra parte, o a un tanto cada poste de hierro y metro de hilo que cruce la finca, y si fuese así, ¿qué es lo que fija la ley?

2.º El arbolado que tenga que cortar ha de ser objeto de indemnización aparte.

3.º La finca tenía un camino de entrada desde la carretera, y hace unos años le di la anchura suficiente para paso de carruajes a la casa. ¿Pueden tener algún derecho para transportar materiales, no sólo para la instalación de la línea, sino para la conservación de la misma, o han de servirse por la servidumbre que establecen a lo largo de la línea, ya que no existen otros caminos?”

### **QUINTA DE SAN JOSE.—Gran establecimiento de Horticultura**

Especialidad en árboles frutales y forestales. Cultivos generales de todas las especies. Consultad el catálogo general.

¡Propietarios! Plantad vuestras fincas de árboles, y sin grandes gastos obtendréis grandes beneficios

MARIANO CAMBRA. - Apartado 179. - ZARAGOZA



**Respuesta**

La legislación vigente es la ley de 23 de marzo de 1900, su Reglamento de 27 de marzo de 1919 y la Ley de 10 de enero de 1879.

Con arreglo a esta última—ley de expropiación forzosa—la tasación se efectúa por peritos nombrados por ambas partes.

La indemnización consistirá, como máximo, en el justiprecio que tenga una faja de terreno de dos metros de anchura, entendiéndose que la indemnización da derecho a quien la paga a la servidumbre de paso exclusivamente (artículo 20 del Reglamento citado).

Con esto quedan contestados los extremos 1.º y 3.º de su consulta.

El segundo extremo lo contesta también este Reglamento, que, en su artículo 39, párrafo 22, dice: "Cuando la línea eléctrica cruce un monte o una masa de arbolado, para librar a los conductores del contacto de las ramas, se podrán cortar los árboles a mata rasa, dejando un ancho libre de tres metros a uno y otro lado de la línea, para mantener el cual, el propietario de ésta tendrá derecho a efectuar la poda de las ramas que por su crecimiento reduzcan aquella distancia. *Las indemnizaciones a que se refiere el artículo 20 se harán extensivas a todo el ancho de la faja de terreno afectado por esta servidumbre y al arbolado que deba desaparecer.*

La cuestión es tan clara que no creemos necesario hacer ningún comentario.

1.106 *Paulino Gallego Alarcón.*  
Abogado.

**Servidumbre de paso**

Doña Josefa Sala, de Prats de

Rey (Barcelona), nos hace la siguiente consulta:

"Tengo el propósito de comprar una finca que no tiene camino, o sea, que sólo tiene un camino de herradura, y de la finca al camino de carril de carro hay de ciento a ciento setenta y cinco metros.

Desearía saber si hay alguna ley por la cual fuese posible alcanzar paso de carruaje obligato-

nante", o sea, a la finca que usted proyecta comprar.

He aquí contestada su consulta. Sólo nos resta añadir que esta mayor anchura de la servidumbre de paso será previa indemnización al dueño del predio sirviente, o predio atravesado por el camino de herradura, del terreno preciso para establecerla.

Pero, como el ejercicio de este



**POTASA**

yo como siempre, abonaré con en mis fórmulas.



riamente a la longitud del referido camino de herradura."

**Respuesta**

La servidumbre de paso existente en la actualidad—camino de herradura—puede ser ampliada a la de camino para vehículos si la explotación normal de la finca lo exigiere.

"La anchura de la servidumbre de paso—dice el artículo 566 del Código civil—será la que baste a las necesidades del predio domi-

derecho, si el dueño del predio sirviente se opone, es un pleito en el que, ejercitando usted, por medio de abogado o procurador, la acción confesoria de servidumbre, o, tal vez, el reconocimiento de la necesidad de ampliación de la misma, pleito que, como todos, le sería costoso, le aconsejamos que, al comprar la finca, acuda a la escritura de compraventa el dueño de la finca sirviente y allí consienta el ancho del camino que usted necesita, dándose por pagado con la cantidad que estipulen. Es lo más

**ARAGON**

**Compañía Anónima de Seguros**

**ZARAGOZA**

Seguros contra incendios en general y de cosechas.

Seguros contra robo de mobiliarios personales, almacenes, industrias y comercios.

Seguros contra incendios, robo, saqueo y pillaje, producidos por motín o tumulto popular.

Indemnizaciones por paralización de industrias y comercios a causa de incendios.

cómodo y barato, y también lo más agradable.

De no ser así, le aconsejamos lo medite bastante, pues la negativa del dueño del predio sirviente equivale a un pleito o a resignarse a cultivar la finca efectuando el transporte por medio de caballerías.

1.107 *Paulino Gallego Alarcón.*  
Abogado.

**Arrendamiento de fincas rústicas**  
**Mejoras contractuales**

Don C. A. R., de Valladolid, nos hace la siguiente consulta:

“Hace más de veinte años estoy en posesión de tres fincas arrendadas sin contrato, de una cabida aproximada de una hectárea en conjunto; estas fincas son propiedad de un señor rico, de setenta y siete años de edad, viudo, sin sucesión, Comandante jubilado de la Guardia civil, que vive en su gran chalet con tres criadas y el chofer, pues tiene un gran automóvil. Las referidas fincas están destinadas a hierba y pastos, y una de ellas, que dividió (ya en mi poder) un camino vecinal, está cerrada por mí en sus dos partes con estacas de castaño, espino artificial y arbustos. Dicho señor, por carta que conservo, de fecha 30 de diciembre de 1918, se negó a hacer un contrato y me prometió que podía cuidarlas en la seguridad de que no me las quitaba ni me las subía de renta y, por lo tanto, los beneficios serían en mi provecho. Pues, a pesar de esto, el año 1933 me comunicó que dejara las fin-

cas, con el pretexto de que tenía miedo de que yo tratara de acogerme al derecho de acceso a la propiedad, según entonces se decía, y me negué a dejarlas; pero al finalizar el año fui a pagarle y se negó a cobrar, por lo que volví con dos testigos, y como siguiera la negativa, hice el depósito en el Juzgado. Ya el dinero depositado, me llamó su abogado (amigo mío) y me atemorizó diciéndome que el dueño quería ponerme en demanda de desahucio en el Juzgado de Instrucción, que a su entender prosperaría y después de quedar desposeído me costaría mucho dinero y que para evitar esto le había propuesto hacer un contrato de arriendo con el cual desaparecía el temor al acceso a la propiedad; yo, de buena fe, acepté la proposición y se llevó a efecto el contrato por un año con fecha 1.º de enero de 1934, sin que yo me haya vuelto a preocupar de este asunto, pues al finalizar el año pagué la renta, me dió el recibo y nada me dijo, y cuál será mi sorpresa cuando con fecha 7 de este mes me notifica con testigos que deje las fincas a la terminación del año actual, ya que no he pedido prórroga alguna del contrato, negándose, por otra parte, a conceder prórroga alguna en mérito del derecho que concede la disposición transitoria segunda, apartado B, de la ley de Arrendamientos rústicos y aclaratorias a la misma, ya que se propone cultivar directamente las fincas referidas.

Al hacer esta consulta, quiero manifestar que yo desearía seguir con las fincas, porque las necesi-

to para mis ganados, pero sin meterme en un pleito que tan pesados y caros resultan, y *menos con un señor tan rico*. Que en caso de desahuciarme, si tengo derecho a cobrar las mejoras del abonado de las fincas y la cerca de que hago mención, pues, en otro caso, al arrancar las estacas, los arbustos y el alambre, todo se inutilizaría y yo sería el perjudicado.”

*Respuesta*

Dos puntos contiene su consulta: el posible desahucio y el abono de las mejoras útiles que le autorizó el dueño en el año 1918.

Si el dueño quiere cultivar la finca o fincas directamente, y el aviso de 7 de agosto está hecho con la antelación de tres meses que prescribe la disposición transitoria primera de la ley, es indudable que bien al término del contrato o al fin del año agrícola en esa clase de cultivo, o en todo caso al año siguiente, termina el contrato y le desahuciará el dueño con todo éxito. Claro es que el dueño o dueños posteriores, si se vende la finca, están obligados a cultivarla directamente por el tiempo de dos rotaciones de cultivo y con un minimum de cuatro años, pues si antes de este plazo la arrendase a otra persona, usted tiene el derecho de recobrar la posesión arrendaticia y a una indemnización de daños y perjuicios contra el propietario actual y los sucesivos. Lo mismo cuando las fincas o finca quedasen improductivas. Esta acción o derecho, que le reconoce a usted la ley, debe ejercerse dentro del



== **P. D. SILVA, S. A.** ==

Representantes exclusivos para España de H. HAUPTNER, de Berlín

Material para la cría y cuidado de los animales

——— Marcas para ganado ———

Presupuestos y catálogos sobre demanda

Material para toda clase de laboratorios

**Valencia, 266**

**BARCELONA**

plazo de seis meses, a contar del momento en que por usted se conozcan el hecho de nuevo arrendamiento o falta de cultivo.

El segundo punto—abono de las mejoras introducidas por usted en la finca—es, a mi manera de ver, bastante difícil de reconocer después de la ligereza cometida por usted de suscribir un nuevo contrato de arrendamiento en 1.º de enero de 1934. Este contrato para nada hará alusión a las mejoras reconocidas en la carta que recibió usted del dueño en el año 1918, y, claro es, usted mismo las ha dado por amortizadas al limitarse a suscribir una obligación por plazo de un año sin hacer expresa reserva de las mejoras. En conclusión: sin el contrato en curso, usted tendría derecho a esas mejoras de manera indudable. Con el contrato puede intentar que se le abonen, pero ya le advertimos la posible falta de éxito en la petición, según queda expuesto.

1.108 *Paulino Gallego Alarcón.*  
Abogado.

### Los desahucios y la parcelación

Don Pedro J. Pizá, de Palma de Mallorca (Balears), nos hace la siguiente consulta:

“Poseo un predio en la ciudad de Manacor de 62 hectáreas de extensión, distante 55 kilómetros de mi residencia. Tres meses antes de terminar el año agrícola, requerí notarialmente al colono para que el 8 de septiembre próximo abandone la finca, de lo cual estuvo conforme, a base de que en el citado día tendría que pagarle todo el ganado, aperos de labranza, en una palabra, lo que él no se quiera llevar y al precio que fije el hermano del colono y otro amigo mío: el colono se opuso; caso

de desavenencia, se nombrará un tercero, y en este caso, ¿quién queda obligado a quedarse con el ganado y demás objetos que los dos peritos discuten?

El que suscribe compró la finca hace treinta y cuatro años; durante todo ese tiempo la ha llevado el mismo colono en arrendamiento más práctico para lograrlo en el futuro año.”

### Respuesta

Por ser la finca de que se trata superior a 60 hectáreas y dista de ella el domicilio del propietario menos de 100 kilómetros, se puede desahuciar al actual arrendatario para llevar la finca en cultivo directo, con el abono consiguiente de las mejoras útiles, sujetándose el propietario en la explotación a los plazos y normas a que se refieren los artículos 9.º y 11 de la ley de Arrendamientos rústicos. Para vender parcelada una finca no concede la ley expresada el derecho de desahucio al propietario vendedor con respecto al arrendatario.

Si se producen discrepancias en la cuantía, al valorar la indemnización pactada por comprar el propietario el ganado, aperos, etc., mediante la intervención de los representantes de éste y del arrendatario vendedor, el recurso legal estriba en comparecer naturalmente ante los Tribunales competentes, según la cuantía de lo discutido, de acuerdo con el artículo 51 de la ley de Arrendamientos, es decir, ante los Juzgados municipales, si no es superior a 1.000 pesetas, o ante los de Primera instancia si excede de esa cantidad, previo informe del Servicio Agronómico respectivo (artículo 22, final).

Para poder vender la finca, después de llevado a cabo el desahucio del arrendatario para llevarla en cultivo directo, es necesario que transcurra el plazo mínimo de explotación forzosa directa, que señala el artículo 9.º, y si se vendiera antes, corresponde al arrendatario desahuciado el derecho de recuperar la posesión arrendaticia, si el comprador no cultiva directamente. Si cultiva,

### CONSULTAS DE SEGUROS

Para cualquier consulta relacionada con Seguros de todas clases, diríjase al representante local de **PLUS ULTRA**, Compañía Anónima de Seguros Generales, o a la Dirección en Madrid, **PLAZA DE LAS CORTES, 8.**

miento, menos cinco años en aparcería; de estos últimos años no tengo ninguna escritura, únicamente él tiene unos recibos que le extendía cuando me entregaba alguna cantidad.

Ahora bien: me propongo parcelar totalmente la finca, y si fracaso en mi intento, lo que quedara sin vender tendría derecho a darla en arriendo o aparcería a otros colonos o aparceros. Mi finalidad es hallar una fórmula legal para evitar tener un mayoral, gañanes, etc.

¿Tendría el colono saliente derecho al retracto de lo que se venda?

También poseo otra finca a 14 kilómetros de ésta, dada en aparcería desde el año 1924, cultivándola pésimamente el aparcerero por haber quedado imposibilitado para el trabajo hace diez años, y a pesar de tener escritura firmada me interesaría cesara en la finca, rogándole me indique el procedi-

## ¡PROPIETARIOS! ¡REGANTES!

PRODUCTOS

Bombas de todas clases \* Motores de explosión \* Compresores  
Bombas CONIFLO para pozos

Bombas y Construcciones Mecánicas  
**WORTHINGTON, S. A.**

EQUIPANDO SUS FINCAS CON  
**BOMBAS WORTHINGTON,**  
TENDREIS MAS AGUA CON  
**MENOS GASTO.-CONSULTENOS**

MADRID, Av. Conde Peñalver, 13.  
BARCELONA, P.ª de la Universidad, 3.  
VALENCIA, Jorge Juan, 8.

tendrá que entregar al arrendatario la indemnización de un año de renta al retirarle la posesión de la tierra.

Si antes de cumplirse el plazo mínimo de cultivo directo forzoso, el propietario, antiguo o nuevo, dejare la finca improductiva o la arrendare a persona distinta, además de la nueva posesión arrendaticia, corresponde al arrendatario una indemnización por los daños y perjuicios que hubiere sufrido a cargo del culpable.

No puede, pues, legalmente arrendar a persona distinta del arrendatario que gozaba de ese carácter, por el solo hecho de percibir previamente ni el propietario antiguo ni el comprador de una finca, según el art. 27 de la ley que nos ocupa. No cabe más que el cultivo directo en uno o en otro caso, exponiéndose, en contrario, a las sanciones de reintegración de la posesión arrendaticia e indemnización de daños y perjuicios al arrendatario desahuciado.

El derecho de retracto, en todo caso, según el art. 16 de la ley de Arrendamientos rústicos, corresponde al arrendatario, subrogándose el adquirente en las mismas condiciones estipuladas en el contrato de transmisión.

Respecto a la posibilidad de desahucios a un aparcerero que lleva mal el cultivo, el art. 28, causas 6.ª y 7.ª, le ampara, así como el art. 47, cuando no se destina la finca a la explotación o cultivo pactado o se abandona total o parcialmente éste o se lleva a cabo con deficiencias que no corresponden a un buen labrador, el propietario puede desahuciar al aparcerero. El procedimiento práctico es el judicial a que se refiere el artículo 28 en relación con el 51,

que habla y regula la jurisdicción en materia de arrendamientos, así como del procedimiento de instanciación (1)—abreviada con relación al corriente—de los litigios de la materia que nos ocupa.

1.109 *Emilio Vellando.*  
Letrado e Ingeniero agrónomo.

**Enfermedad de los manzanos**

El "Ateneo Obrero Agrario" de Vega (Gijón-Asturias), nos consulta lo siguiente:

"Uno de nuestros asociados de manzanos, en la cual han muerto sea repoblar una finca plantada de la mayor parte de ellos; sin que haya sido por ser viejos.

Existe entre estos labradores la creencia de que plantando un manzano donde murió otro, o en sitio próximo, éste no prospera.

Le interesa saber lo que haya de cierto en esto, las causas y modo de evitarlas."

*Respuesta*

Para poder enjuiciar con conocimiento de causa, convendría examinar las raíces y ramas de los pies muertos, a fin de comprobar si la causa de su muerte fué el desarrollo de alguna enfermedad criptogámica, cosa muy probable.

También convendría saber si el terreno de la plantación es poco sano; esto es, se encharca alguna vez o tiene excesiva humedad.

La muestra de raíces, sobre todo, le agradeceríamos que fuera abundante. Es más, si hubiera algún arbolito de dos o tres años y

(1) Véanse formularios de la obra del autor de la respuesta a la consulta "Arrendamientos rústicos".

no le sirviera de molestia, podía enviarnos la parte baja del tronco con todas las raíces gruesas.

1.110 *M. Benlloch.*  
Ingeniero agrónomo.

**Alimentación de cerdos**

Don Manuel Alique Mariana, de Albalate de las Nogueras (Cuenca), nos hace la siguiente consulta:

"Tengo 15 cerdas y dos sementales Yorkshire, verdaderamente extraordinarios, y como estoy convencido que en ganadería puede hacerse cuanto se quiera con raciones abundantes y bien equilibradas, desearía me diesen algunas para reproductores y cebo, a base de los alimentos siguientes: alfalfa, calabazas, hojas y pencas de remolacha forrajera, coles, patatas, orujo de aceituna, cebada, centeno, moyuelo, harina de algarroba y de pescado, que son los alimentos de que dispongo, según las épocas del año. No tengo aguas agrasas ni residuos de lechería.

Dispongo de bastante terreno de regadío, hoy dedicado en su mayoría al cultivo de alfalfa. Desearía me dijeran alguna rotación de cultivo con el fin de obtener productos apropiados a la cría y cebo del cerdo."

*Respuesta*

Gran parte de la presente consulta queda contestada en los números 74 y 79 del presente año, correspondientes a los meses de febrero y julio, consultas números 878 y 1.044, y tan sólo como

**Seguros contra el Pedrisco - Caja de Seguros Mutuos contra el Pedrisco**

.....

Es la única Entidad de carácter MUTUO que lleva trabajando este seguro en toda España desde hace diez y seis años con constante éxito.

Sus tarifas son muy económicas. Sus condiciones, las más favorables para los mutualistas. No existe lucro para la Entidad, ni por su carácter mutuo necesita buscar beneficios a un capital que no existe.

**Pida detalles a las Oficinas de esta CAJA: LOS MADRAZO, 15 - MADRID**

ampliación expondremos algunas nuevas consideraciones y datos:

Ración, por cabeza, de cebo en que ésta va estrechándose:

Calabazas, higos verdes, remolachas, patacas, etc., al principio, 25 kilogramos; al final, 15 kilogramos.

Alfalfa picada, tierna, al principio, 5 kilogramos; al final, 2,5 kilogramos.

Cebada y centeno (por mitad), al principio, 4 kilogramos; al final, 7 kilogramos.

Harina de algarroba, al principio, 2 kilogramos; al final, 4 kilogramos.

Orujo de aceituna, al principio, 3 kilogramos; al final, 2 kilogramos.

Harina de pescado o carne, el 10 por 100.

Ración para cerda en gestación, por cabeza:

Cebada, 1 kilogramo.

Habas o algarroba (harinas), 0,5 kilogramos.

Alfalfa picada, 2 kilogramos.

La ración de cebo se refiere a la cabeza de peso medio, aunque en esta industria se debe alimentar al cerdo cuando éste quiera comer, siempre que la comida no le produzca trastornos gástricos o fermente en los pesebres.

En el regadío y en el terreno en que no se cultive alfalfa o pataca podrán seguirse las alternativas intensivas siguientes, si contamos con abonos suficientes:

**Primera alternativa.** — Primer año: Cebada y alverja para verde y después calabazas. Segundo año: Nabos y sorgo o maíz forrajero. Tercer año: Col forrajera.

**Segunda alternativa.** — Primer

año: Nabos y maíz. Segundo año: Zanahorias y sorgo. Tercer año: Avena verde y después remolacha.

1.111

Zacarias Salazar.  
Ingeniero agrónomo.

### Bibliografía sobre fabricación de aceites

Don Manuel Pujol, de Puebla de la Calzada (Badajoz), nos hace la siguiente consulta:

“Me interesa conocer de un modo general la industria de la extracción del aceite, ya que mi jefe quiere instalar en esta bodega el molino aceitero aprovechando motores, transmisiones, local, etc.

Ruégoles, pues, me digan qué libro o libros podría adquirir, que no siendo muy extensos tratasen con suficiente detalle los diferentes procedimientos industriales en uso, de la extracción, refinación, análisis más interesantes, etc.

He leído los diferentes artículos publicados en AGRICULTURA, todos ellos muy interesantes, especialmente por tratar de los modernos métodos y nuevas máquinas, pero preciso tener los conocimientos generales de la industria para sacar de algunos de ellos el provecho de las enseñanzas que nos dan.”

### Respuesta

Libros españoles que pueden recomendarse por contener datos útiles relativos a la elaboración de aceites, aunque algunos de ellos estén algo anticuados, son los siguientes:

Pequeño (D.): *Manual práctico acerca de la elaboración del aceite de olivas* (1898).

Manjarrés (R.): *El aceite de olivas. Su extracción, clasificación y refinación* (1896).

Prado Lisboa (Marqués de Acapulco): *Nuevo procedimiento para la elaboración del aceite de olivas* (1909). *La nueva industria oleica* (1911).

Benítez (C.): *Fabricación y comercio mundial de los aceites de oliva* (“Boletín de Agricultura Técnica y Economía”, 1912).

Soroa (J. M.): *Aceite de olivas* (1926).

El libro del VII Congreso Internacional de Oleicultura, que se celebró en Sevilla en 1924, contiene los trabajos que se presentaron al Congreso y también puede ser útil su consulta. Se editó en 1926, en Madrid, por la Casa Rivadeneyra.

Entre los italianos, son interesantes los siguientes:

Miuglioli: *Oleificio moderno. Ingeniería olearia. Elaiotecnica* (Torino, Utet).

Simari: *Industria moderna dell'olio di oliva* (Milano, Moepi).

Bracci: *Olivicultura e oleificio* (Vol. III del Tratado de Agricultura de Nicoli; Nallardi, Milano).

Cravino: *Come produrre olio migliori* (Casele, Ottavi).

Schifone: *Nuove macchine per oleificio* (Catania, Battiato).

A las obras citadas pueden añadirse las siguientes, francesas y portuguesas:

Fritsch: *Fabrication et raffinage des huiles végétales*.

Chapelle et Ruby: *L'huilerie moderne*.

# Academia ARRUE - UGENA

## Ingenieros agrónomos

## Peritos agrícolas

Plaza de la República  
(antes Oriente), 2

Teléfono 27092  
M A D R I D

Dugast: *L'industrie oleicole. Fabrication de l'huile d'olive.*

Lewkowitch: *Technologie et analyse des huiles.*

Cordozo de Menezes: *Noções de Oleocultura prática.*

1.112

Redacción.

**Instalación de electricidad**

Don Pedro Fernández Palmeiro, de Alfoz (Lugo), nos hace la siguiente consulta:

"Me permito rogarles tengan la bondad de decirme o indicarme un libro, en el cual pueda yo ver, con la mayor claridad posible y lujo o abundancia de detalles, cómo se instala la electricidad, sobre todo, para alumbrado en habitaciones de una casa de campo y dependencias, como cuadras, etc., etc., en sitio de clima húmedo.

Poseo algunas nociones de electricidad."

**Respuesta**

Puede consultar alguno de los siguientes manuales de carácter práctico:

Yesares Blanco: *¿Qué, quieres aprender electricidad?* Edit. Mundo Latino, Madrid.

Schoentjes: *Electricidad práctica.* Edit. Gustavo Gili, Barcelona.

Wietz: *El libro de bolsillo del electricista práctico.* Edit. Araluce, Barcelona.

Caillault: *El auxiliar del electricista.* Edit. Manuel Marín, Barcelona.

Rosenberg: *Manual del montador y el operario electricista.* Editorial Araluce, Barcelona.

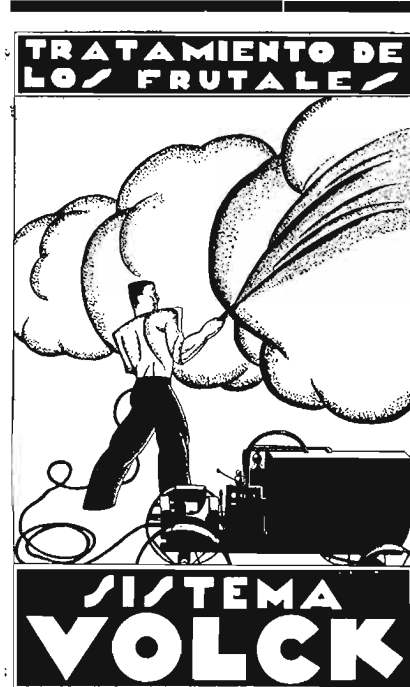
Serviere: *L'Electricité chez soi.* Editions Nilsson, París.

Marce: *L'Electricité à la maison.* J. B. Bailliére, París.

Si sólo quiere adquirir uno de ellos, le aconsejamos el primero.

1.113

Redacción.



De venta:

BUSQUETS HERMANOS Y Cia.  
Cortes, 591 BARCELONA

**"Pulgón" de los frutales**

Don Crescencio Martínez, de Utiel (Valencia), nos hace la siguiente consulta:

"Tengo unos melocotoneros, ciruelos y otros, invadidos de "piojillo", como lo están las hojas que le adjunto. Dígame procedimiento a seguir para su destrucción, porque de no hacerlo, terminarán dichos insectos con las hojas, que acaban por secarse, y el fruto por caer."

**Respuesta**

Por correo recibirá el consultan-

te una hoja divulgadora de la Estación Central de Patología Vegetal de La Moncloa, en la que se detallan los medios de lucha contra el "piojillo" o "pulgón" de los frutales.

Si las hojas de los ciruelos estuvieran muy abarquilladas y arrugadas, sería preferible sustituir las pulverizaciones a base de jabón nicotinado, que generalmente se aconsejan, por espolvoreos con polvo nicotinado que penetra mejor hasta donde están los insectos, en este caso.

1.114

M. Benlloch.  
Ingeniero agrónomo.

**ACLARACION CONVENIENTE**

En la consulta 1.079, publicada en nuestro número de septiembre, se aludía por uno de nuestros suscriptores y consultantes a las quemaduras producidas en las hojas de los almendros, al emplear arseniato de sosa procedente de la Casa Medem, al 1/2 por 100.

En dicho número se contesta diciendo que las quemaduras no se habrían producido de haber neutralizado el arseniato con doble cantidad de cal, y hasta se recomendaba una fórmula adecuada a base de dicho arseniato.

Queda, pues, a salvo, con esta aclaración, el prestigio de los productos Medem, ya que en nuestra respuesta se recomendaba una fórmula del mismo arseniato empleado por el consultante, sin más variación que la de añadir la correspondiente cantidad de cal, que también se recomendaba por la propaganda de dicha Casa.

Nos creemos obligados a hacer esta aclaración, para dejar las cosas en su justo punto, haciendo a los acreditados productos de la Casa Medem el honor que merecen.

**LA PRÉSERVATRICE**

Seguros de accidentes de toda naturaleza

**Automóviles, crédito y robo**

Delegación general en España:

**Madrid.-Calle de Alcalá, 16, principal**

**«General Española de Seguros», S. A.**

**Vida - Incendios - Cosechas**

Dirección general:

# B i b l i o g r a f í a

## Economía Agrícola

DELGADO DE TORRES (Demetrio).—*Las Deudas y el Crédito en la Agricultura*.—Un volumen de 41 páginas. Madrid, 1934. Precio, 2 pesetas.

Por diversas causas, unas de crisis general y otras particulares de nuestro país, se ha agravado considerablemente la carga de deudas que soporta nuestra agricultura.

A este tema de las Deudas en relación con el Crédito Agrícola está dedicado el trabajo del señor Delgado de Torres, Ingeniero agrónomo y ex Director general de Obras Hidráulicas. En él estudia las Deudas y su origen, la situación en el exterior, la situación en España y, como consecuencia, las bases para una política de Crédito Agrícola.

Señala como causa fundamental de las deudas la baja en los precios de los productos del campo y el aumento de coste de salarios, cargas sociales, impuestos, etc., y como secundarias, las devastaciones de la guerra, las nuevas adquisiciones de terreno en algunos países, la intensificación de la agricultura, etc.

Analiza las consecuencias de las medidas adoptadas en otros países para paliar los efectos de las deudas: reducción del tipo de interés, reducción del capital de explotación, conversión de los créditos de ejercicio, moratorias y protección contra la ejecución forzosa.

En la parte dedicada a nuestras deudas hay datos muy interesantes respecto a la hipotecaria. Es muy difícil saber el alcance de la deuda a la Banca privada y casi imposible la correspondiente a los préstamos usurarios.

En la última parte estudia el autor la situación actual, los peligros del crédito y la conveniencia de cada una de las clases de crédito.

Creemos que es el primer trabajo sobre este asunto hecho entre nosotros. Tiene, además, el valor de la sobriedad y clara visión del problema.

Esperamos del autor nuevos estudios sobre este interesante tema.

## Tierras y abonos

MARCHESI (José María).—*Los suelos alcalinos*. Introducción para su investigación y estudio de tratamiento.—Publicaciones agrícolas de la Dirección General de Agricultura, 1933. 35 páginas y varios grabados.

En este folleto se trata de poner de manifiesto la importancia que el estudio de estos suelos, denominados vulgarmente *salobrales*, si son de tipo continental, y *marismas* si pertenecen al marítimo, presentan para nuestro país, por la posibilidad de captación de superficies hoy improductivas en su totalidad o en parte; pues aunque en España carecemos de una estadística especial del área que ocupa este tipo de suelos, calcula el autor que excede de cien mil hectáreas de *marismas* y se aproximan a doscientas mil los *salobrales* enclavados en las depresiones del Ebro y cuenca del Guadiana, sin contar las manchas de menor superficie, que se hallan repartidas por casi toda la región seca de la península.

Se tratan las distintas clasificaciones y características de los suelos alcalinos y termina el folleto proponiendo una metodología para la investigación y tratamiento de esta clase de suelos.

## Legislación agraria

VELLANDO (Emilio).—*Aparcerías y arrendamientos*.—Editorial Agrícola Española, S. A., Caballero de Gracia, 24, Madrid.

Esta obra del Ingeniero agrónomo y Abogado don Emilio Vellando

es una parte de la ya publicada por el mismo autor "Los Arrendamientos rústicos". Tiene ésta una sección dedicada al estudio de los antecedentes relativos a las disposiciones que regulan los arrendamientos rústicos, tanto en la legislación española antigua y actual, como en la extranjera tradicional y en la moderna, y otra al de los preceptos de la ley de Arrendamientos vigentes.

A esta segunda parte está dedicada la obra que comentamos.

Contiene la ley de Arrendamientos rústicos y el Reglamento de las disposiciones transitorias de la ley de Arrendamientos vigentes. A continuación lleva una serie de comentarios y aclaraciones, artículo por artículo de la ley. Esta parte y la colección completa de formularios con que termina la obra la juzgamos de gran utilidad. Permiten resolver muchas dudas y aclarar conceptos a los que han de utilizarla y ahorrará muchas consultas sobre la aplicación de la ley. Es, por tanto, de gran ayuda para el conocimiento de los derechos de arrendadores, arrendatarios y aparceros, y contribuye a la divulgación de una materia tan de actualidad en nuestro país como los arrendamientos.

## Arboricultura

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA (Servicio de Publicaciones agrícolas).—*La poda de los árboles frutales*, por José de Picaza. 125 páginas y 71 grabados.

Esta obra reúne los conocimientos teóricos y prácticos necesarios al podador.

Dividida en cuatro partes, expone en la primera los sistemas de poda, los instrumentos y útiles que debe emplear el podador y la manera de dar los cortes.

En la segunda parte se estudian los distintos órganos de un árbol frutal, los principios de la poda de

fructificación, épocas de podar, poda en verde, diversos casos de poda en el peral, poda del melocotonero y de la vid, y otras operaciones que deben realizarse durante el período vegetativo de los árboles frutales.

La tercera parte está dedicada a la poda de formación y se describen las distintas formas que, en relación con la variedad de que se trata, vigor del árbol, tamaño de los frutos, clima y suelo, pueden darse a los árboles frutales. Y, por último, dedica la cuarta parte a la poda de conservación de forma, restauración y rejuvenecimiento.

Todo ello expuesto de una manera clara y amena.

Esta obra, como todas las que publica el Servicio de Publicaciones agrícolas de la Dirección general de Agricultura, es gratuita y puede obtenerse dirigiéndose por carta al Jefe del citado Servicio.

### Estadística

UNIÓN NACIONAL DE LA EXPORTACIÓN AGRÍCOLA. — *Anuario de 1934*.—Un volumen de 576 páginas. Madrid, 1935. Precio, 5 pesetas.

Este libro contiene todas las notas informativas de UNEA publicadas por la Secretaría general y redactadas por "Siliceo". Es de análogas dimensiones que los anteriores, iniciados con el de 1928.

En él se encuentran todas las disposiciones oficiales que tienen relación con la producción y exportación de productos agrícolas. Aranceles y Aduanas, balanzas comerciales, asambleas y conferencias, comercio exterior, fitopatología, divisas, embalajes, tratados comerciales, inspección y vigilancia de las exportaciones, contingentes, restricciones y otras prohibiciones.

Las crisis que padece el comercio español y las trabas a que está sujeto todo lo relacionado con el comercio exterior obligan a utilizar este tipo de libros donde se encuentran ordenados todos los antecedentes que a esta materia se refieren.

Lleva al final el libro dos índices de gran utilidad: uno geográfico,

en el que se encuentran clasificadas nuestras relaciones comerciales nación por nación, y otro por materias.

### Legislación

INSTITUTO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA.—*Annuaire International de Législation agricole* (Volumen XXIII, 1933).—Un volumen de 1.330 páginas en 8.º—Roma, junio 1935.—Precio: en rústica, 82 liras; encuadernado, 93 liras.

Cada volumen contiene los textos de las leyes y decretos más importantes en materia de agricultura, traducidos al francés; las le-

yes y decretos de importancia secundaria se indican de manera muy precisa con el título, la fecha de promulgación, número origen oficial, etc. El Anuario está precedido de una introducción analítica que resume el contenido de las leyes y decretos contenidos en el mismo y se indican las tendencias de la legislación agrícola durante el año 1933.

INSTITUTO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA. — *Mesures de protection agricole*.—Precio del abono anual, 25 liras.

Resumen internacional trimestral de las medidas de Gobierno que afectan al precio de los cereales, de la carne y de los productos lecheros.

## Libros recomendados

*Editorial Agrícola Española, S. A., se complace en recomendar a los lectores de AGRICULTURA los siguientes libros:*

**Fundamentos de Acidimetría** (Determinación del pH), por Pedro Herce, *Precio, 6 pesetas.*

**Ganadería productiva**, por Zacarías Salazar. *Precio, 12 pesetas.*

**Arrendamientos rústicos**, con el moderno reglamento y modelos oficiales, por Emilio Vellando. *Precio, 12 pesetas.*

Los que hayan adquirido la obra anteriormente pueden recoger gratuitamente, en esta Redacción, el Reglamento de la ley, mediante la justificación correspondiente.

**La mejora del ganado** (Genética animal aplicada), por Zacarías Salazar. *Precio, 4 pesetas.*

**Secano y Ganadería lanar**, por Leopoldo Ridruejo. *Precio, 3,50 pesetas.*

**Arrendamientos y Aparcerías**, por Emilio Vellando, texto reducido de la obra **Arrendamientos rústicos**, del mismo autor, con todos los modelos y formularios oficiales. *Precio, 7 pesetas.*

*Dirigid los pedidos a Editorial Agrícola Española: Caballero de Gracia, 24.—Madrid.*