

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XVI  
N.º 186

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

Octubre  
1947

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

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

### Editorial

#### Trasportes agrícolas

Cuanto se relaciona con el problema de los transportes ha llegado a adquirir una importancia tan vital que bien merece encaminar todos los esfuerzos para paliar los efectos que su agravación habrá de plantear en plazo inmediato.

Sin desconocer las dificultades de todo orden con que se tropieza, muchas de ellas quizá insolubles en el orden general, queremos circunscribir nuestro comentario a lo que se refiere a los transportes agrícolas, ya que estimamos que en este aspecto algo podrá intentarse para evitar se acentúe la paralización impuesta por las circunstancias.

Estimamos indispensable que exista una coordinación entre los diferentes medios de transporte que utilicen los productos agrícolas, para que, tanto los realizados por ferrocarril como los transportes por carretera y marítimos, tengan un acoplamiento racional que permita el aprovechamiento al máximo de su capacidad.

Por lo que se refiere a los ferrocarriles, y siempre limitándonos a los transportes agrícolas, es evidente que hay que prever el incremento de las actividades de todo orden que se están produciendo en España, y que precisan disponer de mayor número de vagones que los que actualmente están en servicio.

No ignoramos que la escasez de carbón y de material de tracción van a influir probablemente en la reducción de los tres millones setecientos mil vagones que se cargan al año, y aunque esta reducción no sea muy sensible, ha de ser lo suficiente para que se acentúe la escasez de material, dado, como hemos dicho anteriormente, el incremento que, afortunadamente, experimentan los transportes para atender las múltiples necesidades nacionales.

La urgente reparación del material móvil, no sabemos si compensará esta escasez; pero tenemos que llamar la atención, en vísperas de los transportes urgentes de semillas, abonos y productos que han de recolectarse en estos próximos meses, para que se

estudie por los organismos competentes la mejor manera de utilizar el material ferroviario para estas necesidades de tipo urgentísimo.

Pero poco se conseguiría con haber resuelto este primer problema si no se dispone de los camiones necesarios para acercar estos productos al ferrocarril.

Recientes están los casos de escasez de camiónaje para el transporte de la cosecha de patatas de invierno, que se están sufriendo en Castilla la Vieja, donde, afortunadamente, la cosecha de dicho tubérculo es bastante buena, pero se tropieza con dificultad para acercarla al ferrocarril.

Es, pues, en lo que se refiere al transporte por carretera, el problema de la gasolina y de las cubiertas, de urgente resolución, dando la preferencia necesaria en los abastecimientos de combustible a estos transportes por carretera, con la misión específica de colocar sobre vagón los productos sacados de la tierra o a ella destinados.

En cuanto al transporte marítimo, y para aquella clase de productos agrícolas que lo admiten, se necesitaría también imponer, a tenor de las necesidades nacionales, el transporte de algunos productos que, por sus especiales características, pagan poco flete, pero que, sin embargo, pueden ser transportados por mar, sin quebranto ninguno y llenando necesidades urgentes que, de otro modo, no hacen más que recargar sobre el transporte ferroviario, congestionándolo de manera innecesaria.

Estimamos, pues, que antes de entrar en la estación invernal es urgente dictar las disposiciones necesarias para resolver, o atenuar, este problema, ya que podemos figurarnos lo que ha de suceder durante la peor época para el transporte de todo género de productos, con las naturales interrupciones que puedan producir los accidentes climatológicos y el exceso de mercancías que se acumulan en esa época, por lo que consideramos peligroso vivir constantemente al día y estar pendientes en cada momento de que no se interrumpan los transportes agrícolas.

# Nuevos cultivos coloniales

Por JAIME NOSTI NAVA

Ingeniero agrónomo

No hace más de cien años las especies cultivadas en Guinea no pasaban de sesenta, y las más importantes en la economía indígena eran de reciente importación por los europeos, como el cocotero, la yuca, la malanga cubana, y, por supuesto, de exclusiva producción indígena; hace cincuenta años se elevaban a tres centenares las plantas cultivadas y, entre ellas, aparecen las más importantes como exportables: cacaoteros y cafetos, alrededor de los cuales ha girado y aún gira casi toda la economía de la Colonia. Hoy, un catálogo sistemático que tenemos en preparación ofrece 450 especies y numerosas variedades, frente a un total de unas 2.800 especies descritas de la Colonia, lo cual no quiere decir que todas sean objeto de cultivo de exportación, si bien a partir de 1938 se pueden añadir al renglón exclusivo de cacao y café los siguientes, en orden de importancia por su valor en pesetas: palmiste y aceite de palma, yuca, caucho, banana seca y fresca, cocos, tabaco y aguardiente de caña. Aunque en una economía bien dirigida, y pensando que la Colonia por su pequeñez ha de explotarse y colonizarse con el fin exclusivo de servir a la Colonia y a la metrópoli, parece que debiera establecerse un plan y una jerarquía o urgencia de cultivos, en atención a la necesidades patrias en primer término y a la posibilidades agronómicas de la Colonia en segundo; pero aún no ha sido posible más que señalar la conveniencia de cultivo de plantas grasas y cauchíferas, lo cual no es suficiente para desarrollar tales orientaciones, y ello por motivos simples, el principal de los cuales es la carestía de la producción, que hace que el agricultor no se encuentre premiado más que con productos ricos, que le compensen con su elevado precio de los cuantiosos gastos, y huya, en general, de los normalmente pobres, como son las plantas textiles y grasas. El desarrollar, pues, éstos necesita de una acción estatal que los convierta en tales productos rentables y apetecidos voluntariamente por el agricultor. De esta aparente imposibilidad ha surgido el inamovible bicultivo de la Colonia, con todos sus inconvenientes, como son actualmente la indefensión

del agricultor europeo frente al descenso de rendimientos culturales del café y el del agotamiento de cacaotales por la edad y las plagas; por eso y ante estas amenazas, así como por las condiciones excepcionales de mercado, tímidamente se inician otros cultivos: palmera de aceite, piña de América, tabaco, plantas esenciales, especias y medicinales.

El Gobierno de la Colonia decidió ofrecer un mayor número de plantas cultivadas y experimentadas, en el caso de decidirse el agricultor a una ampliación o cambio de cultivos, y por ello ha introducido desde 1938 más de treinta especies, algunas espontáneas en la Colonia, encontrándose entre ellas la Caloncoba, *Hydnocarpus*, Te, *Strophantus*, Quino, Cola, Soya, Iboga, *Coffea* sp., Mangostan, Rambutan, Sunn, Yute, etcétera, y cultivándose otras de las que sólo existían ejemplares curiosos o aislados, como ilang, nuez moscada, clavo, vainilla, hevea, algodón, tabaco, etc.

## ESTROFANTO.

El *Strophantus* en sus distintas especies (*gratus*, *hispidus*, *sarmentosus*, *kombu*, *bullenianus* y *Thollonii*) se encuentra espontáneo en nuestra Colonia; pero es el *Strophantus gratus* Franck, con mucho, el más abundante y el que principalmente utiliza el indígena para extraer el veneno que entra como elemento principal en la pasta con que embadurna sus flechas y a las que no hay animal, por grande que sea, que no sucumba apenas es ligeramente tocado por la ponzoña.

El Estrofantó no es abundante, ni está uniformemente diseminado, sino que se encuentra en determinadas estaciones muy localizadas, en las que a veces constituye manchas, y precisamente por su escasez estas manchas se consideran propiedad del poblado inmediato, o más veces aún, y conservada en secreto su situación, de la secreta sociedad de cazadores de la zona, con los que hay que contar para conseguir semillas y plantas. El profesor Guinea ha recogido difolículos de lianas aisladas de *S. gratus* en Adurelán, Río Benito y Santua, y nosotros hemos



*Semilleros de té en Evinayong.*

localizado dos importantes manchas, con densidad que no baja de 15 lianas por Ha., en una docena de hectáreas de superficie en el monte Eyang, poblado de Asokudoba, demarcación de Evinayong, lindante con Akurenan, y en la sierra de Efulan, mucho más pobre. De la primera mancha han procedido todos los materiales para nuestras experiencias, así como los dos kilogramos de semillas enviadas por la Dirección de Agricultura de Guinea al doctor César González, del Instituto de Farmacognosia, para su estudio farmacológico.

El *Strophantus gratus*, como el resto del género, contiene diversos glucósidos, no idénticos en las distintas especies, lo que motiva que las distintas farmacopeas tomen en consideración oficial una y otra (B. Ph. la *S. Kombé*; U. S. Ph. la *S. Kombé e hispidus*; G. Ph. la *S. Gratus*, etc); pero que se denominan estrofantinas, cuya acción fisiológica es análoga a la digitalina: aumento de la fuerza del pulso y disminución de su ritmo, y en grandes dosis paralizar el corazón directamente. Existe gran demanda de esta droga, y el primer ensayo de cultivo fué hecho por la casa Nativelle, de París, en Gabón, a siete kilómetros de Ebebiyin.

A partir de 1941 empezamos semilleros, realizándolos de forma semejante y con parecidas atenciones que los de tabaco, logrando un porcentaje de germinaciones muy bajo, y las plantas a los quince días

se marchitaban y perecían; son semillas de poca vitalidad, muy atacadas por mohos e insectos, y en condiciones naturales es rarísimo encontrar plántulas, ni en las cercanías de las manchas, aunque su capacidad de diseminación es grande, por los vilanos que tiene cada semilla. Por ello preferimos iniciar otros caminos, estudiando detenidamente las condiciones naturales, que quedan resumidas en esta ficha:

*Habitat.*—Liana de bosque virgen o secundario (palomeros, hokumen, etc), en cerros y montes.

*Suelos.*—Lateríticos, poco profundos, con una capa superficial de materia orgánica permanente semidescompuesta.

*Humedad.*—Humedad constante en suelo y atmósfera, sin agua estancada y buen drenaje.

*Floración.*—A los cinco años de sembrada; a los tres años de estaca.

*Fructificación.*—Enero y febrero.

*Producción media por planta.*—35 difolículos con 750 grs. de semillas.

*Rendimiento en estrofantina.*—4 por 100 del peso seco.

El medio en que se desarrolla aparece como óptimo para que la multiplicación por estaca tenga éxito: suelo poco profundo, como conviene al sistema radicular superficial que desarrolla la estaca; pequeña variación térmica, lumínica e higroscópica, y por último, suelo con un «muching» natural y espeso.



*Plantas de té de seis meses en Evinayong.*



Un desbosque (finca Kronerti). Tipo de bosque en que prospera el «Strophantus».

Atendiendo a estas indicaciones se hicieron distintos ensayos en diferentes épocas, longitudes y espesores de estacas, resultando como más favorable el mes de noviembre, con longitudes de 70 centímetros y espesores de dos centímetros. A los cuarenta días se inicia la brotación; a los sesenta días ya hay brotes de un metro de longitud y un diámetro de 6 milímetros, y a los cinco años, en que ya fructifica, alcanza un diámetro de seis centímetros y una longitud de 20 metros, apoyándose, no en un solo árbol, sino en varios, por el pequeño tamaño de palomeros, afó y bokumen jóvenes, en que principalmente lo hemos tutorado, con una producción de unos 15 frutos. Quedan muchos extremos por aclarar; pero de los datos expuestos se deduce que es planta de rápido crecimiento, poco costo de mano de obra, alto rendimiento económico, pero mercado muy limitado; es una planta que llena ese objetivo de diversificación de cultivos que orienta el Gobierno general. En definitiva, es interesante para el agricultor, aunque su superficie de cultivo total ha de ser muy limitada.

ILANG-ILANG.

Este árbol (Cananga odorata Hooka) parece fué introducido en la Colonia en 1906 y es abundante en todos los jardines, ofreciendo un porte desgarrado, compensado por su intenso aroma; tiene hasta ca-

torce metros de altura y ramas péndulas, que se separan del tronco, como máximo, tres metros.

El ensayo cultural ha sido bastante completo y se ha orientado, como es lógico, a obtener la mayor floración posible, manteniendo mucha madera joven, gran iluminación, altura no superior a tres metros y medio y periódicos y frecuentes deschuponados. La ficha fitotécnica de este cultivo, obtenida en la Granja de Santa Isabel, es la siguiente:



STROPHANTOS GRATUS FRANCK

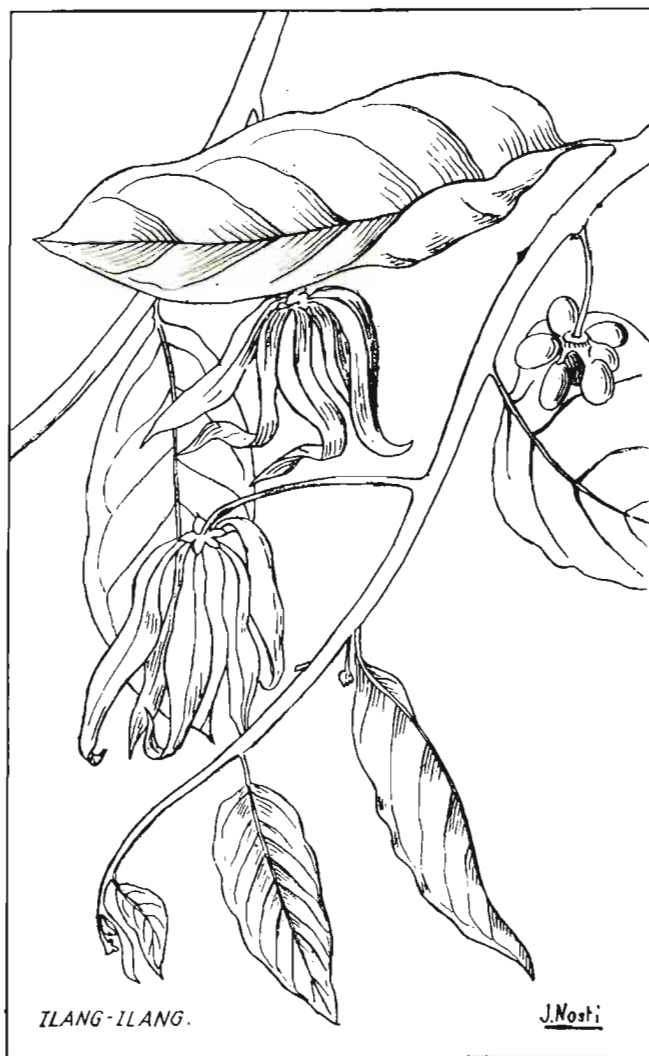
!Nosl!

*Plantación.*—Marco real de seis metros.

*Poda.*—A tres metros y medio de altura en forma aparasolada, saliendo casi todas las ramas de un voluminoso muñón de cabeza.

*Siembra.*—Octubre; germinan las semillas a los 20 días; se trasplanta en abril-mayo.

*Floración.*—A los dos años, todo el año, excepto



enero y febrero, y principalmente en abril y diciembre.

*Plena producción.*—A los seis años.

*Fructificación.*—Marzo y octubre.

*Rendimientos en peso fresco de flor por hectárea.*  
1.000 kilogramos de flor fresca.

*Rendimientos en esencia por 100 de flor fresca.*—  
Medio, 1,5 por 100; extremos: máximo, 2,6 por 100; mínimo, 1,1 por 100.

*Enfermedades.*—Hongo del cuello de la raíz, de

aspecto exterior y efectos análogo a los de la tinta del castaño.

*Enemigos.*—La larva del satúrnido *Bunaea Alcinoe* ataca y destruye con rapidez todas las hojas del árbol en mayo.

*Longevidad.*—En crecimiento libre, 20 años; en cultivo económico, 12 años.

*Suelos y zonas de cultivo.*—Suelos fuertes, frescos, muy drenados, hasta 800 metros de altura, aprovechando y prosperando aceptablemente aun en los suelos agotados, como fincas viejas y tras cultivos anuales; no es preciso sean muy profundos por su raíz superficial.

*Mano de obra por hectárea.*—Primer trimestre: 12 jornales chapeo o deshierbo, 12 jornales poda, 15 jornales de cosecha y destilado. Segundo trimestre: 20 jornales de chapeo, cinco jornales de replante, cuatro jornales contra plagas, 40 jornales de cosecha y destilado. Tercer trimestre: 16 jornales de chapeo, ocho jornales de deschuponado, 40 jornales de cosecha y destilado. Cuarto trimestre: 12 jornales de chapeo, ocho jornales de deschuponado, 40 jornales de recolección y destilado. Suplemento: 20 jornales anuales haciendo semilleros, cuidándolos, trasplantes, etc. Total: 282 jornales, equivalente a una plantilla de 75 hombres por 100 hectáreas.

Creemos que es planta de porvenir y que íntegramente se puede atender la total demanda metropolitana centralizada en unas pocas grandes casas, que debieran interesar en este asunto a los coloniales, tanto más cuanto que la carestía del precio de coste que tiene toda la producción colonial queda en este caso neutralizada por ser un artículo de lujo que nunca se utiliza solo y se consume en pequeñísimas cantidades por cada individuo, que no puede notar las variaciones de los precios de costo de forma sensible.

#### TÉ.

El té ensayado en la Colonia es la *Tea sinensis*, importadas las semillas el año 1945 de la plantación Botha, situada en Buea (Camerún inglés), en las pendientes del ingente cono volcánico del Camerún, a unos 700 metros de altura.

Esta planta se ensaya pensando en el inmenso mercado que supondría para la Colonia, Marruecos español y Sahara, con todo el inmenso hinterland comercial sin fronteras que es el Gran Desierto; pero no se ocultan los dos grandes inconvenientes para el éxito en la Colonia: la carestía, en primer término, y en segundo (y origen del primero), que es un cultivo exigente en experta, delicada y abundante mano de obra indígena.

## AGRICULTURA

Los semilleros se hicieron a los 30 días de cosechadas las semillas, en el mes de noviembre y en enero, empezando a germinar a los dos meses y medio y prolongándose la germinación dos meses más. Simultáneamente se sembró en Evinayong, Musola y Santa Isabel, y desde el primer momento se observó en estas dos últimas localidades, situadas en Fernando Póo, que el té no prosperaba, poseía un muy lento crecimiento y eran atacadas las plantas por alacranes ceboleros, que cortan el tallo de las plántulas, y, sobre todo, por el hongo, probablemente un *Exobasidium*, que deforma la hoja, que acaba por morir. En cambio, en Evinayong desde el primer momento las plantas crecieron vigorosas y a los cuatro meses tenían 0,80 metros de altura, estando en condiciones de trasplantar a los ocho meses, formando una parcela, en terreno muy pendiente y fértil a marco de dos metros, teniendo la máxima esperanza en la mis-

ma y debiendo insistir en la isla, ya que las condiciones climáticas son semejantes a las de Buea, lo que, a nuestro entender, no tiene por ahora otra explicación que la menor acidez de los suelos insulares con relación a Evinayong, ya que se admite que el té no prospera con pH superior a cinco, estando por encima de seis los suelos de Fernando Póo desboscados de tiempo; mas el hecho concreto es que por ahora se muestra como cultivo posible en Guinea Continental y no tiene otra dificultad que la recluta de brazos, aunque dicho cultivo admite como ningún otro la supresión del contrato anual, sustituyéndolo por el de temporada, especialmente para mujeres, que hasta hace tres años solían trabajar en la recogida del café; pero por un proceso en activo desarrollo, el indígena y sus animales de trabajo (sus mujeres) se reservan para sí mismos, dado el desequilibrio entre su beneficio y los jornales que se ofrecen.



*Flores y follaje del Ylang-Ylang (Cananga odorata). Cultivado en el Servicio Agronómico de Santa Isabel.*

(Foto. E. Guinea.)

# EL 2,4-D

## ¿PODREMOS SUPRIMIR LAS ESCARDAS?

Por Antonio Bermejo Luazúa

Ingeniero agrónomo

Yo no pretendo dar a conocer el ácido 2,4 dicloro-fenoxiacético. Otros compañeros se han adelantado a hacerlo, incluso desde esta misma Revista (1). Sólo quiero proponer lo siguiente:

¿Quieren ustedes que empecemos a llamarlo 2,4-D?

Porque este nuevo producto va a dar mucho que hablar y es conveniente empezar a llamarlo de un modo algo más familiar que el complicado nombre científico que los químicos le han puesto. Si al DDT le siguiéramos llamando dicloro-difenil-tricloroetano, ello significaría un mal síntoma; sería señal de que casi nadie lo emplearía, de que no dispondríamos aún del mejor insecticida jamás descubierto. Al hacerse popular se simplificó su nombre, como suele hacerse con los niños de ciertas provincias españolas (que no menciono por no herir susceptibilidades), donde se bautizan con esos nombres inverosímiles que, con intención maligna, se inventan sin duda muchos calendarios.

Cuando, hace cerca de un año, llegué a los Estados Unidos, dos de esos nombres eran del dominio público: el DDT y el 2,4-D. El primero me era de sobra conocido. Pero, ¿qué tenía el segundo de particular para haber alcanzado tal popularidad? Nada menos que 64 firmas diferentes fabricaban y vendían el producto, a pesar de que solamente era conocido desde el año anterior.

Procurando disimular mi ignorancia recogí todos los datos posibles sobre el 2,4-D. Me traje en la maleta unos frascos del producto fabricado por la Casa Baker y, ya en España, he ensayado profusamente el producto americano y otro español, cuya síntesis encargué a ciertos laboratorios. Y aunque no doy por terminados aún tales ensayos, creo interesante hablar un poco de ellos.

El 2,4-D es un herbicida, y, como tal, se emplea para matar las malas hierbas. Y empezando, como es co-

rriente, por la «importancia de la asignatura», diremos que el matar malas hierbas es muy importante. Siento no disponer de datos estadísticos sobre España; pero en 1930, la Cámara del Comercio del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos evaluaba como sigue las pérdidas agrícolas debidas a enfermedades y plagas:

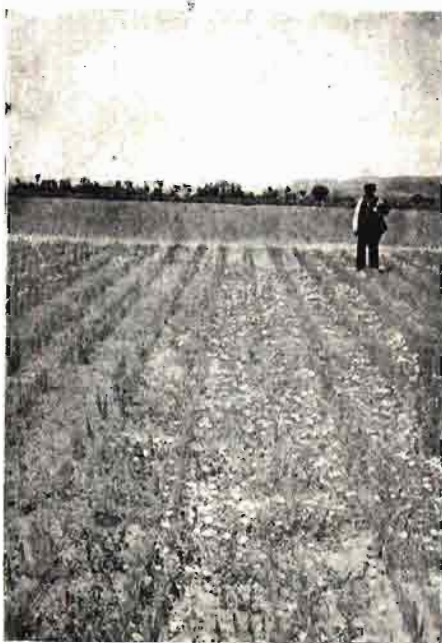
	Millones de dólares
Enfermedades del ganado .....	250
Enfermedades de las plantas .....	1.190
Plagas de insectos en plantas y ganado .....	1.125
Pérdidas debidas a malas hierbas .....	3.000

Es decir, que la competición de las malas hierbas con los cultivos, privando a las plantas cultivadas de agua, luz y sustancias alimenticias, causa por sí sola más pérdidas que todas las plagas y enfermedades del ganado y de las plantas reunidas. Y aún se acentúa más esa diferencia si tenemos en cuenta que muchos insectos y hongos, que atacan a los cultivos, se desarrollan previamente en plantas silvestres. Por ejemplo, la roya de los cereales, una de cuyas fases transcurre forzosamente en el agracejo.

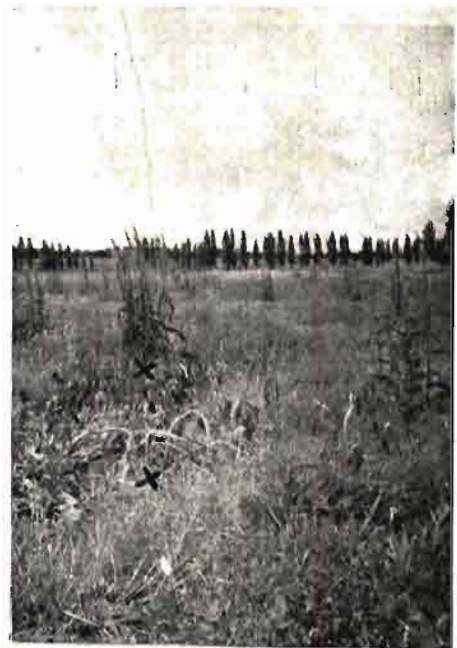
Otro día nos ocuparemos más a fondo de las malas hierbas y de medios especiales de combatir algunas de las que más daños ocasionan. Hoy vamos a ocuparnos preferentemente del 2,4-D.

Las escardas y las binas (labores del barbecho, grades y binas entre líneas) son las operaciones «mecánicas» clásicas de lucha contra las malas hierbas. Pero hace muchos años se comenzaron ya procedimientos de lucha química. En Francia, por ejemplo, se pulverizaron unas 240.000 Ha. con ácido sulfúrico, en 1934. Multitud de productos se emplearon y se emplean con tal fin: arseniato sódico, clorato potásico, ácido sulfúrico, sales de cobre, de cinc y de cromo, kainita y cianamida cálcica, emulsiones de petróleo, sulfuro de carbono, cloropicrina, Sinox (dinitro, ortocresolato sódico), etc., etc.

(1) Véase el artículo «Un nuevo herbicida», del Ingeniero Agrónomo Félix Sancho de Sopranis y Peñasco, en el número de AGRICULTURA de noviembre de 1946.



Campo de avena invadido de correhuela («*Convolvulus arvensis*»). La faja central, que muestra la correhuela en flor, no fué tratada. Las fajas laterales fueron tratadas con 2,4-D, y aparece la correhuela seca y sin flor. La cebada no muestra síntomas de ataque.



Los tallos curvados y secos de la cruz inferior corresponden a unas acederas a los veinte días de tratadas, mientras otras se han desarrollado normalmente, como atestigua la cruz superior.

Primeros efectos del 2,4-D sobre un campo bastante nacido. El tallo se dobla a las 36 horas de tratamiento.



La estaca marcaba unos cardos bien desarrollados, que se trataron con 2,4-D. A los 30 días aparecen secos, mientras los de alrededor echan flores.



A los veinte días del tratamiento con 2,4-D, una toba («*Onopordium Acanthium*») aparece, como en la «foto» de la izquierda. En ese tiempo, otra toba de igual desarrollo sin tratar creció, como puede verse en la «foto» de la derecha. Nótese en la «foto» de la izquierda el rotal, limpio de malas hierbas, en la parte mojada por el líquido, mientras que alrededor crecen.





Algunos de estos productos se han llegado a popularizar: el arseniato sódico en dosis del 1-1,5 por 100 se emplea en los Estados Unidos para matar la vegetación de las líneas férreas, cunetas de carreteras y márgenes de canales. Con una mezcla de kainita y cianamida en polvo, en proporción de 6 a 1 y consumo de 400 a 800 kg. por Ha., se trataron en 1934



*Entre estos magníficos repollos hay uno (primer plano a la izquierda) completamente marchito. Fué rociado con 2,4-D, veinte días antes de hacerse la «foto».*

unas 65.000 Ha. de cereales en Alemania, y, como hemos dicho, en igual año, se pulverizó ácido sulfúrico al 6-8 por 100, en Francia, sobre unas 240.000 Ha. de cereales, para matar las malas hierbas. Con sulfuro de carbono se inyectaba el terreno en pequeños ataques peligrosos, que se deseaban cortar sin reparar en gastos. Y el Sinox, al 1 por 100, mezclado con sustancias activadoras, se iba extendiendo rápidamente en los últimos años.

Pero los éxitos parciales de todos estos herbicidas son pálidos junto a los obtenidos por el 2,4-D. En 1944, en el Centro Experimental de Beltsville, estado de Maryland, a unos 30 km. de Wáshington D. C., ciertos investigadores estudiaban el efecto de una hor-

mona vegetal. Su laboratorio era un rincón perdido entre el inmenso conjunto de edificios modernos de ladrillo, el magnífico parque y las 3.000 Ha. de terreno que posee ese gran Centro de Experimentación. Los estudios se realizaban con el mayor sigilo, para no provocar campañas comerciales de fabricantes con pocos escrúpulos, antes de llegar a resultados decisivos. Sin embargo, en agosto de 1944, una Revista técnica corrió parte del velo que cubría el 2,4-D a los ojos del público: Otro investigador, trabajando con hormonas vegetales, había sido sorprendido por el efecto de esa hormona sobre una planta de «poligonum convulvulus». Pulverizada con 2,4-D no se notó nada en un principio; pero a los pocos días las hojas más tiernas comenzaron a rizarse, el tallo se dobló, toda la planta comenzó a presentar signos de marchitez, palideciendo al principio y amarilleando después, y, al cabo de un mes, se había secado completamente, incluyendo la raíz.

Las fábricas de productos químicos se interesaron por el producto y ya no fué posible guardar el secreto. Los ensayos se multiplicaron, y el efecto descrito para el «poligonum» se vió repetido sobre multitud de malas hierbas. Las gramíneas no eran atacadas. Bajo distintos nombres comenzaron a aparecer en el mercado multitud de preparados para ser aplicados como polvo o en suspensión en agua en los cultivos. En el año 1945 muchos agricultores mataron las malas hierbas de sus campos de cereales usando el 2,4-D y otros suprimieron todas las binas sucesivas dadas al maíz (que es allí esmeradamente cultivado con tractor), sustituyéndolas con una o dos pulverizaciones del nuevo herbicida. Para algunos las binas eran una operación cultural llamada a desaparecer y a recordarse sólo como curiosidad histórica. Sin embargo, no estaban aún perfectamente fijadas las condiciones técnicas de empleo: momento óptimo de aplicación, dosis adecuadas, solubilizadores. En algunos casos los cereales resultaron ligeramente atacados, y muchas veces las malas hierbas perennes no fueron matadas de raíz. Donde se obtuvo siempre mejor resultado fué en los «lawns» o céspedes de gramíneas, que tan frecuentes son en los Estados Unidos. En estos prados de gramíneas el 2,4-D ha tomado ya carta de naturaleza. En las praderas corrientes su empleo no es posible si no queremos matar las leguminosas. También cundió su empleo para limpiar los canales. Yo he visto el canal que sana los maravillosos terrenos de Everglades, cerca de Palm Beach, en la Florida (terrenos sin duda los más ricos del mundo, con 95 por 100 de materia orgánica) limpio totalmente de plantas acuáticas después de una pulverización hecha con avión; días atrás

las plantas obstruían de tal modo el cauce que habían llegado a inutilizar el canal.

Como el lector habrá podido colegir con la anterior explicación, quizá desordenada, el 2,4-D es una hormona vegetal sintética que obra como herbicida selectivo.

El poder selectivo del 2,4-D, si bien mayor que el de los herbicidas hasta ahora empleados, no es exclusivo de él, ni se debe a ninguna acción fisiológica misteriosa. El 2,4-D, como la mayor parte de los herbicidas en uso, cuando se les emplea a dosis adecuadas, ataca a las «plantas de hoja ancha» y respeta a las gramíneas. Este modo de actuar se explica por la constitución especial de las plantas, más bien que por propiedades especiales del producto. Si comparamos, por ejemplo, el trigo, que es una planta resistente, con las «amarillas» o «mostaza silvestre» («*Brassica arvensis*»), veremos en ellos las diferencias siguientes:

TRIGO	MOSTAZA SILVESTRE
Hojas de superficie cerosa y lisa.	Hojas de superficie menos lisa, con pelos.
Hojas estrechas, erectas.	Hojas anchas horizontales.
Punto vegetativo (de crecimiento basal).	Punto vegetativo encerrado entre las hojas.
Punto vegetativo en la punta.	Punto vegetativo expuesto sin protección.

Se comprende, dadas las anteriores diferencias, que el herbicida no tocará tan fácilmente las hojas casi verticales del trigo como las de la mostaza, que se extienden horizontalmente. Aquellas gotas que caen, sin embargo, sobre las hojas de trigo, casi no las mojan, adoptando una forma esférica sobre la cutícula brillante y resbalando al suelo en su mayor parte. En cambio, sí mojan las de la mostaza, extendiéndose. Por último, el brote y las hojas más tiernas del trigo están protegidas dentro de las hojas más desarrolladas, envainadoras, mientras que en la mostaza, como en las demás plantas de hoja ancha, el brote está bien expuesto al impacto del herbicida.

Las diferencias descritas explican los efectos selectivos más corrientes. Pero también existe una selectividad fisiológica, debida a propiedades genéricas de algunas plantas. Así, la zanahoria y otras plantas de la familia de las umbelíferas son resistentes a las aspersiones de algunos petróleos, parecidos al gas-oil, tales como el disolvente Stoddart. Como éste ataca cualquier otra planta, se emplea con muy buenos resultados para limpiar de malas hierbas campos de zanahorias. La selectividad del 2,4-D no parece ser de este tipo fisiológico, sino basarse en las diferencias aludidas entre las plantas «de hoja ancha» y «hoja estrecha». Sin embargo, su modo de actuar sobre las plantas es totalmente distinto que el del resto de los herbicidas. Estos actúan de un modo que pudiéramos

llamar brutal, quemando o desorganizando rápidamente los tejidos que tocan o envenenando la planta. El 2,4-D, como toda esa extensísima gama de hormonas vegetales que hoy estamos estudiando en campos tan diversos de la Agricultura, y cuyos efectos son siempre sorprendentes y casi inexplicables, actúa sutilmente sobre la fisiología del vegetal. Parece ser que impide la fotosíntesis e inhibe el crecimiento de los puntos que toca, extendiéndose después, poco a poco, su efecto a toda la planta. Como consecuencia de impedir el crecimiento de unos puntos sí y de otros no, las hojas se abarquillas y los tallos se retuercen, empezándose a notar estos síntomas, según las plantas, al día o a los pocos días del tratamiento. Al mismo tiempo, la clorofila se va desintegrando, las plantas palidecen primero, amarillean después y acaban por secarse, reduciéndose al final a un polvo seco que arrastra el viento. Este proceso es más o menos lento en todas las plantas atacadas.

Podríamos copiar ahora alguna de las extensas relaciones de plantas atacadas y plantas inmunes de las publicaciones americanas sobre la materia. Pero prefero referirme a mis propios ensayos en España sobre las malas hierbas más corrientes en Valladolid. Acompaño el nombre científico de cada planta para evitar dudas, ya que un nombre vulgar designa a veces varias especies muy diferentes. Entre las plantas más rápidamente atacadas (destruidas en unos veinte días después del tratamiento) tenemos las siguientes: amarilla o mostaza silvestre (*Brassica arvensis*), pamplina (*Stellaria media*), amapola (*Papaver Rhoeas*), correhuela (*Convolvulus arvensis*), si bien en éstas dudamos hayan sido atacadas sus raíces profundísimas; ceñilgo (*Chenopodium album*), acedera (*Rumex acetosella*), diente de león (*Taraxacum dens leonis*), lechuguetas (*Lactuca virosa*), lengua de vaca (*Rumex crispus*), lecherinas (*Euphorbia helioscopia*), toba (*Unopordium Acanthium*), chupamieles (*Anchusa itálica*), beleño blanco (*Hyosciamus albus*) y estramonio (*Datura estramonio*).

Entre las plantas más lentamente atacadas (digamos, por ejemplo, mes y medio, aunque este plazo varía según las condiciones de suelo, clima y desarrollo de la planta en que se hizo el ataque) tenemos, por ejemplo el cardo cundidor (*Cirsium arvense*), tan corriente en nuestros sembrados, el cardo estrellado (*Centaurea calcitrapa*), el beleño (*Hyosciamus niger*), el llantén mayor (*Plantago mayor*), etc. Por cierto que he visto mencionada en alguna publicación americana esta última planta como inmune, pero la realidad es que si en los primeros días sólo se nota un ligerísimo abarquillamiento de las hojas, con baja de color, a los



*Campo de trigo invadido de mostaza silvestre (en flor). Las fajas oscuras han sido tratadas y están limpias de mala hierba.*

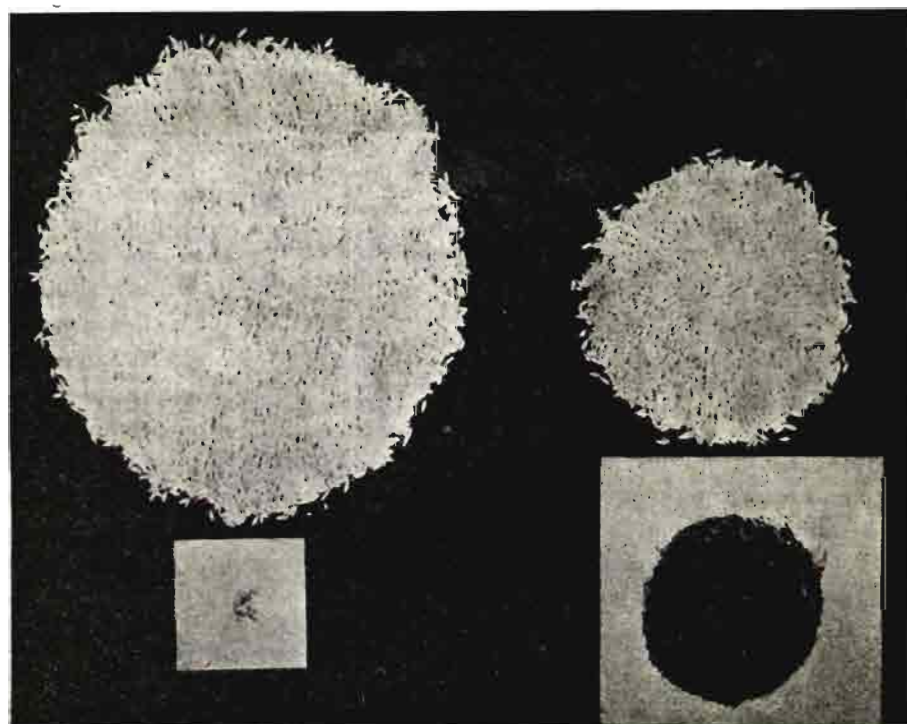
quince días las hojas empiezan a ponerse de color granate (no amarillo, como en la generalidad de otras plantas) y poco a poco terminan por secarse.

Las plantas inmunes son todas las gramíneas, incluyendo aquí malas hierbas tan importantes como la grama (*Cynodon dactylon*) y la avena loca (*Avena fatua*). Son también inmunes los juncos (*Scirpus Holoschoemus*) y el carrizo (*Phragmitis communis*).

Entre las plantas cultivadas (no cito nombres científicos por no haber duda en este caso) son inmunes

todas las gramíneas de prado y los cereales, que no han acusado efecto alguno hasta hoy. Debemos, sin embargo, esperar hasta el momento de la recolección, aunque al escribir estas líneas, con incluso algunos trigos ya espigados, no se nota efecto alguno. Las leguminosas, tanto para grano como para forraje, son muy atacadas. Las leguminosas silvestres, que no he incluido en la relación anterior, porque las tengo simpatía y no quiero llamarlas malas hierbas (quizá se compensen sus perjuicios con sus beneficios), son tam-

*Cebada y semilla de mostaza silvestre («Brassica arvensis») recogidas en igual superficie de un campo tratado (a la izquierda) y de un campo sin tratar (a la derecha).*



bién rápidamente destruídas, incluyendo la mielga, melilotos y tréboles. Y todas las plantas de huerta (lechugas, repollos, berzas, tomates, pimientos, cebollas, etcétera, etc.) han sido muy atacadas, así como la remolacha y la patata. No hay que decir que en los cultivos de plantas atacables no puede emplearse el 2,4-D para combatir malas hierbas.

Los resultados anteriores han sido obtenidos, tanto con el producto americano 2,4-D, de la Casa Baker, como con el producto español, si bien en éste los efectos son algo menos acusados, debido a que hay que introducir en él alguna pequeña modificación. Las fotografías se refieren, en general, a estos ensayos.

Dichos resultados nos confirman en España lo que ya se está llevando a la práctica en los EE. UU. El 2,4-D tiene una aplicación muy indicada para matar las malas hierbas de hoja ancha en los campos de gramíneas (campos de deportes, céspedes de parque y algunos prados sin leguminosas) y probablemente en los campos de cereales.

Si esto último se llega a comprobar, quizá pueda el 2,4-D sustituir a las escardas en nuestros campos de cereales. Tengo más de un amigo de Tierra de Campos que lo hubiera utilizado de haber dispuesto de él en este año, que ha sido de tantos cardos. La escarda es hoy una operación bastante cara y enojosa, porque no siempre es fácil «lidiar» con 10 ó 20 mujeres, como es frecuente que intervengan en esta operación.

Ante estos inconvenientes hay muchos labradores que prefieren no dar la labor de escarda. Yo creo que hoy día están equivocados. Sin embargo, cada subida de jornales hace más difícil el escardar en términos económicos. En Estados Unidos, debido a sus fabulosos jornales, las escardas a mano son algo imposible, y muchos campos de cereales están plagados de malas hierbas; por ello cualquier método de lucha es siempre acogido con interés. Sin llegar, ni con mucho, a ese extremo, en España cuesta más la labor de escarda, unas 70 pesetas por Hectárea, con jornales de mujeres de 6 pesetas, más diversas cargas sociales, si bien la cifra 70 puede reducirse a la mitad o subir a tres veces más, según lo limpia o lo invadida que esté la parcela.

No sé el precio a que podría resultar el 2,4-D fabricado en España, pero supongo (ya que su composición es bastante similar) no será mucho más caro que el DDT, e incluso quizá más barato. Supongamos 20 pesetas kilogramo. Como las dosis de empleo suelen ser inferiores a 200 gr. del producto por 100 litros de agua, ello significa un gasto medio de 20 pesetas por hectárea de producto; unas 30 pesetas por Ha., si

incluimos el jornal de un obrero pulverizando con pulverizador de mochila.

Al escardar, muchas malas hierbas cortadas rebrotan y siguen compitiendo, al poco tiempo, con las plantas cultivadas. Además, al remover la tierra con el escardillo, se airea y revuelve la capa superior del terreno, creando magníficas condiciones (si sobreviene una lluvia o si hay humedad) para que germinen las semillas que en esa capa pudieran encontrarse. Por eso dicen que «escarda de abril, mata un cardo y saca mil». Por ello, y como no suele haber nadie dispuesto a dar dos escardas, se retrasa la labor de escarda hasta bastante tarde, poco antes de encañar el trigo, cortando los cardos y malas hierbas ya bastante crecidos, después de haber «chupado bastante jugo» al terreno; pero, en cambio, ya los cereales están crecidos también y no compiten con ellos las malas hierbas que salgan después de esta escarda tardía.

El 2,4-D no tiene este inconveniente. Como al matar con él las malas hierbas no se remueve la capa superficial del terreno, no se provoca la germinación de nuevas semillas. Además, las plantas atacadas dejan de crecer (y de «chupar jugo») inmediatamente, y se van secando durante un mes, o más tiempo, pero no rebrotan.

Por ello creo que es posible aplicar el 2,4-D quince o veinte días antes de lo que suelen hacerse las escardas, una vez que hayan «salido» todas las malas hierbas, pero antes de que hayan robado a las plantas mucha agua, luz y elementos nutritivos.

¿Podremos sustituir las escardas de cereales con el 2,4-D? El futuro contestará esta cuestión. Por mi parte, si los resultados que he comprobado se mantienen hasta la recolección, el año próximo pienso empezar tímidamente a sustituir la escarda en 10 ó 20 hectáreas. Ya veremos.

Después de escrito el artículo anterior hemos cosechado los cereales tratados sin notar en ellos síntomas de daños debidos al 2,4-D.

Nos llegan, además, referencias de la aplicación del 2,4-D en Lusiana (Estados Unidos). En dicho Estado, de clima subtropical, con caña de azúcar, algodón y arroz, como principales cultivos, se viene empleando el producto desde 1945 en los dos primeros (pues el algodón es atacado). Los resultados de experiencias fueron tan alentadores desde el primer momento, que, a pesar de no darse oficialmente como definitivos, en 1946 emplearon los agricultores el 2,4-D sobre 1.200 hectáreas de caña de azúcar y otras tantas de arroz, y en 1947 se ha pulverizado o espolvoreado con 2,4-D la mitad de la superficie dedicada a dichos cultivos.

# Nuevas ideas acerca de la humedad atmosférica y la conservación del suelo agrícola

Por José Manuel Pertierra

CATEDRÁTICO

En el curso de un estudio matemático de la lluvia en España, utilizando los datos publicados por el Ministerio del Aire, Servicio Meteorológico Nacional, con el título de «Las series más largas de observaciones pluviométricas en la Península Ibérica», Madrid, 1943, hemos podido confirmar claramente la tendencia que presenta la lluvia en diversas zonas de nuestro país a sufrir, desde hace casi medio siglo, una disminución gradual, así como los aumentos que aparecen en otras zonas.

Utilizando el método llamado de los promedios móviles, hemos llegado a conclusiones tan concretas como la siguiente: la lluvia caída desde hace cincuenta y un años—desde el año 1885 al de 1936—en la capital de Murcia, tiene una clarísima tendencia a disminuir. De este modo confirmamos lo que el ilustre meteorólogo señor Lorente había ya publicado en esta Revista acerca de la tendencia a la disminución, y en otros casos al alza, de la lluvia caída en varias zonas de España.

La figura 1 señala los datos referentes a la lluvia caída en la capital murciana desde los años de 1860 a 1940. Dentro del desarrollo tan irregular de este tipo de gráficas, se advierte, sin embargo, una clara tendencia al alza, hasta el año de 1872, mientras que luego la tendencia es francamente decreciente hasta el de 1940.

Cuando en una serie de valores, que aparentemente se producen al azar, existen fluctuaciones cíclicas en relación a un nivel uniforme o a una línea de inclinación ascendente o descendente, y que permanece constante en la amplitud del ciclo y en la magnitud de las fluctuaciones, todo promedio móvil, cuyo período sea igual al del ciclo o a un múltiplo de éste, dará una línea recta, o sea, una representación de la tendencia del fenómeno estudiado a través de aquellos valores.

No parece que puedan hallarse, en la curva de las lluvias caídas en Murcia, en la serie cronológica de los años 1860 a 1940, ni el período de cinco o los de

once, que han sido señalados en diversos países para los altibajos típicos de las curvas de precipitación atmosférica, en función del número de orden de los años.

Aplicando el método de los promedios móviles a los datos de lluvia de Murcia, y tomando el período

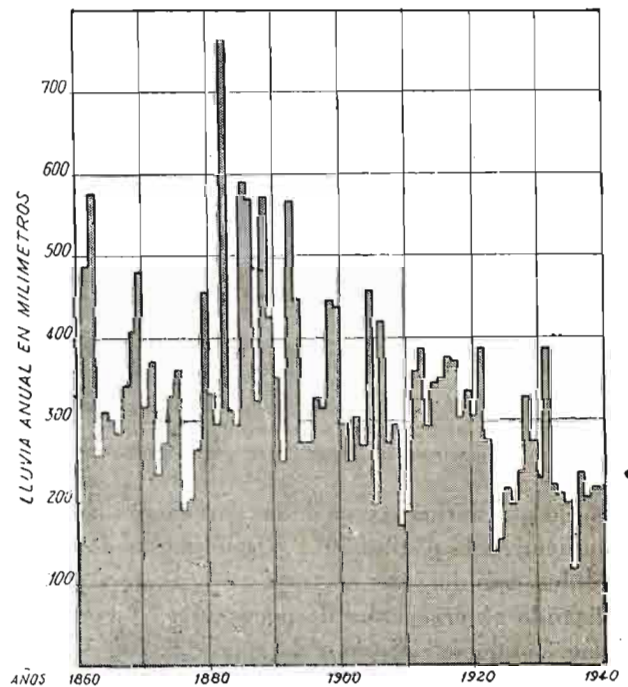


Fig. 1  
Lluvias en Murcia, capital.

móvil de diez años, se han obtenido los datos que figuran representados en la fig. 2. De este modo la curva de los datos de lluvia se suaviza, y de irregular y poco expresiva se convierte en la curva de la fig. 2, que señala la tendencia de dicho fenómeno. Puede afirmarse que desde hace cuarenta y seis años la lluvia caída en Murcia, capital, presenta, desde el año 1889, una clara tendencia decreciente. El año 1889 fué el de la trágica inundación de la huerta de Murcia.

Este resultado podría ser considerado como la de-

mostración de una variación climática en la capital de la provincia de Murcia. Pero el rigor científico, con que deseamos proseguir estos trabajos, acerca de las lluvias, el arrastre, por los ríos, de tierras y la destrucción y fertilidad del suelo de España nos veda por ahora de hacer ninguna afirmación.

Sólo parece oportuno recoger aquí, en esta ocasión, de la publicación hecha por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de la obra del Ingeniero de Caminos y Profesor don Pedro M. González Quijano, titulada «Mapa Pluviométrico de España», Madrid,

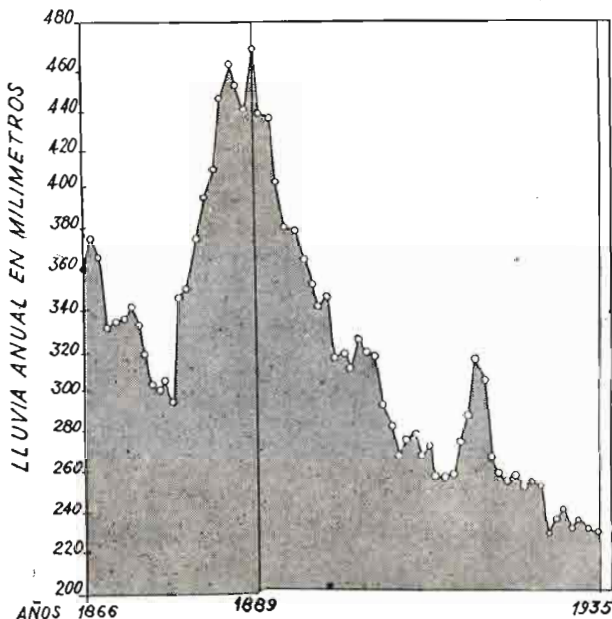


Fig. 2

Lluvias en Murcia. Determinaciones de la tendencia por el método de promedio móvil; amplitud, diez años. Tendencia: disminución desde hace cincuenta años.

1946, lo que afirma acerca de las variaciones climáticas al indicar en la página 301: «¿qué pensar de los pretendidos cambios que se trata a veces de demostrar utilizando observaciones de pocos años...? Son supervivencias que se resisten a desaparecer...»

El respeto que nos merece esta opinión es tanto como el debido a otros autores, cuyas citas bibliográficas no aparecen recogidas en aquella obra del señor G. Quijano, los cuales afirman e intentan demostrar la existencia de variaciones climáticas.

Así, M. Louis Besson, en *La Pluie a Paris*, C. R. 1921, señala, al estudiar los datos de lluvia en París desde 1875 a 1920, que al comienzo del siglo xx se produjo un cambio brusco en el clima parisién; la lluvia caída en los meses de noviembre a mayo aumentó en un 27 por 100 sobre el valor medio.

No se encuentra nada semejante para la lluvia de los meses de junio a octubre. («Etudes sur le climat

de Paris», por E. Renou, donde estudia la lluvia de París, mediante datos, desde el año 1688.)

Para la lluvia total, en los meses de noviembre a mayo, el coeficiente angular de las líneas obtenidas, representando las sumas algébricas de las diferencias entre los valores de la lluvia y el valor medio, en función de la serie cronológica de los años correspondientes, demuestra que ha oscilado en los primeros veintisiete años, alrededor de un valor inferior en un 11 por 100 al de la media general de los cincuenta años sometidos al estudio. Y que durante los últimos veintiún años ha variado en un valor superior al 16 por 100 de la misma media total.

Para que aparezca en una serie de datos, aparentemente tan irregulares como son los de la lluvia anual, una variación brusca o progresiva, lo que constituiría la llamada variación secular de la lluvia o de otro elemento meteorológico, habrá que eliminar, al menos parcialmente, por un método matemático adecuado, las fluctuaciones de carácter accidental que lo enmascaran. El mejor método es el de la suma de las separaciones o diferencias entre los valores considerados y su valor medio, que ya fué utilizado por Meinardus, que lo atribuye a M. Buys-Ballot.

Aplicando este método a los datos de la lluvia caída en la capital de Murcia desde los años 1860 a 1940, se hace aún más patente la variación que en la intensidad de las lluvias anuales viene sufriendo aquella ciudad.

Aplicando el mismo método a los datos de la lluvia caída en San Sebastián desde los años 1878 a 1940, se obtienen los valores de  $\Sigma (y - m)$ , que, representados gráficamente en función de los años correspondientes, proporcionan la línea dada en la figura 3. Claramente se advierte que desde el año 1890 hasta el de 1916 la lluvia anual ha sido inferior al valor de la media aritmética de los sesenta y tres años considerados aquí. Y cómo después los valores de lluvia anual han experimentado un crecimiento regular sobre el valor de la media, que determina el marcado aumento del valor de la suma algébrica representada por sigma.

Atendiendo a la primera parte de la línea representada en la fig. 3, puede verse cómo durante los primeros veintiún años la línea no presenta ninguna tendencia marcada en sentido ascendente o descendente, en comparación con lo que ocurre en los años siguientes.

Para nuestro propósito de exaltar la futura importancia de un Servicio Nacional de Conservación del Suelo Agrícola, del Ministerio de Agricultura, estas variaciones climáticas tienen que ser consideradas en todo su detalle a la luz de cuantos estudios hayan sido publicados en todo el mundo. La existencia en el Norte

de Africa, Egipto, Siria, etc., de ruinas de grandes ciudades, en otro tiempo pobladas y florecientes, mientras que hoy están rodeadas de un absoluto desierto y desprovistas de agua, señala, aparte de la destrucción del suelo agrícola vecino, la indudable existencia de algún cambio fundamental en las condiciones climáticas. Y no ciertamente, dada su vecindad con el mar, por falta de humedad atmosférica.

Que estos temas nuevos de la Climatología, la Con-

no sólo las razones para las variaciones de la lluvia, sino también los orígenes de la humedad atmosférica y, por tanto, las fuentes de las lluvias.

Ha quedado así establecido por vez primera, y de aquí su interés, que del mismo modo que los ríos devuelven al mar el agua, así también las masas de aire, no muy elevadas, que absorben el agua evaporada desde el suelo desnudo, desde las plantas y de las superficies de agua líquida de ríos canales y pantanos, ayu-

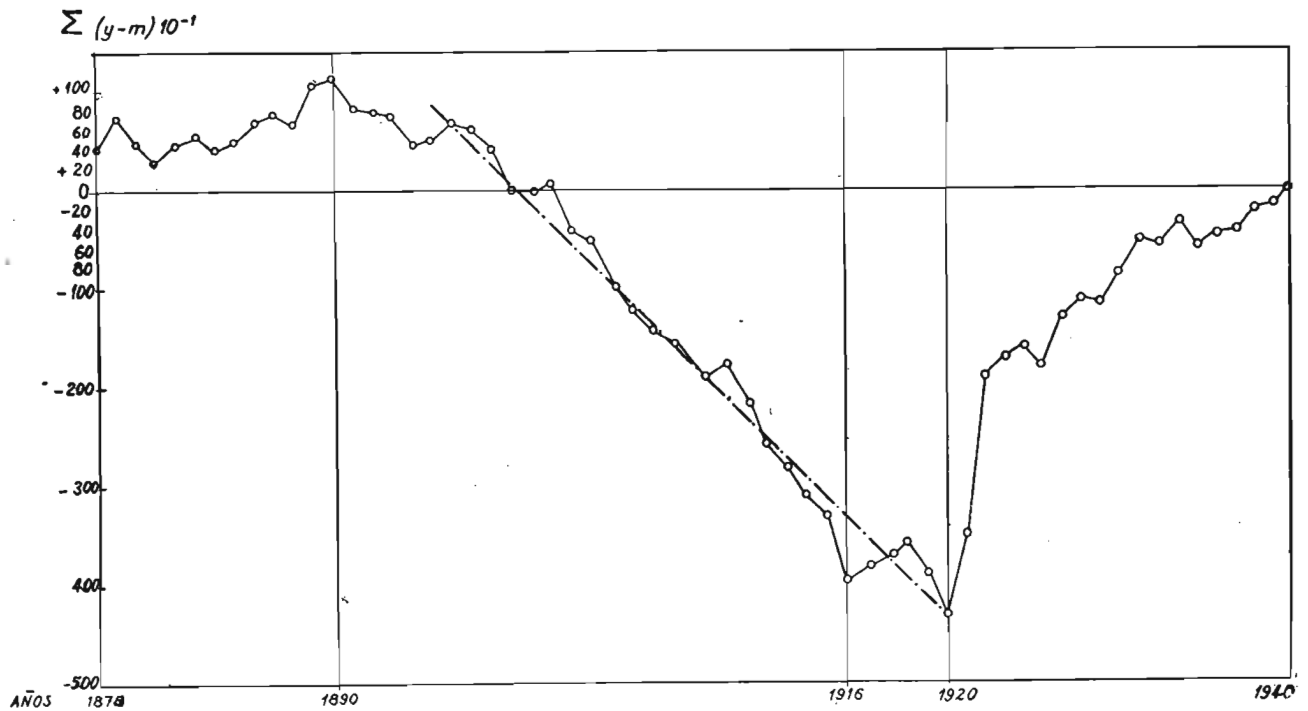


Fig. 3

Lluvia en San Sebastián (1878-1940). Total anual. Diferencias acumuladas. Variaciones climáticas entre 1896-1916 y 1920-1940.

servación del suelo y del aumento de su capacidad de producción de alimentos, tienen que ser examinados sin ideas preconcebidas, puede ser demostrado mediante lo que sigue, en el presente trabajo. Unas ideas, acerca del ciclo del agua en la Naturaleza, que creíamos todos suficientemente establecidas y sin ninguna duda admitidas, reciben un vigoroso aporte de resultados experimentales obtenidos mediante el sondeo de la atmósfera, que modifican aquéllas profundamente al completarlas.

Ciertamente, los períodos de lluvias excesivas o deficientes son normales en todos los climas y países. Pero las observaciones meteorológicas de años recientes, en las capas superiores de la atmósfera, mediante los aviones o los globos sondas, provistos de aparatos registradores y de una emisora de radio, para localizar con estaciones base en la Tierra las altitudes alcanzadas, tal como ya lo practica el Servicio Meteorológico Nacional por Oficiales de Aviación, han permitido determinar,

dan a devolver a los océanos el agua primitivamente tomada de los mismos.

La consideración del ciclo de estas masas de aire superiores ha revelado la existencia de una importante relación entre el caudal de los ríos y los métodos de trabajo agrícola del suelo, que no habían sido reconocidos hasta ahora, al ser publicada por vez primera en un *Boletín* del Servicio de Conservación del Suelo, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica.

Contrariamente a las teorías sostenidas ampliamente en los libros de Hidrología o Meteorología, la mayor parte de la humedad absorbida por aquellas masas de aire no vuelve a reprecipitarse sobre la tierra, sino que es llevada hacia los mares, donde también tienen lugar precipitaciones atmosféricas tan intensas como sobre los continentes.

A pesar de la importancia de este proceso de precipitación de la humedad atmosférica, las investigacio-

nes experimentales son muy escasas, debido, sin duda, al gran número y magnitud de las variables que intervienen en ellas, lo que no permite una fácil obtención de los datos o resultados numéricos.

Los especialistas en Hidrología han reconocido, hace ya muchos años, la gran divergencia existente entre la cantidad total de precipitación atmosférica sobre los continentes y la cantidad de agua que retorna por los ríos hacia los mares.

De este hecho ha querido deducirse la idea, fácilmente adoptada, de que en la evaporación desde el suelo y las plantas, reside la principal fuente de humedad atmosférica para alimentar la precipitación de nuevas lluvias. Contrariamente a estas ideas, puede ahora ser afirmado, mediante los estudios sobre la humedad atmosférica, que la cantidad de vapor de agua en el aire, no tiene relación directa o inmediata con la cantidad de agua de lluvia caída en una zona. Por el contrario, se halla frecuentemente en las publicaciones del Servicio de Conservación del Suelo de los Estados Unidos que a una pequeña concentración de vapor de agua en las capas inferiores de la atmósfera corresponde una mayor precipitación acuosa, en relación con otras zonas donde tiene lugar el caso inverso. Un aumento de la humedad atmosférica no se refleja necesariamente en un aumento de las lluvias.

Durante mucho tiempo se reconoció que la mayor parte de las lluvias vuelven a la atmósfera por evaporación, y se creía que esta humedad constituía la principal fuente del vapor de agua, para un posterior ciclo de precipitación acuosa. Actualmente, por el contrario, se ha podido conocer que la mayor parte del agua evaporada desde el suelo y las plantas, vuelve a los océanos y, por tanto, no interviene en una lluvia inmediata, sobre las zonas continentales.

Los meteorólogos reconocen ahora varios tipos diferentes de masas de aire, cuyas propiedades físicas tienen, en general, una gran uniformidad.

Dichas propiedades uniformes son principalmente las de temperatura, presión y humedad o de las funciones termodinámicas de estas variables, las cuales aparecen con una constancia relativamente grande, en amplias zonas horizontales, dentro de las citadas masas de aire.

El concepto de masa de aire no es de ahora. En 1889, ya H. Helmholtz (Ueber Atmosphaerische Bewegung II, en Sitzber, K. Preuss. Akad. Sci. 1889. 761). reconoció la posibilidad de que existieran masas de aire de diferentes temperaturas en la atmósfera, moviéndose con velocidades diversas, unas al lado de otras, en sentidos iguales o diferentes, formando distintas corrientes, separadas por una superficie límite de la discontinuidad.

La realidad de estas masas de aire fué confirmada por un grupo de activos meteorólogos noruegos (V. Bjerknæs, J. Bjerknæs, Solberg, Bergeson y otros).

Las masas de aire se clasifican sobre la base de sus orígenes respectivos y se subdividen, de acuerdo con sus propiedades, en la forma siguiente:

- Continental ártica.
- Marítima ártica.
- Continental polar.
- Marítima polar.
- Continental tropical.
- Marítima tropical.
- Continental ecuatorial.
- Marítima ecuatorial.

Cuando estas masas de aire abandonan las regiones donde se originan y toman parte en la activa circulación de la atmósfera con las corrientes polares, emigrando hacia el Ecuador, y las corrientes tropicales, dirigiéndose hacia los polos, tienen lugar considerables variaciones en sus propiedades termodinámicas y en sus estructuras.

La atmósfera terrestre es así un sistema termodinámico, que obtiene su energía por absorción directa de la radiación solar de cortas longitudes de onda y desde las radiaciones de gran longitud de onda, producidas por la superficie terrestre, al transformar la radiación solar en radiación terrestre. Debido a las desiguales cantidades de radiación solar, recibidas en las diferentes latitudes, se producen grandes movimientos en la atmósfera, que transforma la energía potencial inicial en energía cinética, con el fin de obtener una igualación o equilibrio entre la radiación terrestre, la insolación y las fuerzas de rozamiento.

#### EL CICLO HIDROLÓGICO.

Las siguientes notas acerca del ciclo hidrológico permiten completar el mismo, tal como se suele describir en la mayoría de los libros. En éstos se señala que el agua evaporada en los mares viene hacia los continentes, donde se precipita como lluvias o nieves. Luego, una parte vuelve a los océanos en forma de corrientes de agua superficiales o subterráneas, mientras que el resto se evapora de nuevo, volviendo a la atmósfera. Esta parte que vuelve a la atmósfera proviene principalmente de la evaporación directa desde la superficie del suelo y de la transpirada en las plantas. Pero de esta corriente de vapor de agua hacia la atmósfera nada se suele indicar en aquellos libros acerca de su fin, porque hasta en años recientes no había podido ser aclarado su destino (fig. 4).

Una medida precisa cuantitativa de las diversas fases del ciclo hidrológico es muy difícil de obtener,



a causa del gran número de elementos extremadamente variables que intervienen y que dependen fundamentalmente de la precipitación acuosa, que es un fenómeno muy aperiódico en el tiempo y en el espacio.

Existen en la bibliografía varios intentos para apreciar los valores de cada uno de los elementos que contribuyen al ciclo hidrológico.

E. N. Munns y otros («Watershed and related Forest influences. A National Plan for american Forestry», 73 d. Congress 1 st diciembre 1933) evalúan en el 15 al 35 por 100 de la cantidad de agua caída la

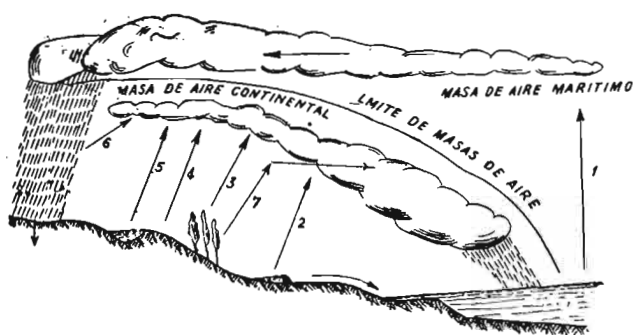


Fig. 4

El ciclo hidrológico completado: 1, Evaporación desde los océanos; 2, Evaporación desde los ríos, pantanos y canales; 3, Evaporación por transpiración de las plantas; 4, Evaporación desde el suelo; 5, Evaporación desde los lagos; 6, Evaporación de la lluvia; 7, Evaporación desde la vegetación.

que vuelve a la atmósfera para una lluvia de verano sobre diferentes zonas forestales.

R. Horton (U. S. Monthly Weather Rev., 47, 603, 1919) ha indicado que el 70 por 100 de las lluvias ligeras y el 24 por 100 de las lluvias intensas se pierden del mismo modo al caer sobre zonas forestales por efecto de la interceptación por las hojas.

Las pérdidas por transpiración pueden ser tan importantes como las de interceptación sobre las hojas y otras partes de las plantas.

Se ha evaluado que del total de lluvias caídas en una zona, el 10 al 50 por 100 del agua que llega al suelo vuelve a los mares; que del 10 al 30 por 100 se evapora directamente desde el suelo y desde las plantas que la interceptan, y que del 40 al 60 por 100 llega al suelo mismo por infiltración o percolación, y del cual una parte no despreciable es tomada por las plantas para la formación de la materia orgánica o vuelve de nuevo a la atmósfera por transpiración.

Se había señalado que la mayor parte, 70 por 100 o más, de la precipitación total caída sobre una zona provenía de la humedad evaporada desde las áreas inmediatas continentales. Mencionaremos algunas citas bibliográficas:

Brueckner: «Die Bilanz des Kreislauf des Wassers auf der Erde». Geogr. Ztsch., 11, 436, 1905.

Meyer, A. F.: «The Elements of Hydrology». 2 ed. New York, 1928.

«Rainfall Changes». Bull. Amer. Met. Soc., 17, 102, 1936.

R. Zon.: «Forests and Water in the Light of Scientific Investigation». Wáshington, 1927.

Esta conclusión provenía de varios cálculos clásicos, destinados a apreciar la precipitación total sobre la tierra, la cantidad de agua evaporada y la cantidad de agua vertida por los ríos a los mares desde las zonas continentales.

G. Wust: «Verdunstung und Niederschlag auf der Erde». Gesell. Erdkunde Berlin Zisch., B. (1-2), 35, 1922.

En general existía una buena concordancia entre los porcentajes de lluvia total que vuelve a los océanos y a la atmósfera por evaporación y transpiración desde las plantas. Pero con estas apreciaciones de los valores cuantitativos de las fases más importantes del ciclo hidrológico se había deducido que la precipitación sobre la tierra provenía principalmente de la evaporación misma desde el suelo continental, receptor a su vez, de nuevas lluvias.

Actualmente, a la luz de los conocimientos meteorológicos, logrados por el sondeo profundo de la atmósfera, aquella conclusión no es enteramente exacta.

Para establecer el equilibrio en el ciclo hidrológico la cantidad de agua evaporada desde las zonas continentales se calcula mediante la sencilla relación:

$$P = R + E$$

siendo P = precipitación total sobre las zonas continentales, R = valor de las corrientes superficiales terrestres y E = humedad evaporada desde el suelo.

Este balance supone que el agua almacenada en el subsuelo permanece constante o que la parte de la precipitación total que se considera como infiltración se divide eventualmente entre las fases que retornan a la atmósfera y las que vuelven al océano. Esta suposición no es enteramente cierta.

Sin embargo, aquella ecuación permite determinar el orden relativo de magnitud de los factores esenciales que constituyen el ciclo del agua. Suponiendo que el 30 por 100 de la precipitación total sobre el área de una zona vuelve a los océanos, entonces el equilibrio hidrológico exige que el 70 por 100 de aquella precipitación retorne a la atmósfera.

Pero no podía ser admitido que el 70 por 100 de la precipitación total provenga de la evaporación del suelo y el 30 por 100 de la evaporación de los mares.

(Continuará.)

# CASTILLA EN ESCOMBROS



por EMILIO LEMOS ORTEGA

El jurisperito don Mauricio García Isidró se revela en su artículo «Castilla en escombros», aparecido en el núm. 182 de esta revista, como un escritor brillante y simpático. Brillante por la amenidad y sencillez de su prosa. Simpático por el tema tan interesante que toca.

En medio de la incuria general es consolador hallar espíritus fuera de la torva de las preocupaciones urbanas y mercantiles que miren hacia el campo, base fundamental de la vida.

Es obvio que la grandeza de la nación corre parejas con la prosperidad campesina. Sin agro resplandeciente la urbe desfallece. Sin producción eficiente de materias primas la industria carece del alimento necesario para sus manufacturas, y el comercio, de mercados vigorosos para el intercambio de los productos.

Esta sencilla verdad la vemos confirmada por la Historia. «En el siglo X—afirma Conde en su «Historia de la dominación árabe»—la agricultura recibió un impulso extraordinario bajo el Gobierno del califa Al-Hakem. Labraronse acequias de riego en las vegas de Granada, Murcia, Valencia y Aragón, construyéndose albuferas o lagos para riego, y se hicieron inmensas plantaciones, como conviene a la calidad y clima de las provincias. En suma, aquel buen soberano mudó las lanzas y espadas en azadas y rejas de arado y convirtió los ánimos guerreros e inquietos de los musulimes en pacíficos labradores. Los más ilustres caballeros se preciaban de cultivar por sus manos sus huertos y jardines, y se holgaban los cadíes y faquíes en la apacible sombra de sus parrales. Todos

iban al campo y moraban en las aldeas, dejando las ciudades, cuál en la florida primavera, cuál en el otoño. Muchas tribus siguieron su natural inclinación, se entregaron a la ganadería y conservaban la antigua vida de los «Bedawis», trashumantes de una provincia a otra en busca de comodidad de pastos para sus rebaños.»

Y como consecuencia de tal elevación en la vida del campo veamos lo que refiere otro historiador, el profesor en la Universidad de Nueva York J. W. Draper: «En el siglo X el califa Al-Hakem hizo de la hermosa Andalucía el paraíso del mundo. Los árabes andaluces se habían rodeado de todo el lujo de la vida oriental. Tenían magníficos palacios, jardines deliciosos, harenes poblados de bellezas. La Europa moderna no despliega más gusto, más refinamiento, más elegancia que la que desplegaban los ciudadanos árabes andaluces. El aspecto de las calles revelaba el celo de la policía municipal. Las casas brillaban por el aseo y su lujo mobiliario; calentábanse en invierno con braseros y en verano se refrescaban por corrientes de aire perfumado con las emanaciones de flores y plantas odoríferas que llenaban los jardines. Tenían bibliotecas, baños, salones decorados con tapices y embellecidos con graciosos surtidores. En los campos, como en las ciudades, se sucedían unas a otras las fiestas, los bailes y los conciertos. En contraste con la glotonería y embriaguez de los pueblos del Norte, el musulmán andaluz hacía gala de su templanza.»

En aquel siglo dichoso albergaba el suelo de Andalucía cuatro veces más habitantes que en la actua-

lidad y la miseria involuntaria muy rara vez aparecía. En las orillas de los caminos se solían plantar árboles frutales, para dar sombra y apagar la sed o el apetito de los caminantes. Nadie tomaba más frutos de los que apetecía su estómago, porque la abundancia era general.

La génesis de tan próspera situación social está en la sabia política de Abderramán el Grande, antecesor de Al-Hakem, que consiguió apaciguar los focos rebeldes y unificar a las diferentes razas en un interés común, mediante el estímulo del crecimiento de las ganancias en el trabajo y los negocios lícitos. Al-Hakem supo aprovechar la paz, ampliando las libertades en la producción y cambio de la riqueza, que garantizaban al trabajo y al capital su parte legítima y repercutían, como es lógico, en un mayor poder de compra de los individuos, con lo cual pudo desarrollarse el período económico más floreciente de nuestra historia.

Don Julio Senador Gómez en su libro «Castilla en escombros», como en sus otras obras: «La canción del Duero», «La ciudad castellana», «Los derechos del hombre y los del hambre», «Al servicio de la plebe» y «El impuesto y los pobres», se esfuerza, con una erudición digna de elogios y que sólo merece la admiración de todos los buenos españoles, en sacar a la palestra la carroña y defectos monstruosos del régimen económico vigente para que lo puedan ver hasta los ciegos. Pero jamás ataca a sus aciertos y virtudes.

En toda la labor crítica de tan insigne patricio, que es muy voluminosa, no se observan muestras de apetitos personales por su parte ni el menor destello de animosidad contra los que medran al socaire de la injusticia económica. Ataca a la legislación arbitraria, que empobrece al que produce, al que trabaja, y ello lo encontramos muy razonable y humano. Todo su impulso está impregnado de un acendrado e infinito amor a España, para la que desea el retorno de la prosperidad perdida.

Don Julio Senador Gómez no se detiene en explicar cómo conviene más la explotación del suelo, que deja a las circunstancias que marcan su situación y calidad. Es un economista y no un agrónomo. Su talento, sus largas vigiliias de estudio y meditación lo elevan del plano en que lo coloca don Mauricio García Isidro para atacar su obra. Senador Gómez no es un triturador de latifundios, ni repartidor de parcelas, ni protector exclusivo de los pobres, ni enemigo sistemático de los ricos. Es sencillamente un defensor de la justa distribución de la riqueza. «A Dios, lo que es de Dios, y al César, lo que es del César» es su lema.

El señor Senador Gómez brinda la solución posible (¡la única!) a los problemas económicos candentes antes y ahora. Pero no es el inventor o descubridor de la fórmula, sino un notable divulgador de la ciencia de la economía política.

Esta ciencia prescribe la forma de garantizar a los individuos sus iguales derechos al uso y disfrute de la tierra, herencia de Dios para todos los hombres sin excepción. Derecho que no puede el soberano negar a ninguno de sus súbditos sin restringirle a la par el natural derecho a la vida. Es ilusorio pretender asegurar esa igualdad de derechos por medio de la parcelación, porque ello sería impracticable y caótico; pero sí es fácil repartir la «renta» de la tierra, libre de mejoras, tomándola el Estado para los gastos sociales, esto es, distribuyéndola entre la población en forma de servicios públicos, que a todos alcanzan en igual proporción, y suprimiendo a la vez los impuestos existentes sobre el capital, el trabajo y el consumo, que constituyen una explotación de las legítimas ganancias individuales.

Con la reforma tributaria especificada se consigue el fin deseado de garantizar el igual derecho de todos a la tierra y se liberta a la producción y cambio de riquezas de las cargas formidables que pesan sobre sus hombros cual losa de plomo: la «renta» del propietario particular y los «impuestos» del Gobierno, que impiden a la actividad creadora su desarrollo normal para llevar la abundancia, la alegría y la paz a todos los hogares. Retornaríamos, pues, al período floreciente del siglo X y lo superaríamos en gran medida, favorecidos por la fuerza que pone a nuestra disposición el progreso técnico.

El Impuesto Único no es una simple medida circunscrita a la reforma tributaria, sino que constituye todo un cuerpo de doctrina económica que podíamos titular sin jactancia Economía Política Racional. Podemos asegurar que cada día adquiere más prosélitos en todos los pueblos del universo, y las naciones que comienzan a adoptar medidas inspiradas en los descubrimientos de Henry George, tales como Dinamarca, en Europa; Australia y Nueva Zelanda, en Oceanía, y Africa del Sur, van dando señales de que el nivel de vida en sus respectivas poblaciones supera al que disfrutaban los habitantes de los demás países, y crece al mismo ritmo de las reformas que llevan a cabo, y de paso van construyendo la muralla más firme e inexpugnable que pueda edificarse contra el comunismo. Véase el contraste que presenta la desdichada Europa, fiel en su organización económica a la arcaica y disolvente doctrina mercantilista del siglo XVI, que se ha desangrado en dos espantosas con-

flagraciones guerreras y hoy yace en medio de la ruina, la miseria, y la desesperación, abocada de nuevo a otra gran hecatombe, que puede incluso barrer su población de la faz del continente.

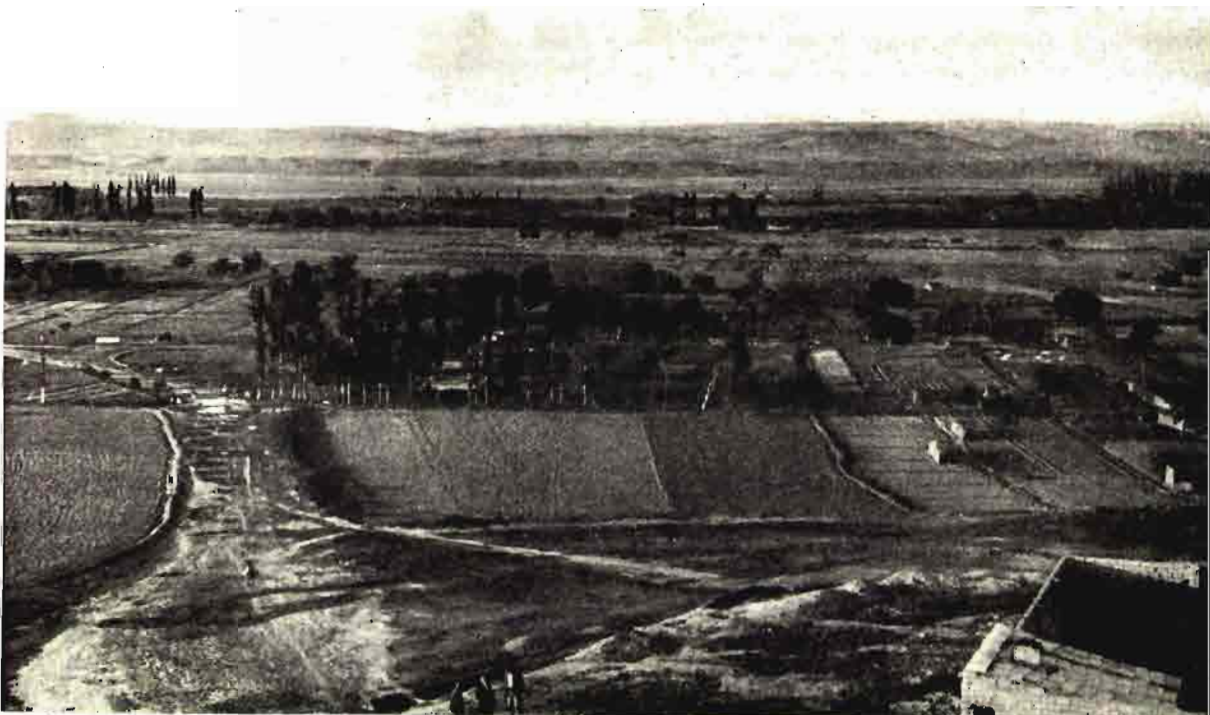
Don Julio Senador Gómez se aproximó como adversario a la doctrina económica que tiene su punto de partida en el siglo XVIII, en los estudios de los profesores Quesnay y Smith, y alcanza su punto culminante con Henry George, en los finales del siglo XIX, pasando por nuestro ínclito Flórez Estrada, a mediados de este mismo siglo; pero no era hombre susceptible al uso de opiniones ajenas para combatir una teoría y supo con entereza desechar los prejuicios, tratando de documentarse para impugnar con conocimiento de causa, sin sospechar que en su aventura iba a emular a San Pablo con el cristianismo.

Con la misma frecuencia que se estudia la economía política de Henry George se suceden episodios semejantes. Mi caso es una repetición. A simple vista me chocaba sobremanera que la solución de la

cuestión social, tal como está planteada en nuestros días, con sus múltiples ramificaciones y enrarecimientos, no pase a ser más que un simple juego de manos como el del huevo de Colón, y me entregué a su lectura sin prever la existencia de su aplastante acopio de razonamientos y su poderosa fuerza de atracción.

Con razón dice el conde León Tolstoy: «Las gentes no arguyen contra las doctrinas de George; sencillamente, las ignoran. (Y es imposible hacer otra cosa con estas doctrinas, porque quien la llega a conocer no puede sino aceptarlas.)

Si alguien alude a estas doctrinas—agrega Tolstoy—lo hace ya atribuyéndolas los que ellas no dicen, ya volviendo a afirmar lo que ha sido refutado por George, o también y sobre todo las rechazan sencillamente, porque no concuerdan con aquellos arbitrarios y superficiales principios de la llamada economía política que están admitidos como verdades indiscutibles.»



# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

**Normas regulando para la campaña 1947-48 la recogida de arroz cáscara y la elaboración y distribución del blanco, subproductos y derivados.**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 22 de septiembre de 1947 se publica la Circular núm. 647, de la Comisaría General de Abastecimiento y Transportes, fecha 9 del mismo mes, por la que se interviene en todo el territorio nacional la cosecha de arroz cáscara, corriente y especial, y la totalidad de la producción de arroz blanco, medianos, harina, morret, salvado y subproductos de limpia.

Todo productor de arroz cáscara queda obligado a poner a disposición de la Comisaría de Recursos de Levante la totalidad de la cosecha que obtenga, debiendo hacerse cargo de estas cantidades—previa deducción de la reserva de siembra—la Cooperativa Nacional del Arroz. Queda prohibido, por tanto, a los agricultores realizar venta alguna de arroz a entidad u organismo distinto de dicha Cooperativa Nacional.

La Cooperativa Nacional del Arroz efectuará, con sujeción a las normas que dicte la Comisaría de Recursos de Levante, la adquisición y retirada del arroz cáscara desde la era o granero del productor hasta los molinos que hayan de elaborarlo y que figuran en el plan de elaboración aprobado por dicha Comisaría de Recursos a propuesta de la Cooperativa. La Comisaría de Recursos dispondrá los almacenamientos que estime precisos para regular las entregas de dicho producto a los referidos molinos.

La Cooperativa Nacional del Arroz, por intermedio de la Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España, realizará cuantas gestiones sean necesarias para la más perfecta recolección del arroz, interviniendo las máquinas trilladoras, los transportes

y almacenes particulares, ya que la cosecha se considera en depósito en poder del agricultor.

Todo productor de arroz cáscara queda obligado a presentar declaración de cosecha ante la Comisaría de Recursos de la Zona de Levante por intermedio del Sindicato Arroceros Local a que pertenece, en la forma y plazo que al efecto se fijen por aquélla. En dichas declaraciones deberá constar necesariamente superficie sembrada y semilla empleada.

Si algún agricultor dejase de entregar la totalidad de la cantidad consignada en su declaración de cosecha, se estimará el hecho como delito de ocultación a los efectos del oportuno procedimiento. No obstante, quedarán exentos de responsabilidad los agricultores que por causas de fuerza mayor vieran disminuída su cosecha, previa investigación y comprobación en cada caso de dichas causas.

Por el contrario, no será sancionable cualquier entrega de arroz cáscara que rebase la cantidad consignada en dicha declaración, salvo que la diferencia sea consecuencia de haberla redactado con defecto consciente, en cuyo caso se intervendrá y pondrá a disposición de la Fiscalía de Tasas dicho exceso, y el agricultor quedará sujeto a las resultas del oportuno expediente.

La elaboración del arroz cáscara y los medianos de arroz se realizarán por la Cooperativa Nacional del Arroz, de acuerdo con el plan general que haya aprobado la Comisaría de Recursos de Levante, previa propuesta de dicha Cooperativa que garantice los más perfectos almacenamientos, elaboración y distribución, teniendo en cuenta para ello la situación

estratégica de las industrias, sus mejores rendimientos y sus capacidades de almacenamiento y elaboración.

Dicha plan determinará no solamente los molinos que deban funcionar, sino también las cantidades de arroz cáscara y medianos que cada uno de ellos ha de elaborar.

En la propuesta que formule la Cooperativa se especificarán los molinos en que se industrializará el arroz especial, dedicando éstos exclusivamente a tal labor. La vigilancia de la exacta clasificación de las partidas de arroz cáscara que se presenten como de las variedades «bomba» o «bombón», así como la debida elaboración del arroz blanco procedente de estas variedades, queda encomendada al señor Director de la Estación Arroceros de Sueca, que tendrá facultades para desechar aquellas partidas que, a su juicio, no reúnan las condiciones botánicas exigibles para las citadas variedades, o la debida calidad en los arroces de ellas procedentes, y contra cuya resolución no cabrá recurso alguno.

Los industriales se atenderán en la elaboración del arroz a los siguientes cuadros de industrialización:

### *Tipos corrientes.*

Arroz blanco .....	71	%
Medianos .....	2	%
Morret .....	1,5	%
Salvado .....	8	%
Cascarilla .....	17,5	%

### *Tipo especial «bomba» y «bombón» (Pego-Oliva)*

Arroz blanco .....	63	%
Medianos .....	4	%
Morret .....	2	%
Salvado .....	10	%
Cascarilla .....	21	%

Las cifras de los precedentes cuadros se considerarán como mí-

nimas en cuanto a arroz blanco, y máximas en cuanto a medianos, y en todo caso la industria arrocerera viene obligada a poner a disposición de la Comisaría de Recursos de Levante, por intermedio de la Cooperativa del Arroz, la totalidad del arroz blanco, subproductos y derivados que obtenga de la elaboración del arroz cáscara, así como la de subproductos de limpia o de cualquier otra naturaleza.

La industria arrocerera designada para elaborar el arroz cáscara o medianos se atenderá a cuantas disposiciones complementarias dicte la Comisaría de Recursos de la Zona de Levante, y muy particularmente a las que se refieran a la más esmerada elaboración de las variedades especiales.

Cada industrial arrocerero formalizará los oportunos partes de elaboración, a fin de que dicha Comisaría de Recursos conozca las disponibilidades de su industria.

Los precios que regirán para el arroz cáscara procedente de la actual cosecha serán los siguientes:

Variedades «bomba» en toda España y variedad «bombón» en la Zona Pego-Oliva, 275 pesetas quintal métrico.

Todas las demás variedades en toda España, 200 pesetas quintal métrico.

Los precios anteriormente indicados se entenderán para la mercancía seca, sana y limpia, puesta en los graneros del productor. Cuando el arroz cáscara sea recogido de las eras o secaderos durante el período de «novellada», estos precios vendrán disminuidos, como en años anteriores, en 1,50 pesetas por cada 100 kilogramos. El período de «novellada» terminará para las provincias de Valencia, Castellón, Alicante y Sevilla el 14 de octubre, y para las restantes, el 11 de noviembre.

Si el arroz cáscara no reuniese las condiciones de seco, sano y limpio, a juicio de la Cooperativa Nacional del Arroz o, en su representación (del Sindicato Arrocerero Local o del industrial receptor, se procederá a la adquisición de la mercancía y a estimar el demérito que pudiera corresponderle, de acuerdo con las normas que a este

respecto dicte la Comisaría de Recursos de la Zona de Levante.

Si el demérito afectase al rendimiento, será tenido en cuenta al realizar los escandallos de comprobación de la elaboración correspondiente a esta partida, pudiendo ser motivo en tales casos de alteración justificada del cuadro de rendimientos mínimos fijados.

Los precios que regirán para el arroz blanco serán los siguientes:

ARROZ BLANCO CORRIENTE.—En toda España, 3,50 pesetas kilogramo como precio único de venta al público.

La reserva de consumo para agricultores arroceros y las concedidas sobre fincas en primera explotación, sobre almacén o molino, 2,95 pesetas kilogramo para toda España.

Los cupos destinados al consumo de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire, 2,95 pesetas kilogramo sobre vagón origen.

ARROZ BLANCO ESPECIAL.—(Procedente de la elaboración de las variedades «bomba» y «bombón».) Precio único sobre vagón origen, 7,00 pesetas kilogramo. Para la reserva de consumo de agricultores arroceros y las concedidas sobre fincas en primera explotación regirá el mismo precio de 7,00 pesetas kilogramo sobre almacén o molino.

En los anteriores precios de arroz blanco corriente no se encuentra incluido el valor del envase. En los precios de arroz blanco especial se entenderá incluido el valor de envases de 10 kilos.

Los precios de venta de los subproductos de elaboración, a pie de fábrica, sin envase, serán los siguientes:

Medianos de arroz .....	4,00
Morret .....	1,50
Salvado .....	1,00
Subproductos limpia .....	0,70

La Comisaría General ordenará y regulará en momento oportuno la elaboración de harina de arroz, que se llevará a cabo por la Cooperativa en la forma y precio que en su día se determinen.

La harina de arroz será sometida por la Cooperativa Nacional del Arroz a un proceso de esterilización, y se destinará preferentemente para obtención de especiali-

dades farmacéuticas, alimentos-medicamentos y para consumo directo por la población infantil.

El precio que percibirá la Cooperativa por kilogramo de arroz blanco en cabecera de Zona, sobre bordo o vagón será el de 3,07 pesetas, siendo la mercancía hasta este momento de cuenta y riesgo de la Cooperativa. La diferencia hasta el precio de venta al público se aplicará por las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos para cubrir los gastos de transporte hasta la tienda del detallista—previo almacenamiento si fuera preciso—y los márgenes absolutos de beneficio que se reconocen a los intermediarios, así como los impuestos municipales, si los hubiere.

De acuerdo con lo dispuesto en la Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y de Industria y Comercio, los márgenes de beneficio para almacenistas y detallistas serán absolutos. Dichos márgenes se estipulan, por kilogramo, en 10 y 18 céntimos, respectivamente.

Los productores de arroz cáscara podrán reservarse para atenciones de la próxima siembra un máximo de 120 kilogramos por hectárea a plantar, viniendo obligados a entregar a la Comisaría de Recursos de Levante los sobrantes que no utilicen.

Excepcionalmente, la Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España podrá adquirir directamente a los productores, previa autorización expresa de la Comisaría de Recursos de Levante, las cantidades de arroz cáscara necesarias para suministrar semilla seleccionada a todos aquellos agricultores que no se la hubiesen reservado.

Queda autorizada la Comisaría de Recursos de la Zona de Levante para adjudicar a la Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España y a la Federación de Industriales Elaboradores de Arroz de España, en los plazos y fechas que estime oportunos, las cantidades de arroz blanco corriente o especial que sean necesarias para suministrar a cada productor arrocerero o industrial y familiares que convivan con el titular, la cantidad de 36 ó 18 kilos por persona

y año, según que la residencia habitual del titular sea dentro o fuera del término municipal donde radiquen las fincas o molinos arroceros. A estos efectos, ambas Federaciones formularán las correspondientes peticiones a la Comisaría de Recursos de la Zona de Levante, basadas en el número de agricultores o de industriales y de familiares que han de ser beneficiarios de estas adjudicaciones, debiendo tomar las oportunas medidas para comprobar estos datos.

Estas adjudicaciones se considerarán complementarias de las que sean suministradas por cartilla de racionamiento, y serán servidas por la Cooperativa Nacional del Arroz.

Las reservas a que se refiere este artículo podrán ser suministradas en arroz especial a los agricultores que hayan cultivado alguna de las variedades consideradas como especiales.

Con independencia de tales reservas, la Comisaría de Recursos elevará propuesta en momento oportuno a la Dirección Técnica de las cantidades de arroz blanco necesarias para la alimentación

de los obreros en las épocas de plantada y siega.

La Comisaría de Recursos de la Zona de Levante formulará propuesta de adjudicación de piensos para alimentación del ganado, propio o alquilado, que utilicen los agricultores e industriales arroceros. Estos piensos se suministrarán precisamente a través de las Federaciones respectivas, prohibiéndose a los beneficiarios la reventa de las cantidades que se les entreguen.

La circulación de la cosecha desde los campos a la era o trilladora se realizará de acuerdo con las instrucciones que a este efecto dicte la Comisaría de Recursos de la Zona de Levante, y la del arroz cáscara, desde la era o granero a molino o almacén, con el «conduce» que determine dicha Comisaría. Se utilizará también «conduce» para la circulación del arroz cáscara destinado a semilla.

El arroz blanco, medianos, harina, morret, salvado y subproductos de limpia sólo podrán circular con la guía única, que será expedida por la Comisaría de Recursos de Levante.

campana que labore, debiendo poner en conocimiento de cada Jefatura Agronómica las almazaras clausuradas en su provincia, con indicación de los emplazamientos de las mismas.

En ningún caso podrán ser clausuradas las almazaras pertenecientes a productores de aceitunas que molturen exclusivamente su propia cosecha.

Para la fijación del precio de aceituna de almazara, en cada término municipal olivarero se constituirá una Junta integrada por el Jefe de la Hermandad Sindical correspondiente, que actuará como Presidente; un representante de los vendedores y otro de los compradores de aceituna, designados ambos por el Delegado provincial del Sindicato Vertical del Olivo, y un olivarero que trabaje por sí mismo su cosecha de aceituna, elegido de común acuerdo por los dos Vocales anteriores. Actuará de Secretario, al solo efecto de levantar y custodiar las actas, el que lo sea de dicha Hermandad Sindical.

En aquellos términos municipales olivareros en los que aún no estén legalmente constituidas las Hermandades Sindicales, la Junta anterior será presidida por el Alcalde de la localidad, actuando como Secretario, al solo efecto de levantar y custodiar las actas, un funcionario municipal nombrado por dicho Alcalde, designándose los Vocales en la forma que queda indicada anteriormente.

El funcionamiento de estas Juntas de precios de aceituna de almazara será reglamentado por la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura, siendo responsable el Presidente de la Junta de la legalidad de los acuerdos que se adopten y del normal funcionamiento de las mismas.

Los precios de venta de las distintas clases de aceite para los productores serán los siguientes:

a) Aceites finos.—Los que tengan acidez inferior a un grado, y las características peculiares de olor, color y sabor. Su precio será de 750 pesetas los 100 kilos.

Para que un aceite sea considerado como fino legalmente será necesario el correspondiente certificado de la Jefatura Agronómica

### Regulación de la campaña aceitera 1947-48

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de septiembre de 1947 se publica una Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura e Industria y Comercio, fecha 20 del mismo mes, por la que se dispone que la campaña aceitera comenzará el día 1 de octubre próximo y terminará el día 30 de septiembre de 1948.

Por las Jefaturas Agronómicas Provinciales, como órganos delegados de la Dirección General de Agricultura, antes de finalizar el próximo mes de octubre, se formularán programas o planes mínimos de labores para el cultivo del olivar, cuya realización será exigida con todo rigor, de acuerdo con la Ley de 5 de noviembre de 1940 y Decreto de 27 de septiembre de 1946.

Queda intervenida por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes la totalidad de la cosecha de aceituna, salvo lo dispuesto en la Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 18 de

Agosto de 1947, por la que se dictan normas para el aderezado de las aceitunas de mesa, así como la totalidad de los aceites de oliva, de orujo y de hueso de aceituna, y los orujos grasos, turbios, borras y aceitones, a fin de que por dicha Comisaría se regule su distribución.

Si se estima necesario, la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura, de acuerdo con la Comisaría General de Abastecimientos, determinará las fechas en que deben terminar las campañas de molturación de aceituna y de extracción de aceite de orujo.

La Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura queda facultada para ordenar el cierre de aquellas almazaras que no reúnan las condiciones técnicas que la misma señala.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes podrá decretar la clausura de las almazaras cuyo funcionamiento no considere necesario, según el plan de

ca, en el cual se haga constar la cantidad de kilogramos que constituye la partida.

b) Aceites corrientes.—Los de acidez inferior o igual a 5 grados tendrán un precio de 680 pesetas los 100 kilos.

Los aceites de acidez superior a 5 grados sufrirán una disminución sobre el precio anterior de tres pesetas por quintal métrico y grado que exceda de los 5.

Los precios indicados se entenderán en fábrica y envasados los aceites por cuenta del fabricante, pero debiendo el almacenista poner a disposición del mismo y en su propio almazara los envases necesarios.

Los aceites finos de Alcañiz y su zona, por sus condiciones peculiares, tendrán un aumento de 70 pesetas por 100 kilos, o sea, que su precio será de 820 pesetas los 100 kilos.

Los aceites que se darán al consumo no tendrán acidez superior a tres grados, serán lampantes, y el conjunto de humedad e impurezas no excederá de 1 por 100.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes dispondrá la aplicación que haya de darse a los aceites finos.

El precio de venta para los almacenistas de origen, puesta la mercancía sobre vagón origen o sobre muelle, con envases propios, será de 792 pesetas los 100 kilogramos de aceite fino, y de 722 pesetas los 100 kilogramos de aceite corriente, en las condiciones del punto noveno.

Para los aceites que se produzcan en la zona citada en el art. 8.º el precio de venta de los almacenistas de origen será de 872 pesetas.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes fijará los precios del aceite en consumo.

Se considerará como tipo normal de orujo grasoso de aceituna el que contenga 9 por 100 de grasa. El precio de este orujo será de 200 pesetas la tonelada, puesto por el vendedor en fábrica extractora o sobre vagón origen.

Cuando el vendedor no sitúe los orujos sobre vagones o fábricas extractoras, el precio de orujo de las almazaras será reducido en los gastos que esto origine.

El precio del aceite de orujo de 25 grados de acidez será de 335 pesetas los 100 kilos, de acuerdo con lo dispuesto en la Orden de la Presidencia del Gobierno de 8 de febrero de 1947. Los orujos, cuyo porcentaje de grasa sea diferente al señalado en el punto anterior para el orujo tipo, sufrirán un aumento o disminución en su precio de 27,30 pesetas por tonelada y 1 por 100 en más o menos respecto a la riqueza tipo.

Las Jefaturas Agronómicas provinciales por zonas dentro de su provincia y en cada zona, según los diferentes tipos de fábrica, fijarán los precios normales de los orujos grasos que hayan de obtenerse, a fin de que sirvan de base para los cálculos que se efectúen para llegar a la determinación del precio del quinta métrico de aceituna. Cuando se venda una partida de orujo, si el comprador y el vendedor no llegan a un acuerdo sobre la riqueza grasa del producto, deberán tomar, con todas las formalidades legales, una muestra del mismo para que, una vez analizada dicha muestra en el Laboratorio de la Jefatura Agronómica correspondiente, pueda ésta fijar el precio justo a que debe ser pagada la tonelada del indicado orujo.

Las aceitunas y los orujos grasos deberán circular acompañados de «conduces» expedidos por el Alcalde de la localidad de origen. En dichos «conduces» se expresará la almazara o fábrica de extracción de aceite de orujo a que vaya destinado el fruto o el orujo, de acuerdo con la declaración previa de su productor, salvo que el transporte se realice por ferrocarril o que las aceitunas o los orujos pasen de una provincia a otra, en cuyo caso será necesaria la guía única de circulación.

Los aceites, tanto de oliva como de orujo, turbios y borras, no po-

drán circular sin guía expedida por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

Las guías de circulación no tendrán validez alguna si no van acompañadas de la nota de peso de la cantidad transportada, detallada por unidades de envase, los cuales irán numerados y reseñados.

Todos los fabricantes de aceite de oliva están obligados a presentar en el Ayuntamiento de la localidad, dentro de los cinco primeros días de cada mes, declaración jurada, por quintuplicado, del movimiento de dichos artículos, recogiendo en el acto uno de los ejemplares debidamente autorizado como acuse de recibo.

Los impuestos locales o provinciales legalmente establecidos sobre aceites de oliva o de orujo y sobre orujos grasos no pueden ser incrementados a los precios de tasa, siendo siempre a cargo de los productores. Únicamente los impuestos sobre consumos podrán cargarse al precio de venta al público.

Se establece un canon de un céntimo de peseta por kilogramo del aceite de oliva o de orujo que se produzca, que será hecho efectivo por los compradores de aceite, por cuenta de los vendedores, al recoger las guías para retirar los aceites de las almazaras o fábricas.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, a propuesta del Sindicato Vertical del Olivo, y de acuerdo con la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura, concederá reserva de aceite a todos los productores y obreros adscritos a las distintas explotaciones agrícolas del olivero, siempre que éstas radiquen en el mismo término municipal en que tienen sus olivares o en alguno de los limítrofes, así como a los almazareros y a sus obreros.

#### Precios para los garbanzos

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 15 de septiembre de 1947 se ha publicado la Circular número 646, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 10 del mismo mes, que se fundamenta en el hecho de

que habiéndose unificado los precios para los «garbanzos blancos», en el sentido de que todas las variedades comerciales—excepto los «mulatos»—, disfrutarán del precio de 560 pesetas quintal métrico, se hace preciso modificar los



precios de sobre vagón o bordo origen que para este artículo fueron publicados en las Circulares 635 y 644.

En consecuencia de lo expuesto, deben ser considerados sin vigor los publicados en dichas Circulares, debiendo aplicarse con carácter retroactivo a principio de campaña, los detallados a continuación:

*Precio s/vagón o bordo origen:*

Provincias de: Alava, Burgos, Coruña (La), Guipúzcoa, León, Logroño, Lugo, Navarra, Orense, Oviedo, Palencia, Pontevedra, Salamanca, Santander, Vizcaya y Zamora, de la Zona Norte de Recursos, 5,91 pesetas kilo.

*Precio s/vagón o bordo origen:*

Provincias de: Almería, Badajoz, Cádiz, Ciudad Real, Córdoba, Granada, Jaén, Málaga, Sevilla y Toledo, de la Zona Sur de Recursos, 5,91 pesetas kilo.

Provincias de: Albacete, Avila,

*Precio s/vagón o bordo origen:*

Cáceres, Cuenca, Gerona, Lérida, Murcia, Soria, Valladolid y Zaragoza, 5,89 pesetas kilo.

*Precio s/vagón o bordo origen:*

Provincias de: Baleares y Barcelona, 5,91 pesetas hora.

*Precio s/vagón o bordo origen:*

Provincia de Castellón, 5,93 pesetas kilo.

*Precio s/vagón origen:*

Provincia de Guadalajara, 5,98 pesetas kilo.

*Precio s/vagón o bordo origen:*

Provincias de: Huelva y Tarra-gona, 5,88 pesetas kilo.

*Precio s/vagón origen:*

Provincia de Madrid, 5,86 pesetas kilo.

*Precio s/vagón origen:*

Provincia de Segovia, 5,90 pesetas kilo.

Todos estos precios se entenderán para mercancía s/vagón o bordo origen, incluidos todos los gastos, excepto en las provincias de Guadalajara, Cuenca y Castellón, que serán sobre camión almacén recolector. Cuando los envases sean propiedad del remitente, podrá cargar en factura 0,015 pesetas en cada kilogramo en concepto de

desgaste, con derecho a devolución.

Para las demás clases de legum-

bres secas siguen vigentes los precios s/vagón o bordo origen anteriormente publicados.

**Precios del azúcar y pulpa de remolacha en la campaña 1947-48**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 6 de octubre de 1947 se publica la Circular núm. 648 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 27 del pasado mes de septiembre, por la que se fijan los siguientes precios en pesetas por quintal métrico de las distintas clases de azúcar, rectificándose los indicados en la Circular núm. 639.

	Andalucía	Resto de España
Blanquilla .....	580,00	555,00
Pilé .....	623,00	575,00
Terciada .....	575,00	550,00
Cortadillo .....	680,00	655,00

Estos precios se entienden para mercancías en pie de fábrica con impuestos y envases incluidos, quedando éstos a favor de los beneficiarios de los cupos.

**Juntas Locales de Precios de Aceituna de Almazara**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 13 de octubre de 1947 se publica una disposición de la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura, fecha 13 del mismo mes, dictando normas para la constitución y funcionamiento de las Juntas Locales de Precios de Aceituna de Almazara.

Según dichas normas, las Juntas Locales de Precios de Aceituna de Almazara se reunirán por primera vez para fijar dichos precios al iniciarse la campaña de recolección de aceituna en cada término municipal y después, durante el resto de ella, los días 10, 20 y último de cada mes, o los siguientes, si alguno de éstos fuese festivo. Los acuerdos que se adopten en cada reunión de la Junta serán comunicados a la Jefatura Agronómica provincial por el Presidente de la misma precisamente al día siguiente de celebrada la sesión.

Las reuniones de las Juntas en las fechas señaladas son obligatorias, aunque sólo sea para decidir que se mantienen los mismos acuerdos adoptados en la sesión anterior. Los Presidentes de las Juntas serán responsables del

cumplimiento de lo que antes se dispone y las Jefaturas Agronómicas deberán proponer a los Gobernadores civiles las correspondientes sanciones para aquellos que dejen de celebrar alguna reunión de la Junta sin causa justificada o no comuniquen sus acuerdos a dicha Jefatura en el día señalado.

El precio de aceituna de molino será fijado en cada decena, atendiendo a su rendimiento en aceite, orujo graso y turbios, debiendo tenerse en cuenta las calidades de estos productos y los precios de tasa de los mismos.

En relación con el grado de acidez y calidad del aceite las Juntas locales no se atenderán concretamente a las características del obtenido en las pruebas, sino al promedio que, como resultado total de la campaña, se considere probable, dada la duración que se calcule a la misma, estado del fruto, antecedentes de años anteriores y, en general, considerando los distintos factores que pueden influir en la calidad de aceite obtenido.

Teniendo en cuenta dichos factores, las Juntas locales calcula-

rán la proporción probable de aceite fino y de aceites corrientes que se obtendrán en el término municipal, y de tal proporción y dados los precios establecidos para las distintas calidades en la repetida Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y de Industria y Comercio de 20 de septiembre del año en curso deducirán el precio medio del aceite en el término, que será el que intervenga en el cálculo del que corresponda a la aceituna en cada decena.

Si en el término municipal existen frutos de características distintas que por elaborarse independientemente dan origen a aceites de calidades diferentes, se fijarán tantos precios de aceituna como clases de dichas condiciones existan, determinando también para cada una de ellas el tipo justo de cambio de aceituna por aceite y el precio de maquila, siempre sin orujo.

Todos los precios deberán ser adoptados por unanimidad para que sean válidos, y en caso de que falte aquélla se hará constar en el acta lo que cada vocal proponga y se elevará ésta a la Jefatura Agronómica de la provincia para que resuelva dentro de los cinco días siguientes, previas las pruebas e informaciones que estime precisas y después de oído el informe de la Delegación Provincial del Sindicato Vertical del Olivo. Mientras tanto deberá continuar la entrega de aceituna en las fábricas, aunque queden las liquidaciones pendientes hasta que sea conocida la resolución de la Jefatura Agronómica.

En el caso de que por negligencia del Presidente o por cualquier causa justificada la reunión de la Junta no se haya celebrado en el día marcado regirán durante la decena siguiente los mismos precios que en la anterior. Si algún Vocal no estuviese conforme con esta continuación de precios deberá comunicarlo por escrito, en el plazo de tres días, contados a partir de aquel en que debió reunirse la Junta, a la Jefatura Agronómica, para que ésta señale los precios que estime justos, en idénticas condiciones al caso en que habiéndose celebrado re-

unión de aquélla no haya existido unanimidad.

Contra las decisiones de las Jefaturas Agronómicas podrá interponer recurso ante la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura por conducto de aquéllas, que le remitirán debidamente informado, y hasta tanto que se resuelva servirá de base para la liquidación de la aceituna al precio señalado por la Jefatura Agronómica provincial.

Cuando algún olivero o fabricante de aceite tenga hechos concretos que alegar que demuestren que el Vocal representante de los de su clase en la Junta no actúa con el debido acierto en la defensa de los intereses que le están encomendados podrá dirigirse por escrito a la Jefatura Agronómica de la provincia exponiendo sus quejas. Este organismo estudiará rápidamente las razones expues-

tas y queda facultado para suspender en su cargo al Vocal recusado si hay causa suficiente para ello.

Los acuerdos de precios tomados por unanimidad en las sesiones de las Juntas serán siempre válidos y no podrán ser revocados ni aun por las mismas Juntas en reuniones posteriores, aunque pretendan hacerlo también por unanimidad. Sin embargo, si alguna de las partes representadas en las mismas considera que con los precios acordados por unanimidad resulta el aceite elaborado a un precio superior al de tasa, deberá manifestarlo por escrito a la correspondiente Jefatura Agronómica, dentro del plazo de tres días. Las Jefaturas, previo detenido estudio y sólo cuando efectivamente se compruebe que el aceite resulta a precio más elevado que el de tasa revocarán el acuerdo aludido y fijarán nuevo precio.

## Distinciones

### Orden Civil del Mérito Agrícola

Por Decreto del Ministerio de Agricultura de 22 de septiembre de 1947, publicado en el *Boletín Oficial del Estado* de 9 de octubre del año actual,

se concede la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola al Excelentísimo Sr. D. Vicente Sobreviela Monleón.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Ascensos.*—A Ingeniero Jefe de segunda clase, don Alejandro López Barbero; a Ingeniero primero, don Tirso Rodrigáñez Sánchez-Guerra, que está y continúa en situación de supernumerario, por lo que asciende en efectivo don Alejandro Acerete Lavilla; a Ingeniero segundo, don Antonio Ayuso Murillo y don Carlos Escribano Isava, e ingresa en el Cuerpo como Ingeniero tercero don Manuel Torralba Escudero.

*Fallecimiento.*—Don José María Ormella Alcázar.

*Pases a supernumerario en activo.* Don Francisco Uranga Galdiano y don Eusebio Alonso Pérez Hickman.

*Pases a supernumerario.*—Don Francisco de Paula Hernández Giménez.

*Jubilaciones.*—El Ilmo. señor don Manuel Naredo Teja.

*Reintegros.*—Don Miguel Oroz Pérez de Landa, don Simón Vicente Juan y don Luis Cubillo de Merlo.

### PERITOS AGRICOLAS

*Ascensos.*—A Mayor de primera clase, don Antonio María Bárcena Verdú; a Mayor de segunda, don Clemente Caballero Casuso; a Mayor de tercera, don Rodolfo de Assas Uriarte; a Perito primero, don Miguel Espín Díaz; a Perito segundo, don Basilio Gila Vera, e ingresan en el Cuerpo como Peritos terceros: don José María Vaquero Gutiérrez, don Eduardo Pérez Esteban y don Antonio Blanco García.

*Pases a supernumerario en activo.*—Don Pedro Franco Conesa, don Enrique Montoya Tejada y don Luis Chesá Ponce.

*Destinos.*—Al servicio del Catastro, don Manuel Víctor Fernández-Pecheco.



De nuevo la enseñanza del obrero agrícola ha traído el primer plano de la actualidad el curso para tractoristas que ha organizado la Dirección General de Enseñanza Profesional y Técnica en la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, preocupada por la formación de obreros especializados en el motocultivo.

La obra realizada con estos cursos de aprendizaje profesional se encomia por sí sola, pues de poco serviría superar cada año el nivel de las enseñanzas técnicas superiores si después los ingenieros careciesen de buenos obreros capacitados para llevar a cabo sus proyectos de mecanización agrícola.

Por otra parte, los agricultores, conscientes de la gravedad de sus dificultades para dominar las fincas que explotan, están ya persuadidos de que es imposible mejorar la producción sin buenos equipos mecánicos y expertos obreros que los conduzcan. La mejor prueba de ello es el número sin cesar creciente de los que contribuyen con su colaboración generosa al éxito de estos cursos, sufragando todos los gastos de los obreros que envían y prescindiendo de su trabajo en la finca durante las tres semanas que permanecen en Madrid.

En otro plano, las firmas importadoras de tractores y máqui-

nas de motocultivo comprenden que el éxito comercial va vinculado a la habilidad y cuidado puestos por el obrero encargado de su manejo en el campo. Así hemos podido ver ahora reunidos en la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos los equipos más modernos y perfectos junto a los mecánicos especializados de cada marca colaborando a la enseñanza de los detalles particulares que más interesan en cada modelo. Aún han sido los resultados más seguros por clasificarse los obreros al final del curso en pequeños grupos, según el tractor que manejan en la finca, y concentrarse las enseñanzas sobre otro idéntico.

Por su parte, el Estado, que con tanta atención cuida el progreso de la agricultura, procurando dotarla de las más modernas máquinas de motocultivo, sin reparar en el sacrificio de divisas que ello representa, ha recogido la iniciativa de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos pa-

ra intensificar y extender esta obra de formación profesional, reuniendo todos los recursos que podrían contribuir a su éxito: obreros, agricultores, importadores y fabricantes de maquinaria y el personal que trabaja en la Sección de Motocultivo han hecho la más sensacional demostración de lo que es posible alcanzar en un esfuerzo común para instruir al trabajador del campo en los principios de la mecánica agrícola.

El curso terminó a mediodía del sábado 18 de octubre con un acto a pleno campo, en que catorce tractores con sus arados y gradas hicieron los trabajos más difíciles con toda brillantez. El prestigioso Ingeniero profesor don Eladio Aranda Heredia, que dirigió el curso, hizo una reseña de su desarrollo y destacó el entusiasmo de todos sus colaboradores y, en particular, del Ingeniero señor Fallola, que llevó el peso de las prácticas; agradeció la participación de las firmas comerciales que contribuyeron a la eficacia de la enseñanza y destacó que la prosperidad de nuestra agricultura está supeditada al uso inteligencia de las potentes máquinas modernas puestas por la industria al servicio del agricultor. El Director general de Enseñanza Profesional y Técnica subrayó el entusiasmo y la perfecta organización que ha caracterizado siempre las enseñanzas de tractoristas en la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, a cuyo Director, el ilustre profesor don Juan Marcilla, rindió un cumplido elogio, siendo largamente aplaudido por la numerosísima concurrencia de agricultores y técnicos que presenciaron el acto. Todos los asistentes fueron obsequiados con las publicaciones de carácter divulgador utilizadas para la enseñanza, que son un verdadero acierto y sencillez y amenidad.

## GRANJA EL CANCHAL

HOYO DE MANZANARES (Madrid)

**GANADERIAS DE VACUNO Y AVICOLA**

**DIPLOMADAS POR LA DIRECCION GENERAL DE GANADERIA**

Sementales selectos de ganado vacuno, procedentes de hembras de producción registrada en los libros genealógicos de la Dirección General

Miel de romero, cantueso y tomillo

Oficinas: ARDEMANS, 11. - MADRID

# La peste o tifus exudativo de las gállinas

En la prensa de estos días se hace una información sobre la peste aviar, cuyas pérdidas en algunas regiones son considerables.

Ello ha dado lugar a la natural alarma entre los avicultores de grande y pequeña escala, sin que, por lo visto, se hayan podido atajar sus efectos, a pesar de las severas medidas puestas en práctica por la Dirección General de Ganadería y servicios afectos a la misma.

Tal vez la identidad de los síntomas a los de otros procesos semejantes, la ineficacia de los tratamientos empleados y, sobre todo, la inobservancia de los preceptos higiénicos en gallineros y material de transportes, etc., sean el motivo de dicha difusión, a pesar de ser una de las enfermedades comprendidas en el Reglamento de epizootias.

Ante ello, y sin perjuicio de que tratemos de la misma con más extensión, confirmado el diagnóstico, hay que aplicar con el mayor rigor las medidas dictadas en dicha disposición, inoculando, tanto en las zonas indemnes como en las infectas, los productos inmunizantes y curativos que a tal fin elaboran los Institutos correspondientes.

Aparte esto, que consideramos

*el verdadero tratamiento*, es conveniente poner en el agua de bebida un 2 por 100 de cualquiera de los antisépticos siguientes: ácido fénico, sulfúrico o clorhídrico, salol, etc. Ward recomienda una solución de sublimado al 1 por 1.500, que pueden tomar las aves expuestas al contagio sin ningún peligro durante varias semanas. Al propio tiempo se desinfectarán con el mayor esmero los corrales, gallineros y cuantos objetos hayan tenido relación con animales enfermos o contaminados. Para esto se renovará el terreno de los patios, se quitarán las materias excrementicias y éstas se enterrarán o serán quemadas.

El pavimento, las paredes de los gallineros y bebederos, etcétera, serán lavados con agua hirviendo, adicionando a la misma ácido sulfúrico en la proporción de 5 por 1.000, y, por último, serán blanqueadas con lechada de cal.

Los locales así desinfectados se tendrán abiertos y no se introducirán en ellos aves sanas si no han transcurrido por lo menos quince días. Éstas, previo lavado de patas y plumas con una solución fenicada, serán instaladas en otros locales limpios, secos y bien aireados.

Téngase presente que la materia infectante se halla en la sangre, en el sistema nervioso, en la secreción nasal, en las heces, en los exudados de los cavidades serosas y en la bilis de los animales enfermos. Se creía que ensuciando los alimentos, el agua de bebida y el suelo de los gallineros pasaba al tubo digestivo y producía la infección. Pues bien, dicha creencia ha cambiado últimamente, sosteniendo que el contagio por la vía digestiva resulta difícil.

Otros autores, tras severas experiencias, afirman que el virus contenido en las heces y hasta en la baba pasa a través de las heridas del cuerpo y especialmente de las patas, deduciendo que la difusión de la peste no debe achacarse a los ectoparásitos y a la ingestión de los productos morbosos o contaminados.

Por último, si la enfermedad está muy extendida es conveniente sacrificar a los enfermos, que, al igual que los muertos, serán destruidos por el fuego o se rociarán de ácido fénico, enterrándolos profundamente.

Con tales medidas se extinguirá la enfermedad, cuyas pérdidas por las bajas que ocasiona y disminución en la producción huevera causa, sobre todo en las circunstancias actuales, los mayores quebrantos a la economía nacional.—*Félix F. Turégano.*

**Academia para preparación exclusiva de**

**PERITOS AGRICOLAS**

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

Dirección: Válgame Dios, 8 (esquina a Gravina) - Teléfonos { 24 29 26 / 26 19 75 - MADRID

## Cursillo para tratamiento de plagas del campo en Santa Cruz de Tenerife

A fin de contribuir a elevar el nivel de conocimientos del agricultor de esta provincia en materia de tanta importancia para él como son las plagas del campo, la Jefatura Agronómica de Santa

más comunes en esta provincia, preparación de las fórmulas a emplear en su tratamiento y manejo del material y aparatos para aplicación de los diversos productos empleados.

don José M. Galván Bello, don F. Javier Alonso Sánchez y los Peritos Agrícolas don Juan Sánchez Prados y don Jesús García Samarín.

La organización y dirección de las clases prácticas corrieron a cargo del Ingeniero don Juan Valladares Barbuzano, encargado de la Sección de Plagas de la Jefatura Agronómica, auxiliado de un Perito y de dos capataces.

El cursillo se celebró en los locales y terrenos de la Estación Experimental y Horticultura y Jardinería de dicha capital, habiendo tenido una duración total de diez días, incluyendo uno para la prueba inicial de suficiencia y otro para la prueba final de aptitud.

Durante el desarrollo del cursillo, aparte de las materias contenidas en los temas del programa, se procuró insistir especialmente en las plagas que atacan a las plataneras, al tomate y a las patatas, que, siendo los cultivos principales de esta provincia, revisten, por consiguiente, la mayor importancia dentro del conjunto de enfermedades y plagas que sufren los cultivos de estas islas.

Se observó por parte de los obreros cursillistas un gran interés y aplicación durante las clases tanto teóricas como prácticas, poniendo de manifiesto en todo momento con sus preguntas y observaciones la curiosidad y afán de aprender que sentían.



Pulverización contra la cochinilla de la platanera.

Cruz de Tenerife ha organizado y llevado a cabo la celebración de un cursillo de preparación de personal para el tratamiento de las plagas del campo, habiendo gestionado y obtenido para ello la colaboración económica de la Hermandad Provincial de Labradores y Ganaderos y de la Cámara Agrícola Provincial.

Dicho cursillo fué convocado entre obreros agrícolas de la isla de Tenerife, uno por cada término municipal de la misma. En fecha oportuna se proyecta celebrar un segundo cursillo para agricultores en las islas menores de la provincia.

Habiendo resultado aptos en la prueba inicial, se inicia al día siguiente el cursillo con los 25 obreros presentados, y además un agricultor propietario sin derecho a subvención.

El programa del cursillo comprendía ocho temas, en los que se resumen los conocimientos teóricos y prácticos más indispensables para la identificación de las plagas

Las clases teóricas fueron desarrolladas por los Ingenieros Agrónomos don Antonio Gómez Cabrera, don Jorge Menéndez Rodríguez, don José Blanc-Mussó, don Juan Valladares Barbuzano.



Prácticas de tratamiento contra enfermedades de la patata.

# Sociedad General Azucarera de España

---

Concesionario del Estado para la producción de semilla selecta de remolacha.

**6** Variedades  
de remolacha  
forrajera.

**30** Años  
produciendo  
semillas.

**ROJA GIGANTE (PERAGIS). - BARRES ORIGINAL  
BLANCA DE CUELLO VERDE. - SUECA ORIGINAL  
ECKENDORF AMARILLA. - BLANCA (WHITE GREEN COLLARED)**



Los pedidos a:

**Sociedad General Azucarera de España**

**Ruiz de Alarcón, 5. - MADRID**

# Situación de los Campos

## Galicia

EN Pontevedra y Orense el maíz de secano está medianillo, precisamente por ese detalle. El de regadío marcha bien. El asociado con habichuelas tiene corta cosecha en La Coruña y Lugo. Las judías darán algo más. Se sigue despuntando aún el cereal de referencia. Las labores preparatorias de la siembra hasta hace poco encontraban el suelo demasiado apelmazado. La cosecha de uva ha sido buena, salvo para Pontevedra, en donde no pasa de mediana.

En las zonas medias de Orense se coge la patata con poco rendimiento. En Pontevedra, con mejor resultado, y en La Coruña con producción francamente buena.

La cosecha frutal es floja en La Coruña y regular en Lugo y Pontevedra.

## Reino de León

TERMINADA por completo la recolección en las tres provincias, se ejecutan las labores preparatorias de la siembra, con buen tempero. En Zamora se siembra centeno, y ha nacido bien, en los terrenos ligeros, la cebada para forraje. En León, buenas cosechas de judías tempranas y tardías, pero medianas para las de media estación.

Los rendimientos de la vendimia han sido buenos en Zamora, con fruto bien sano. En Salamanca hubo buena cosecha de uva en las dos sierras. En León fué normal la cosecha, pero en la zona de Valderas la podredumbre perjudica el fruto.

En Salamanca ha sido éste un buen año de fruto. En León, mediana cosecha de peras y buena de manzana. Se presentan bien las castañas y nueces, aunque el fruto no engordará mucho más por la sequía.

Mejores impresiones de la pa-

tata de León, aunque el tubérculo se queda chico. Buena cosecha de remolacha en León. En Salamanca las tardías tienen buen aspecto y son objeto de riegos; las de media temporada darán más que las primeras.

## Castilla la Vieja

SE han sembrado en estas provincias la veza para forraje, el centeno y la algarroba. El buen tempero de las tierras permite por ahora una sementera normal. Se distribuyen estiércoles y se alzan rastrojos. En Palencia y Soria dió comienzo la recolección de las judías.

La producción de los viñedos ha sido abundante y sana, con adelanto en las fechas. En Avila seguía la recolección de la uva negra de mesa.

La patata y remolacha de secano darán poco en Soria. Las tardías tienen buen aspecto en Burgos y Palencia, Segovia y Avila. Se ha cogido la temprana en Burgos, Valladolid, Avila y Segovia, con resultados medianos.

Se espera en Segovia buena cosecha de remolacha azucarera. En Valladolid y Palencia mejoró con las últimas lluvias. En Burgos la cosecha está muy mermada.

La cosecha de manzanas y nueces es mediana en Avila, y la de higos para secar, buena.

## Castilla la Nueva

EN Cuenca las tormentas han hecho daños en las judías. En Ciudad Real éstas continuaban su normal desarrollo, mientras se recogía el panizo con buenos resultados. En todas las provincias se ha iniciado con buenos auspicios la sementera. Muchas de las parcelas ya están bien nacidas.

La cosecha de uva es buena en general. En Ciudad Real, desde luego mayor que la pasada; el viñedo joven viene apretando.

Las últimas lluvias han favorecido a la aceituna de Ciudad Real; en Madrid se cayó algo de fruto. En Cuenca se aprecia desigualdad. En Guadalajara se coge aceituna de verdeo. En conjunto, la producción ha de ser satisfactoria.

Se coge la patata semitardía en Ciudad Real y la de media temporada en Toledo, con resultados muy variables. En Madrid se sacó la temprana con buen rendimiento; vegetan normalmente las tardías. En Guadalajara, unas y otras no llegan a los rendimientos previstos. En Cuenca, por las inundaciones y arrastres, se ve mermada la cosecha.

En esta provincia la cosecha de fruta es mediana. Mejor en Madrid. Aquí hay buena cosecha de remolacha, pero en Toledo no pasa de regular, por la mala nascencia.

## Extremadura

SE preparan las tierras para la siembra, que comenzó en seco para la cebada en Badajoz a fines de septiembre.

La cosecha de uva fué muy buena en Badajoz y buena en Cáceres, mermada por lo extremado de la temperatura.

Los olivos de la primera de estas provincias siguen prometiendo buena cosecha; lo cacereños solamente tienen mediana carga. Tampoco aquí los frutales rinden ni siquiera cifras discretas.

La cosecha de patata de segunda época (que se ha acabado de recoger) ha sido muy corta—seguimos con Cáceres—por los fuertes calores, y tampoco la de tardía parece que vaya a ser buena.

## Andalucía Occidental

SE ha recogido en Sevilla el maíz de secano con buen resultado, y se espera que el de regadío dé muy buena cosecha. En cambio en Huelva los rendimientos han sido deficientes. Se realizan en todas las provincias las labores preparatorias de la siembra; quizá con algún retraso en Cádiz. Terminada la vendimia a fines de septiembre, se han observado producciones variables en Huelva; abundantes

resultados y rendimiento bueno en Cádiz; cosechas muy buenas en Sevilla y Córdoba, con caldos excelentes.

Salvo en Sevilla, en donde va a ser mediana, se espera una buena cosecha de aceituna; se están haciendo los suelos, en vísperas de comenzar la recolección.

Buena cosecha de fruta en Sevilla. Escasa de almendra en Huelva. Mediana de remolacha en Sevilla.

### Andalucía Oriental

SE recogió el maíz en Málaga con resultado mediano; en Almería se obtuvo de él mejor cosecha que en el año anterior. En Jaén el citado cereal presentaba a última hora un aspecto espléndido. Se siembran judías en Málaga. En Granada son objeto de riegos y se presenta buena cosecha. En la primera de estas dos provincias se alzan los rastros y se dan labores de cohecho a los barbechos en buenas condiciones. Se prepara la sementera en Granada y Almería. Comenzó en Jaén la siembra de legumbres.

La cosecha de uva es mediana en Granada y buena en Málaga, tanto para vinificación como para pasificación. En Almería, después de verificar la recolección de la uva «Molinera», empezaron con la «Ohanes»; menos cosecha que el año anterior, pero muy sana.

La cosecha de aceituna es sensiblemente igual a la pasada en Jaén, sobre todo en la campiña. El fruto es sano y de volumen. Hay más producción que en 1946 en Almería y menos en Granada. Se preparan los suelos y se acaba el destalle. La garrofa ofrece buena perspectiva en Málaga. Los naranjales de Almería marchan bien.

La remolacha dió malísimo resultado en Jaén. Normal en Almería. Muy flojo en Granada y algo mejor en Málaga.

Los rendimientos de la patata han sido medianos y se ultimó la plantación de la tardía.

### Levante

POR la prensa diaria ya tienen conocimiento detallado nuestros lectores de los grandes daños

causados por la inundación en Murcia y Alicante, especialmente en el cáñamo de la Vega del Segura, dentro de la faceta agrícola.

A fines de septiembre, el maíz, las judías y el arroz terminaban su ciclo normalmente en Albacete. En Murcia, la cosecha de arroz es normal, y menos que normal la de maíz. En Alicante el arroz da buena producción, pero el maíz de secano, medianilla. En Valencia, la siega del arroz fué dificultosa, por el encamamiento general de la mies; asimismo causaron daños el «cucat» y las tormentas. En Castellón también hay buena cosecha arroceras, salvo en algunos terrenos, como en Almenara, en que por el pedrisco se perdió la mayor parte.

Se sembraron en Albacete centenos y avenas. En Murcia se empezó por las habas de regadío. En Alicante, cebadas tempranas y habas y guisantes en regadío.

La cosecha de uva es buena en general. En Murcia y Alicante, inferior y superior a la pasada, respectivamente. Hay buena impresión respecto al olivar. En Murcia se espera rebasar la media, aunque está desigual. Hubo fruto desprendido en Alicante y Castellón y algunos daños aislados de pedriscos.

Los patatares tienen buen aspecto en Valencia. Se terminó de plantar patata en la zona baja de Castellón y de Alicante. En esta provincia se cogió la de cultivo ordinario con regular resultado. En Albacete el rendimiento fué bastante bueno. La plantada en agosto en Murcia no nace bien.

Terminó de cogerse almendra en Castellón, con buen rendimiento. La de garrofa no le va en zaga. En cambio los agrios están medianos. En Albacete, buen resultado de los almendros, pero flojo del resto de los frutales. Rendimiento normal de la garrofa en Alicante; la cogida de almendra va retrasada, pero la cosecha es buena. Los agrios presentan poco fruto, pero sano. Higos, almendra y garrofa dieron aceptables producciones en Murcia. La cosecha de naranja parece que va a ser la mayor desde 1939; la de limones, en cambio, no llegará a la normal.

### Aragón

LOS maíces en Huesca han sido despuntados, presentando cosecha aceptable. Las judías de Zaragoza aparentemente tienen buen aspecto, pero a la hora de desgranar vendrá la desilusión, por los excesivos calores de la primer quincena de agosto. Aprovechando el buen tempero, se realizan activamente labores de barbechera y de preparación para la siembra. Se siembra centeno en las tres provincias. Veza, en Huesca.

Buena cosecha hubo en los viñedos, aunque en Zaragoza causaron algún daño las excesivas temperaturas, aparte de los perjuicios aislados de las tormentas.

También hay buena producción en el olivar, salvo en alguna comarca apedreada, como en Caspe.

Se espera buen resultado de los remolachares.

Se recolecta la patata temprana, con buen rendimiento, en Teruel; en Huesca, la que se coge en la parte baja de la provincia da mediano resultado. En Zaragoza se obtienen tubérculos demasiado pequeños en algunos casos.

### Rioja y Navarra

EN Navarra se despuntó el maíz. En ambas provincias se alzan rastros y se prepara la siembra en buenas condiciones.

Las lluvias mejoraron el estado de los viñedos poco antes de la recolección de la uva. El olivar de la Rioja tiene buen aspecto.

También la remolacha mejoró a favor de las lluvias y los riegos.

Comenzó a fines de septiembre la saca de la patata de secano en Navarra. En Logroño se cogen al propio tiempo las tempranas, semitempranas y tardías. En esta provincia la cosecha de melocotones es buena. Sigue la recolección de la fruta del tiempo.

### Provincias Vascongadas

LA cosecha de judías es pequeña en Guipúzcoa y Vizcaya, a causa de la sequía, que tanto complació a los veraneantes. La del maíz es muy mediana en ambas provincias, e inferior a la



del año pasado. Ha empezado en Alava la sementera, bajo buenos auspicios.

La cosecha de uva es mediana en Vizcaya, y en Alava se cuenta con obtener vinos de peor calidad que en la cosecha pasada. En cambio, la cosecha de aceituna superará a la anterior.

Los patatales de Vizcaya ofrecen un rendimiento aceptable, y mediano en los guipuzcoanos y alaveses, por desigual reparto de las lluvias.

Hay buena cosecha de manzanas y peras en Guipúzcoa. La remolacha azucarera mejoró en Alava. Ha empezado a cogerse la forrajera en Vizcaya. Tanto ella como los nabos, han vegetado bien ultimamente. En Guipúzcoa nacieron bien éstos, pero la remolacha forrajera vale poco.

**Asturias y Santander**

EN Asturias se ha cogido maíz antes de lo acostumbrado, por mor de la sequía. En cambio, las lluvias de septiembre han salvado gran parte de la cosecha. En Santander, concluída la recolección, estimase que las cosechas de legumbres y trigo han sido normales, y mejor que normal la de garbanzos. La de maíz va a ser corta, y mala la de alubias, que están en plena recolección.

En la parte alta de esta provincia se saca patata, con resultados muy poco parejos; las tardías acusan la mejoría causada por las lluvias. En Asturias se coge con buen tempero, pero también con resultados desiguales, que originarán una cosecha no más que regular.

En el viñedo de esta provincia, fruto mermado; pero produciendo caldos de mucha graduación sobre lo normal.

Buen rendimiento en frutales, salvo para el manzano, del cual se ha caído bastante fruto por los vientos.

**Cataluña**

HA llovido muy desigualmente en la región, pues mientras en Tarragona y Gerona se prepara la sementera en condiciones, en las otras dos provincias no había caído el agua suficiente para

un mediano tempero. La cosecha de arroz es desigual en Lérida de unos a otros pagos. En Tarragona da buen rendimiento. Corta cosecha de maíz en Barcelona. Mala cosecha de sorgo y mijo en Gerona y muy floja de judías, maíz y forrajes en el secano de Gerona.

De la pasada vendimia se obtienen caldos de mucho grado, pero la cosecha de uva sólo fué regular en Gerona, y menos abundante de lo que se esperaba en Gerona y Barcelona.

Se presenta buena cosecha de aceituna en Tarragona, Gerona y Lérida, salvo en la zona de esta última afectada por las heladas.

Se coge patata en Lérida con poco rendimiento, aunque supera al del año anterior. La temprana tampoco se portó bien en Gerona; quizá venga el desquite por el lado de la tardía. En Barcelona las últimas lluvias han mejorado las plantaciones.

Cosecha buena de almendras en Lérida; muy buena en Barcelona de todos los frutos secos. Regular de almendra y avellana en Tarragona.

Rendimiento aceptable de los frutales de hueso y pepita en Barcelona. Baja producción de peras y manzanas en Gerona.

**Baleares**

AUNQUE han fallado algunas parcelas, puede muy bien conceptuarse como corriente y normal la cosecha de arroz.

Las judías han resultado bien.

En cambio la vendimia no arrojó los resultados que puedan calificarse de promedios o normales.

Se prepara activamente la recolección de la aceituna, cuya cosecha es muy buena y muy sana.

Terminó de cogerse la almendra, con resultado escaso.

Es desigual la cosecha de garrofa.

Se acabó de plantar la patata de última cosecha.

**Canarias**

EN la zona alta de Las Palmas se cogió la primer cosecha de maíz, con resultado flojo. Ha concluído la siembra del mismo en la zona costera.

Continúa en las dos provincias la plantación de patata.

Las lluvias de la primer quincena de septiembre perjudicaron a la cosecha de uva, que se presentaba muy bien en la zona norte de Santander. En el sur la producción fué satisfactoria.

En la segunda quincena de este mes empezará la recolección de los tomates tempranos de Santa Cruz. Sigue en ambas provincias la siembra en semillero y posterior trasplante, e incluso se entutoran ya los más avanzados.

Continúa la recolección del plátano. En Las Palmas este cultivo está amenazado por el «Cosmopolitis Sordidus».

Se venden TAPAS para la encuadernación de la Revista

**AGRICULTURA**

por tomos que comprenden lo publicado en un año

PRECIO: 11 PESETAS

<h1>OFERTAS y DEMANDAS</h1>	
<b>OFERTAS</b>	
VENTA DE VACAS HOLANDESAS Y SUIZAS de la provincia de Santander. Dirigirse a don Antonio Gutiérrez Asensio, ganadero. Colindres (Santander).	ARBOLES FRUTALES, forestales y semillas. Lorenzo Saura, Avenida Caudillo, 61, Lérida.
	VIVEROS «EL ROSER». Mariano Torrentó, Avenida de los Mártires, 43 y 45, Lérida.

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

es el

## ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonad con

## SUPERFOSFATO DE CAL

como abono de fondo para devolverle la  
fertilidad

### FABRICANTES :

**Barrau y Compañía, Barcelona.**

**Compañía Navarra Abonos Químicos, Pamplona.**

**Establecimientos Gaillard, S. A., Barcelona.**

**Fábricas Químicas, S. A., Valencia.**

**Industrias Químicas Canarias, S. A., Madrid.**

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

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

**Llano y Escudero, Bilbao.**

**Productos Químicos Ibéricos, S. A., Madrid.**

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

**Sociedad Anónima Carrillo, Granada.**

**Sociedad Anónima Cros, Barcelona.**

**Sociedad Anónima Mirat, Salamanca.**

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

**Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.**

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

**Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.**

# Situación de la Ganadería

## Andalucía

EN Málaga tuvieron lugar las ferias de Antequera y Ronda, con normal concurrencia, salvo en ganado porcino, que estuvo muy abundantemente representado. Precios sostenidos, con ligera tendencia alcista. El número de transacciones fué bueno. Disminuyó el censo pecuario porcino, por exportación a otras provincias. Los pastos ofrecen normal aspecto, y la montanera no pasa de mediana. Las ferias de Martos, Villacarrillo y Beas, en Jeén, denotaron escasa concurrencia y precios en alza, siendo por ello reducidas las transacciones efectuadas. En Granada se celebraron, entre otras, las ferias de Baza y Loja, así como los habituales mercados. En porcino y mular puede calificarse la concurrencia de abundante. Cotizaciones en alza para el vacuno y sostenidas en las restantes especies. Disminuyó la población lanar, por sacrificio y exportación; en cambio aumentó, por crías, en el porcino.

Las ferias y mercados de la provincia de Almería se vieron concurridas por toda clase de especies, tal vez algo menos en lanar y cabrío, por haber terminado la campaña de exportación a las provincias levantinas. Los precios manifestaron alza general, con la sola excepción del vacuno, en que permanecieron sin variación. Las transacciones fueron numerosas. Censo estacionario. Buen estado sanitario para bovino y caballo. Los pastos mejoraron con las últimas lluvias. En Sevilla se celebraron las ferias de Morón, Utrera, Marchena y otras, con normal concurrencia de equinos y escasa de las restantes especies. Cotizaciones en alza para el vacuno, lanar, cabrío y asnal. Las operaciones fueron poco numerosas. Aumentó el censo porcino. El estado sanitario es satisfactorio, y la paridera se desarrolla normalmente. Mejoraron

bastante los pastos. Las plazas de Huelva han estado muy desanimadas, sobre todo en especies de abasto; los precios acusaron una ligera tendencia al alza y las transacciones fueron muy reducidas. El censo lanar bajó, por sacrificio de reses, así como el cabrío. El estado sanitario es bueno, en general.

## Castillas

LAS ferias de Piedrahita, Arenas de San Pedro y El Tiemblo, en Avila, estuvieron bastante concurridas por toda clase de especies, pero fué reducido el número de transacciones efectuadas, aunque los precios acusaron ligera baja de carácter temporal, pues en los últimos días parece que se recuperan. Aumentó el censo pecuario en porcino y se mantiene invariable para las otras clases de ganado. La montanera presenta buenas posibilidades. Tanto las ferias como los mercados, en la provincia de Burgos, ofrecieron bastante concurrencia de vacuno y porcino. Precios sostenidos y buen número de transacciones, tanto en reses de abasto como en caballos. En algunos pueblos de la provincia de Segovia no se han celebrado los acostumbrados mercados, por haber viruela ovina. La concurrencia fué normal en vacuno y muy abundante en porcino. Precios en baja en ambas especies. A consecuencia de las últimas lluvias, el estado de los pastos es bueno. La feria de Soria estuvo muy concurrida de bovino y caballo y, desde luego, en mayor número que en años anteriores. Hubo bastantes transacciones a precios en alza. Los demás mercados de la provincia ofrecieron normal concurrencia en porcino, lanar y cabrío. Parte del ganado de cerda procedió de Extremadura. El censo lanar bajó, por sacrificio y exportación a Barcelona y Logroño. El cebo de porcino es menor que otros años. En Valladolid la con-

currencia de ganado vacuno y equino fué pequeña. Los precios pueden considerarse sostenidos, salvo ligeras oscilaciones. Las poblaciones vacuna y porcina registraron alza por crías e importación de otras provincias. Ha mejorado el estado sanitario.

## Norte y Noroeste

EN Coruña hubo escasa concurrencia a ferias y mercados, si bien se efectuaron abundantes transacciones, y a precios sostenidos, en el ganado de vida, y con ligera baja en el de abasto. Mediano estado sanitario. Mediana situación de pastos, debido a la escasez de lluvias. Censo lanar en baja, por sacrificio. Buen estado sanitario y normal desarrollo de la paridera. En Lugo, mucha concurrencia de ganado porcino y normal de vacuno, lanar y cabrío. Precios sostenidos. En Orense hubo menor afluencia de compradores que el mes anterior, no obstante concurrir bastante ganado. Precios sostenidos, si bien con ligera tendencia a la baja. Normal situación de pastos. En Pontevedra hubo escasa concurrencia en vacuno, lanar y cabrío. Precios en baja en las especies de abasto, manteniéndose sostenidos en caballo. Censo ganadero sin variación.

En Asturias hubo, en general, escasa concurrencia. Precios sostenidos y mediano estado sanitario. En Santander, normal asistencia de ganado de toda especie. Cotizaciones sostenidas en cabrío, porcino y asnal; y en alza para vacuno y lanar, si bien esta subida sólo afecta al ganado de vida, pues los precios de las reses de abasto permanecen invariables. Mejoraron mucho los pastos.

En Alava, escasa concurrencia en vacuno y normal en porcino, dentro del cual se registró una gran asistencia del de cría. Precios sin variación, excepto para esta última especie, en alza, y alguna ligera baja en bueyes.

# LEGISLACION DE INTERES

## NORMAS SOBRE SEÑALAMIENTO DE SUPERFICIES PARA SIEMBRA DE TRIGO Y CENTENO EN EL AÑO AGRICOLA 1947-48

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 20 de septiembre de 1947 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Dentro del plazo comprendido entre las fechas de publicación de la presente Orden en el *Boletín Oficial del Estado* y el 30 de septiembre, las Jefaturas Agronómicas revisarán y rectificarán las superficies mínimas señaladas con destino a siembra de trigo y centeno para cada término municipal de su provincia, de acuerdo con las normas dadas por la Dirección General de Agricultura, en cumplimiento de la Orden de este Ministerio de 4 de septiembre de 1946.

Esta rectificación deberá hacerse teniendo en cuenta las características agronómicas de los distintos términos municipales, aumentando las superficies señaladas a aquellos en que sea posible, y en ningún caso podrá disminuirse la superficie señalada a ninguno de ellos sin previa propuesta y autorización de la Dirección General de Agricultura; ni tampoco deberán disminuir las superficies totales señaladas para trigo y centeno a la provincia, sino, por el contrario, debe procurarse un incremento de las mismas.

Art. 2.º Las Juntas Agrícolas Locales o, en su caso, las Juntas Sindicales Agropecuarias, a la vista de las superficies rectificadas que les sean señaladas por las Jefaturas Agronómicas, procederán a su vez a rectificar las superficies mínimas obligatorias correspondientes para la siembra de trigo y centeno de cada finca del término municipal, de acuerdo con las normas señaladas a tales fines, y la capacidad y aptitud de las mismas, sin que en ningún caso pueda tampoco resultar de estas rectificaciones una superficie total para trigo y centeno en el término municipal menor de la que fije como mínima la Jefatura Agronómica.

Durante los días del 10 al 30 de octubre, las referidas Juntas expondrán en el tablón de anuncios del Ayuntamiento respectivo las listas por orden alfabético de los cultivadores del término, en las que figuren las superficies que viene obligados a sem-

brar de trigo y centeno, como mínimo, en la próxima sementera. Dichas superficies serán también comunicadas directamente por las Juntas a los interesados.

Art. 3.º Si por las condiciones meteorológicas, o por otras circunstancias, en ciertas fincas no se han podido terminar los barbechos señalados en su día, o las superficies anteriormente fijadas para éstos han sido inferiores a las que corresponden a las fincas, ello no será obstáculo para dejar de sembrar la total superficie que para trigo y centeno se fije de nuevo, en cumplimiento a lo que en la presente Orden se dispone.

A tales fines, los barbechos realizados se aprovecharán primeramente para la siembra de trigo, y si no es suficiente el terreno barbechado, se sembrará también trigo sobre relvas, rastrojos o eriales, hasta completar la superficie ordenada para este cereal; los restantes cereales y leguminosas deberán, por tanto, sembrarse también en este caso, sobre rastrojos o eriales, aprovechando las mejores tierras disponibles.

Art. 4.º Los cultivadores directos de las fincas podrán recurrir contra las nuevas superficies señaladas por las Juntas ante las mismas, con anterioridad al día 20 de octubre, y éstas resolverán las reclamaciones antes del 30 del mismo mes.

En última instancia, y contra dicha resolución, cabrá recurso ante la Jefatura Agronómica Provincial, la cual resolverá en definitiva, antes del 10 de noviembre.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3.º de la Ley de 5 de noviembre de 1940, los planes formulados por las Juntas serán puestos en práctica sin demora por los cultivadores directos, sin perjuicio de que, en caso de disconformidad, puedan ser impugnados ante la Jefatura Agronómica Provincial, que resolverá en definitiva.

Art. 5.º Los cultivadores de trigo, demás cereales y leguminosas, que sin causa previamente justificada siembren de dichos granos superficies inferiores a las ya señaladas para algunos, o a las que en momento oportuno puedan fijarse para los restantes, serán sancionados de acuerdo con la Ley de 5 de noviembre de 1940 y disposiciones complementarias.

Art. 6.º Las Jefaturas Provinciales del Servicio Nacional del Trigo tendrán a disposición de las Jefaturas

Agronómicas Provinciales las declaraciones C-1 de cada cultivador, para la debida comprobación de las superficies fijadas para siembra.

Art. 7.º Todos los cultivadores de trigo vienen obligados a dar cuenta a la Junta correspondiente de la fecha de terminación de sus operaciones de siembra, y, a partir del 30 de noviembre, dicha Junta deberá comunicar mensualmente el estado de la siembra de trigo, en el conjunto del término municipal, a las Jefaturas Agronómicas.

Art. 8.º La omisión o negligencia en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Orden, por parte de las Juntas Agrícolas o Juntas Sindicales Agropecuarias, será comunicado por las Jefaturas Agronómicas a los Gobernadores civiles de las provincias respectivas, para que, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de 5 de noviembre de 1940 y en las disposiciones transitorias 26 y 27 de la Orden de la Presidencia del Gobierno, de 23 de marzo de 1945, se impongan las correspondientes sanciones, sin perjuicio de pasar el tanto de culpa que proceda a otras Autoridades y Organismos pertinentes, si la falta origina graves daños a la producción nacional.

Art. 9.º La Dirección General de Agricultura tomará las oportunas medidas para el más exacto cumplimiento de lo que se dispone.

Madrid, 18 de septiembre de 1947.—  
*Rein.*

## RESERVA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA TRANSFORMACIONES INDUSTRIALES O CONSUMO DE BOCA

del día 5 de octubre de 1947 se publica una Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y de Industria y Comercio, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º A partir de la publicación de la presente Orden se conceden los derechos de reserva de determinados productos agrícolas para transformación industrial o consumo de boca en las condiciones que a continuación se establecen, pero sólo para los obtenidos en terrenos que se ajusten a las modalidades siguientes:

a) Terrenos de regadío de nuevo establecimiento, cuya transformación

se realice por iniciativa y a expensas de los particulares, con o sin auxilio económico de los Organismos oficiales, siendo indispensable que el caudal de agua que se utilice a tal efecto proceda de concesiones o alumbramientos no utilizados hasta la fecha.

Quedan exceptuados de los beneficios establecidos en el párrafo anterior los terrenos situados en las zonas denominadas regables por ser de posible regadío como consecuencia de las obras hidráulicas realizadas por el Estado.

b) Terrenos de secano actualmente improductivos que no estén comprendidos entre los afectados por la Ley de 5 de noviembre de 1940 y disposiciones complementarias.

En ningún caso las concesiones de reserva afectarán a terrenos de extensión inferior a una hectárea.

Art. 2.º Los productos agrícolas a los cuales podrán alcanzar los beneficios de la presente Orden serán exclusivamente los siguientes:

En regadío: Alubias, patatas, arroz, remolacha azucarera y cacahuet.

En secano: Trigo, cebada, avena, centeno, escaña, maíz, garbanzos, lentejas y patata.

No podrá concederse la reserva de patata para consumo en la zona de producción de la patata de siembra.

Art. 3.º Los beneficios establecidos en la presente disposición serán otorgados a los cultivadores directos de los terrenos que, reuniendo las condiciones estipuladas en los artículos anteriores, acrediten debidamente haber concertado un régimen de explotación en común con industria transformadora, que utilice como primeras materias los productos obtenidos o los derivados de los mismos; o bien con aquellas empresas o colectividades que los destinen para consumo de boca del personal afecto a las mismas.

Art. 4.º Por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes se fijarán las industrias transformadoras, así como las colectividades y empresas que podrán ser beneficiarias a los efectos establecidos en el artículo anterior. Del mismo modo será fijada por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes la cuantía de las reservas en cada caso y las condiciones de las mismas.

Art. 5.º La duración de los beneficios concedidos por la presente disposición será la siguiente:

a) En los terrenos de nuevos regadíos, de tres a cinco años, fijados en cada caso por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

b) En los terrenos de secano, la duración será de tres años.

Una vez cumplidos los plazos señalados, las tierras afectadas dejarán

de disfrutar de los beneficios de reserva.

Art. 6.º La tramitación y concesión del derecho de reserva se realizará por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

En todas las concesiones será preceptivo el previo informe de la Jefatura Agronómica de la provincia donde radique la finca, que abarcará, entre otros extremos, la comprobación de que los terrenos reúnen las condiciones especificadas en los artículos anteriores, y en los casos de nuevos regadíos la propuesta de duración de la reserva, teniendo en cuenta el coste por hectárea de la transformación realizada.

Art. 7.º Quedan autorizadas la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes y la Dirección General de Agricultura para dictar las disposiciones complementarias que estimen convenientes para el mejor cumplimiento de la presente Orden.

Art. 8.º Queda derogada la Circular 605 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes y can-

tas disposiciones se opongan a la presente.

Artículo transitorio. A la vista de las concesiones de reserva otorgadas al amparo de la Circular 605, queda autorizada la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes para que, previas las comprobaciones necesarias, con arreglo a los trámites establecidos en la presente Orden, pueda confirmar en su vigencia, durante los plazos que en la misma se establecen, las que reúnan los requisitos fijados por la presente disposición.

En cuanto a las demás que no reúnan tales requisitos, y aunque con arreglo a la Circular de referencia su derecho de reserva caducaba al año de vigencia, queda autorizada la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes para prorrogar su vigencia por una sola vez y por el plazo máximo de un año cuando a la vista de las circunstancias especiales que en cada una de ellas concurren así lo estime conveniente.

Madrid, 3 de octubre de 1947.—  
*Rein.*

## Extracto del

# BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

**Precios para garbanzos, guisantes y almortas en determinadas provincias.**

Administración Central.—Circular número 644 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 27 de agosto de 1947, por la que se rectifican los precios publicados en la Circular número 635 para garbanzos, guisantes y almortas en determinadas provincias de la Zona Sur de Recursos y Guadalajara, e incluyendo el precio de las habas, que dejó de publicarse. («B. O.» de 31 de agosto de 1947.)

\* \* \*

En el «Boletín Oficial» de 15 de septiembre de 1947 se publica una rectificación a la Circular anterior.

**Vacantes para Peritos agrícolas en el Instituto Nacional de Colonización.**

Convocatoria de la Dirección General de Colonización, fecha 29 de agosto de 1947, para concurso entre Peritos Agrícolas con título oficial, con objeto de cubrir provisionalmente once plazas vacantes en el Instituto Nacional de Colonización. («B. O.» de 8 de septiembre de 1947.)

**Programa para las oposiciones a ingreso en el Cuerpo Pericial Agrícola del Estado.**

Administración Central.—Disposición de la Dirección General de Agricultura, fecha 26 de agosto de 1947, transcribiendo la convocatoria referente al programa general a oposiciones a ingreso en el Cuerpo Pericial Agrícola del Estado. («Boletín Oficial» del 19 de septiembre de 1947.)

**Normas sobre señalamiento de superficies para siembra de trigo y centeno.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de septiembre de 1947, por la que se dictan normas sobre señalamiento de superficies para siembra de trigo y centeno en el año agrícola 1947-1948. («B. O.» del 20 de septiembre de 1947.)

**Campaña arrocera 1947-1948.**

Administración Central.—Circular número 647 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 9 de septiembre de 1947, por la que se dictan normas regulando la recogida de arroz cáscara y la elaboración y distribución de arroz blanco, subproductos y derivados, correspondientes a la campaña

## AGRICULTURA

arrocera 1947-1948. («B. O.» del 22 de septiembre de 1947.)

### Campaña aceltera 1947-1948.

Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura e Industria y Comercio, fecha 20 de septiembre de 1947, por la que se regula la campaña aceitera 1947-1948. («B. O.» del 26 de septiembre de 1947.)

### Personalidad Jurídica del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 2 de septiembre de 1947, por el que se define la personalidad jurídica del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. («B. O.» del 29 de septiembre de 1947.)

### Vacantes en la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos y Profesional de Peritos Agrícolas.

Administración Central.—Disposiciones de la Dirección General de Enseñanza Profesional y Técnica del Ministerio de Educación Nacional, fecha 20 de septiembre de 1947, por las que se convoca concurso-oposición para proveer la plaza de Profesor de Química General (Ingenieros), con Física y Química Experimental (Peritos), vacantes en la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos y Profesional de Peritos Agrícolas. («B. O.» del 29 de septiembre de 1947.)

### Plan nacional de lucha contra la peste porcina.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de septiembre de 1947, sobre desarrollo de un plan nacional de lucha contra la peste porcina. («B. O.» del 30 de septiembre de 1947.)

### Vacunamiento obligatorio contra la fiebre aftosa.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de septiembre de 1947, sobre vacunación obligatoria contra la fiebre aftosa de los animales receptibles que en sus pastoreos establezcan contacto con el ganado francés. («B. O.» del 1.º de octubre de 1947.)

### Campaña del cultivo del tabaco 1948-49.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de septiembre de 1947, por la que se aprueba la convocatoria para la campaña del cultivo del tabaco 1948-49. («B. O.» del 2 de octubre de 1947.)

### Reservas de productos alimenticios para transformaciones o consumo de boca.

Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura e Industria y Comercio, fecha 3 de octubre de 1947, por la que se regula la reserva de productos alimenticios para transformaciones industriales o consumo de boca. («B. O.» del 5 de octubre de 1947.)

### Precio de azúcar y pulpa de remolacha en la campaña 1947-1948.

Administración Central.—Circular número 648 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, referente a precio de azúcar y precio de remolacha en la campaña 1947-1948. («B. O.» del 6 de octubre de 1947.)

### Normas sobre elaboración de pan.

Administración Central.—Circular número 649 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha de octubre de 1947, por la que se dan normas sobre elaboración de pan. («Boletín Oficial» del 6 de octubre de 1947.)

### Fincas declaradas de interés social.

Decretos del Ministerio de Agricultura, fechas 22 de septiembre de 1947, por los que se declaran de interés social la expropiación por el Instituto Nacional de Colonización de las fincas «La Vara» y «El Condado», ambas sitas en el término municipal de Barajas. («B. O.» de 10 de octubre de 1947.)

### Expropiación de fincas por el Instituto Nacional de Colonización.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de septiembre de 1947, por el que se extienden los beneficios del artículo 4.º del 23 de julio de 1942, las fincas que el Instituto Nacional de Colonización expropie con arreglo a la Ley de 27 de abril de 1946, y a las quequiera después de iniciadas las diligencias previas que en dicho texto legal se previenen. («B. O.» del 10 de octubre de 1947.)

### Juntas locales de precios de aceituna de almazara.

Administración Central.—Disposición de la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de octubre de 1947, por la que se dictan normas para la constitución y funcionamiento de las Juntas Locales de Precios de Aceituna de Almazara. («B. O.» del 13 de octubre de 1947.)

\* \* \*

Por Orden de 26 de septiembre de 1947, publicada en el «B. O.» del 15 de octubre de 1947, se declara también de utilidad pública la expropiación por el Instituto Nacional de Colonización de la superficie sobre la que ha de realizarse la construcción del pueblo de «El Temple».

## DE GRAN INTERES PARA AGRICULTORES Y GANADEROS

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

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

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

*Estos seguros son puestos en práctica con gran especialización por*



# C. I. A.

COMERCIO - INDUSTRIA - AGRICULTURA

COMPAÑIA ANONIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS

Dirección General: Avenida Queipo de Llano, 13

S E V I L L A

# Consultas

## Adquisición de hilo de cobre

Don Pedro Mussóns, Igualada (Barcelona).

«Tengo un huerto que hasta la fecha lo riego a base de elevar el agua a mano, y como sea que hay corriente eléctrica a una distancia de 630 metros, y consultada la Compañía de Electricidad parece que no tendrían inconveniente en facilitarme la corriente, es motivo por el que me dirijo a ustedes para que me informen si hay alguna disposición del Ministerio de Agricultura o de Industria y Comercio, sea el Instituto Nacional de Colonización o quien sea, a base de que pueda serme facilitado el hilo necesario a precio de tasa.

Tengo entendido que hay interés en que se transforme el secano en regadio; ese huerto, de disponer de electricidad, se podría ampliar bastante más. El asunto consiste en qué organismo tengo que dirigirme y por conducto de quién.»

La Dirección General de Agricultura ampara las peticiones de hilo de cobre con destino a las instalaciones de riego. Para su solicitud se precisan los siguientes documentos:

1.º Instancia al Director general de Agricultura, en la que se indique la obra a realizar, objeto de la petición, con el ruego de que sean cursados los pedidos. Irá reintegrada con póliza de 1,50 pesetas.

2.º Informe de la Jefatura Agronómica de la provincia en que radica la finca, que acredite que en la finca en cuestión, propiedad o explotada por el peticionario, se va a llevar a cabo tal transformación, indicando asimismo la clase de cultivos de la zona regada.

3.º Certificado de la Jefatura de Industria, en el que se reconozca que la cantidad de material que se solicita es la indispensable para la ejecución del proyecto, así como que la Compañía suministradora de energía está dispuesta a permitir el enganche.

4.º El pedido del hilo de cobre, extendido en cinco ejemplares en el formulario oficial para pedidos de cobre, aluminio y sus aleaciones. De los cinco ejemplares debe reintegrarse el original con timbre de 0,25 pesetas.

Los formularios puede solicitarlos el interesado en el Consejo Ordenador de Minerales de Interés Militar (Alcalá Galiano, 4, Madrid).

Todos los documentos indicados se presentarán, con la instancia citada en primer lugar, en el Registro General del Ministerio de Agricultura.

Luis Escrivá de Romani.  
Ingeniero agrónomo.

2.309

## Confección de ceras estampadas

El Agro Industrial, La Coruña.

«Deseando dedicarme a la confección de ceras estampadas para cuadros de colmenas movilizadas, principalmente de los tamaños 42/20 centímetros y 30/35 centímetros, encarecemos se nos indique a qué firmas podemos dirigirnos o qué otro medio debemos seguir para conseguir, dentro de la economía, el mejor mecanismo para aquel fin, atendiendo a que no se haría la fabricación en muy grande escala.

Rogamos a la vez se nos informe el mejor y más práctico texto para el estudio del comercio de la cera y su aplicación a las industrias. Igual información sobre la miel y sus derivados.»

El mejor procedimiento para estampar la cera es el de rodillos. El de prensa es mucho más lento, y no resultan las hojas con la uniformidad de un producto comercial selecto, ni de la delgadez que se logra con aquéllos, o sea mayor número de hojas por kilogramo de cera.

En España no se fabrica material del primeramente indicado, pero en Francia los establecimientos de Ulisse Fabre, Vaison la Romaine (Vaucluse), le facilitarán catálogo de ello. El equipo se compone de una máquina de cilindros lisos o laminadora y la máquina estampadora, también de rodillos; ésta tiene una longitud de 35 centímetros, de modo que se fabrican con ella hojas en forma de cinta, de la que se pueden cortar los tamaños que en cada caso convenga. Es mucho más económica la prensa, pero, como hemos indicado, el producto comercial tiene que ser a base de las máquinas de cilindros. Si las hojas las desean para su colmenar, le conviene aquel procedimiento.

Los usos de la cera son, aparte de la cera estampada, para fabricación de velas, ungüentos, ceratos y barnices. Algunos betunes llevan en su composición cera, y éste se utiliza asimismo en galvanoplastia. Para modelar suele emplearse algunas veces. De encontrar en algún sitio la información que desea el señor consultante, lo sería en alguna Enciclopedia industrial, tal, por ejemplo, la de Musprat, editada en Barcelona por Francisco Xeix.

Respecto a la miel, puede encontrar interesantes referencias en un librito titulado «La miel y la cera de abejas», publicado en 1918 por don Alfonso Nogués, también editado en Barcelona, en la librería de don Francisco Puig.

Daniel Nagore  
Ingeniero agrónomo.

. 10

**Prestación personal para caminos**

M. Aunés, Almenara (Castellón).

*«En 1945 se empezaron los trabajos para transformar un camino que va de este pueblo a una barriada de casas que hay en la playa, llamada «Barrio del Mar», en carretera de segundo o tercer orden. Los trabajos han ido muy lentos hasta este verano, que se dieron por paralizados. Los trabajos iban a cuenta de la Diputación o el Ingeniero que los hubiese contratado; al paralizarse, se dijo que se había terminado el dinero. Lo cierto es que se han reanudado, pero de una manera muy diferente de como dieron comienzo. Se ha establecido un turno por orden alfabético de todas las caballerías del pueblo, a razón de cuatro o cinco diarias, sin pagar nada de jornal y sin tener en cuenta que ahora estamos en el pleno de las faenas del campo, pudiendo decirse que, de cada quince o veinte días, las caballerías han de ir uno.»*

*Agradecería me informasen si no tenemos otro remedio que ir y si tenemos derecho a percibir el jornal. Dicho turno lo ha organizado el Ayuntamiento.»*

La prestación personal y de transportes para obras de carácter municipal y de caminos vecinales es obligatoria, con arreglo a lo que disponen el art. 8.º de la Ley de Caminos vecinales de 29 de junio de 1911, el Estatuto municipal vigente, la Ley de 17 de julio de 1945 (de bases para el régimen de Ayuntamientos y Diputaciones provinciales) y, finalmente, el Decreto de 25 de enero de 1946, por el que se aprueba la ordenación provisional de Ayuntamientos y Diputaciones («B. O. del Estado» de 4 de febrero de 1946).

El texto de esta última disposición se copia más adelante. Con arreglo a estas disposiciones, podrá imponerse la prestación personal y la de transportes, siempre que el acuerdo sea del Ayuntamiento. (No es suficiente la orden del alcalde si no hay acuerdo previo del Ayuntamiento.) Por estos servicios obligatorios no se puede cobrar nada.

**DECRETO DE 25 DE ENERO DE 1946, APROBANDO LA ORDENACION PROVISIONAL DE AYUNTAMIENTOS Y DIPUTACIONES («B. O. del E.» de 4 febrero).**

**XI.—Prestación personal y de transportes.**

Art. 148. Para obras y servicios urgentes y de carácter extraordinario podrán los Ayuntamientos imponer la prestación personal a los residentes varones de los Municipios respectivos.

Art. 149. Estarán exentos de la prestación personal:

- a) Los menores de dieciocho años y mayores de cincuenta.
- b) Los imposibilitados físicamente.
- c) Los reclusos en establecimientos penitenciarios.
- d) Las autoridades civiles y militares.
- e) Los sacerdotes del culto católico.
- f) Los maestros de Instrucción primaria.
- g) Los militares y marinos mientras permanezcan en filas.

Art. 150. La prestación personal no podrá exceder de quince días al año ni de tres consecutivos y podrá ser redimida en metálico, al tipo corriente del jornal de un bracero en la loca-

lidad, en la estación o época del año en que la prestación se exija.

Art. 151. Para los mismos fines previstos en el art. 148 podrán también los Ayuntamientos imponer la prestación de transporte limitada al ganado mayor y menor de tiro y carga y carros y vehículos mecánicos de transporte y acarreo.

Art. 152. La obligación de la prestación de transporte alcanzará:

- a) A las personas residentes en el término municipal que sean dueñas de ganado mayor y menor de tiro y carga, de carros y vehículos mecánicos de transportes y acarreos.
- b) A las Empresas, Sociedades y Compañías que sean dueñas de ganado, carros y vehículos mecánicos y tengan explotaciones agrícolas, industriales y comerciales en el término municipal.
- c) A los hacendados no residentes en el Municipio, dueños de ganados, carros y vehículos mecánicos que los utilicen en explotaciones radicadas en el término, a lo menos durante tres meses al año.

Art. 153. La prestación de transporte no excederá, para el ganado y carros, de diez días al año ni de dos consecutivos, y para los vehículos mecánicos, de cinco días al año, sin que pueda ser consecutivo ninguno de ellos.

Podrá ser redimida en metálico por las cantidades que el servicio importe en la localidad.

Art. 154. Los Ayuntamientos podrán declarar y aplicar la prestación del servicio de transporte simultáneamente con la personal, pero teniendo presente que una misma persona no podrá contribuir por las dos clases de prestaciones, sino por una sola. La opción incumbe en cada caso al Ayuntamiento.

Art. 155. La resistencia a la prestación o a las prestaciones será castigada con multa igual a la cantidad por que fuere redimible, procediéndose al cobro del importe de la redención y de la penalidad por vía administrativa.

Antonio Aguirre Andrés

Ingeniero de Caminos

2.311

**Replantación de viñedos**

Don Victorino Yoldi, Añorbe (Navarra).

*«Soy propietario de una viña plantada por mi abuelo (q. e. p. d.) por los años de 1900 o tal vez antes, patrón americano Rupestris-Lot, que actualmente está débil, a pesar de los abonos y cultivos que se le prodigan, por lo que me decido a cortarla, con el fin de practicar nueva plantación, ya que se trata de un terreno indicadisimo para este cultivo.»*

*Por tener en producción bastantes viñedos, conozco prácticamente las ventajas y defectos de algunas variedades, y no encontrando la suficiente garantía en los plantones injertados que hoy se venden, en cuanto a la variedad que interese, he decidido injertar y criar en vivero yo mismo, para lo que dispongo de terreno conveniente y riego.»*

*Entre las viñas que cultivo, criadas por el firmante, existen distintas variedades de patrón americano, con resultado de verdadero éxito y también fracaso. Quisiera remitir, para determinar a la variedad a que pertenecen, varios sarmientos, con sus hojas correspondientes, con el fin de hacer la nueva plantación con una que la experiencia de estos años haya demostrado sus buenas condiciones.»*

*Para ello remitiré muestras de las tierras donde se cultiva y de la que pretendo hacer la nueva plantación, para proceder a su análisis.»*

*Le agradeceré me conteste diciendo forma y tiempo para remitir los sarmientos, con el fin*



*de que lleguen en buen estado de conservación, y cómo he de tomar las muestras de tierra para su mejor resultado en el laboratorio.»*

Hace usted perfectamente en rodearse de todas las garantías para esa nueva plantación que piensa acometer, reemplazando la antigua, sobre Lot, patrón que no tiene mis preferencias para su situación si, como pienso, sustenta a nuestra Garnacha.

Son datos importantes que debe conocer el técnico :

1.º Variedad o variedades (de nuestras viníferas, naturalmente) que piensa injertar.

2.º Marco de plantación que va a usar.

3.º Condiciones de la tierra en que se va a plantar. Estas condiciones, cuya apreciación debe hacerla el viticultor, reflexionando acerca de cada extremo para dar una impresión real, espero sea justa en su caso. Se refieren :

a) Situación (llana, ladera ; su declive, etc.).

b) Profundidad de la masa de tierra. Las calicatas, en número que estime necesario—tantas como cambios de tierra se observen—y lo suficientemente profundas—0,80 metros al menos—, aclararán este extremo y también algunos de los que siguen, poniendo de manifiesto los cambios que pueden advertirse al ir profundizando ; esto es, en espesor.

c) Naturaleza de la tierra ; de los 30 a los 80 centímetros, a contar de la superficie (suelta, fuerte, sin cantos o con ellos, etc.). Si aparecieran bancos de roca, debe indicarse a qué profundidad ; aquilatar, si es posible, la naturaleza de la roca (pétreo, caliza, arenisca, etc.), y si se presenta seguida, con fisuras o espacios libres más amplios.

d) Grado de humedad (fresca o seca) de la tierra de los 30 centímetros hacia abajo (extremo que ahora se percibe con facilidad).

e) Fertilidad. Las cosechas obtenidas con anterioridad dicen mucho respecto a este particular. Si no se dispusiera de este dato, anotar el vigor de las malas hierbas, que pueden suplirlo en parte.

Para averiguar el tipo a que pertenecen esas vides que usted tiene, remita brotes con todas sus hojas, es decir, enteros, en un cajón alargado, rodeando estos brotes con hierba o musgo, para que lleguen en estado que permita el examen de rigor. No hay que decirle que esa remesa debe ser lo más rápida posible.

Moisés Martínez Zaporta  
Ingeniero agrónomo.

2.312

## Autorización para paso de tubería

R. García Belmonte, Hurchillo (Alicante).

*«Poseo en propiedad una parcela de tierra, campo por el cual mi colindante me pide autorización de paso de agua, por medio de una tubería colocada a un metro de profundidad, para dar riego a una nueva finca comprada por dicho señor.*

*Deseo saber si habría forma de concedérsela sin que llegue a la adquisición de un derecho,*

*que el día de mañana pudiera perjudicarme, por ejemplo, y ésta es una de las varias posibilidades que pensara yo completar la plantación de algarrobos, pues en ella tengo varias, o cambiar este cultivo por una plantación de viña, y al tener algún desperfecto en la tubería habría de hacerse excavación alguna que lesionara mis intereses.»*

El artículo 557 del Código civil dispone que todo el que quiera servirse del agua de que pueda disponer para una finca suya tiene derecho a hacerla pasar por los predios intermedios, con obligación de indemnizar a sus dueños, como también a los predios inferiores, sobre los que se filtran o cargan las aguas. El artículo 560 del mismo Código, y 96, párrafo 1.º de la Ley de Aguas, establecen que la servidumbre de acueducto no obsta para que el dueño del predio sirviente pueda cercarlo y cerrarlo, así como edificar sobre el mismo acueducto de manera que éste no experimente perjuicio, ni se imposibiliten las reparaciones y limpiezas necesarias.

Por tanto, si el colindante insiste, puede imponerle la servidumbre en la forma indicada ; pero esto no es obstáculo para que ustedes convengan otra forma de prestar el servicio, pues dicho colindante puede incluso renunciar a su derecho, según el art. 4.º del Código civil, y mucho más a concertar un procedimiento o modo más suave de llegar al mismo fin.

Cabe que los dos convengan en que el consultante permita el paso de la cañería en tanto en cuanto no necesite verificar plantaciones en la finca, comprometiéndose el colindante, o a retirar la cañería, o a cambiarla de situación por otra menos molesta, en las condiciones que ustedes, con toda libertad, precisen (artículos 537 y 561 del Código civil).

Contratado así, ya ese título obliga a ambas partes y no puede imponer la servidumbre legal al colindante, que ha de respetar y cumplir lo libremente pactado.

Mauricio García Isidro  
Abogado.

2.313

## Madera de castaño italiano para cubas

Don Joaquín Ibáñez, Valladolid.

*«Se trata de adquirir varios envases, cabida 225 litros, para conservación y crianza de vinos finos de mesa. No se halla en el mercado madera de roble americano, y deseo saber si la madera de castaño italiano reúne las condiciones que la enología moderna aconseja.*

*Se dice que el castaño del país difiere en resistencia y cualidades de conservación de vinos del castaño italiano, agradeciéndole igualmente su opinión sobre este asunto.»*

Para la crianza de vinos finos de mesa no hay madera que pueda sustituir a la de roble en la construcción de envases de pequeña cabida. Entre las maderas de roble que hemos tenido ocasión de conocer,

# **FITENA**

## **FIBRAS TEXTILES NACIONALES, S. A.**

●

**CULTIVO Y OBTENCION  
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:

**ALCALA, NUM. 21. - MADRID**

TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:

**AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA**

TEL. 14124 (3 líneas)

**DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA**

en la práctica, nos parecen mejores las de los robles del centro de Europa (Bohemia y Checoslovaquia), que nunca o casi nunca han llegado a España, en donde se tiene por mejor madera a la de roble americano, sin duda excelente también.

Ello no quiere decir que no puedan criarse y conservarse vinos finos de mesa en maderas de castaño, pero nada puede esperarse en el sentido de que las materias tanoides de estas maderas contribuyan al aroma de los vinos, como ocurre con la madera de buen roble, en envases de pequeña cabida, como los que pretende utilizar el señor Ibáñez.

Cuando se crían vinos en barricas de castaño, éstas han de ser enérgicamente depuradas («franqueadas») por largo estufado o por tratamiento con lejía de cristales de sosa (al 5 por 100) o con salmuera de sal común (al 5-10 por 100), utilizadas en caliente (hirviendo), o por amoniaco, precisamente para suprimir la posibilidad de que el vino tome gusto y olor a madera. El buen envinado de las barricas de castaño las mejora por la misma razón.

Con barricas de roble, por el contrario, se prefieren para la crianza de ciertos vinos (Riojas, Burdeos, Borgoñas) los envases nuevos y sólo estufados para desinfección y para disminuir un poco los gustos a *madera nueva*, pero contando con esos gustos y aromas para completar el perfume (*bouquet*) de tales vinos, que serán siempre diferentes a los que se criasen en madera de castaño, en lo que se refiere a matices de perfume y paladar y no a las demás condiciones, que pueden ser tan excelentes en castaño como en roble.

El castaño italiano que hemos tenido ocasión de conocer es bastante parecido al que procede de Cantabria y de Galicia, en lo que a sus propiedades enológicas se refiere. En una y otra madera, para duelas, hay que exigir fibra lisa, recta y sin nudos ni defectos, que en estos casos es lo esencial.

Juan Marcilla.

2.314

Ingeniero agrónomo.

## Plantación de esparto

Don Pedro Luis Alaya, Mula (Murcia).

*«Desearía hacer una plantación de esparto en una tierra que espontáneamente se cría alguno.*

*Me dirijo a ustedes para que me digan si el Estado facilita planta, modo de solicitarla y organismo a que hay que dirigirse y forma de hacerlo, así como también si facilita personal competente para dirigir la plantación.»*

El Estado no tiene establecido servicio de suministro de plantas o semillas de esparto a particulares, los cuales tienen que adquirirlas en el mercado libre.

*Forma de realizar la repoblación.*—Aunque es planta que vive bien en varias clases de terrenos, parece prefiere los calizos y yesosos a aquellos otros que tienen mucha arcilla, así como la exposición del Mediodía a la del Norte.

Es una gramínea muy sensible, en sus dos prime-

ros años, a la acción del frío, y es conveniente resguardarla en su primer desarrollo por medio de plantas protectoras, particularmente en los climas templados.

Si la repoblación se ha de verificar por siembra de asiento, se empieza por dar al terreno una labor de arado poco profunda, y si es muy duro, basta arañarlo con una rastra de púas. Cuando el terreno está con tempero, después de las primeras lluvias de otoño se siembra a voleo, procurando quede la semilla poco enterrada (basta hacerlo con escobones de ramaje); también puede hacerse la siembra a golpe o chorrillo, lo que se practica, en el primer caso, dando un golpe de azadón o azada que remueva la tierra superficialmente. Cada golpe debe estar separado medio metro del inmediato, lo que es suficiente para que el terreno quede bien cubierto.

Es corriente, en vez de hacer desde un principio la siembra de asiento, el obtener primeramente plantitas en semilleros, y pasados uno o dos años, se hace su plantación definitiva. El atochal obtenido por siembra suele estar en su normal y máxima producción de los doce a los quince años.

Si la repoblación se hace por plantación, conviene preparar el terreno haciendo hoyos de 20 a 25 centímetros en cuadro, a igual profundidad, espaciados de 50 a 60 centímetros, cuya tierra debe dejarse al lado para que se meteorice bien, al menos durante un mes o mes y medio. Se arrancan después atochas enteras en otro espartizal con todo cuidado, para no romper la parte subterránea, es decir, el cepellón, y se divide éste en cuatro a seis partes, cada una de las cuales se coloca en un hoyo, cubriéndolo luego con la tierra excavada, limpia de raíces y piedras. Esta operación debe hacerse en otoño, cuando el suelo está húmedo.

La repoblación por plantación tiene la ventaja sobre la de semilla que, obteniéndose plantas más fuertes, empieza a ser aprovechable a los cinco o seis años.

De los dos sistemas de repoblación habrá que resolver cuál es el más conveniente en cada caso particular, pues el retraso que con él lleva el método de siembra puede compensarse con el ahorro que se obtiene en la preparación del terreno. Asimismo, habrán de tenerse en cuenta las características del suelo y localidad para decidir en consecuencia.

Adolfo García Vicente

2.315

Ingeniero de Montes.

## Enfermedad de las judías

Don José Pérez Pérez, Algarra (Cuenca).

*«Sin saber por qué causas, y con los riegos normales, las judías este año principian poniéndose las hojas bajas amarillas y rápido se seca toda la mata. Por aquí les dicen que se abochorran debido a los fuertes vientos del Poniente. Yo no lo creo así, ni sé si obedecerá tampoco al contraste del fuerte calor con el riego de agua tan fría, puesto que el agua aquí se mantiene a 10° en pleno día.*

*Los primeros síntomas aparecen, como queda*

*dicho, en las hojas bajas, apareciéndoles unas manchas amarillas que se van extendiendo rápidamente hasta quedar acurrucada toda la hoja, y al poco tiempo queda toda la mata, que se le caen las hojas como si hubiesen sido cortadas por el tronco.*

*Adjunto le mando unas hojas por si de algo les sirve para su examen. Caso de serles conocido el caso en cuestión, les agradeceré que cuanto antes me envíen procedimiento y medios a seguir para acortar esta daño, pues, de lo contrario, en pocos días no quedará por aquí ni una aprovechable.»*

El examen de las cuatro hojas remitidas no permite poner de manifiesto en ellas una causa parasitaria que justifique la total desecación de la planta, tal como indica el consultante. Por ello tendríamos que examinar alguna planta entera, seca del todo, y otra ya enferma, pero sin secarse, para comprobar si existe en las hojas o en la raíz algún parásito que no aparece en las hojas remitidas y, a la vista de ellas, aconsejarle con mayor conocimiento de causa.

Los fuertes vientos cálidos ya pueden perjudicar a la planta, pese a que se den los riegos normales o aun quizá en mayor número. La pérdida de agua por causa de los vientos cálidos llega a ser de tal naturaleza, que no pueda ser compensada con la que deben absorber las raíces, y entonces se produce la muerte de los tejidos. Pero si ello es así, no aparecerá en la planta parásito alguno; por esto precisa el examen la planta entera. El examen de las hojas que envía, por sí sólo, no basta para saber si la planta ha sufrido por causa de los vientos.

Miguel Benlloch  
Ingeniero agrónomo.

2.316

## Castaños de Indias

Don N. N., de Plasencia.

*«Tengo en una finca de suelo silíceo-arcilloso (no de sierra, donde se da espontáneamente el castaño común) una plantación de castaños de Indias para sombra, que ya empieza a producir castañas.*

*El año pasado observé que no las come el ganado de ninguna clase, y como son bastantes y quiero poner muchos, quisiera saber: 1.º Si este castaño puede servir de patrón para injertar en él el castaño común, que prenda sin dificultades. 2.º Si el castaño obtenido fructificaría bien en el clima cálido que tiene la finca y sin riesgo alguno.»*

El castaño de Indias (*Aesculum Hipocastanum*) pertenece a una familia botánica muy diferente a la correspondiente al castaño común (*Castanea vesca*). No hay afinidad alguna entre ambas especies, y, por consiguiente, no cabe esperar, ni aun suponer, que el castaño de Indias pueda servir de patrón o portainjerto para que sobre él prenda y fructifique el castaño común.

El castaño de Indias es un árbol que produce una

densa sombra; pero, como ha notado nuestro consultante, su fruto, si no se somete a operaciones químicas laboriosas que le extraigan los principios amargos que posee, hoy por hoy, aplicación práctica para cebo de ganado.

Nosotros aconsejamos acudir en las plantaciones que aún cabe llevar a cabo en esta finca a especie tan valiosa, tan decorativa, tan productiva y tan umbrosa como es nuestro castaño común, con preferencia al castaño de Indias, árbol meramente decorativo. También puede utilizarse el roble corriente (*Quercus sessiliflora*) y el roble americano (*Q. rubra*), de magnífico porte y vitalidad.

Antonio Lleó  
Ingeniero de Montes.

2.317

## Liquidación con empresa instaladora

A. Bermúdez, San Juan del Puerto (Huelva).

*«Habiendo contratado la instalación de varios grupos bombas para regadío en la finca de mi propiedad «Cortijo de San Nicolás», en Huelva, con una empresa de Sevilla, por un contrato fechado el 6 de agosto de 1946, y al terminarse las obras en julio de 1947 esta empresa me reclama, como parte de la liquidación, un aumento del 38 por 100 sobre la cifra contratada, en concepto autorizado de regularización de precios, según Orden de la Presidencia del Gobierno de fecha 9 de agosto de 1946.*

*También me incluyen, por capítulo aparte, el 14 por 100 de aumento al total del proyecto, y cifra convenida, en concepto de transporte, autorizado por el «B. O. del Estado» de fecha 9 de enero de 1947, núm. 9, pág. 309.*

*Como estas alteraciones no las puso en mi conocimiento dicha Empresa en ninguna ocasión hasta el momento de pretender liquidar, y desconociéndolas el que eleva estas consideraciones a la autoridad de la Revista, encarece le informen si están fundamentadas en el espíritu de los Decretos a que aluden en su reclamación, o son aplicables a otras industrias y no a las agropecuarias.»*

Probablemente, en el contrato suscrito por el señor consultante hay alguna cláusula en la que se prevé la posibilidad de que la Empresa instaladora perciba los aumentos que las circunstancias puedan imponer sobre el precio convenido, dejando así sin efecto aquella cláusula del «precio cierto» exigida por el Código civil en materia contractual. Pero aunque no suceda así, mi opinión es que tendrá usted que satisfacer las cantidades que, por esos conceptos de regularización de precios y por transportes, señalan las disposiciones que cita.

En materia de transportes, cuando aún no existía la RENFE, se daba con alguna frecuencia el caso de que, por error, percibieran las Compañías en alguna facturación cantidad inferior a la que les correspondía cobrar. Pasados algunos meses se encontraba el

usuario con la desagradable sorpresa de que la Compañía correspondiente le reclamaba una cantidad, muy crecida a veces, en concepto de «recobro» por haber sufrido error en la facturación. Ello motivó reclamaciones en las que se alegaba que de haber sabido, al tiempo de facturar, que era tan elevado el precio del transporte, se hubiera desistido de éste, por ser anti-económico. Sin embargo, el Tribunal Supremo denegó los recursos entablados ante él, sentando la jurisprudencia de que las tarifas ferroviarias tienen carácter legal y que, como es sabido, la ignorancia de las leyes no excusa su incumplimiento.

Dada la semejanza entre el caso consultado y lo antes expuesto, me figuro que no prosperará cualquier acción que pueda intentarse alegando que la Empresa instaladora no puso en conocimiento del señor consultante estas modificaciones de precios hasta el momento de pretender liquidar. En las disposiciones citadas no se hace indicación alguna que permita suponer no son de aplicación a la industria agropecuaria.

Leopoldo Manso Díaz.  
Ingeniero agrónomo.

2.318

### Excitación del celo en el ganado lanar

V. Melendo, Calatayud (Zaragoza).

*«Me interesaría me indicasen si existe algún producto para adelantar el celo a las ovejas y tener de esta forma una parición uniformada.»*

Sin que podamos garantizar el resultado de los productos que a tal fin se recomiendan, se viene ensayando con algún resultado el Estrógeno Neosan, inyectable por vía subcutánea, a las dosis de 1,5 c. c., repetidas, en cabras y ovejas.

Los que lo han experimentado, señalan la posibilidad de provocar el celo a cualquier hembra púber, no gestante, en la época o período que se desee, sin que produzca daño a los animales que se aplica.

2.319

Félix F. Turégano.

### Henificación de leguminosas

Don Antonio Ruiz Martínez, Guadix (Granada).

*«Mucho les agradeceré me digan si en el sistema de henificar leguminosas por gavillas hay que dejar éstas en el prado hasta su total desecación, e inmediatamente prensarlo, o, por el contrario, si una vez desecadas se hacen montones con estas gavillas, como en el sistema corriente. En caso de ser más conveniente lo segundo, ¿qué tiempo habrían de permanecer hechas montones y qué dimensiones deben tener éstos?»*

El sistema más recomendable para henificar leguminosas es dejar éstas extendidas sobre el terreno, después de su siega, de uno a tres días, según la intensidad de los rayos solares, a fin de que experi-

menten una desecación que impida la fermentación ulterior una vez empacado el forraje.

En estas condiciones, se recogen en gavillas y debe procederse acto seguido al empaque, pues si la desecación fuera más avanzada, perderían las plantas los tejidos de la hoja, quedándose reducido el heno a los tallos y nervaduras, y son aquéllas las que mayor riqueza en proteína contienen.

El punto de recogida y empaque es una cuestión de tacto, ya que la planta debe estar fresca, pero no correosa, y esto depende extraordinariamente de los agentes atmosféricos, ya que un viento solano acelera la desecación hasta lignificar rápidamente las hojas, con la correspondiente pérdida por pulverización de las mismas al empacarlas.

Una buena paca de heno de leguminosas debe pesar entre 40 y 45 kilogramos, si se ha realizado la operación en su punto y honradamente, y su volumen aproximado es de un cuarto de metro cúbico.

Tirso Rodríguez  
Ingeniero agrónomo.

2.320

### Recortes de piel, como abono

Don Emilio Moreno, Mora de Ebro (Tarragona).

*«Desearía me informaran qué valor tienen como abono para plantar viña, es decir, para enterrarlo en las correspondientes zanjas, los recortes de piel de cabra, curtida y con pelo.»*

Las pieles y cueros y sus recortes constituyen un buen abono, especialmente por su riqueza en nitrógeno, y lo mismo sucede con los pelos y lanas. El inconveniente estriba en su descomposición, que es muy lenta; por eso, para la viña, que puede utilizarlos durante muchos años, irán bien. Si les añade algo de cal viva previamente, y los riega con orines o purin, facilitará la descomposición, y, en su consecuencia, la más rápida utilización.

Eleuterio Sánchez Buedo  
Ingeniero agrónomo.

2.321

### Rescate de finca

J. Lechuga, Guadix (Granada).

*«El arrendador desea rescatar una finca, teniendo en cuenta que éste es cultivador directo y el arrendatario directo y personal.»*

*Contrato de arrendamiento protegido, ya que se trata de una renta anual de 17 fanegas de trigo.*

*El arrendador compró la finca el año 1943. El arrendatario en dicha fecha hacía unos ocho años la tenía en arriendo. El 15 de agosto de 1944 formalizan un contrato y estipulan: Que la duración es por un año, que termina el 15 de agosto de 1945, teniendo en cuenta que es prórroga de años anteriores.»*

No se expresa en su consulta si el contrato de arrendamiento de que se trata estaba vigente al publicarse

# SEMEPA



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

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

### OFICINAS:

- Delegación en Burgos: Calle de Madrid, 28.
- » en Madrid. Dirección Técnica: Serrano, 18.
- » en Barcelona: Vía Layetana, 17.

la Ley de 23 de julio de 1942, bien por estarlo su plazo, o la prórroga establecida por voluntad de ambos contratantes, o si estaba vigente tan sólo en virtud de la tácita reconducción.

En el primer supuesto, el contrato, teniendo en cuenta que ha de clasificarse como protegido, hubiera terminado al expirar su plazo contractual, o la prórroga establecida de común acuerdo, siempre que el propietario recuperase la finca para su cultivo directo y personal.

En el segundo caso, es decir, si el contrato estaba en vigor en virtud de la tácita, hubiera terminado al finalizar el año agrícola 1942-43, si el propietario se hubiera comprometido a explotar la finca directa y personalmente.

En cualquiera de los casos en que se encuentre comprendido, y puesto que no se ha utilizado por el propietario el derecho a cultivar la finca directa y personalmente, se ha prorrogado el contrato: por seis años, si es agrícola, y tres, si es ganadera, en el primer supuesto, y por tres años, tanto si es agrícola como ganadera, en el segundo.

En ningún caso podrá el propietario arrendar la finca a quien tenga por conveniente antes del 30 de septiembre de 1948.

Si la prórroga formalizada por usted con el arrendatario en 15 de agosto de 1944 no se ajusta a los plazos antes expuestos, no surtirán efectos legales, pues tales prórrogas son de obligatoria observancia.

Tan sólo con los datos facilitados no podemos ser más explícitos, pero consideramos que con lo expuesto le bastará para aplicarlo a su caso concreto y deducir las consecuencias que le sean útiles.

Javier Martín Artajo.  
Abogado.

2.322

## Construcción de pocilga

### P. Anguiano, Granada.

*«Deseo construir una pocilga de tipo rural, y en plan modesto, con capacidad para seis parrideras, y para ello deseo conocer los datos relacionados con la superficie, cubicaje, materiales a emplear en la construcción e importe aproximado de la obra. Las cerdas que han de habitarlas son de raza andaluza cruzadas con raza portuguesa.»*

Algunas de las características que solicita el señor Anguiano para cerdas de la raza que posee, pueden apreciarse en el plano que se adjunta, e incluso reducirse, ligeramente, las dimensiones señaladas del 5 al 10 por 100, por ejemplo.

Una altura media variable entre 2,50 y 2,75 metros, la orientación a saliente, y la adaptación de materiales locales, preferentemente ladrillo o piedra, son detalles complementarios que pudieran serle útiles.

Por lo que se refiere al coste de la obra que pretende ejecutar el consultante, sólo es posible señalar una cifra aproximada, por influir en los precios una

serie de circunstancias específicas del lugar donde la construcción ha de levantarse. De todos modos, no creemos que, cuidando un poco la obra, resulte a menos de 200 ó 250 pesetas por metro cuadrado cubierto, lo que representa en total muy cerca de las 10.000 ó 12.000 pesetas.

Para conocer otros detalles que deben detenerse en cuenta al construir, si se quiere lograr plenamente la finalidad de estos albergues, recomendamos al señor Anguiano la lectura de la Hoja Divulgadora, del Ministerio de Agricultura, número 42, de 1944, titulada «Porqueriza para pequeñas labranzas».

Santiago Matallana Ventura.  
Ingeniero agrónomo

2.323

## Instalación de pequeña explotación avícola

### Don Antonio León, Jimena (Jaén).

*«Deseo instalar una pequeña granja avícola (unas doscientas aves) aquí, en mi finca, y no sé qué raza se adaptaría mejor a este clima, si la Prat o la Leghorn.»*

*La utilidad que persigo es la doble de carne y huevos, esta última sobre todo. Tengo entendido que la Leghorn si no se selecciona rigurosamente suele degenerar.»*

A ese clima creemos se adaptarán bien cualquiera de las dos razas de gallinas que indica, aunque parece más apropiada la Leghorn. Con estas razas, sin embargo, no puede aspirarse a esa explotación mixta de carne y puesta, ya que es muy ponedora; pero, tanto pollos como gallinas, son de carne mediocre, poco aptos para el cebo.

La raza Prat ofrece la doble utilidad deseada; es menos precoz, acaso más exigente en alimentación, y siempre precisará mayor protección contra el calor excesivo.

Lo que decimos de aptitud de razas, no debe entenderse como que todos los individuos la poseen, y así hay gallinas Leghorn y Prat muy malas ponedoras, y por eso, para conservar unas puestas medias aceptables, debe seleccionarse rigurosamente e incubar sólo huevos de buenas ponedoras, cruzadas con gallos hijos de las mejores gallinas, y no acudir siempre al mercado para compra de pollitos, sin fiarse tampoco demasiado de las propagandas de venta que hacen las principales granjas, siempre inspiradas en forzar su negocio comercial, aunque a veces los hechos no responden a las declaraciones.

La degeneración que apunta en la raza Leghorn es general en toda clase de animales explotados por una aptitud determinada, mucho mayor cuanto más destacada es esta, y por esto nuestro consejo es de que seleccione bien, cualquiera que sea la raza por la que se decida.

nada.

Cándido del Pozo Pelayo  
Ingeniero agrónomo

2.324

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



CERES.—Almanaque agrícola para 1948.—Un tomo de 416 páginas, con numerosas fotografías.—Valladolid, 1947.—Precio: 10 pesetas.

Continuando la tradición establecida por la revista «Ceres», de Valladolid, ha aparecido su popular Almanaque, número siete de la serie. En esta nueva publicación se refieren casi todos los trabajos que la constituyen a la producción lechera. La explotación lechera, mantequera y quesera en nuestro país y la industrialización de quesos y mantecas, etc., son los temas tratados, aparte de uno, magníficamente expuesto por su autor, el competente Ingeniero Agrónomo don Santiago Matallana, y relativo al empleo del frío artificial en la industria lechera. Entre los artículos sobre otros asuntos, se destaca uno sobre el toro bravo y la fiesta nacional, debido a la conocida pluma del prestigioso especialista don Luis Fernández Salcedo. También se insertan trabajos de los señores Beltrán, Martín González y Ayala. Se completa este volumen con las acostumbradas secciones de pronósticos del tiempo, refranero, matemáticas del labrador, etc.

## EXTRACTO DE REVISTAS

*La reapertura de la frontera pirenaica vista desde Valencia.*—BADIA (Vicente).—*El Agrario Levantino.*—Número 154. Septiembre 1947.

Los exportadores de naranja tenían organizado su negocio a base de los envíos por vía marítima para servicio de los puertos ingleses, belgas, holandeses, daneses, suecos, alemanes y noruegos, y de las remesas por vía terrestre.

Estas, que en su totalidad se efectuaron para Francia o a través de Francia, sirvieron para el abastecimiento de Alemania, Suiza, Checoslovaquia, Austria, Bélgica, Hungría, Holanda, Suecia, Yugoslavia, Luxemburgo, Dinamarca, Polonia, y desde algunos de estos países se efectuaban reexpediciones a Rusia, además, naturalmente, del abastecimiento francés. Para este servicio ferroviario, en 1935 se necesitaron 29.345 vagones por la frontera de Hendaya, y 26.776 por la de Cerbère, que transportaron un total de 321.229 toneladas.

Añádase a este tráfico el correspondiente a patatas, enviadas desde Valencia y Cataluña; el de melones, uvas, ciruelas, limones, tomates, melocotones, peras, albaricoques, cebollas, etc.; el importantísimo de vinos; todo el comercio terrestre de España con Francia y con toda Europa a tra-

vés de Francia, y se podrán formar idea nuestros lectores de la cantidad de miles de millones de francos que significa para Francia, no sólo en el aspecto de la no utilización de su material ferroviario, del importe de los derechos que percibía por el permiso de cruzar su territorio, sino también por una porción muy frondosa de gabelas que el Gobierno francés, muy prolífico en matices cotizables, aplicaba, con notorio provecho para su recaudación.

Véase una pequeña relación: Derechos de Aduana, sobretasa de origen, tasa de importación (aparte las tasas interiores creadas por los municipios), tasa de estadística, tasa para el desarrollo de su comercio exterior, derecho de Timbre de las expediciones de Aduana (recibos y otros), el derecho de permiso, el derecho de almacenaje, el derecho de vigilancia, las tasas de plomo y estampillado, la renta por derogaciones particulares de prohibiciones...

Por otra parte, todo lo que en España se recibía por vía terrestre de todos los países europeos venía a través de Francia. Concretándonos a la importación de productos franceses en España, señalaremos que en nuestro comercio exterior hubo casi siempre superávit en favor de Francia. Esto aparte, resulta que la industria automovilística francesa figuraba en cabeza en el abastecimiento de España; después del cierre de la frontera, de los 200.000 coches que España ha comprado en el extranjero, ni uno solo es francés. Antes del cierre, el 65 por 100 de los libros extranjeros que compraba España procedía de Francia; después, los libros franceses que ha comprado España sólo alcanzan el 5 por 100, y están impresos en Suiza o en el Canadá. Y sólo por la estación internacional de Cerbère, en el año 1935, pasaron la frontera 300.000 viajeros; ahora España sólo facilitaba cien visados mensuales.

Lo que han dejado de percibir los ferrocarriles franceses sólo por nuestros envíos a Suiza pasa de 2.500 millones de francos franceses; añádase nuestra exportación a Bélgica, Holanda y demás países europeos; lo que han dejado de percibir sus Aduanas; el puerto de Marsella ha sido sustituido en gran parte por el de Génova; los puertos de Amberes y Rotterdam se han beneficiado lo indecible por el cierre de los Pirineos, con ingresos que hubieran sido para Francia.

A esta pérdida, que se cifra en 100.000 millones de francos, hay que añadir la del mercado español en una porción de artículos que hoy nos facilitan otros países.

En relación con nuestra exportación agrícola, ha de decirse que en naranja la cosecha es corta; además de los percances últimamente sufridos por pedriscos y desprendimiento de fruta, todavía no ha vuelto a su plena producción la comarca de la Plana de Castellón después de la helada de hace dos años. En vinos, además de no ser copiosa la cosecha, viene en circunstancias de que el mercado nacional tiene casi agotadas las existencias procedentes de cosechas anteriores.