

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Premiada con primera medalla en el VI Concurso Nacional de Ganados, 1930

AÑO V.-N.º 54

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN  
Caballero de Gracia, 24, 1.º - Madrid

JUNIO 1933

Tarifa de suscripción. { España, Portugal y América: Año 18 ptas.  
Restantes países: Año, 30 pesetas.

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

## Coste del trabajo mecánico

por Eladio ARANDA HEREDIA, Ingeniero agrónomo

Cuando se decide utilizar maquinaria en los trabajos agrícolas es frecuente sucumbir bajo la aplastante economía de su funcionamiento sin aquilatar con precisión el beneficio que proporciona. Verdad es que para llegar a concretarlo con acierto en una cifra no basta puntualizar la utilidad aislada del empleo de la máquina, sino que habría de extenderse el análisis a investigar la repercusión que tal cambio de sistema tiene en el complejo de la explotación; pero de cualquier modo el punto de partida es calcular el coste de la labor mecánica independientemente de esos efectos que, aun siendo a veces interesantísimos, pudieran llamarse secundarios.

La conveniencia de un tractor, por ejemplo, sería equivocado decidirla comparando sus gastos con los de la yunta que ara como si uno y otra no sirvieran más que para labrar. Será preciso determinar las posibilidades de la nueva máquina para otras faenas como la siega, la trilla y los trabajos a la polea, a la vez que se puntualiza el número de yuntas sustituidas por completo y el mayor coste que suponga, para la tracción animal conservada, su empleo simultáneo con el tractor, si éste cercena en parte la capacidad normal de las yuntas. Además, y esto ya es más difícil de calcular, no pueden excluirse las ventajas del tractor desde el punto de vista de la rapidez con que trabaja aprovechando los momentos críticos en que las labores alcanzan su mayor eficacia, ni tampoco el privilegio de quienes lo emplean durante la recolección, lanzando al mercado sus cosechas con anticipación que permite cotizarlas a buen precio, y mucho menos la simplificación de los cuadros de

trabajo cuya irregularidad durante el año es causa, hoy más que otras veces, de honda preocupación para el agricultor.

El cálculo de la utilidad de las máquinas está rodeado, como se ve, por circunstancias variadísimas, imponderables algunas de ellas, que llevarán siempre la duda a la cifra que pretenda reflejarla, dando amplio margen a la apreciación personal de quien las emplea. Por eso, al investigar el beneficio del mecano-cultivo se debe sentar con firmeza el precio de coste del trabajo y dejar aparte la valoración de ventajas e inconvenientes, entendiéndolo por precio de coste el que resulta de sumar los gastos diarios de la máquina y sus gastos anuales.

Gastos diarios son los que lleva consigo tener en movimiento la máquina, es decir, mano de obra, lubricantes y energía, bien sea lo que cuesta el trabajo de los animales si se emplea ganado, o lo que se gasta en alimentar los motores (gasolina, petróleo, aceites pesados, gas pobre, electricidad, leña, carbón, agua) cuando son éstos los que engendran la fuerza. Fácil es, como se ve, determinar en pesetas lo que por jornada o por hora cuesta mover la máquina que nos ocupa.

Los gastos anuales ya tienen un carácter distinto. Son, por decirlo así, tributos al capital invertido para su participación (interés) asegurar el reintegro (amortización) y conservarlo a cubierto de las causas que pudieran destruirlo (reparaciones, conservación, alojamiento, seguro).

El interés del capital invertido en máquinas es tan legítimo como en cualquier otra colocación que reci-



Muchas veces la sustitución de las yuntas por tractores no necesita medirse, pero otras requiere un análisis detenido, aquilatando los gastos de unas y otros.

ba. Es un préstamo a la finca con derecho a percibir cuando menos lo que pagan al capital los fondos públicos, alrededor del cuatro por ciento.

La amortización tiene por objeto retirar todos los años una cantidad equivalente al demérito sufrido por la máquina para disponer al final de su vida útil de un fondo que permita recuperar el capital y eventualmente adquirir otra máquina nueva. A primera vista parece que si una segadora tiene diez años de vida media y cuesta 3.600 pesetas, cada campaña deben guardarse  $3.600 : 10 = 360$  pesetas. En realidad, es menos porque casi siempre la máquina vieja tiene un valor de desecho en el mercado o pueden utilizarse algunas piezas, y además el cálculo no es tan simple, puesto que las anualidades devengan interés, cada una, desde el momento que se imponen hasta que termine la vida útil; son, pues, inferiores a la anualidad de 360 pesetas antes obtenida para las segadoras (1).

Cualquiera que sea el método que se siga para calcular la amortización es indispensable fijar "a priori" la vida útil de la máquina. Este dato hay que buscarlo en la experiencia ajena, considerando las particulares condiciones de aplicación de la máquina

(1) La fórmula matemática para calcular la anualidad  $a$  de amortización de las máquinas es  $a = \frac{C \cdot r}{(1+r)^n - 1}$  en la que  $C$  representa el valor de adquisición, menos el de desecho, si lo hay;  $r$  el tanto por uno (cuatro céntimos al cuatro por ciento) y  $n$  el número de años de vida útil. El cálculo de esta fórmula resulta fácil utilizando las tablas de amortización que figuran en los manuales.

en el caso que se estudia por cuanto va ligado al uso que se hace de ella a lo largo del año. La duración de las máquinas debe siempre establecerse en horas de trabajo para deducir de ellas, según la duración de la jornada y el número anual de días de empleo, su vida probable; hablar de que un tractor lleva en servicio diez años es no decir nada si se omiten las horas que ha trabajado cada año. Otra cosa es concretar que se desechará a las 5.000 horas de funcionamiento, aunque no baste, sin embargo, para aprobar el acierto de su adquisición; siempre convendrá que esas horas de trabajo se cumplan dentro del plazo prudencial que aconsejan el perfeccionamiento incesante de los tractores para aprovechar a su tiempo los nuevos modelos más ventajosos que aparezcan. Precizando, en lo que cabe, estas consideraciones, para el tractor puede adoptarse como plazo de amortización seis años, a razón de ochocientas horas anuales de funcionamiento.

Es corriente admitir que no supone un error grave extender prudencialmente el plazo que comprende las horas de vida útil del tractor, elevándolo hasta ocho o diez años, por ejemplo, si el trabajo anual fuese insuficiente para amortizarlo en seis. Lo que no puede admitirse es prolongar la vida útil con reparaciones costosas que supongan recambiar, si llega el caso, la transmisión entera y aun el motor completo, conservando la misma anualidad de amortización cuando, en realidad, corresponde calcular otra por separado para estas piezas nuevas.

Las cifras que concretan la vida útil de las má-

quinas son promedios deducidos de una estadística minuciosa que se extiende a gran número de unidades bajo las condiciones más diversas. De ella se obtienen gráficos, como el que ilustra estas líneas, que permiten establecer, como para la vida humana, la curva de mortalidad y la vida probable de los supervivientes en cada año.

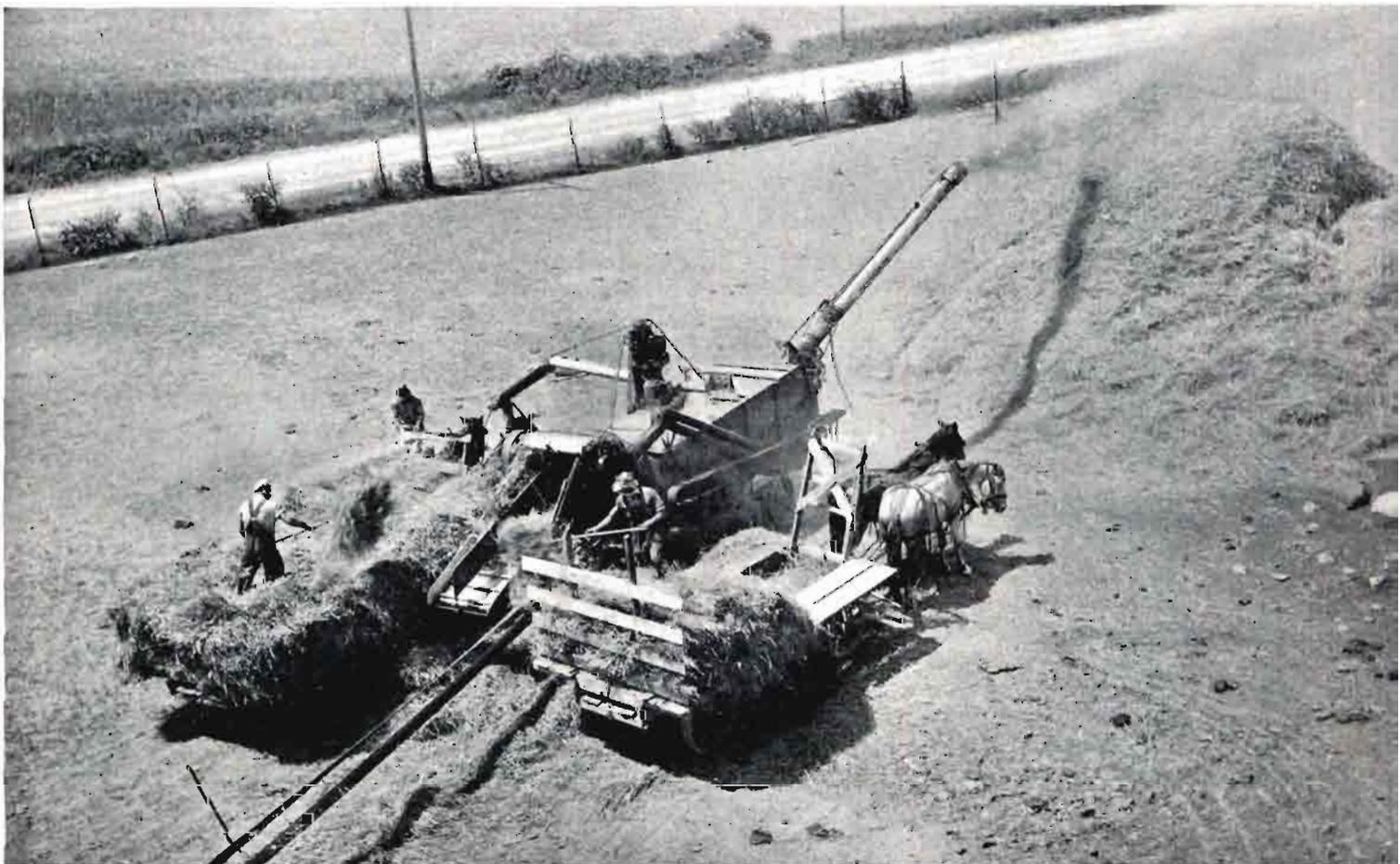
Carecemos todavía en España de trabajos propios que puedan ponerse al servicio de nuestros agricultores. Los datos consignados en el cuadro que resume estas orientaciones para calcular el coste del trabajo mecánico recogen, en líneas generales, experiencias americanas y alemanas discretamente corregidas para aplicarlas aquí. Pierden, pues, con la corrección, su propio valor para reemplazarlo por la insuficiente certeza que puede darles la costumbre de verlos modificados en la práctica diaria profesional.

La anualidad de amortización no sólo facilita la compra de una máquina nueva cuando termina el servicio de la antigua, sino que permite valorar ésta en cualquier momento para la venta con sólo restar del precio de compra el capital acumulado durante los años que se utilizó. Únicamente en los primeros años—particularmente el primero—no puede aplicarse este sistema de valoración por la caída brusca que tiene el valor de la máquina al salir de las manos del comerciante que la vende nueva; claro es que deshacerse de la máquina el primer año demuestra un error en la compra que no reza para nuestro caso.

Interés y amortización con su carácter, en cierto modo independiente del número de días de funcionamiento, influyen decisivamente sobre el coste del trabajo y bastan en ocasiones para anular todas las ventajas del mecano-cultivo. Esta es la razón de necesitarse para un empleo ventajoso de las máquinas amplios períodos de trabajo que reduzcan cuanto sea posible la fracción diaria de aquellos gastos, y también justifica la imposibilidad económica de adquirir maquinaria de exagerada capacidad a pesar de la mayor baratura con que ejecuta su labor: el interés y la amortización del excesivo capital inmovilizado absorbería con creces esa economía.

Las reparaciones son también parte indiscutible de los gastos anuales en el caso de máquinas de temporada. La maquinaria de recolección, por ejemplo, se revisa y arregla una vez al año; otro tanto ocurre con el material de siembra y asimismo con máquinas de dentro de la granja. También los tractores suelen recibir al año una reparación general, reduciéndose las demás a pequeñas averías que cuestan poco. En el mismo caso están algunos aparatos de cultivo de uso estacional, como ciertas gradas y cultivadores, y por ello también su reparación puede considerarse anual. En cambio, otros, particularmente los arados y las máquinas del cortijo que se usan a menudo, como los trituradores de granos, requieren frecuente renovación de las piezas de trabajo y plantean la inexactitud de incluir las reparaciones entre los gastos anuales, con lo cual se pierde el interés del dine-

**Entre las mismas máquinas existe competencia, y es preciso comparar sin apasionamiento las ventajas de la segadora y trilladora, separadoras o combinadas, segando y trillando a la vez.**



ro invertido en ellas. La importancia de estos intereses, sin ser pequeña, no justifica trasladar de lugar el gasto de rejas, talones y formones del arado, por ejemplo, incluyéndolo como gasto diario, sin tener, en realidad, tampoco carácter de tal. Por otra parte, cuando no se quieran omitir los intereses del gasto que comentamos bastará acumulárselos para que sean equiparables a los demás de carácter anual.

La cuantía de las reparaciones, lo mismo que la longevidad de las máquinas, varía entre límites muy amplios por el trato tan dispar que reciben, según el cuidado de las personas encargadas de su manejo. Las cifras que consignamos tienen, por consiguiente, un valor relativo que la práctica alterará a menudo, pero que sirve con bastante aproximación para nuestros cálculos.

La conservación de la maquinaria comprende los pequeños gastos de limpieza y protección contra los agentes atmosféricos con pintura para los armazones y grasa en las piezas de trabajo. De otro modo, la podredumbre de las maderas y el óxido en las piezas metálicas aceleran su destrucción.

El alojamiento de las máquinas es indispensable en toda finca medianamente administrada. Dejar los

tractores en la besana sin protegerlos siquiera con una lona y aun abandonarlos durante semanas enteras a la inclemencia de los temporales o entregar a la intemperie, de un verano para otro, las segadoras, los rastrillos y hasta las trilladoras, demuestra una ignorancia absoluta de lo que es utilizar racionalmente la maquinaria. Basta consignar una cifra para decir la importancia de este elemental cuidado: la vida de algunas máquinas abandonadas es la de ocho veces menor que la de otras bien cuidadas.

El seguro, último de los gastos anuales apuntados, cubre la eventual destrucción de la máquina por causas fortuitas. Las compañías españolas sólo aseguran el riesgo de incendio y el de motín con una prima que se aproxima para ambos al dos por ciento del valor asegurado. Hay otros dos riesgos: el sabotaje y los accidentes, que ignoramos sean cubiertos por ninguna compañía, pero que algún día atraerán la atención de las mutualidades agrarias cuando estrechen su colaboración los agricultores entre sí.

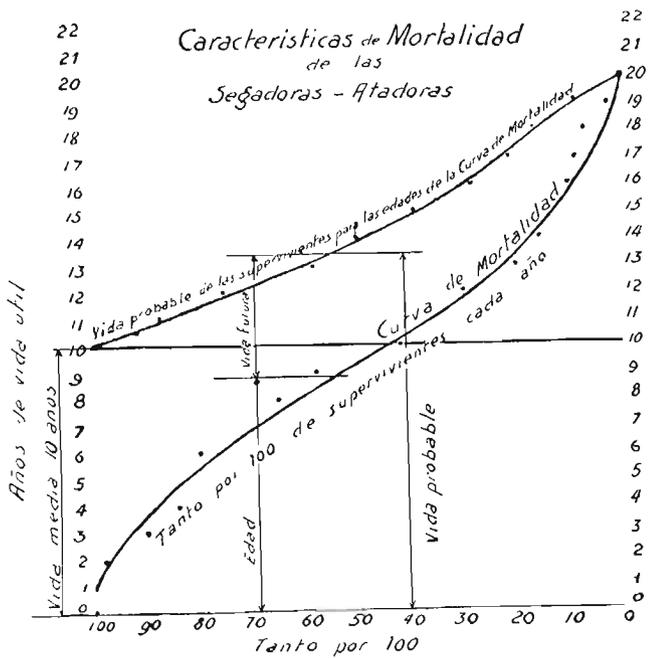
Como resumen de cuanto antecede consignamos en el siguiente cuadro los datos que interesan para determinar los gastos anuales de la maquinaria más corriente.

#### GASTOS ANUALES DE ALGUNAS MAQUINAS CORRIENTES

MAQUINAS	Precio — Pesetas	Vida media — Años	Interés y amortización al 4 %	REPARACIONES		Alojamiento y seguro al 2 %	GASTOS ANUALES		Días de trabajo al año	Fracción día ria de los gas tos anuales
				Por 100	Total		Total pesetas	Por 100		
1.—Arados:										
Corrientes de una yunta...	140	12	15	30	42	3	60	43	60	1
Trisurco de tractor ... ..	2.900	10	358	12	348	58	754	26	40	15
2.—Cosechadora de 10 pies... ..	30.000	8	4.456	3	900	600	5.956	20	20	298
3.—Cultivadores:										
De una caballería... ..	100	12	11	10	10	2	23	23	20	1
De 17 rejas para tractor...	2.500	10	308	6	150	50	508	20	15	34
De 13 discos para tractor.	3.500	10	431	6	210	70	711	20	20	36
4.—Desgranadora de maíz a mano	200	18	16	2	4	4	24	12	12	2
5.—Ensiladora... ..	7.000	8	1.040	3	210	140	1.390	20	15	93
6.—Gradas:										
Canadiense de 9 flejes... ..	135	8	20	2	3	3	26	19	15	2
De 32 discos para tractor...	2.750	10	339	3	83	55	477	17	15	32
7.—Guadañadora de 4 ½ pies...	1.400	12	149	4	56	28	233	17	10	23
8.—Motor de gasolina de 2 C. V.	1.300	8	193	6	78	26	297	23	60	5
9.—Rastrillo de heno y paja... ..	750	15	67	2	15	15	97	13	10	10
10.—Segadoras:										
Agavilladora de 5 pies. ...	1.700	12	181	3	51	34	246	14	15	16
Atadora de 5 pies... ..	3.600	10	444	3	108	72	624	17	20	31
11.—Sembradoras:										
De 7 rejas para caballerías.	1.250	12	133	2	25	25	183	15	15	12
De 18 discos para tractor.	2.750	10	339	2	55	55	449	16	15	30
12.—Tractores:										
17-27 C. V. ... ..	14.000	8	2.079	4	560	280	2.919	21	80	37
26-40 C. V. ... ..	18.000	8	2.673	4	720	360	3.753	21	80	47
13.—Trilladoras:										
De madera, corrientes... ..	12.000	8	1.782	6	720	240	2.742	23	30	91
De acero, automáticas... ..	24.000	12	2.556	3	720	480	3.756	16	30	125
14.—Trituradoras a motor... ..	700	10	86	10	70	14	170	24	30	6

Determinar con estas cifras a la vista el coste de un trabajo mecánico resulta fácil tarea, con sólo su-

gia; el total dividido por el número de unidades realizadas en la jornada proporciona el coste unitario, comparable con el obtenido por otro sistema diferente.



La vida útil de las máquinas es antecedente indispensable para calcular la cantidad anual que, acumulada año tras año, permitirá comprar una nueva máquina, cuando la antigua quede fuera de servicio. Este gráfico corresponde a la historia de treinta y una atadoras y muestra que como promedio duran diez años.

mar la fracción diaria de los gastos anuales a los gastos diarios de mano de obra, lubricantes y ener-



Las máquinas deben protegerse de la intemperie en porches espaciosos, como éste de "La Melusa", explotación modelo de la Mancomunidad Hidrográfica del Ebro. Abandonar las máquinas al aire libre, demuestra tan mala administración como desconocimiento de ellas.

La adaptación a cada caso particular escapa al propósito orientador que perseguimos ahora y el que inspiraba otro trabajo sobre el mismo tema publicado en el número 5 de AGRICULTURA.



Una cosechadora dejará a veces insatisfechas las esperanzas del agricultor si no precede a la adquisición un cálculo minucioso del gasto que representa el capital invertido en ella por los pocos días de trabajo anual entre los cuales ha de repartirse.



## UNA LECCION DE QUIMICA ENOLOGICA

# ENTURBIAMIENTO DE LOS VINOS

por Isidro CAMPLLONCH, Ingeniero Industrial. Perito agrícola

### III

#### Casse blanca.

El mecanismo de esta enfermedad tiene mucha analogía con el de la *casse férrica*. Como en ésta, la presencia del hierro es necesaria, pero la precipitación que da lugar al enturbiamiento del vino es más compleja y las explicaciones que se han dado de ella no son muy claras.

Sábese, sí, de un modo concluyente, que en esta *casse* la presencia de ácido fosfórico es necesaria. Una de las maneras de explicarla es la siguiente: Como en la *casse férrica*, las sales ferrosas contenidas en el vino pasan por oxidación a férricas, y éstas, reaccionando con el ácido fosfórico, forman un fosfato férrico insoluble que enturbia el vino.

Se admite que además entran en juego en estas reacciones la cal, el tanino, materias nitrogenadas, etc., dando una precipitación de composición muy compleja en la que siempre predomina el fosfato de hierro.

Por otra parte, sin explicarse el porqué, todos los que han estudiado la *casse blanca* afirman que para que se produzca es necesaria la existencia en el vino de una cierta cantidad de ácido tártrico al estado libre.

Sea como fuere, tanto si se trata de una como de varias *casses blancas*, los caracteres generales que ofrecen son comunes a todas ellas: opalescencia más o menos intensa que se acentúa en contacto del aire, muy rebelde a las clarificaciones y filtraciones.

Algunas veces puede decirse que esta *casse* ataca traidoramente al vino. Se trata en estos casos de vinos sanos, que han permanecido limpios durante muchos meses y han salido triunfantes en la *prueba del aire* (dejar un poco de vino en un vaso durante veinticuatro horas en contacto del aire); en ocasión de un último trasiego, de una filtración, embotellado, etc., el

vino adquiere una ligera opalescencia que de momento lo inutiliza. Su degustación nada deja que desear; es sólo su aspecto, que lo hace desmerecer.

Es cosa fácil reproducir artificialmente en un vino la *casse blanca*, de modo parecido al que hemos empleado para provocar la *casse férrica*, pero con toda probabilidad obtendríamos una mezcla de las dos.

Para dar una idea clara de la formación de la *casse blanca* podemos recurrir, como propuso Mr. J. Laborde, a una solución de cuatro gramos bitartrato de potasa en un litro de agua, a la cual se añade un gramo de ácido fosfórico. A la vista tenemos este líquido que contiene fosfato de potasa, ácido tártrico libre y bitartrato.

Si a esta solución límpida le añadimos una sal ferrosa, habrá en su seno los componentes necesarios para producir la *casse blanca*, con ausencia de todos los otros que pueden estorbar la demostración.

En efecto; tomemos de ella 200 c. c. en una probeta y añadamos 2 c. c. de sulfato ferroso al 10 por 100. Ningún cambio se verifica; pero adicionemos 2 c. c. de agua oxigenada y vemos cómo el líquido se enturbia profundamente a causa de la formación del fosfato de hierro insoluble.

Filtremos este líquido. A una porción del líquido, filtrado, limpio, añadamos ácido cítrico, agitemos, luego adicionemos 2 c. c. de agua oxigenada: el líquido se mantiene limpio.

A la otra porción añadamos agua oxigenada: la reiteración de la *casse blanca* es inmediata.

¿El ácido cítrico es, pues, el remedio específico contra la *casse blanca*? El ácido cítrico constituye un remedio preventivo y curativo de muchas *casses blancas*, pero no de todas. En algunos casos en los que produce efecto positivo, precisa añadir dosis muy elevadas; he tenido ocasión de tratar vinos con *casse blanca* que han requerido 75 y hasta 100 gramos por hectolitro.

A base de ácido cítrico, muchos casos de *cassee blanca* se corrigen aireando prudencialmente para provocar un enturbiamiento aún más intenso, luego adicionando ácido cítrico y clarificando o filtrando.

Existen vinos atacados de esta enfermedad que curan simplemente por su exposición a los rayos del sol durante media, una o dos horas. Es así como alguna vez he procedido a la curación de vinos embotellados, manteniéndose después limpios durante algunos días, los suficientes para su consumo; conviene advertir que, en ocasiones, antes de veinticuatro horas, han adquirido nuevamente su opalescencia característica.

El gas sulfuroso en forma de anhídrido sulfuroso líquido o de metabisulfito de potasa no tiene acción sobre la *cassee blanca*. En cambio, cierto producto sulfuroso, el hidrosulfito de sosa, dotado de propiedades muy reductoras, ejerce una acción curativa sobre muchas *cassee blancas*. Voy a demostrarlo:

En la última porción de líquido al cual hemos añadido agua oxigenada, produciendo una nueva *cassee*, añadámosle una solución concentrada de metabisulfito de potasa: el enturbiamiento persiste. Adicionémosle, ahora, una pequeña cantidad de hidrosulfito: la limpieza aparece instantáneamente.

Ahora bien: muchas veces la acción de este remedio no es duradera; al cabo de algunos días o de algunas semanas, según la intensidad de la *cassee*, la opalescencia reaparece. Por otra parte, aunque inofensivo, no figura entre los productos legalmente autorizados. No puedo, por tanto, recomendarlo.

Mrs. Moreaut et Vinet aconsejan el empleo del carbonato de cal a la dosis de 75 gramos por hectolitro para los casos en que el ácido cítrico empleado a la dosis de 50 gramos no surta efecto; el tratamiento debe terminarse con una clarificación con tanizado del vino. He comprobado la bondad de este tratamiento.

Finalmente, una observación interesante debo hacer.

Toda vez que para la formación de la *cassee blanca* es necesaria la presencia del ácido fosfórico, el cosechero debe ser muy parco en emplear en el curso de la vinificación fosfatos o soluciones llamadas alimenticias, no utilizándolas más que en los casos estrictamente necesarios; el empleo inconsiderado de estos productos ha contribuido a que se presentasen en el mercado con gran abundancia en estos últimos años vinos opalescentes, muchísimos de ellos atacados de *cassee blanca*.

#### IV

##### Cassee oxidásica.

Esta enfermedad se presenta también como un fenómeno de oxidación, produciéndose ésta gracias a la presencia de un fermento soluble oxidante, existen-

te en muchos frutos y vegetales y también naturalmente en las uvas, recibiendo en este caso el nombre de *enoxidadas*.

Cuando éstas abundan mucho, surge ya la enfermedad en el propio mosto, antes de fermentar, comunicándole un color amarillo sucio.

Exponiendo al aire un vino *cassable*, empieza por amarillear, luego se ensombrece, se enturbia; si la *cassee* es acentuada, parece como que se descompone profundamente, llegando a producirse en su superficie una fina película con irisaciones características. Sometido a degustación, encuéntrase gastado, maderizado, prematuramente envejecido.

¿Cuál es el mecanismo que preside a cambio tan profundo? La exposición de la teoría de M. Bertrand, en la que se hace intervenir el manganeso coadyuvando a la acción de la oxidasa, haciendo el oficio de activador de la misma, nos llevaría demasiado lejos. Basta decir que la *enoxidasa* fija el oxígeno del aire sobre las materias tannoideas y colorantes, oxidándolas, insolubilizándolas y, en consecuencia, enturbiaando el vino y desnaturalizándolo.

El doctor Sannino distingue dos tipos de *cassee oxidásica*: la *cassee fisiológica* y la *cassee patológica*.

La primera se manifiesta en las uvas sanas, ricas en oxidasas; es la que hace amarillear los vinos, sin llegar a enturbiarlos, y todo lo más llegan a enturbiarse, pero con el tiempo se aclaran espontáneamente, sin que el color natural del vino haya sufrido disminución en intensidad y en calidad. Llámase también *falsa cassee*.

La *cassee patológica* es la verdadera *cassee oxidásica*, siendo la que se ofrece en los vinos procedentes de uvas atacadas por *Botrytis cinerea* o *podredumbre*. En efecto; M. Laborde descubrió que al micelio de esta criptógama se agrega una cantidad muy grande de oxidasas que luego pasan al mosto y al vino.

La *cassee patológica* se presenta en ciertos años con carácter epidémico, especialmente en los lluviosos en tiempo de la vendimia, que es cuando el *Botrytis* se desarrolla con mayor intensidad. Es la que más profundamente altera el vino.

Es fácil prevenir esta enfermedad cuando la uva de que se dispone ha sido atacada por el *Botrytis*. En primer lugar, es necesario evitar un contacto demasiado prolongado del hollejo de la uva con el mosto; así, pues, con uvas tintas atacadas de podredumbre, no se elaborará con maceración sino en virgen. La sulfitación de la vendimia es en estos casos absolutamente necesaria, empleando altas dosis de anhídrido sulfuroso (10 a 20 gramos por hectolitro) o su equivalente en metabisulfito de potasa. El estrujado y prensado deben ser lo más rápidos posible; el mosto, sujeto a la menor aireación posible, debe ser llevado inmediatamente a los envases de fermentación.

Cuando se trata de vendimias no muy sanas y exis-

te la duda sobre la eficacia del anterior tratamiento, inmediatamente después de la fermentación debe tomarse una muestra del vino y exponerla al aire. Si el vino resulta *cassable* se le adicionará nuevamente 10 gramos de anhídrido sulfuroso o su equivalente de metabisulfito de potasa. Dos o tres días después de esta adición se trasegará con aireación para lograr que la oxidasa quede destruída. Al cabo de una semana se realizará nuevamente la prueba del aire; si el vino la soporta se dará por definitivamente a cubierto de la *casse*; si aún se enturbia, convendrá realizar una nueva adición de gas sulfuroso, la mitad de la dosis anterior.

El gas sulfuroso no sólo previene contra la *casse*; es también el remedio específico para curarla.

Dividamos un mosto fuertemente atacado por esta enfermedad (1) en dos porciones; a una de ellas añadamos una solución concentrada de metabisulfito de potasa: el color natural del vino reaparece rápidamente.

Veamos otra prueba de que el gas sulfuroso destruye las oxidasas. He aquí en un tubo de ensayo una oxidasa extraída de una planta que la contenga (1); adicionémosle unas gotas de solución sulfurosa y agitemos; añadámosle dos o tres gotas de tintura de guayaco: no presenta coloración azul; las oxidadas han quedado destruídas por el gas sulfuroso. Y no hay duda de que se trataba de una oxidasa; coloquemos un poco de ella en otro tubo de ensayo y añadamos dos o tres gotas de la expresada tintura; un fuerte color azul la revela.

En los vinos, salvo en los que padecen sólo de *falsa casse* o *casse ligera*, sin enturbiamiento, la curación no se realiza tan sencillamente. Los que son atacados de *casse* intensa, *patológica*, con destrucción de materia colorante, en muchas ocasiones su curación es muy laboriosa y a veces sólo relativa, sin que por ello el vino deje de quedar en condiciones comerciables. En estos casos graves, recomiéndase trasegar el vino, adicionarle 15 gramos de gas sulfuroso por hectolitro y 15 gramos de tanino, también por hectolitro; inmediatamente se agitará. Al día siguiente se clarificará con 12 gramos de gelatina por hectolitro, agitando también enérgicamente. Al cabo de diez o doce días se trasegará, quedando el vino limpio, con un color casi el primitivo y con un ligero sabor a vino viejo; en definitiva, de un caldo aparentemente descompuesto se habrá obtenido un vino apto aun para el consumo.

Mr. A. Boufard, que es a quien corresponde el mé-

(1) Véase la nota anterior.

rito de haber descubierto el tratamiento de la *casse oxidásica* por el gas sulfuroso, recomienda también la pasteurización del vino como medio de prevenirla o curarla.

Que el calentamiento del vino destruye la oxidasa podemos demostrarlo sencillamente. Tomemos otra vez un poco de oxidasa en un tubo de ensayo, calentemos hasta cerca de la ebullición; enfriemos el líquido; añadamos ahora unas gotas de tintura de guayaco; ninguna coloración azul se presenta, lo cual indica ausencia de oxidasa.

Precisamente este pequeño ensayo puede también servirnos para tener el medio de distinguir la *casse oxidásica* de la *férrica*. Calentando un vino expuesto a contraer la *casse oxidásica*, su color no cambia al dejarlo en contacto del aire, en tanto que si padece de *casse férrica* el calentamiento no evita que se oxide y enturbie.

¿Cómo se realiza el calentamiento del vino? He aquí una cuestión espinosa. Requiere aparatos contruídos *ad hoc* llamados pasteurizadores, de coste elevadísimo, fuera del alcance de las posibilidades de la inmensa mayoría de los vinicultores.

En cuanto a la temperatura de pasteurización oscila entre 60° y 80°, con una duración de tres minutos.

El vino a calentar debe ser limpio, o sea previamente clarificado y filtrado; la pasteurización debe ser siempre la última de las operaciones que se realizan en el vino.

Aparte el dispendio que supone este tratamiento, debe considerarse como una operación excelente, pues con ella, a la par que combatimos la *casse oxidásica*, esterilizamos el vino, haciéndolo invulnerable a las enfermedades de origen microbiano.

\* \* \*

Puede ocurrir que un vino se halle atacado simultáneamente de varias *casses*. Un examen ocular y químico del mismo y de sus sedimentos nos orientará sobre su presencia.

El tratamiento del vino comprenderá, como es natural, el conjunto de los remedios indicados: Adición de gas sulfuroso, luego de ácido cítrico y revolver la masa; finalmente clarificar y filtrar. Esto es lo que hacen en caso de duda muchos cosecheros. Nos daríamos por muy satisfechos si por las instrucciones dadas en esta lección alguno de ellos prefiriera indagar cuál *casse* es la que padece su vino y dirigir a su curación sus esfuerzos, evitándose así pérdidas de tiempo y dispendios inútiles.





## GENÉTICA ANIMAL

# Mejora genética en el ganado lanar, del factor polímero «precocidad en peso»

por Vicente BOCETA, Ingeniero agrónomo

*Con esta serie de artículos aspiramos a colocar a los ganaderos en condiciones de realizar, prácticamente, la mejora de sus rebaños en este interesante factor.*

## Consideraciones preliminares

Al tratar de fijar por medio de la selección una "raza" o combinación de factores hereditarios, es imprescindible asegurarnos de antemano que ésta se adaptará perfectamente al medio y condiciones económicas dentro de las cuales es forzoso actuar.

Seleccionar animales domésticos, tratándose de aplicar los modernos conocimientos que la Genética nos ofrece, no es problema exento de dificultades. Una, y no de las menos graves, estriba en la tendencia tan frecuente como egóista de pretender reunir en los individuos muchos caracteres o factores genéticos favorables a nuestra economía. Este error, desgraciadamente tan generalizado entre los ganaderos, ha impedido que el éxito haya coronado a los numerosos trabajos de selección que con este criterio se han emprendido. La explicación de estos ininterrumpidos fracasos es bien sencilla: la Genética animal no dispone, como la Fitotecnia, de un conocimiento exacto de los caracteres y de su naturaleza, representados en los cromosomas (1) por genes (2), sino que, aun en muchos casos, desconoce en el animal el número de estos mismos cromosomas.

No conociendo el mecanismo hereditario, aislado, de los caracteres económicos que tanto interesan a los agricultores, es imposible percibir ni aun conjeturar la relación cromosómica y factorial que entre éstos existe. Por eso, y como ignoramos la mayoría de las correlaciones, no tendremos otro remedio, como complemento al imperfecto estudio genético realizado, que el recurrir al empleo de métodos auxiliares, co-

mo el de prejulgar los genotipos (3) por los fenotipos (3) respectivos.

Teniendo en cuenta además la abundancia de factores polímeros y la estrecha relación en que se encuentra el carácter "peso" con otros factores y con el funcionamiento de glándulas de secreción interna, sería temerario no enjuiciar, a la vez que el factor objeto de selección, la constitución individual del animal. Por tanto, de lo indicado se deduce que lo primero que hay que hacer al iniciar una selección es fijar el factor objeto de la misma, considerando a los demás en cierto modo secundarios, *dentro siempre de una buena constitución individual.*

Persiguiendo la obtención de una "raza" precoz en peso, no se deberá conceder demasiada importancia a ciertos factores morfológicos, así como tampoco a la cantidad, distribución o calidad de la lana, ni a la forma y situación de ciertas manchas en la piel, etc., etcétera.

Nos atenderemos principalmente a la curva de pesos y a la constitución del individuo, sin que nos importe que los demás factores presenten valores medios de la raza que se trata de mejorar.

Cumplidas estas condiciones, no hay inconveniente alguno en que la fantasía o el capricho entren en juego, en la seguridad de que ya no perjudicaremos la obra selectiva.

En el supuesto, como ya se ha adelantado, que el producto que vamos a obtener es capaz de acomodarse a las dos características regionales o comarcales siguientes:

1.º Condiciones de medio, tanto externo como económico; y

2.º Fácil y beneficiosa salida de nuestros produc-

(1) Véanse las notas al final.

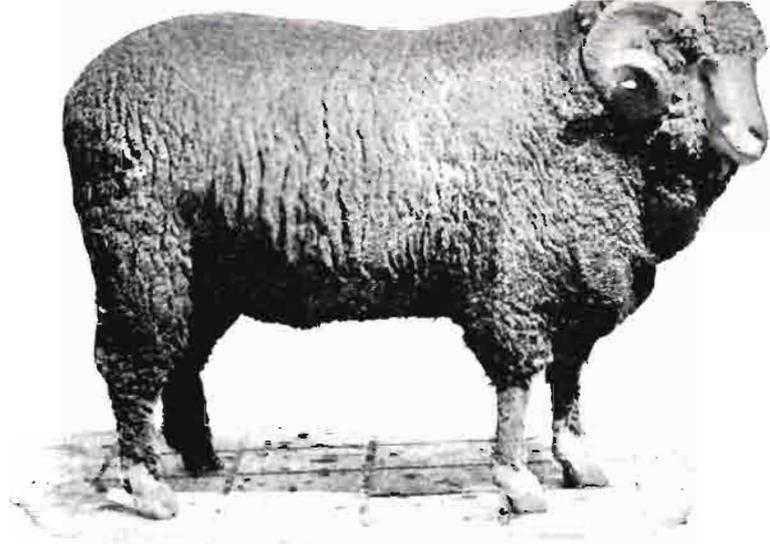
tos, en competencia con los obtenidos por los ganaderos comarcanos, pasaremos a enunciar las normas generales que han de presidir siempre nuestra selección.

## Normas generales e indicaciones útiles para seleccionar el ganado lanar con relación al carácter "precocidad en peso"

El efecto de una selección racional es función directa de la selección individual, de la continuada exactitud en los datos y del número de cabezas con que se trabaje. Aunque a las dos primeras condiciones podemos hacer frente con felices resultados, no sucede así en cuanto a la última, ya que el tope económico nos marcará el límite de cabezas en nuestra ganadería. Por eso es de aconsejar que, cuanto antes, se funde una sociedad de criadores o seleccionadores en este factor de la raza ovina que prospere en la comarca, procurando, en principio, unirse para este fin los agricultores más capacitados. De esta manera la mejora genética del ganado, no sólo sería mucho más rápida (puesto que dispondríamos con los "libros" de numerosos datos de descendencias, única forma de poder juzgar el valor genético de los individuos), sino que acometeríamos una verdadera empresa de carácter social, que se reflejaría en breve plazo en la economía de la comarca y, sobre todo, influiríamos de modo extraordinario en el aumento de cultura agropecuaria de la región.

El tiempo que se precisa para llegar a obtener *nuestra* "raza", es decir, la que posea en estado homocigoto (4) el factor polimero (5) "peso", es imposible predecirle. Sin embargo, se puede asegurar que la uniformidad del rebaño se adquirirá tanto más rápidamente cuanto más rigurosa sea la selección individual, y hecha en tal forma, que únicamente se escojan aquellos individuos en los que sospechemos que exista el factor en toda su pureza. Insistimos en que estas exigencias genéticas tendrán por único límite las características económicas y de medio en las cuales nos veamos obligados a trabajar.

Estos grabados nos muestran un morueco y ovejas merinas, seleccionables atendiendo al carácter "precocidad en peso". Productos obtenidos en selección privada, hecho corriente en Alemania. — Las patas cortas y con poca lana; la horizontalidad de sus líneas dorsales; la profundidad y anchura de caderas y pechos, etc., etc., son signos evidentes del fin perseguido en la selección y de buena constitución.



Libros genealógicos y de "control", comparación de rendimientos y rigurosa elección de sementales, tanto en constitución como en "peso", son las únicas bases científicas para alcanzar "con el tiempo" una verdadera selección genética.

El juzgar a un animal por su exterior es un método auxiliar y empírico, en el cual no hay más remedio que buscar apoyo si se discurre con lógica, ya que está fundado en la probabilidad de que estén localizados en los cromosomas (1) los caracteres que observemos en su fenotipo (3).

El conocimiento del medio externo, es decir, de la alimentación, régimen de vida, cuidados, etcétera, etc., a que está sometido el animal, es suficiente, a veces, para deducir si el carácter observado en su fenotipo es o no producto de una modificación. En tal caso afirmativo, sería inútil todo

cuanto hiciéramos para mantenerlo "heredable", ya que por no estar representado en el idioplasma (7) su aparición en el tiempo es de mera eventualidad.

La forma más segura para juzgar la constitución de un individuo consiste en examinarle primero en conjunto y después aisladamente en sus diversas formas; la armónica conexión, si existe, probará que sus funciones fisiológicas se desarrollan de un modo eficaz. Una de estas funciones que por su interés económico hay que tener más en cuenta es la función sexual. Su persistencia y regularidad ha de ser bien comprobada. El caso de no concebir o padrear satisfactoriamente, determinará la eliminación del animal.

Hemos señalado la extraordinaria importancia que tiene la selección individual para la mejora genética de una ganadería. Antes de juzgar y calificar, pues, a los animales para su admisión en el rebaño, vamos a indicar las características principales que deberán presentar cada uno de ellos, a fin de conseguir la mayor utilidad posible.





**Características en los machos**

No por fundamento genético y sí por la razón numérica de su descendencia, la buena elección del semental macho es de importancia decisiva para la exclusiva rapidez en la mejora de una ganadería.

En el caso, no frecuente, de que tratemos de incorporar un animal extraño a nuestro rebaño, no hay que tener sólo presente que posea las características que exigiríamos a uno de los nuestros, en severa selección, sino considerar también factores tan importantes como clima, régimen de vida y alimentación a que ha estado sometido el animal. Si tales factores se asemejan a los que en lo sucesivo podemos proporcionarle, no hay inconveniente alguno en intentar adquirirlo. En este caso es oportuno indagar si es posible su descendencia directa, o al menos la

He aquí reproducidos a un morueco y dos ovejas merinas que han sido seleccionados atendiendo al carácter "cantidad de lana". El desarrollo que poseen en anchura y en profundidad de sus cuerpos, responde a las más refinadas exigencias de sana constitución.

obtenida por algunos de sus hermanos. De esta forma conjeturaremos la acumulación de genes (2) favorables que el animal pueda poseer en su genotipo (3). Todavía antes de la compra debemos someterle a una rigurosa inspección, con arreglo a las normas que más adelante indicaremos al tratar de la calificación del semental. Por de pronto, es preciso que su conjunto sea, como ya va dicho, armónico, que se encuentre en perfecto estado de salud y, sobre todo, que posea en grado preeminente el sello inconfundible del sexo, es decir, que tenga bien desarrollados los órganos genitales y bien marcados los caracteres sexuales secundarios. Los diversos miembros deberán mostrar las siguientes cualidades, que son fiel reflejo de una potente masculinidad, dentro, claro es, de los caracteres raciales a que nos referimos.

Se preferirán individuos de cabeza ancha, más bien corta, que no presente contornos excesivamente finos; ojos muy vivos, bien asentados y con círculos orbitarios salientes, sobre todo el arco superciliar. Si pretendemos una raza sin cuernos, es evidente que deberás desechar

todos aquellos individuos que los posean, sin tener para nada en cuenta su tamaño, constitución individual ni aun siquiera el buen rendimiento en el carácter "peso". El perfil con frente nasal francamente bombeado y corto. El frontal, ancho y plano. Las orejas de mediana longitud y relativa anchura, firmes y fuertes. La piel resistente. El pescuezo corto y ancho, es decir, que muestre fortaleza. El costillar recio y redondeado. La línea dorsal ancha y bien horizontal. Una buena anchura pelviana. Los pernils, tanto la parte externa como la interna, vigorosos. El escroto bien desarrollado, con piel tirante y sin signos que puedan denotar carácter intersexual, como, por ejemplo, la presencia de pezones rudimentarios. Por último, las extremidades deberán ser fuertes y bien aplomadas.

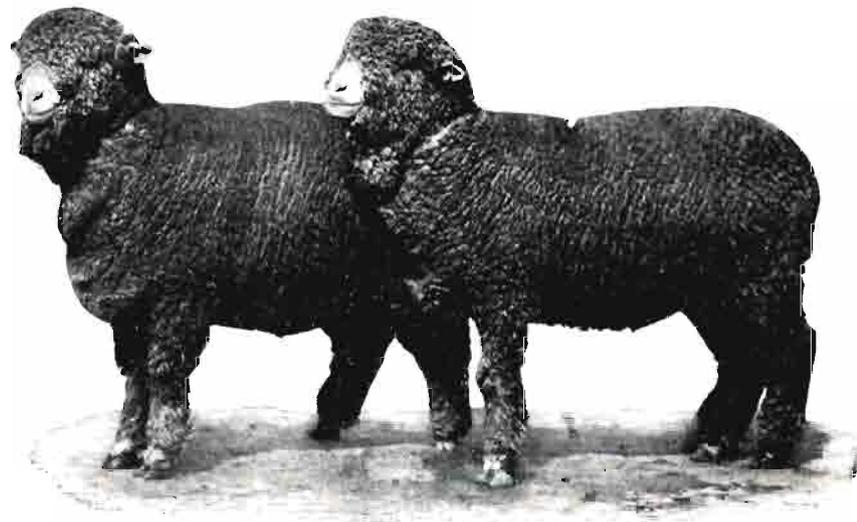
Se observará el futuro semental en su modo de andar, porque con ello se suelen advertir taras a veces hereditarias. También es muy conveniente para probar el vigor del tercio posterior, presionar, relativamente fuerte con la palma de la mano aplicada en el arranque de la cola. Esta presión no la debe acusar manifiestamente el animal. No deberemos conceder gran importancia a la cantidad o calidad de la lana, bastando únicamente con que ésta no desmerezca mucho del valor medio que la raza posea, es decir, también en este factor la masculinidad debe manifestarse.

**Características en las hembras**

Aunque por lo ya indicado es de mayor importancia la elección

del morueco que la de la oveja, la de ésta no se deberá descuidar. Al principio, en toda selección, la elección del macho será mucho más rigurosa que la de la hembra—por razones económicas—. Más adelante, y a medida que la selección avanza, aumentaremos también la severidad en la calificación de las hembras. Concretándonos a nuestro problema, haremos la primera eliminación a los cuatro meses de edad, y en ésta sólo tendremos en cuenta el factor "peso" y en el siguiente orden:

- 1.º Peso que alcanzó el individuo al nacer.
- 2.º Peso al iniciar el animal el abandono del ré-



gimen lácteo, que supondremos referido al cumplir la cría el primer mes.

3.º Peso al cumplir los cuatro meses.

A esos tres pesos los denominaremos "pesos característicos".

Con los datos anotados en los libros, es fácil llevar a cabo rápidamente esta primera selección.

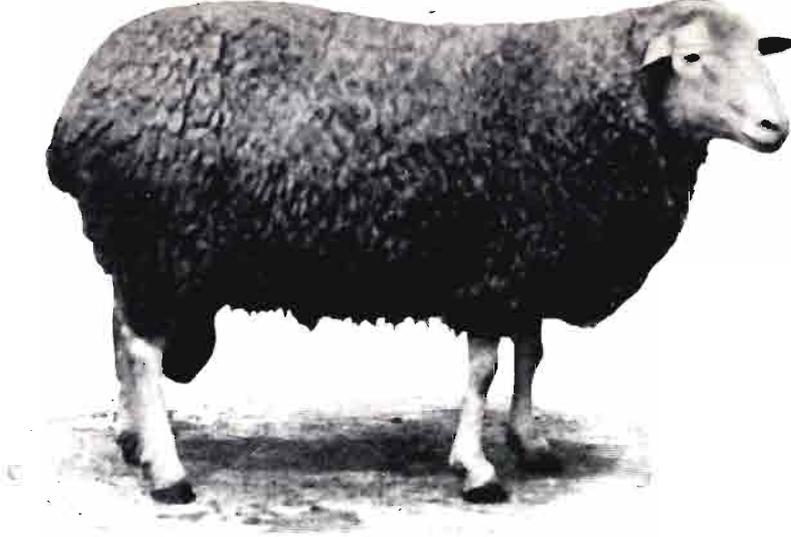
El criterio será el de conservar los individuos de peso superior al medio, en cada una de estas épocas, y según el orden de importancia indicado.

Después del primer esquila efectuaremos una segunda eliminación, pero muy a la ligera, ya que los animales no están suficientemente desarrollados, desechando tan sólo aquellos que manifiesten faltas graves de constitución o morfología. Por esta época, ostentarán todavía los corderos el número de la madre.

La admisión en los "libros" del rebaño y, por consiguiente, la colocación del pendiente en la oreja, con el nuevo número que les correspondan, se verificará a raíz del segundo esquila. En esta nueva eliminación enjuiciaremos la constitución y morfología de las hembras, cuidando de que posean las mejores, dentro de las características de "raza" y sexo; pero no extremando el rigor, a menos de que tratemos de admitirla en los grupos 3.º ó 1.º, como se haría si tratáramos de seleccionar moruecos.

En los machos, esta selección se repetirá justamente a los cuatro meses después de obtenida su última cría y durante tres años consecutivos. En cambio, en las hembras, la repetición de revisiones depende del grupo a que éstas pertenezcan. Así, las del grupo 1.º y 3.º se revisarán de la misma forma que los machos, es decir, durante los tres primeros partos y cuando las crías hayan alcanzado los cuatro meses de edad. Por el contrario, en las hembras del grupo 2.º (que será el más numeroso) bastará hacer una revisión ya definitiva, en la misma época de la segunda cría.

Obrando de



esta manera, enjuiciaremos a los individuos por sus descendencias, pudiendo desechar, cuanto antes, a los animales que no hayan tenido prole adecuada al fin que nos proponemos.

Todo esto, que a primera vista parece demasiado proli-

jo, es relativamente sencillo, si llevamos, como se debe, los diferentes "libros" que más adelante indicaremos con toda minuciosidad.

Al dar principio a la selección, se separarán las ovejas en tres grupos o clases, cuyo número irá desapareciendo en el transcurso de los años, para dar lugar a la uniformidad del rebaño.

Los individuos de estos diversos grupos se distinguirán por el color y por la colocación del pendiente. Las características que han de poseer los animales para clasificarlos serán las siguientes:

**Grupo 1.º o de mérito.**—Llevará cada animal un pendiente dorado con el número correspondiente en la oreja derecha.

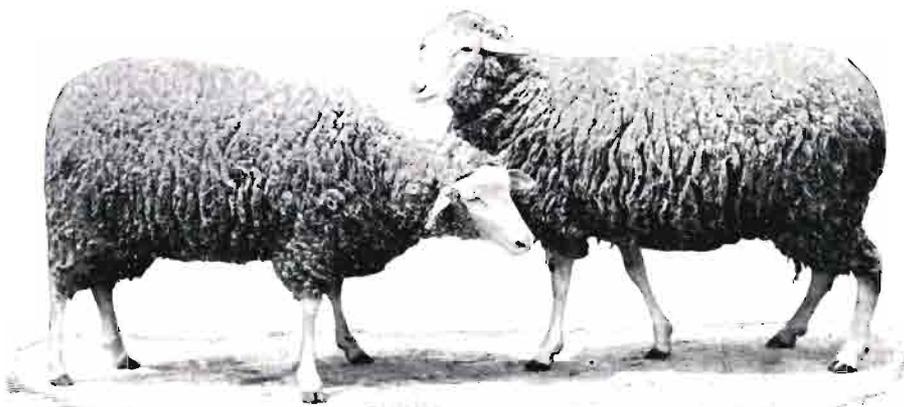
Este grupo estará integrado por los animales de pesos característicos excelentes, formas armoniosas y admirable constitución; línea dorsal bien horizontal; pecho ancho y profundo; costillar bien conformado; gran anchura

pelviana y firmeza y buena disposición de las extremidades. Resumiendo: en este grupo incluiremos aquellas hembras que respondan con mérito al fin de la selección y concuerden por completo—salvo, naturalmente, los caracteres secundarios propios del sexo—con los moruecos del rebaño. Antes de incluir una oveja en este grupo, la someteremos a un análisis tan detallado y riguroso como si tratáramos de admitir un macho para semental.

Las hembras de este grupo se revisarán, como ya indicamos, durante tres partos consecutivos. Si en una de estas revisiones hubiera que desechar la hem-

bra del grupo, se la pasará al segundo, a menos que la falta sea tan grave que se precise sacrificarla. Tal caso su-

Las fotografías nos muestran la raza francona (muy extendida por Baviera, región de pequeños propietarios). En general, la selección se confía únicamente al cuidado de los ganaderos. Hoy día existen numerosas sociedades en el país dedicadas a la selección y mejora de esta oveja en diferentes factores. — Sus características principales son: Recia constitución, resistencia á la inclemencia del tiempo, excelente calidad de carne y lana fuerte.



cedería, por ejemplo, si durante el primer año quedase persistentemente vacía.

Por lo general, pertenecerán a esta sección los machos que vayamos reponiendo por bajas habidas en el rebaño.

*Grupo 2.º o general.*—Llevará cada animal un pendiente plateado con el número correspondiente, en la oreja derecha.

Pertenecerán a esta clase—la más numerosa durante varios años—todas aquellas hembras que poseyendo *pesos característicos francamente* buenos, tengan alguna imperfección en su conjunto o parte del cuerpo, por ejemplo, por las extremidades de excesiva longitud, la posición de las mismas más o menos incorrecta, la línea dorsal defectuosa por su horizontalidad, la piel demasiado fina, etc., etc.

*Grupo 3.º o "incestuoso".*—(Llevará cada animal dos pendientes: uno plateado en la oreja izquierda con el número de la madre; éste se colocará a las crías en seguida de nacer, y otro dorado en la oreja derecha, con el número de admisión que le corresponda.)

Como su nombre indica, en este grupo se aplicará una congeneización más comúnmente llamada estrecha consanguinidad. No hay que olvidar que el estudio que efectuemos en este grupo será un verdadero trabajo de investigación. Para formar esta sección, de cuyas ventajas e inconvenientes trataremos más adelante, partiremos de tres hembras (las mejores por todos conceptos y sin parentesco alguno entre sí), y de tres machos; no se dice exactamente los mejores, porque los que se tengan en servicio de formar este grupo deberán cumplir con esta condición. También es conveniente que los moruecos entre sí no tengan parentesco.

Aplicando el método en tres familias diferentes, podemos abrigar la esperanza de llegar a obtener algún resultado excepcional, y en tal caso se daría por bien empleado el trabajo y los sacrificios económicos que sin duda alguna ha de ocasionar el procedimiento de mejora.

Estos tres grupos son necesarios. Sin embargo, es

conveniente formar todavía uno más, que pudiéramos llamar "especial", en caso de que tratáramos de perseguir un carácter tan interesante como el de partos múltiples. Entonces, los individuos que a él pertenecieran se podrían distinguir de los demás por una muesca o entalladura hecha en la oreja izquierda, teniendo en la derecha el pendiente con el correspondiente número.

Los moruecos tendrán pendiente dorado en la oreja derecha, y no existirá clasificación en grupos. Únicamente los machos obtenidos para padrear, del grupo 3.º, tendrán doble pendiente, plateado en la oreja izquierda y dorado en la derecha. Estos machos sólo harán servicio hasta que no se dé por terminada la consanguinidad con las hembras de su grupo correspondiente.

(Continuará.)

#### N O T A S

(1) Cromosomas.—Corpúsculo con gran afinidad para los colorantes que se encuentran en número característico para cada especie, en los núcleos de las células. En estos corpúsculos, se asientan los factores o caracteres hereditarios, son, pues, los portadores de la constitución genética del individuo.

(2) Gene.—Factor o carácter hereditario que en las fórmulas genéticas se representan por letras-símbolos.

(3) Genotipo o fórmula genética, se denomina al conjunto de todos los genes o factores hereditarios que el individuo posee. Dándose el nombre de "Fenotipo" a la apariencia externa de los caracteres hereditarios del individuo, dentro del medio en que éste se desarrolla. Genotipos iguales reaccionando en medios distintos, dan lugar a fenotipos diferentes.

Ejemplo: Suponiendo que existieran dos ovejas, hereditariamente idénticas, tendrían el mismo genotipo. Ahora, si una vive en Holanda y la otra se desarrolla en Africa, exteriormente serán completamente distintas. Los "fenotipos" serán, pues, diferentes.

(4) Homocigoto.—Se dice que un individuo es homocigoto o puro, en un carácter determinado, cuando éste, dentro del mismo medio externo, se mantiene constante a través de sus descendencias. En caso contrario, se denomina heterocigoto.

(5) Polímero.—Cuando un carácter hereditariamente depende de varios "genes", se dice que es polímero.

(6) Autosomas.—Al conjunto de cromosomas, no sexuales, se denominan autosomas.

(7) Idioplasma.—Es el plasma hereditario.



DEL  
AGRO  
CASTE-  
LLANO



Por

Francisco  
DE LA PEÑA  
Ingeniero  
agrónomo

Aunque los cereales y leguminosas ocupan lugar muy preferente, hay en la meseta castellana zonas extensas de serranía en que los pastos, y por consiguiente la ganadería, constituyen la principal riqueza; merecen estas zonas también un comentario y las observaciones que nuestra actuación por estas tierras nos sugiere.

Es axiomático para cuantos se ocupan con fundamento de las cosas del campo que la agricultura y ganadería deben ir tan íntimamente unidas, que el separarlas es gran desatino. Salvo zonas muy excepcionales, de temperaturas moderadas en invierno y en ningún tiempo escasez de aguas, que pueden dar en los pastizales y praderas alimento permanente para el ganado, hay que pensar en solucionar de otra manera la falta de pastos a que den lugar en invierno las bajas temperaturas y en verano la sequía. Este caso es el corriente en Castilla, y siempre se pensó más en trasladar los ganados a otras regiones, aunque fuesen distantes, que en lograr forrajes para las épocas malas, dentro de la zona propia.

Los traslados temporales de la ganadería desde Castilla a Extremadura tenían su razón de ser cuando los pastos de esta última región costaban poco, ya que así se compensaban los inconvenientes del sistema, pero con los precios a que últimamente se cotizaban las dehesas—a veces hasta 125 pesetas por cabeza durante la temporada y no logrando más allá del 55 ó 60 por 100 de crías con relación al número de vacas—es preciso pensar en un cambio en la explotación ganadera.

En nuestro artículo anterior ya decíamos que, por razones diversas, en la zona cerealista había desaparecido completamente la ganadería lanar de muchos términos, perdiéndose con ella la fertilidad de las tierras y el ingreso más saneado del labrador al transformar en carne, lana y leche algunos forrajes, el aprovechamiento del rastrojo y la vegetación espontánea que hoy pierde.

En la zona ganadera el problema adolece del mis-

mo defecto, aunque invertido. Hay una independencia absoluta del ganado con todo lo que no sean los pastizales y praderas naturales, y así se ve influido en cada momento por las condiciones favorables o adversas del tiempo, pasando por épocas de abundancia excesiva y otras de hambre. El ganadero de la serranía rara vez explota una labor, y como los excelentes pastaderos de verano tienen una capacidad muy superior a lo que pueden mantener las praderas bajas con el aprovechamiento directo y el heno que se siega, hay que compensar el desequilibrio llevando los ganados a regiones que proporcionen pasto en el invierno.

En la serranía es fácil implantar pequeños regadíos para plantas forrajeras, como la remolacha, y cultivar con igual orientación los ya existentes, dedicados en su mayor parte a judías y patatas, por hortelanos que nada tienen que ver con la ganadería. Los secanos del valle, bien fertilizados con abundante estiércol, rendirían grandes cosechas y al mismo tiempo proporcionarían paja para los piensos, pero también estos secanos están cultivados por quienes careciendo de ganado aprovechan mal la paja y disponen de poco estiércol. Agrupando en esta forma la explotación de los pastizales con las zonas bajas, aun siendo el regadío de estas últimas 10 a 15 veces menor que la superficie de aquéllos, podría sostenerse muy bien la ganadería, sin más que los modestos traslados de la sierra al valle, que se hacen en el día sin fatiga ni perjuicio para el ganado.

Hay otras dos cuestiones fundamentales que modificar en estas explotaciones: poner las fincas de pasto en condiciones de que el ganado no tenga que estar siempre a la intemperie y elegir la raza más conveniente para la explotación.

En la mayor parte de las dehesas de pasto no existen locales adecuados para guardar el ganado durante las noches del invierno, con pesebres en los que consuma, sin estropearlo, el heno u otra ración suplementaria. En estas fincas, muy frecuentemente ex-

# DEL AGRO CASTELLANO



Toro típico de la raza de Piedrahita, de bonita cabeza, pero mala conformación general.



Pareja de vacas, en que se nota bien la mala conformación del medio posterior.



Vacas de labor del campo agropecuario de Avila, que, aun escogidas, denotan raza poco fina



Pradera del mismo campo, sembrada con semillas seleccionadas en la primavera anterior

plotadas en arrendamiento, con plazos cortos—no suelen pasar de los cinco años—, no puede hacer el colono por su cuenta estas mejoras costosas, por no encontrar en tan poco tiempo la compensación, y como tampoco el dueño quiere hacer el desembolso, porque aun en ese estado siempre tiene arrendatario, paga las consecuencias el ganado, que tiene que aguantar al raso noches largas, con temperaturas de 10 y 12 grados bajo cero, necesitando la mayor parte del alimento para resistir estas temperaturas, con lo que resulta consumido en pura pérdida. Si, como es frecuente, el alimento tampoco abunda en esta época, el ganado sale del invierno flaco y, viniendo bien la primavera, tarda mucho en reponerse, quedando por este hecho buen número de vacas sin cubrir; y la explotación ganadera en que no se cubran todos los años, por lo menos, el 95 por 100 de las vacas sementales, es explotación mal llevada, corriendo peligro de llegar a resultar antieconómica, porque siendo la cría su producto único, en este caso, la vaca que no la tiene es una carga.

Es general en estas zonas echar el heno al ganado en las mismas praderas en que pastan. El sistema es deplorable, pues resulta inevitable que lo pisen y lo ensucien con sus deyecciones, representando un tanto por ciento considerable el heno que por esta causa se desaprovecha.

No hay que olvidar que el ganado paga siempre muy crecidamente los desembolsos para la construcción de encerraderos adecuados, alcanzando los beneficios al propietario y al colono. En esta clase de fincas debiera obligarse al dueño a disponer los locales adecuados para la conveniente explotación o hacer los arriendos a muy largo plazo, para que las obras que ejecutase el colono tuvieran una amortización anual pequeña, con cargo, naturalmente, a la finca, en la que queda la construcción como mejora permanente.

Las praderas segables son, en general, excelentes, de pasto muy fino y productivas, pero no se las ayuda nada para lograr mayores producciones. El sistema seguido para formarlas es demasiado rudimentario, limitándose a extender los residuos de los heniles, que llevan semillas de plantas útiles, pero contienen en mayor cantidad las de malas hierbas, que por respetarlas el ganado granan más, seguramente. La formación es así más lenta que sembrando semillas seleccionadas, en mezclas de leguminosas y gramíneas adecuadas para cada lugar, pero compensa muy bien por el tiempo que se gana en llegar a la producción normal. En siembras hechas por nosotros en primavera hemos logrado segar la pradera en los primeros días de julio, dando ya mucho heno, con producción grande desde el segundo año.

Como en las praderas no se hace ninguna labor, se

forma una red tan apretada con las raíces que difícilmente penetra el agua cuando tiene el terreno alguna pendiente, y además se airea el suelo muy mal. Nosotros hacemos una labor muy buena con un regenerador potente, con espaciamiento en las cuchillas de 12 a 14 centímetros, arrastrado por la yunta de vacas, que corta las raíces, abonamos después y damos a continuación un riego cuyo efecto se conoce inmediatamente. El abonado en estas tierras graníticas se debe hacer poniendo en primer término el ácido fosfórico y la cal.

En las serranías castellanas el ganado vacuno tiene unas características destacadas, siendo quizá el más conocido el de las zonas de Barco y Piedrahita. Es de gran tamaño, llegando los toros a un peso extraordinario algunos ejemplares; en cebo pasan de los 800 kilos y se consideran con aptitudes de carne y trabajo.

En el ganado, las aptitudes deben ser bien definidas, y el nuestro no cumple con esta condición: el rendimiento en carne es escasísimo, siendo el hueso y la piel de gran peso. Los bueyes, mal conformados del medio posterior, no trabajan bien más de cuatro o cinco años, por recargarse de las patas, debido al peso excesivo que poseen. No se puede pensar en cambiarlos con frecuencia, porque no siempre en la doma salen buenos, y es difícil formar buenas parejas.

Este ganado es muy desigual entre los medios anterior y posterior. Para formar un kilo de carne necesitan más alimento que cualquier otra raza. Tiene la buena condición de ser dócil y dejarse manejar bien, pero en la misma forma se maneja el ganado morucho, ya muy frecuente en la sierra de Avila y Segovia, con una mayor rusticidad. Gusta menos por el tamaño, pero lo que hay que buscar son el mayor número de kilos de carne para un peso dado de alimento, aunque sea en dos animales en lugar de uno.

El ganado cerril hay el temor de que no ha de someterse fácilmente al régimen que indicamos de dormir en encerraderos, cuidándole con piensos. Esta idea hay que desecharla, porque tenemos la experiencia de ganado bravo, que si los primeros días se resiste a entrar en locales, necesita muy poco tiempo para convencerse de que allí lo pasa mejor, y espera con impaciencia la hora de entrar. Si además se le aísla de las demás reses para que no se molesten, el sistema resulta mejor, y con paja sólo y el pasto que encuentran, aunque sea poco, sale gordo del invierno, muy especialmente si se trata de ganado morucho. Cuando nos ocupemos en otro artículo de estos detalles diremos el régimen alimenticio completo y el coste y disposición de los locales, que son construcciones muy económicas.



Graciosa silueta del molino que eleva agua para riego en el Campo de Cartagena. Molino "San Pedro", Fuenteálamo (Murcia).  
(Foto Morales y Fraile.)

# Los molinos de viento

por Eladio MORALES Y FRAILE, Ingeniero agrónomo

Lo primero que nos preguntan los amigos que vienen a España para visitar nuestros molinos de viento es: ¿Dónde se pueden ver los molinos manchegos que Cervantes cita en su obra inmortal? Y siempre respondemos: "No sólo la Mancha contiene molinos de viento, aunque el renombre de los españoles se deba únicamente a la imaginaria aventura que tuvo lugar en tales campos, entre Don Quijote y los "treinta o poco más desafortunados gigantes a quienes pensó quitarles la vida".

El relato de Cervantes, que prueba la abundancia de molinos en aquel tiempo, pudiera referirse a Campo de Criptana, adonde existieron, según mis noticias, unos 27 molinos; hoy quedan cinco trabajando y otros cinco arruinados. Es idea corriente que los molinos hay que abandonarlos en cuanto aparecen las fábricas de harinas de moderna molturación; por nuestra parte creemos hay otros factores que no se tienen en cuenta. Si al molino de viento anticuado se le introducen algunas mejoras en su mecanismo, si a los bien conservados se les eximiera de impuestos y si se les otorgase alguna pequeña subvención o premio para estimularlos a mantenerlos en funcionamiento, no creo que tenga nada que envidiar el tosco molino de viento, ni entablar competencia con la

moderna fábrica de harinas, que desempeña misión diferente.

Pueden verse muchos molinos manchegos cuando se recorren en ferrocarril las llanuras que se extienden a partir de Aranjuez hasta Alcázar de San Juan, al viajero que atraviesa de Madrid a Sevilla. Se ven típicos molinos de torre troncocónica, de mampostería y cal al exterior bien enalada, destacando su airosa silueta en la cercana colina del pueblo próximo.

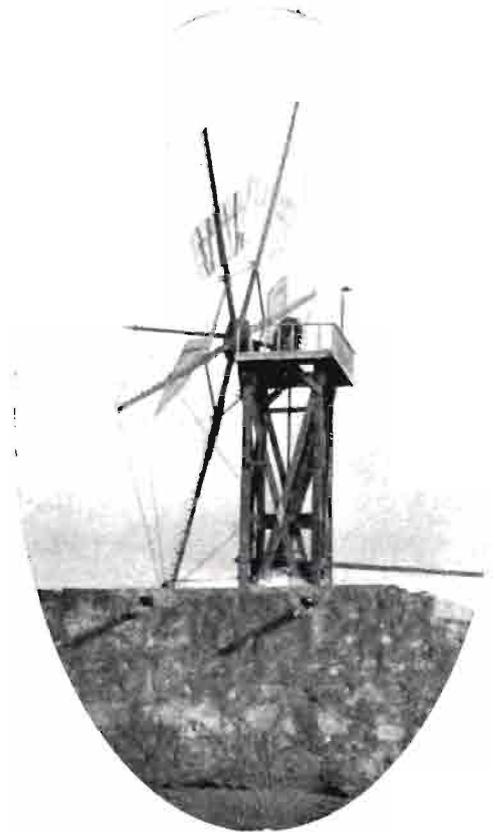
Hay molinos de viento hacia el Sur de España y también pueden verse desde el ferrocarril, cuando nos aproximamos a Cartagena, numerosos molinos, la mayor parte en movimiento, animando el paisaje con sus graciosas velas. En otros tiempos debieron funcionar más del centenar. La mayoría eleva agua de un pozo por medio de una cuerda o maroma sin fin tendida sobre una rueda de madera; esta gran rueda tiene su eje horizontal e imprime un movimiento de ascenso y descenso a la maroma, que lleva unos arcaduces que extraen el agua del pozo. Se trata de un mecanismo análogo a una noria. Cuando no hay viento se utiliza una noria, cuyo pozo comunica por una galería horizontal con el pozo del molino; esta noria es movida por una caballería.

En la costa de Levante, también en el Campo de



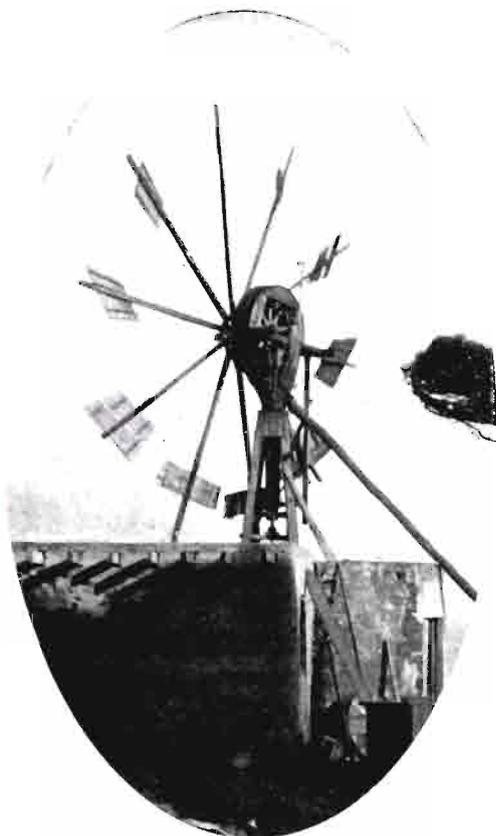
Uno de los molinos manchegos que para Don Quijote fueron "desaforados gigantes" y contra los que arremetió en singular batalla. Molino del Campo de Criptana dedicado principalmente a la molienda de piensos para el ganado.

(Foto Morales y Fraile.)



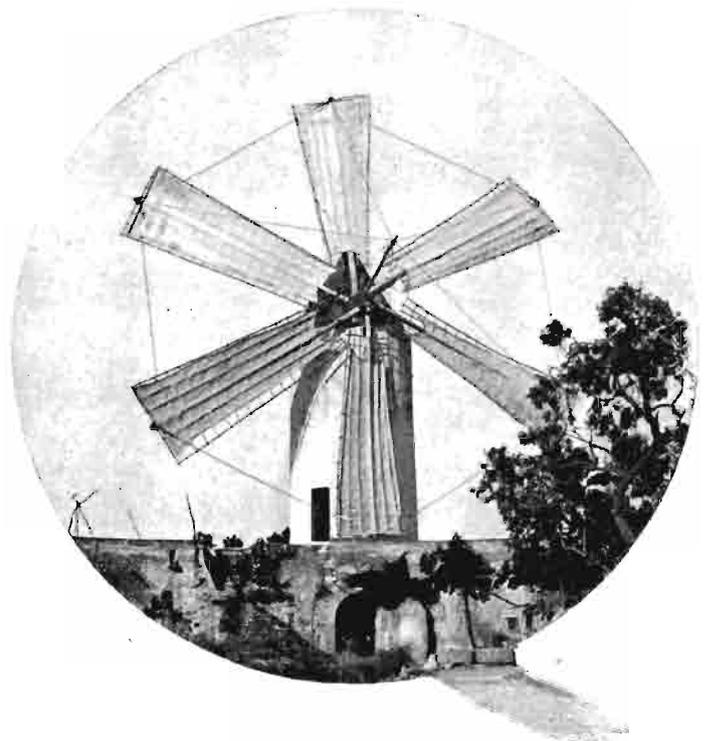
Molina de seis aspas y tableros variables, según la fuerza del viento, que muele el gofio de gran consumo entre la población modesta. La Oliva, Isla Fuerteventura (Canarias).

(Foto Morales y Fraile.)

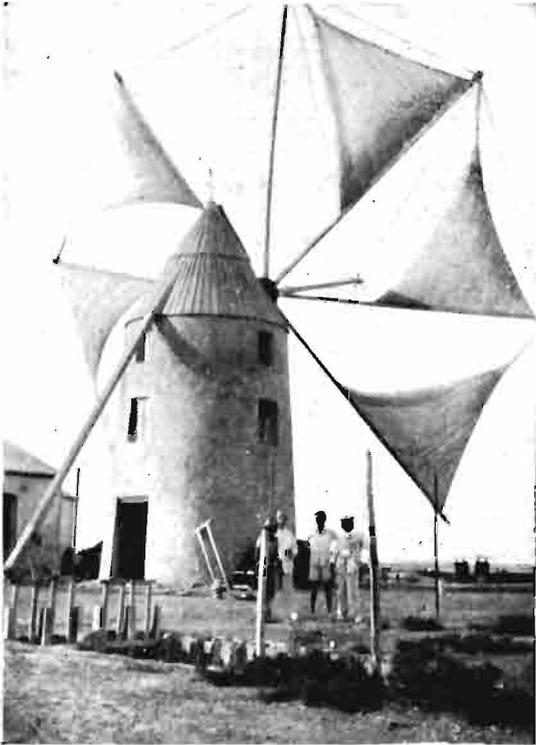


Molina que no teme al motor de explosión, es su sustituto en los días de escaso viento, y de esa manera el molinero atiende siempre a su clientela. Tigalate de Mazo, Isla la Palma (Canarias).

(Foto Morales y Fraile.)



Molino mallorquín típico (Islas Baleares).



En las salinas de San Pedro del Pinatar, este molino eleva el agua del mar, que evaporada, dejará la sal común. Tiene una caldera y una bomba que funcionan cuando el viento no tiene fuerza para mover el molino.  
(Foto Romero.)



Los molinos de América del Norte recuerdan el país del colono que lo construyó. El viejo molino Nantucket-Island, Massachusetts. Año 1746.  
(Foto Rex Wailes.)



El célebre molino de "Sans Souci", que no pudo expropiar Federico el Grande para ampliar su residencia de recreo, porque el molinero se acogió a las leyes del país.  
Potsdam, Berlín.  
(Foto Morales y Fraile.)



Uno de los muchos molinos que todavía se ven en Holanda, en el interior de las poblaciones; por ello tienen tanta altura.

Cartagena, hay otros muchos molinos que elevan el agua del mar a pequeñas balsas, donde por evaporación dejará los cristallitos de sal común para el consumo doméstico. Y todavía hay otros, en muy escaso número, que muelen granos para obtener harinas o piensos para el ganado.

Difieren poco en la forma exterior del molino manchego, si bien tienen velas o tableros en lugar de grandes aspas y velas, son de menor altura.

Hay molinos cerca de Almería, que antes sacaban agua, y en Vejer de la Frontera, de análogo tipo; éstos fueron descritos por el entusiasta conservador de molinos ingleses Mr. Rex Wailes después de su viaje a España (1). Obedecen a un tipo que pudiera llamarse costero, de pequeña altura, con velas y, en muchas ocasiones, situados en colinas. Mas al Oeste de España, en la provincia de Huelva, cerca de la frontera portuguesa, hemos visto molinos; en El Almendro y Villanueva de los Castillejos hay todavía 12 molinos que se arruinarán porque desde 1915 no trabajan. Y en las cercanías hubo muchos más molinos. Vemos, pues, que los molinos de viento abundaron en España no sólo en las altas mesetas del interior del país azotadas por fuertes vientos, sino también en las costas y sus alrededores.

En las Islas Baleares y Canarias tienen aún muchos molinos en pie.

En Baleares van desapareciendo rápidamente por la competencia del motor moderno. Se emplearon y usan para moler granos y elevar agua para riego.

En el archipiélago canario hay "molinos" y "molinas". Molino es el de tipo exterior análogo al manchego, y la molina (como molineta) tiene de obra de mampostería una pequeña base, rectangular o cilíndrica y techo plano, sobre la cual sobresale el castillete o armazón de madera que sostiene el mecanis-

mo encargado de recibir el impulso del viento. Tenemos un inventario bastante completo de los molinos y molinas que existen en Canarias; hay entre todas las islas unos 28 molinos y 30 molinas, en diferentes estados de conservación y uso. Abundan en Fuerteventura y Lanzarote.

El molino o molina canario se dedica casi exclusivamente a moler trigo, maíz o garbanzos tostados para obtener el "gofio", harina que constituye la base del alimento del campesino.

Al exterior varían algo los molinos con relación a

los manchegos; su torre tiene menos altura; en las aspas se ponen tableros en número variable, según la fuerza del viento, atornillados con roscas de madera. En las molinas hemos observado mayor diversidad: unas, con velas y tableros variables, y otras, sólo velas y sistemas mixtos de tableros y velas en número de aspas muy diferente.

Hemos encontrado los mayores perfeccionamientos en los molinos canarios; los hay con freno automático; el montaje, sobre ejes que giran en cojinetes de bolas; muchas piezas son metálicas; ocupan menos sitio los mecanismos, y suprimiendo rozamientos inútiles obtienen mayores rendimientos. Además, varios molinos disponen de un motor de explosión o bien eléctrico que permite asegurar la molienda en todo tiempos y atender,

por tanto, a la clientela aun en los días encalmados en que el viento no tiene fuerza para mover el molino.

\* \* \*

La primera vez que escribimos sobre esta cuestión, en 1928, combatíamos la idea corriente de competencia entre los motores modernos y el anticuado mecanismo del molino de viento; creíamos, y lo comprueban estos molinos canarios, que el moderno motor es un auxiliar del molino de viento, al cual hay que modernizar en su interior para aumentar su rendimiento.



Típico molino inglés, con su timón (rueda eoliana) para orientar automáticamente el molino según la dirección del viento. Molino Wellingore en el Condado de Lincoln.

(1) Windmills of Spain "The Listener", págs. 416-417. September. London, 1931.

Hay que ilustrar y estimular al molinero, facilitándole la modernización del mecanismo y suprimirle impuestos que tiendan a bajar el coste de la molturación.

\* \* \*

Los molinos de viento españoles, excepto la escasa iniciativa de sus propietarios, ningún beneficio han recibido hasta ahora de asociaciones protectoras.

Sólo algunos artículos periodísticos, de vez en cuando, para excitar a emprender una campaña en pro de la conservación de los molinos, de efectos más bien literarios que prácticos.

Varias veces nos hemos ocupado y escrito orientando en el sentido de restaurar los molinos, pero con el fin de devolverlos al agricultor como auxiliares de su industria.

Merced a nuestros frecuentes viajes por el país, vamos completando nuestra información, e incluso tenemos en proyecto crear una asociación protectora para los molinos españoles, a la que desearemos tan útil actuación como las ya existentes en otros países.

En Inglaterra, la "Society for the Protection of An-

cient Buildings", encargó a nuestro amigo el Ingeniero Rex Wailes, de la reconstrucción de los molinos más interesantes del país. Le acompañamos en una visita por la Mancha, y en repetidas ocasiones ha descrito sus impresiones sobre nuestros molinos de viento. Ha escrito varios libros e interesantes artículos sobre los molinos y su restauración.

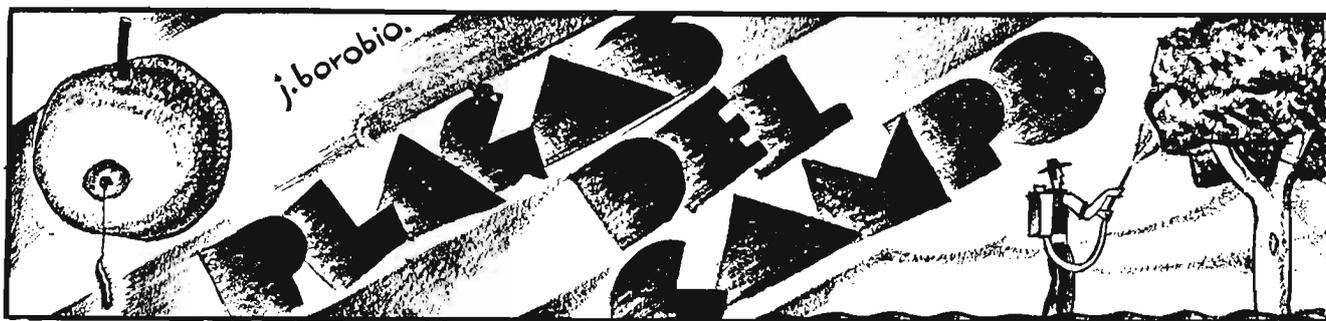
El célebre pintor Webstar, que también visitó España y vino a tomar apuntes de nuestros molinos, es el Vicepresidente de la "Société des Amis des Vieux Moulins", que con el doctor Helot se preocupa grandemente de la restauración y conservación de los molinos franceses.

En Holanda, nuestro amigo el señor Jan den Tex es el Secretario de la "De Hollandsche Molen", y viene realizando una interesante labor en beneficio de los molinos de su país. Esperamos poderle invitar a que pronuncie una conferencia, como ya hizo en Inglaterra, sobre los trabajos que se han efectuado en Holanda para conservar los típicos molinos.

Mantenemos relaciones con las personas entusiastas y asociaciones protectoras de Holanda, Francia e Inglaterra, y esperamos la oportunidad para llegar a organizar la Sociedad que necesitamos en España.



Molino de los alrededores de Abbeville (Picardía, Francia), que por su aspecto exterior se asemeja a nuestros clásicos molinos manchegos.



## El alacrán cebollero de las huertas

por José del CAÑIZO, Ingeniero agrónomo

El “grillo topo” o “alacrán cebollero” es una verdadera plaga de las huertas, cuyos cultivos sufren los daños de este voraz insecto, desesperación de los hortelanos, que le conocen con diversos nombres, según las comarcas. Se le llama “calluezo”, en Murcia; “tallarrós”, en Valencia; “cadell”, en Cataluña; “grillo real” o “alacrán cebollero”, en Castilla; etc.

### Costumbres del insecto

El “alacrán cebollero” vive en el suelo, donde abre galerías, como los topos, con sus robustas patas delanteras. Se desarrolla de preferencia en los terrenos frescos y bien estercolados, en los que encuentra en abundancia raíces tiernas, semillas, residuos vegetales y pequeños animales (lombrices, larvas de insectos) de que se alimenta. Aunque omnívoro, prefiere las partes subterráneas de algunas plantas, especialmente patatas, cebollas, zanahorias, etc.; en cambio rechaza otras, como las judías, aunque esté hambriento.

Aparte de lo que come, es también muy grande el daño que hace con las galerías que abre a flor de tierra en busca de alimento, en los semilleros y en la mayor parte de los cultivos de huerta, destrozando raíces y obligando en muchos casos a replantar repetidas veces.

Pasan el invierno aletargados, enterrados en el suelo a cierta profundidad—variable según el rigor del clima y la clase de tierra—para defenderse del frío y de la humedad o sequedad excesivas.

Al llegar la primavera, vuelven a la vida activa y, en abril o mayo, salen por las noches a la superficie del suelo para efectuar la unión sexual. Después de las lluvias o del riego abandonan también sus galerías, saliendo al exterior.

La luz débil les atrae, por lo que, en las noches de buen tiempo, no es raro encontrarlos en los caminos iluminados próximos a las huertas. También les atraen algunos olores, como el del vinagre.

Cuando encuentran un obstáculo, le rodean: al encontrar en su camino un surco, por ejemplo, en vez de atravesarlo le recorren largo trecho.

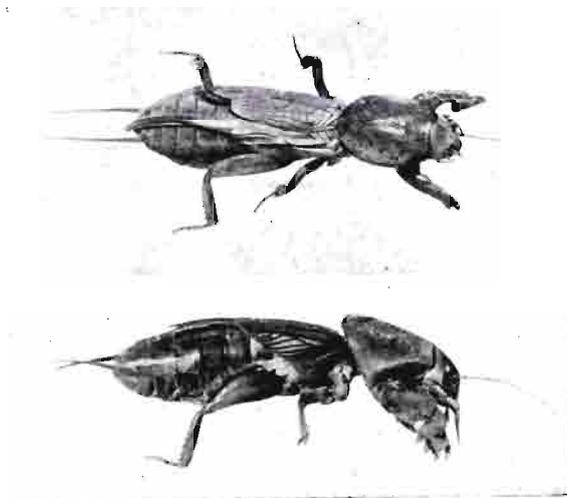
El “grillo topo” hace su nido, de preferencia, en el terreno no labrado—márgenes de acequias, caminos, parcelas incultas, etc.—, ensanchando su galería en una cámara de fondo llano, con las paredes endurecidas.

Los nidos se encuentran a una profundidad de unos 10 a 15 centímetros, por término medio (como máximo a 20), miden unos 5 centímetros de anchura por 3 ó 4 de profundidad, y cada uno contiene

de 200 a 300 huevos. Estos avivan unos quince días después de la puesta.

Las hembras ponen los huevecillos, generalmente, en el mes de mayo, y algo más tarde—en junio—en las comarcas frías. En las provincias mediterráneas se encuentran numerosas larvas a mediados de junio.

Los pequeños “cebolleros” viven juntos en el nido durante algunos días, alimentándose de raicillas y residuos vegetales. Después se dispersan por el terreno



El alacrán cebollero o grillo real abre galerías a flor de tierra con sus robustas patas delanteras, causando grandes daños en los cultivos de huerta.

en busca de alimento. Por lo común, hasta el otoño del año siguiente al de su nacimiento no llegan al estado adulto, pero el ciclo de su vida se acorta o alarga, según las condiciones de clima sean más o menos favorables o adversas.

Por la conformación y peso de su cuerpo, el "grillo real" vuela difícilmente. Camina y salta, pudiendo también dar vuelos cortos.

Interesa conocer las costumbres brevemente reseñadas para tenerlas en cuenta al tratar de combatir la plaga.

**Medios de lucha**

Son muy numerosos los que se han venido recomendando, a falta de uno verdaderamente práctico y seguro, que hoy parece haberse encontrado, por fin, en el empleo de los cebos envenenados.

Desde luego, y a pesar de su eficacia, hay que descartar el empleo del sulfuro de carbono, del cianuro de calcio y del paradiclorobenceno, a causa de su elevado coste.

Quedan como medios recomendables la destrucción de nidos, el empleo de trampas, los insecticidas líquidos y los cebos envenenados. Estos últimos, en particular los preparados con fluosilicato de bario, constituyen la última novedad en la lucha contra esta plaga, y merecen ser ensayados por su facilidad de aplicación y escaso coste.

**1.—Destrucción de nidos**

Un buen método de lucha, aunque sólo aplicable en pequeñas huertas, es la recogida de nidos, hecha antes de que aviven los huevos, cosa relativamente fácil en terreno bien labrado, porque en tales circunstancias el "calluezo", como antes se ha dicho, hace el



Los huevos tienen el tamaño de un cañamón. Abajo, cebolleros jóvenes desprovistos de alas.

nido en los ribazos o márgenes de los caminos y en las parcelas incultas.

La época conveniente para efectuar esta labor, es a últimos de mayo o mediados de junio. Antes de proceder a la cava, a 15 ó 20 centímetros de profundidad, convendrá hacer tanteos en los sitios indicados, para asegurarse de que ya han hecho la puesta.

Se procurará sacar los nidos enteros y, en los que se rompan, se recogerán los huevos mezclados con la tierra, para destruirlos por escalde o aplastamiento. Los nidos que tengan ya larvas se echarán en una lata u otro recipiente, para que los jóvenes "cebolleros" no puedan saltar.

**2.—Empleo de trampas**

Desde antiguo, suelen emplearse como taies, recipientes de hojalata o barro cocido, enterrados en los surcos hasta el borde, y en los que se echan vinagre aguado o serrín empapado del mismo líquido. Algunos alumbran con lámparas el surco o surcos donde han colocado las trampas.

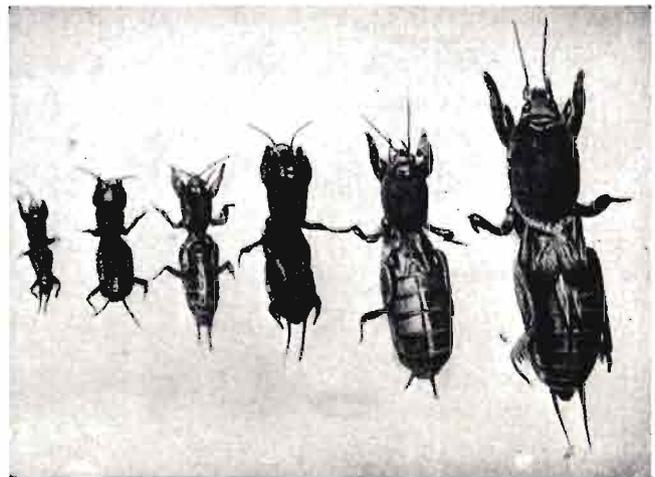
Este sistema puede dar buen resultado, pero requiere mucha paciencia, resultando, además, algo costoso en mano de obra.

Otro tanto puede decirse de los hoyos o zanjas rellenos de estiércol. Se cava en el terreno una zanja de un metro de larga por sesenta o setenta centímetros de ancha y un metro de hondura, que se llena con estiércol enterizo. Removiendo con frecuencia el estiércol, pueden destruirse muchos "cebolleros" atraídos por éste.

También da buenos resultados abrir estas zanjas en otoño, llenándolas de estiércol, a las que acuden a refugiarse los "calluezos". Dichas zanjas se abren entrado el invierno, para destruir los insectos allí refugiados.

**3.—Insecticidas líquidos**

Muy antiguo es el uso del aceite que, vertido en sus galerías, se adhiere al cuerpo del insecto y le asfixia. En cada agujero se vierte una cucharada de aceite—



El grillo topo de las huertas no alcanza el estado adulto hasta el segundo año.

de preferencia el empleado para engrasar máquinas—, echando a continuación bastante agua, hasta que rebose. El agua arrastra al aceite dentro de la galería y

obliga al "grillo topo" a salir, en busca de aire, embadurnándose con el aceite y muriendo al poco tiempo.



Nido de cebollero o calluezo. Por término medio contiene de 200 a 300 huevos, y en algunos casos se han contado en un solo nido más de 400.

La tarde anterior conviene dar un gradeo o labor ligera, para cerrar todas las bocas, con lo cual durante la noche abrirán los insectos nuevamente las que estén habitadas.

Más sencillo y práctico es el método seguido en los patatares de Murcia. A la entrada del agua de riego en el tablar, se va echando, con un porrón, un chorro fino de un insecticida preparado a base de Creolina, a razón de 5 litros por tahulla de 11 áreas (o sea 45 litros por hectárea). El agua debe alcanzar a lo alto del caballón, pero sin llegar a las matas, para evitar posibles quemaduras en las hojas.

#### 4.—Cebos envenenados

Es el método de lucha que en estos últimos años se recomienda como verdaderamente práctico, económico y eficaz, si se aplica en época oportuna y con el debido cuidado.

El cebo recomendado primeramente por el agrónomo italiano Malenotti, consistía en granos de arroz partidos, remojados en agua fría y espolvoreados con *fosfuro de cinc*. El arroz puede sustituirse por maíz triturado gruesamente. Para 100 partes, en peso, de arroz o maíz, se necesitan 25 partes de agua y cinco de fosfuro.

El grano envenenado se esparce, a voleo, sobre los campos invadidos por los cebolleros. *El cebo no debe quedar enterrado*, pues aunque se trata de insectos subterráneos, ya hemos dicho que por la noche salen al aire libre, sobre todo después de las lluvias o riegos.

La preparación del cebo debe hacerse echando el agua sobre los granos de arroz, no a la inversa, revolviendo bien para conseguir que todos queden hu-



Cebolleros jóvenes en el nido.

medicados por igual. Seguidamente se agrega el fosfuro espolvoreándole sobre los granos húmedos, al mismo tiempo que se remueve con una paleta para que se mezcle perfectamente, quedando cada grano rebozado por el fosfuro. Los granos deben quedar sueltos, no apelonados, y al final presentan un color gris de hierro uniforme.

No se debe poner el arroz en remojo, porque absorbería una cantidad excesiva de agua, con lo que se adhiere mal el polvo insecticida. Tampoco se debe calentar el agua, pues entonces los granos no quedan sueltos.

Para prolongar la eficacia del cebo—evitando que la lluvia lave los granos y arrastre el fosfuro, o que, por el contrario, el cebo se seque excesivamente—, puede emplearse, en vez de agua, cuatro partes de aceite de oliva, con el que se embadurnan los granos antes de añadir el fosfuro.

El fosfuro de cinc puede sustituirse por igual cantidad de *verde de París* (Acetoarsenito de cobre), preparándose el cebo de la misma manera. Ambos productos interesa que estén en polvo muy fino.

Estos cebos—que se encuentran ya preparados en el comercio—conviene emplearlos frescos, pues con el tiempo se secan o alteran, perdiendo eficacia. Se reparten a mano, a voleo, *at anochecer*. La cantidad necesaria, según Malenotti, es de unos 30 kilos por hectárea, cifra que, en muchos casos, será conveniente aumentar.

Conviene advertir que, tanto el cebo preparado con fosfuro de cinc, como el hecho con verde de París, no sólo son venenosos contra los insectos, sino también

para las gallinas y palomas que coman el grano o los "cebolleros" muertos.

Recientemente (1932), el mismo Malenotti, para salvar este inconveniente, ha sustituido en la fórmula anterior el fosforo de cinc por igual cantidad de *fluosilicato de bario*, que tiene la gran ventaja de *no ser venenoso para las aves domésticas*. Otra ventaja es que no se altera con el tiempo, como ocurre con el fosforo.

Para el buen éxito de los cebos, no es indiferente la época del año en que se apliquen. En los meses fríos ya hemos dicho que los "cebolleros" o "cañuezos" permanecen enterrados, a profundidad a veces de un metro, y no salen hasta la primavera.

El período de actividad dura desde abril a septiembre, aunque varía de una a otra localidad y aun de un año a otro. *Junio, julio y agosto son los meses más indicados par aplicar los cebos*. Debe evitarse hacer el tratamiento tanto en época de gran sequía como de lluvias abundantes.

*El cebo debe repartirse después de las labores, pa-*

*ra que esté el terreno removido, o mejor, después de un riego o de una lluvia.*

Generalmente, con una aplicación basta para diezmar la plaga, pero muchas veces conviene repetir el tratamiento pasados quince o veinte días.

Los resultados de los cebos, y en particular del *cebo al fluosilicato*—que, como se ha dicho, resulta preferible por no ser venenoso para las gallinas y palomas, ni para la caza—han sido comprobados en Italia, no sólo en experiencias de laboratorio, sino también en pleno campo por buen número de agricultores.

El efecto del cebo empieza a notarse a los pocos días, encontrándose los insectos muertos sobre el terreno.

En los tratamientos tardíos, de otoño, los "cebolleros" van a morir dentro de sus galerías y, además, entonces la acción del insecticida es más lenta, transcurriendo unos diez días desde el reparto del cebo hasta encontrar insectos muertos, en tanto que, en verano, se ven los cadáveres a los dos o tres días.



**Campesinas gallegas.** Cuadro de Juan Luis López

# CULTIVOS DE SECANO



## La siembra de cereales "a golpes"

por Juan DE ROS DE RAMIS, Ingeniero agrónomo

La siembra "a golpes", que es la más perfecta por permitir colocar la semilla en condiciones óptimas de separación y profundidad, no se aplica al gran cultivo cereal; y si se la conoce, en general, es solamente por sus aplicaciones al cultivo hortícola. Sin embargo, no es del todo desconocida su aplicación a tal cultivo, por emplearse este método de siembra en muchos trabajos experimentales de selección y cultivo, como también por entrar a formar parte de las operaciones típicas de algunos de los métodos de cultivo intensivo divulgados modernamente. Igualmente es corriente en algunas zonas de huerta sembrar de cereales, "a golpes", las parcelas desocupadas y los pequeños trozos que a veces quedan sobrantes en los extremos de los tableros. Lo que indudablemente ya no es tan sabido es que este método de siembra sea típico de algunas comarcas, y aunque poco extendido en España, tiene gran desarrollo en la India y China, justificado en estos países por la gran densidad de población. Es sistema preconizado por un publicista ruso, como procedimiento para obtener 50 quintales de trigo por hectárea.

Hemos tenido ocasión de comprobar la aplicación de este método de siembra, con carácter general, en dos zonas o núcleos de cultivo: uno, constituido por la comarca de la provincia de Gerona llamada "La Selva" y su limítrofe la del "Bajo Monseny" en la de Barcelona; y el otro, por parte de la comarca conocida por "La Segarra" y "El Panadés", ésta de la provincia de Barcelona y aquella en su parte perteneciente a la misma. En esta última comarca, o sea la del Panadés, que es genuinamente vitícola, están plantadas las viñas en líneas, ocupando en invierno los espacios entre las líneas algún cultivo intercalar, entre los cuales son muy corrientes los de ajos, esparceta y los cereales, estando estos últimos comúnmente sembrados por el método que nos ocupa (fotos 1 y 6).

Como en ambas zonas coexisten la siembra "a

voleo" y "a golpes", podremos, no sólo describir este último método de siembra con todas las modificaciones que su adopción introduce en las prácticas culturales, sino que podemos también establecer comparación entre los resultados obtenidos siguiendo uno u otro procedimiento. A este objeto, y para poder concretar mejor, nos limitaremos a estudiar solamente el cultivo del higo en el primero de los núcleos de cultivo antes citados.

El clima de "La Selva" y "Bajo Monseny" es frío y lluvioso en invierno, con lluvias de primavera y otoño bastante oportunas, pero algo seco en verano. Las tierras son arenosas, bastante pobres de elementos fertilizantes y muy escasas de cal; generalmente son tierras de ladera, niveladas imperfectamente, formando bancales que rara vez sobrepasan en extensión a una cuartera (36,7 a.).

Las tierras se siembran por años alternos de trigo o habas, seguidos de medio barbecho de verano. También es muy corriente alternar el trigo con nabos o trébol. Detrás de los nabos, que se acaban de arrancar en enero, se acostumbra poner maíz para grano, aunque muchos años se malogra por falta de humedad. Fuera de la alternativa se pone alfalfa, que dura siete u ocho años.

El terreno se prepara indistintamente para ambas clases de siembra con dos labores cruzadas de arado, la primera de las cuales acostumbra a darse con arado romano. El abonado de fondo se hace a base de estiércol, echando anualmente como tipo unas cuatro toneladas de estiércol de oveja por cuartera o cantidades mayores tratándose de estiércol vacuno, caballar o de basuras. Debido al elevado precio del estiércol de oveja, se acostumbra abonar alternativamente con estiércol y abono químico, del cual se echan 200 kilogramos de abono compuesto por cuartera. Cuando la siembra se hace a golpes, es muy corriente mezclar el abono químico con la semilla, o sea que se practica el "pralinage" o garrapiñado de

la semilla; además, como muchas veces, especialmente si está bajo de precio, se emplea el nitrato en esta operación, resulta aplicado en parte, e inconscientemente, el sistema Gibertini, base de la "batalla del grano" en Italia. En primavera se suele abonar de cobertera, empleando 50 kilogramos de nitrato por cuartera.

Los instrumentos que se emplean para sembrar "a golpes" son azadillas simples, dobles o triples, como las marcadas respectivamente con los números 1 a 6 en la foto 2; o unas palitas, que llaman "polots", marcadas en la misma con los números 8, 9 y 10.

Estos últimos instrumentos son los más típicos, y sus dimensiones y formas son variables. Se observa cierta relación entre la forma del hierro y la clase de la tierra en que se emplean; así, en las tierras fuertes, el hierro es más estrecho y puntiagudo, y en las arenosas es más ancho y muchas veces con una de sus esquinas superiores dobladas.

Prescindiremos de la descripción de la manera de operar con las azadillas, por ser de sobra conocida.

Las palitas se cogen con la mano derecha, de manera que el dedo índice quede sobre el vástago y en su misma dirección, para facilitar lo cual ya tienen la muletilla asimétrica. El obrero, que avanza de frente (foto 3) y lleva a un tiempo dos líneas o incluso tres, clava verticalmente la palita, imprimiéndole al mismo tiempo un ligero movimiento de rotación hacia la derecha, con lo cual, y ayudado por la forma especial ya dicha del hierro, queda abierto un espacio en que echa con la mano izquierda ocho o nueve semillas que va tomando a puñados de un zurrón que lleva terciado convenientemente. Al retirar la palita ya queda la semilla algo enterrada, pero siempre es necesario acabar de enterrarla y alisar el terreno con un rastrillo como el marcado con el número 7 en la foto 2.

Para sembrar a voleo una cuartera superficial de terreno se emplea la medida de una cuartera (75 l.) de semilla, o sean 2 hl. por hectárea y sólo 8 cuarteras (1 cuartera = 12 cuarterones), o sean 1,37 hectolitros por hectárea, cuando la siembra es "a golpes". En cambio, mientras un obrero siembra a voleo una cuartera en una hora, para hacerlo a golpes emplea cuatro jornales, tanto si opera con azadilla como con palita.

Debido a las condiciones ya indicadas de clima y suelo, el desarrollo foliar del trigo en invierno es lento, y sería ahogado por las malas hierbas si no se diesen las oportunas escardas. En los trigales sembrados a voleo sólo se acostumbra a dar una labor de escarda, mientras que en los sembrados a golpes se les dan por lo menos dos; además, por la manera como vegetan, formando matas (fotos 5 y 6), es posible dárselas con mayor perfección, de manera que más que escardas son verdaderas entrecavas. Es muy posible que en este hecho estribe una de las princi-



**Instrumentos empleados en la siembra a golpes**

1, 3, 6, azadillas adaptadas a terrenos sueltos; 2, azadilla para terrenos fuertes y pedregosos; 4, 5, azadillas doble y triple; 7, rastrillo para alisar el terreno; 8, palita adaptada a terreno fuerte; 9, ídem id. a terreno suave; 10, ídem con muletilla para operario zurdo.



**Un sembrado en primavera**

**Un aspecto del Panadés con la viña en líneas y los interlíneos ocupados por cereales**





Manera de sembrar



Cereal a golpes, asociado con viña. En el primer término se ven claramente las matas

Una siembra durante el invierno; se ven claramente las matas



pales ventajas de este método de siembra, como lo corrobora indirectamente el hecho observado de que las parcelas sembradas a golpes, en que se han descuidado las escardas, rinden menos aún que las siembras ordinarias en condiciones análogas.

La siega de los trigos sembrados a voleo se hace con guadaña, segando un obrero por término medio 18 áreas (media cuartera) por jornada. Las mieses sembradas a golpes hay que segarlas forzosamente con hoz, por quedar sus matas mucho más ralas, empleándose por cuartera superficial cuatro jornales, que acostumbran a ser de mujer.

Las producciones normales en las siembras a voleo son de ocho a nueve cuarteras de grano por cuartera, o sean 18 hl. por hectárea; y en las efectuadas a golpes, de unas 12 cuarteras, o sean 25 hl. por hectárea.

Podemos, con todo lo dicho, establecer unas cuentas comparativas que nos permitan juzgar de la bondad del procedimiento, en las condiciones de la comarca estudiada. Téngase en cuenta, para juzgar de su exactitud, que a las dificultades inherentes a todos los estudios de esta clase se unen en el presente las de determinar con exactitud los tiempos empleados en la diversas operaciones, que se hacen, en la mayoría de los casos, a ratos sueltos y sin el concurso de mano de obra asalariada. Creemos, sin embargo, que reflejan lo suficiente exactamente la realidad, y más tratándose sólo de una comparación.

GASTOS	A voleo.	A golpes.
<b>Labores preparatorias:</b>		
Dos jornales de caballería para las dos labores ... ..	40,—	40,—
<b>Abonado de fondo:</b>		
Dos toneladas de estiércol (mitad del abonado)... ..	30,—	30,—
Un jornal esparcirlo... ..	7,—	7,—
100 kilogramos abono compuesto (mitad del abonado).	20,—	20,—
Hora y media para volearlo...	1,30	
	58,30	57,—
<b>Siembra:</b>		
Una cuartera de semilla ... ..	35,—	
Ocho cuartanes idem... ..		23,35
Una hora para la siembra a voleo... ..	0,90	
Cuatro jornales para sembrar a golpes ... ..		28,—
Hora y media de caballería para cubrir... ..	3,70	
	39,60	51,35
<b>Cuidados culturales:</b>		
50 kilogramos de nitrato en cobertera... ..	22,—	22,—
Dos horas para esparcirlo... ..	1,75	1,75
Diez y seis jornales de mujer para escardar trigo sembrado a voleo... ..	64,—	
Ocho idem id. para entrecavar idem id. a golpes ... ..		32,—
	87,75	55,75
<b>Recolección:</b>		
Dos jornales de segar con guadaña... ..	30,—	
Cuatro jornales de mujer de segar con hoz ... ..		35,—

Trilla a máquina, a 4,50 pesetas la cuartera... ..	38,25	54,—
Medio jornal de caballería de acarreo a la era... ..	10,—	10,—
	78,25	99,—
Totales... ..	303,90	303,10

**INGRESOS**

8,50 cuarteras de trigo, a 29 pesetas... ..	245,—	
12 cuarteras de trigo, a 29 pesetas... ..		348,—
30 quintales (de 40 kgs.) de paja, a 2,50 pesetas... ..	75,—	75,—
	320,—	423,—
Totales ... ..		

Resulta que, prescindiendo de las otras plantas que entran en la alternativa, el cultivo del trigo sembrado a golpes asegura un beneficio, mientras que practicándola a voleo resulta ruinoso, ya que el beneficio bruto resultante de 18,10 pesetas no basta a cubrir los gastos generales y de amortización, interés y seguro de los capitales empleados y ni siquiera la renta

de la tierra, que en la mayoría de los casos es un gasto directo de unas 50 pesetas por cuartera, por tratarse de tierras llevadas en arrendamiento.

La mejor prueba de que resulta remunerador el empleo de este método de siembra es el hecho indiscutible de que haya arraigado en la costumbre local y sea el que practican los agricultores más cuidadosos de la comarca.

Nos ha guiado principalmente en la redacción de estas notas el deseo de dar a conocer un método tradicional y nuestro, que contiene en sí muchos de los perfeccionamientos de los modernos métodos extranjeros y constituye un conjunto de prácticas perfectamente adaptadas a las condiciones locales, fruto de la experiencia y observaciones de los solos agricultores, sin ninguna ingerencia o consejo extraño. No creemos que este método de cultivo tenga actualmente grandes probabilidades de extenderse fuera de su actual zona de difusión; es, sin embargo, digno de ser tenido en cuenta y ensayado en zonas agrícolas de condiciones análogas a la estudiada.

A R B O R I C U L T U R A

E L E U C A L I P T O

por Julian GIL MONTERO

El cultivo del eucalipto ha pasado en España por alternativas que parecían impuestas por pasajeros caprichos de la moda. Unas veces se exageraron sus propiedades y otras se le relegó al olvido hasta el punto de no saber qué hacer con él los que habían intensificado con entusiasmo su cultivo. Faltaba una orientación técnica, basada en un perfecto estudio de sus propiedades para lograr un eficaz aprovechamiento de esta planta y a ello va llegándose merced a diversos estudios y experimentos.

El eucalipto, que había sido descubierto en 1788 por el botánico francés L'Heritier, fué introducido en España en 1847 por el catedrático don Mariano de la Paz Graells, que lo cultivó en el Botánico de Madrid y, coincidiendo con una campaña de Prensa, envió semillas a distintas provincias, logrando que se cultivara en Andalucía y Levante para extenderse pronto a otros puntos, cultivándose hoy en Vizcaya, Santander y Asturias con verdadera abundancia. Las especies más cultivadas en nuestro país son la *amygdalina*, de grato aroma y que llega a alcanzar dimensiones extraordinarias, resistiendo temperaturas de 9° y 10° bajo cero; el *globulus*, que en los países mediterráneos alcanza en nueve o diez años una altura

de veinte metros, y otras especies menos cultivadas, que se caracterizan todas ellas por su rápido crecimiento y pocas exigencias en cuanto a la composición del suelo, pues sólo exigen humedad y terreno profundo, si bien son pocas las especies que, como la citada, resisten temperaturas inferiores a cero.

Tiene, sin embargo, numerosas aplicaciones, por la dureza y elasticidad de sus maderas, su fácil exfoliación y las múltiples sustancias que pueden extraerse de sus "hojas", cortezas, troncos y raíces. Crece de manera tan extraordinaria que la especie *globulus* se eleva de uno a cinco metros por año, y, en general, puede asegurarse que estos árboles a los ocho años tienen igual valor que un pino a los veinte, por lo que en cinco o seis años pueden formarse bosques que no podrían lograrse con pinos hasta un plazo cinco veces mayor, lo que hace el eucalipto utilísimo en repoblaciones forestales rápidas, cuando es preciso, mediante una restauración de especies arbóreas, consolidar terrenos esterilizados por una tala impropia. Y favorece este empleo del eucalipto lo sencillísimo de su multiplicación, por la facilidad con que brota de cepa aun cortados los árboles.

En los parques y jardines no ha sido nunca bien

acogido por su aspecto poco ornamental. Troncos altísimos, ramaje desigual y "hojas" escasas hacen que dé poca sombra y, aunque sus emanaciones embalsaman el ambiente, es poco grato, en general, el aspecto de estos árboles cuya ramificación no empieza hasta varios metros de altura. La madera, que es muy barata y de extraordinaria duración porque las esencias que posee la hacen prácticamente imputrescible, puede ser utilizada a los ocho años; a los diez, el árbol alcanza diámetros de treinta a cuarenta centímetros y permite obtener vigas de veinte metros, y a los doce puede dedicarse a la obtención de celulosa, para lo cual se usan cada vez más las maderas jóvenes. Las condiciones de resistencia a la humedad, su densidad, dureza, incorruptibilidad y duración permiten utilizar la madera de eucalipto en traviesas de ferrocarril, construcciones navales y para carruajes; en trabajos de ebanistería es preciosa por prestarse a un fino pulimento con sólo que se tenga cuidado al efectuar la corta, para evitar que se abra o retuerza y emplearla bien seca, lo que se logra a los cuatro años de cortada, habiendo especies que compiten con la caoba, como el *eucalyptus marginata*, llamado caoba de Australia. La especie *Karri* reúne admirables condiciones para postes de líneas telefónicas y eléctricas, donde no puede emplearse el *globulus* por las deformaciones de giro que sufre.

Pero las aplicaciones de la madera de eucalipto no eran suficientes para justificar la intensificación de su cultivo como especie maderable. No era bastante, tampoco, extraer sus esencias y diversos productos medicinales, y para la industria química resultaba complicado y costoso su aprovechamiento. Mas las posibilidades industriales derivadas de su empleo como combustible en gasógenos para producir el llamado "gas de los bosques" o forestal, y sobre todo en la obtención de la celulosa, de tantas y tan variadas

aplicaciones, han acabado de completar su importancia, y hoy, tanto en el aspecto puramente forestal como en el del aprovechamiento industrial de sus maderas y diferentes productos químicos, la plantación de eucalipto es de gran interés, habiéndose manifestado en el II Congreso Nacional de la Madera e Industrias derivadas, celebrado recientemente en Madrid, la conveniencia de recomendar a los propietarios de montes y al Estado la plantación del árbol que nos ocupa.

Para dar una aplicación racional a esta planta—que no deberá olvidarse al emprender la amplia repoblación forestal que el suelo español necesita—hay que utilizar todos los productos y subproductos que puedan obtenerse de un aprovechamiento integral, decidiendo, según sus particulares propiedades, las maderas a construcción, ebanistería, gas forestal, celulosa o esencia. Ello permitirá disponer de un carburante utilísimo, aprovechando trozos de madera, ramas, "hojas", cortezas, etc., mientras se dedican los más adecuados a la obtención de las distintas clases de celulosa. En las explotaciones forestales puede producirse energía aplicable a ellas y a la agricultura, aplicando al transporte de las maderas sus propios residuos como alimento para los motores de los vehículos en que hayan de transportarse, valorizando así productos forestales hoy inaprovechados. Y si, en combinación con estas explotaciones, se extrajeran las distintas sustancias químicas del eucalipto y los innumerables productos que se derivan de la destilación seca de la madera, esta combinación de aprovechamientos conduciría al desarrollo de industrias apenas cultivadas hoy en España y que, redimiéndonos de la necesidad de hacer importaciones ruinosas, nos llevarían a un rápido y admirable desarrollo industrial.



**OLIVO Y ACEITE**

# Adulteración del aceite natural de oliva con el de orujo

por C. ALVAREZ ULLAN

El aceite de oliva natural se extrae de la aceituna por presión u otros medios físicos que permiten separarlo del resto de la pulpa del fruto, sin empleo de ninguna sustancia intermedia. Esta pulpa prensada que contiene, aun después de haber extraído el aceite, una cierta cantidad del mismo que no ha sido posible eliminar por los métodos corrientes, constituye el orujo.

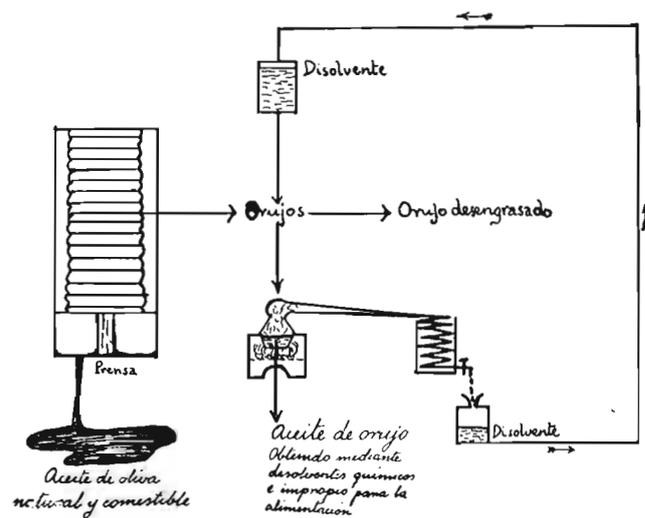
Para extraer estos restos de aceite se recurre al empleo de los disolventes químicos. Estos líquidos de diversa naturaleza (sulfuro de carbono, tricloroetileno, bencina, etc.) tienen la propiedad de disolver las grasas. Para extraerlas se trata el orujo por el disolvente, y una vez que se ha disuelto la grasa se separa del residuo y se recupera el disolvente por destilación. De este modo se obtiene el aceite de orujo que puede luego someterse a diferentes métodos de refinación para hacerlo pasar como aceite comestible.

Por muchos investigadores se ha tratado de encontrar un procedimiento de análisis que permita descubrir la presencia de los aceites de orujo, hasta un límite establecido, en los aceites de oliva naturales o refinados. El problema no sería de difícil solución investigando las trazas del disolvente empleado en la extracción; pero si el aceite de orujo ha sido refinado y éste es el caso general, el sistema no tiene eficacia y hay que recurrir a otras consideraciones que constituyen la clave de los procedimientos, muchos de ellos aún no publicados.

En España se han realizado dos concursos internacionales para encontrar el método seguro que permita descubrir los aceites de orujo con la garantía de un límite dado por ciento, en sus mezclas con los aceites naturales, y al objeto de proceder a dar efectividad a la ley que prohíbe el empleo de éstos en la alimentación. Porque es el caso que el empleo de los aceites de orujo en usos alimenticios está prohibido por la Ley, según el decreto del 8 de junio de 1926 (*Gaceta del 9*), que define en el artículo primero lo que ha de ser el aceite de oliva, declarando en el art. 2.º a dicho aceite de oliva, como único aceite comestible para la exportación. En el art. 5.º, A), 1.º, a) y b), establece las condiciones que han de reunir los aceites de oliva respecto a su acidez para ser destinados a usos alimenticios, y en c) se hace la diferenciación diciendo:

“Aceites de orujo, destinados a aplicaciones industriales”. Queda, pues, demostrado que el legislador ha prohibido el empleo de los aceites de orujo para usos alimenticios; sin embargo, con el objeto de escapar a la Ley, se alega que no existe un procedimiento que permita afirmar haya aceite de orujo donde lo hubiere, y es el caso notable que lo que se ha hecho hasta ahora para poner esto en claro parece dar la razón al adulterador, que entretanto continúa con sus prácticas.

El aceite, como todos los alimentos naturales, está



Esquema de la elaboración del aceite de orujo

sometido a la variación bajo el influjo de los más diversos factores: terrenos, abonos, cuidados culturales, variedades del olivo, clima, método de extracción, etcétera, de cuyas causas resulta una composición muy diversa hasta el punto que, en algunos casos, se encuentran, en ciertos aceites, sustancias que ordinariamente no contiene el aceite de oliva; así, hay aceites de oliva que dan la reacción del aceite de sésamo, del de cacahuet, de la resina, etc. No aseguraremos de momento, según esto, que no pueda encontrarse en una determinada localidad o correspondiendo a la cosecha de un año en que las condiciones climatológicas hayan sido excepcionales, un aceite de oliva con el cual fracase un determinado método analítico; por eso no es posible encontrar un procedimiento infalible, dentro

de los conocimientos químicos de esta época, que nos permita reconocer las mezclas de aceites de orujo con los de oliva, fuera de un límite dado, y aun haciendo la suposición de que se descubriese el procedimiento, al día siguiente se encontraría el método industrial que permitiese despistarlo. Tenemos de esto un ejemplo: cuando se encontró el medio de diferenciar los aceites refinados de los naturales con la lámpara de cuarzo (luz de Wood o rayos ultravioletas filtrados), seguidamente se descubrió que, agregando al aceite refinado una pequeña cantidad de clorofila (infusiones alcohólicas de ortigas o espinacas), se comportaba a la lámpara de cuarzo del mismo modo que el aceite natural. Pero, ¿es que por esto no se va a combatir el fraude? De ningún modo; no es menos difícil dictaminar ciertos casos de aguado en la leche, de aguado y alcoholizado en los vinos, de azúcares en leches condensadas, etc., y, sin embargo, todo esto está prohibido y se persigue continuamente y se sanciona, a pesar de que *el falsificador también ensaya y recurre a los químicos especialistas para que engañen a los químicos analistas*. ¿Y por qué, no existiendo recetas que descubran infaliblemente estos fraudes, se dictamina y castiga? Sencillamente porque el dictamen químico no se basa en una reacción ni en un procedimiento, sino en una serie de consecuencias que se deducen de la interpretación de un análisis en el que han tenido que hacerse numerosas determinaciones, aplicando diversos métodos o procedimientos, siguiendo un determinado sistema, en el que no puede estar ausente la iniciativa personal, producto de la práctica y de la ciencia fundamental previamente adquirida.

Nuestro problema está, creemos, prácticamente, resuelto en el mismo plano que los problemas bromatológicos citados. Los trabajos de investigación conocidos así lo acreditan. En último caso, el industrial que no mezcle, puede sin duda estar tranquilo, pues aun en el caso poco probable de que pueda ser víctima de un dictamen equivocado, como siempre se toman oficialmente tres muestras para el análisis, una de ellas, que queda en poder del interesado, puede servirle para que pueda recabar el derecho de realizar un análisis contradictorio por un técnico que él puede nombrar al efecto, y aun hay otra muestra para realizar otro análisis por un tercer técnico nombrado por la autoridad competente, en el caso en que los dos primeros no estén de acuerdo. Es muy difícil, por tanto,

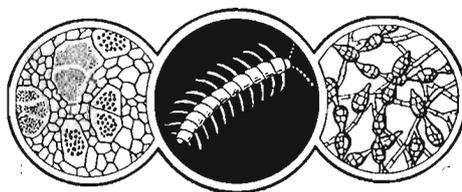
que se aplique una sanción injusta cuando el afectado por ella sabe utilizar todos los beneficios de la Ley.

¿Qué queda por hacer en el camino de la técnica? Mucho y muy variado. Por lo pronto, hay que recorrer el que ya se ha andado en el estudio de otros alimentos. En los aceites sabemos que en su composición entran determinados ácidos grasos y glicerina, más la parte insaponificable; pero sólo tenemos escasos conocimientos respecto al reparto de dichos ácidos grasos en la glicerina; esto es, la constitución de los glicéridos que tanto ha de influir en las características peculiares que dan fisonomía propia a las grasas, ya que sabemos que hay glicéridos específicos de determinados aceites.

El conocimiento de la naturaleza de los alcoholes, hidrocarburos, vitasterinas y otras sustancias que forman la parte insaponificable es también no menos interesante.

En el caso de los vinos tenemos un conocimiento bastante completo de su composición; sin embargo, ésta varía tanto con la cosecha, que cuando ha llovido mucho los vinos son más aguados, y en las zonas frías son más ácidos y menos alcohólicos; así, habiendo en España gran diversidad de climas naturales, se dan por esta causa vinos de composición muy diversa, hasta el punto que mientras que en Andalucía los hay de 15 y 16 grados de alcohol, en Galicia son corrientes los vinos de ocho grados. Cosas análogas pueden ocurrir en la composición de los aceites.

Conocido es el caso del ácido benzoico que se encuentra en los vinos naturales en pequeña cantidad; sin embargo, está prohibido su empleo como antiséptico y se castiga cuando puede demostrarse que ha sido agregado. También está prohibido el empleo de mostos o jarabes de frutas, como los jarabes de higos, que contienen un gran número de vinos dulces españoles (Málaga, Moscatel, etc.), y en los casos en que esta adulteración puede demostrarse, es aplicada la Ley, a pesar de ser un problema analítico que aún no está resuelto, por presentar grandes dificultades, y siempre el industrial puede defenderse nombrando un químico para el análisis contradictorio; no veo, pues, dificultad de que la Ley se aplique al caso de los aceites, ya que el problema está suficientemente debatido y no ha de adelantar más en algún tiempo, pues las investigaciones científicas que precisan realizarse para llegar a un conocimiento completo del problema no pueden ser fruto de la improvisación.





LA LEY SECA EN LOS ESTADOS UNIDOS

# Perspectivas de revocación

Sabido es que a fines de febrero del año en curso, cuando se habían perdido las esperanzas de que el Parlamento que terminaba su mandato el 4 de marzo votara nuevamente sobre la revocación de la prohibición, consiguieron los partidarios de la abolición llevar ante el Congreso y el Senado de Washington la ley que deberá convertirse en la Enmienda 21 de la Constitución, y que a su vez revoca la célebre Enmienda 18 que nos ha tenido cerrado el mercado de los Estados Unidos durante tantos años. Efectivamente, la citada ley fué aprobada, tanto por el Congreso como por el Senado, por más de las dos terceras partes de votos necesarios, por tratarse, como queda dicho, de una enmienda a la Constitución de los Estados Unidos.

Al día siguiente de su aprobación en las Cámaras fué enviada, por el Gobierno de Washington, a los Gobernadores de los 48 Estados la repetida ley, que necesita ser ratificada por 36, o sea las tres cuartas partes de los Estados.

El día en que el Estado número 36 vote la ratificación entrará la Enmienda 21 en vigor y quedará revocada la Enmienda 18.

Como es natural, la batalla entre "mojados y secos" se ha lle-

vado ahora a los Estados, y los partidarios de la prohibición están valiéndose de cuantos medios pueden disponer para tratar de evitar la revocación de los 36 Estados necesarios. A medida que el cerco se va cerrando, los secos van acumulando todas sus baterías en los últimos puntos que ellos estiman débiles, pues no abandonan la batalla.

Hasta hoy han aprobado la revocación los siguientes Estados: New York, Michigan, Wisconsin, Rhode Island, Wyoming, New Jersey, Delaware y Nevada.

El día 5 del actual han debido votar en Illinois, cuya capital es Chicago, y se tiene descontada la victoria de los mojados.

Los que ya han votado y los que tienen fijado el día en que las elecciones habrán de celebrarse suman 30 Estados, es decir, que aun ni tan siquiera han señalado la fecha de votación los 36 Estados que se necesitan para la revocación, y además es preciso tener en cuenta que no todos los Estados que ya han acordado la fecha de la elección, en los próximos meses, son mojados.

Para mejor comprensión, calificamos a continuación, en cinco grupos, a los 48 Estados, según las últimas noticias recibidas:

**MOJADOS**

- |                |               |
|----------------|---------------|
| Arizona.       | Michigan.     |
| California.    | Montana.      |
| Connecticut.   | New Jersey.   |
| Delaware.      | New York.     |
| Illinois.      | Nevada.       |
| Indiana.       | Pensylvania.  |
| Louisiana.     | Rhode Island. |
| Massachussets. | Washington.   |
| Maryland.      | Wisconsin.    |
| Missouri.      | Wyoming.      |

**GRANDES PROBABILIDADES**

- |            |             |
|------------|-------------|
| Colorado.  | New México. |
| Florida.   | Ohio.       |
| Minnesota. | Oregón.     |

**DUDOSOS**

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| Alabama.     | Nebraska.       |
| Georgia.     | South Carolina. |
| Idaho.       | Tennessee.      |
| Mississippi. | Utah.           |

**BUENAS ESPERANZAS**

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| Iowa.           | South Dakota.  |
| Kentucky.       | Texas.         |
| Maine.          | Vermont.       |
| New Hampshire.  | Virginia.      |
| North Carolina. | West Virginia. |
| North Dakota.   |                |

**SECOS**

- |           |           |
|-----------|-----------|
| Arkansas. | Oklahoma. |
| Kansas.   |           |

Como factor favorable para la pronta y total revocación de la prohibición se señala el compromiso que contrajo el partido de-

mócrata, que en la actualidad está en el poder, durante la campaña electoral, en el curso de la cual abogaron los candidatos de dicho partido por la revocación total de la prohibición y el partido deberá cumplir ese compromiso contraindicado con la opinión pública.

Tanto es así, que se esperaba que el Presidente Roosevelt, antes de las votaciones que han tenido lugar el 5 y el 6 del actual en Illinois y en Indiana, respectivamente, habría de apelar directamente a la opinión pública para conseguir que los Estados que aún no lo han hecho fijaran las fechas de la elección; pero los grandes problemas que se presentan a su consideración y estudio no le han permitido seguir las indicaciones de los dirigentes del partido demócrata.

En vista de ello, se cree que esa declaración presidencial tendrá lugar antes del 11 de julio, en que se celebrará la votación en un Estado de los dudosos, en Alabama, y que en ella el Presidente también se referirá a la parte fiscal que la revocación de la prohibición lleva consigo.

En efecto, según cálculos que se estiman conservadores, se espera que entre derechos de Aduana e impuestos internos del Gobierno federal, de los Estados y de los Municipios, los vinos y li-

cores soportarán una carga de 300 ó 400 millones de dólares, de los cuales no menos de 250 millones de dólares irán a parar a las arcas del Gobierno federal, con lo cual éste podrá pagar los intereses y amortización del gigantesco empréstito de tres mil millones de dólares, que habrán de aplicarse a obras públicas para solucionar el problema de los parados y para fomento de la riqueza del país.

Este factor económico se estima como decisivo en la lucha entablada y se asegura que la victoria deberá ser de los húmedos antes de que finalice 1933; pero nada puede asegurarse hasta que el Estado número 36 haya votado en sentido afirmativo la revocación.

De todos modos, dadas las grandes probabilidades que presagian el fin de la prohibición, creemos que nuestro Gobierno no debe dejar transcurrir ni un solo día sin entablar las negociaciones con el Gobierno de los Estados Unidos para la celebración de un nuevo tratado de comercio.

Tenemos noticias que el nuevo Embajador de los Estados Unidos, recién llegado a Madrid, trae instrucciones de ocuparse de este asunto sin demora; sabemos que ya está al habla con las casas americanas establecidas en España (sobre todo en Barcelona) y

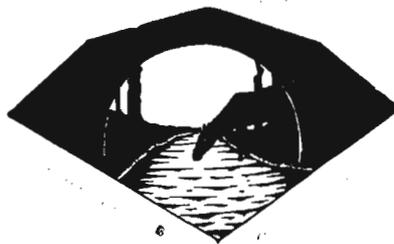
que por parte de la Embajada se estudian estas cuestiones detenidamente y sin pérdida de tiempo.

¿Qué hace nuestro Gobierno mientras tanto? ¿Nos pondremos a negociar a última hora y con prisas, sacrificando con ello los intereses de los vinos españoles, o no obteniendo todo el beneficio que una negociación estudiada y reposada debe reportarnos?

Confiamos en que esto habrá de evitarse y también estamos esperanzados de que al entablarse las negociaciones serán llamados como técnicos, por parte del Gobierno de España, los sectores interesados en este asunto.

Son detalles muy importantes a tener en cuenta en caso de negociación, el reconocimiento y protección en los Estados Unidos de los nombres de nuestros vinos, como el Jerez o Sherry, Málaga, Tarragona, Valencia, etc., pues una vez abolida la prohibición y empezados a imitar estos vinos con vinos producidos en el país, será mucho más difícil el conseguirlo, pues ya habrá intereses creados contra quien luchar.

Las graduaciones de nuestros vinos son detalles también muy importantes para evitar que sufran perjuicio aquellos vinos de alta graduación y licorosos de las diversas comarcas españolas.



¡borobio.  
**informaciones**  
**agrícolas**

## De la 39 Exposición alemana de Agricultura

### La industria nacional de los abonos

En el año actual es en Berlín donde se ha instalado la 39 Exposición alemana de Agricultura, que por primera vez tuvo lugar en 1887 en Frakfurt a. M. bajo la personal dirección y orientaciones del Ingeniero Max Eyth, fundador de la Sociedad alemana de Agricultura.

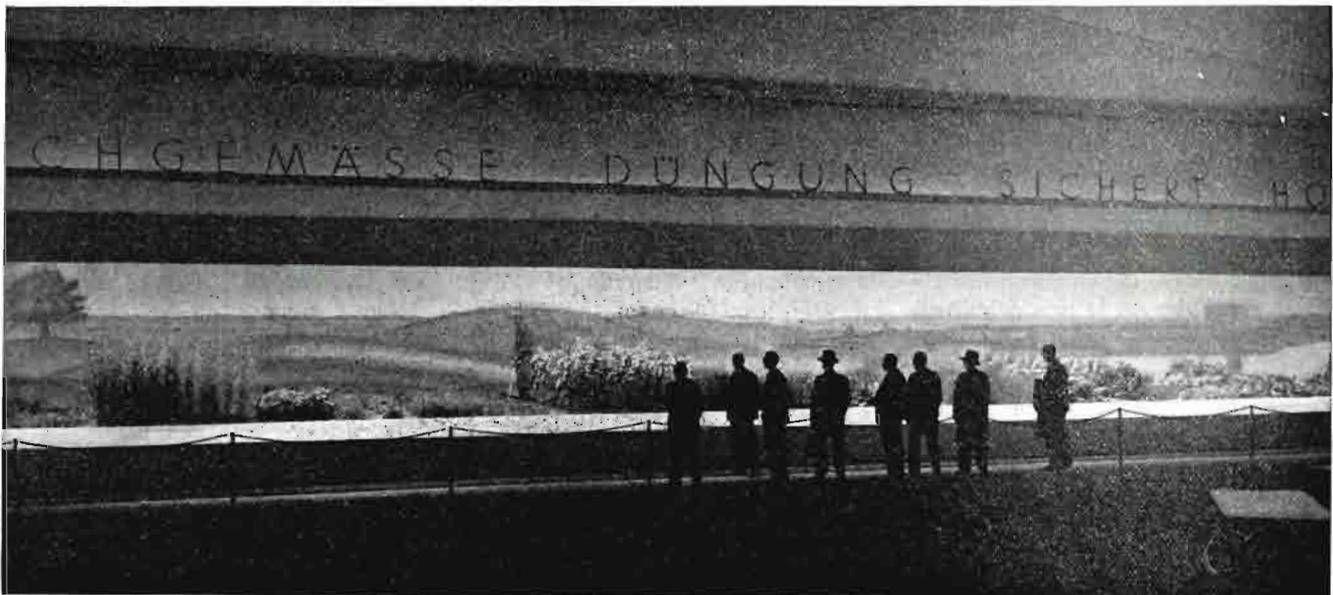
A poca distancia de la población, ocupando una considerable super-

Integrada por varias secciones, son las de mayor interés las siguientes:

La de Ganadería, en la que se agrupan diferentes pabellones que reúnen ejemplares notables, producto de una sistemática e inteligente selección con respecto al ganado caballar (sangre fría y caliente, correspondientes al de tiro

de carne y lana; caprino, etc.; teniendo también la avicultura, apicultura y piscicultura una lucida representación.

En la de Agricultura, una gran importancia se concede a la maquinaria, conteniendo numerosas instalaciones en las que cada fabricante presenta las diferentes novedades, descatándose entre ellas

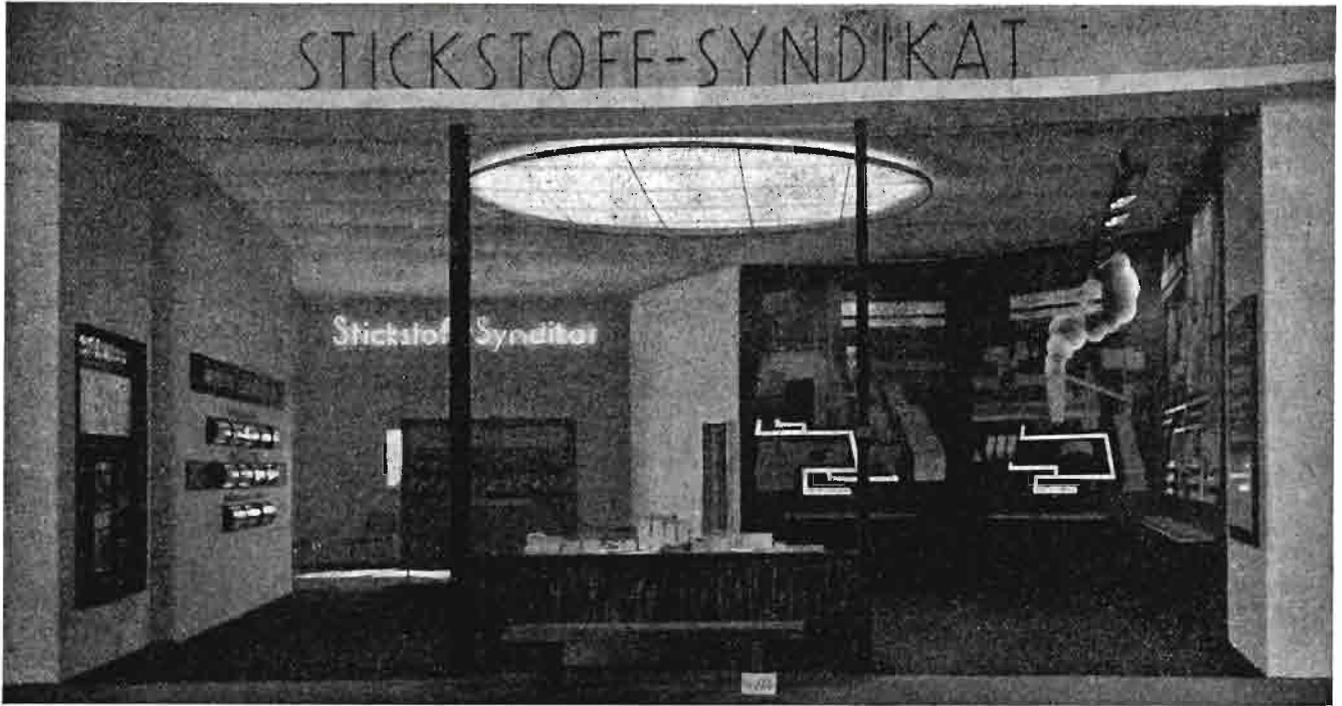


Diorama que muestra las diferencias que en los diferentes cultivos produce un abonado racional.

ficie, con rápidas y numerosas comunicaciones, su éxito indudable responde al creciente que de año en año viene obteniendo en las diferentes regiones en que alternativamente se realiza y en las que cumple su doble misión de estimular cuanto pueda contribuir al progreso de la Agricultura nacional, poniendo de relieve, al propio tiempo, los adelantos que en tal sentido realizaron los mejores, en beneficio de la generalidad.

pesado y tiro ligero o de silla, respectivamente), destacándose ejemplares procedentes de la región renana; vacuno, con participación de la famosa vaca *Quappe*, de raza originaria holandesa, producto de selección en la Prusia oriental y productora en 365 días de 14.708 kilogramos de leche con 3,9 por 100 de grasa, o sea un total de ella de 577 kilos; de cerda, con ejemplares notables de producción nacional; lanar, para la producción

un tractor de pequeño tamaño, de fácil maniobra en espacio limitado, con un dispositivo de grapas amovibles en sus ruedas, provistas de macizos de goma, lo que hace más sencillo su transporte por carretera; varios dispositivos en las segadoras para la recolección de cereales encamados; una gran profusión de trilladoras, algunas totalmente en acero; modelos de carros de transporte, metálicos, de escasa altura y ruedas provistas de gomas



Instalación del Sindicato del Nitrógeno.

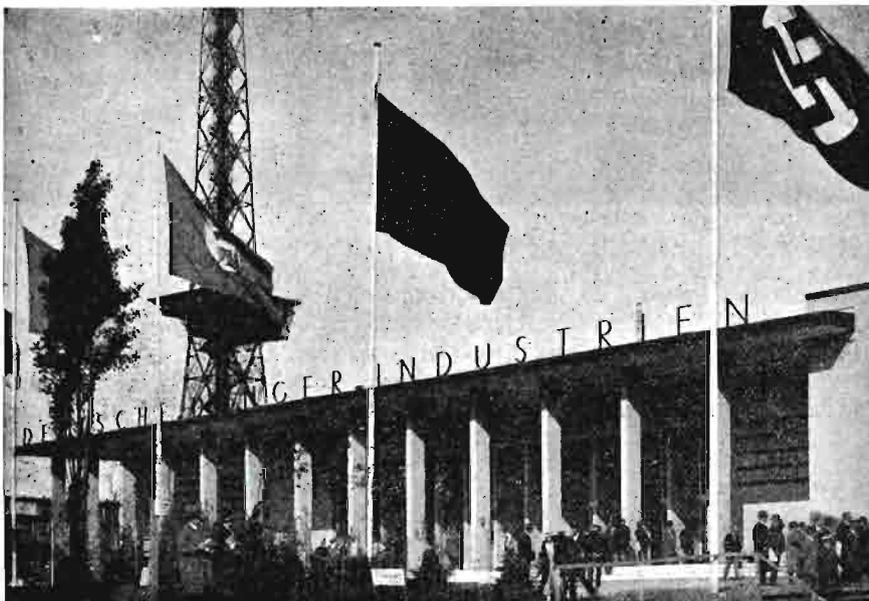
para hacer más fácil su carga y descarga y disminuir los esfuerzos de tracción, etc. La sección de semillas presenta selecciones de las de cereales con respecto a una mayor resistencia al encamado, a las heladas y a las enfermedades; de patatas, con una riqueza en fécula notablemente acrecentada; de remolacha, capaces de producir una mayor proporción de azúcar, de altramuz dulce, de mezclas forrajeras, susceptibles de producir cantidades más importantes de materias

albuminoideas, etc. Una importancia especial se concede a la lucha contra las enfermedades y diferentes países exponen en la sección correspondiente lo que en cada uno de ellos se realiza con tal fin para combatir las más conocidas y aquellas que mayores estragos producen. Instalaciones especiales agrupan lo relativo a las industrias lácteas, a la selección del tabaco, a la viticultura nacional, al cultivo de frutales y legumbres, a la transformación de los productos agrícola-

las y, como complemento, cuanto se refiere al perfeccionamiento del trabajo en el campo, colonización, Asociaciones profesionales, aplicaciones a la agricultura de la madera, el acero, la turba, etc., una profusión de modelos para riego artificial y una serie de aparatos capaces de combatir los efectos de las heladas por la producción de nubes artificiales con procedimientos diversos.

Un gigantesco pabellón agrupa la industria alemana de los abonos; en su espacioso vestíbulo un diorama permite apreciar por medio de cultivos efectivos las diferencias que sobre el desarrollo de los principales produce el diferente abonado. En unas vitrinas, los diferentes productos agrícolas más corrientemente cosechados, ya sea en estado natural, ya en conserva, permiten apreciar la diferencia que sobre su aspecto y calidad ejerce una racional fertilización. Varios gráficos demuestran la rentabilidad de ésta, cuando se realiza en forma conveniente. Los diferentes productores presentan, al fondo, interesantes instalaciones, siendo éstas la del Sindicato Alemán de la Potasa, el Sindicato del Nitrógeno, la Unión de Fabricantes de Escorias, la Industria Alemana del Superfosfato y el Servicio de Divulgación a favor de la Cal.

En el "stand" del Sindicato Ale-



Exterior del pabellón de la Industria Alemana de Fertilizantes.

mán de Potasa, un esquema indica la forma en que se explotan las minas, y en una galería simulada permite un ingenioso dispositivo seguir al público el trabajo en el fondo de la misma de varios obreros ocupados en las diferentes operaciones de extracción de las sales de potasa. Una representación esquemática luminosa permite también seguir paso a paso las fases de la fabricación de los abonos potásicos, desde la salida de la mina de las primeras materias hasta la obtención de productos concentra-

mejor conservación y una distribución más uniforme.

Los productores de escorias presentan, igualmente, la reproducción de una fábrica en la que se realiza su obtención, y en la que pueden apreciarse la serie de operaciones que a ella conducen.

La Industria Alemana del Superfosfato muestra gráficamente los resultados que en el cultivo se pueden obtener por una aplicación conveniente de superfosfato, así como también el balance del ácido fosfórico en el suelo de una explo-

su empleo resulta sobre la estructura ósea del ganado y los perjuicios que se originan con su ausencia. Una colección numerosa de muestras da a conocer las más típicas formaciones calizas, tanto marinas como terrestres, y un ensayo sobre la reacción del suelo señala la intervención que a la cal corresponde para modificarla convenientemente, según el abonado que se utilice.

Enorme concurrencia de agricultores llena constantemente el pabellón y en él encuentran un servicio permanente de consultas por medio de técnicos especializados y una amplia colección de cuantas publicaciones puedan serles de utilidad.

Grande ha sido el éxito alcanzado este año por la Exposición alemana de Agricultura, llegando a cerca de medio millón el número de visitantes que a ella acudieron. Ello ha puesto de relieve la fecunda actividad de la Sociedad Alemana de Agricultura y el prestigio de que su actuación goza entre el elemento agricultor, que con marcado interés sigue tales competiciones y aprecia por ellas el progreso realizado en los diferentes medios que pueden modificar la producción y de cuyo empleo depende en lo futuro el éxito y beneficio de su propia explotación agrícola.—Luis Sáez Fernández Casariego, Ingeniero agrónomo de Gembloux.

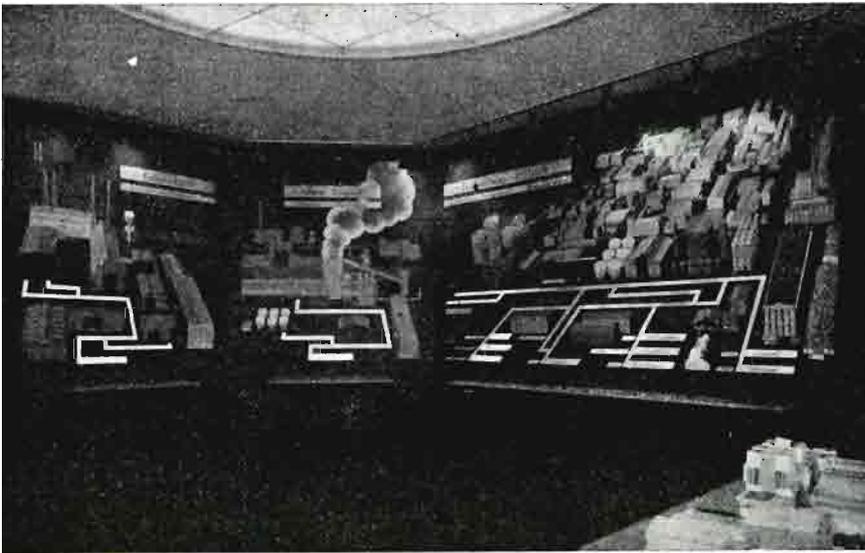


Gráfico representando la obtención de diferentes abonos nitrogenados.

dos en condiciones de ser entregados al comercio. Varios gráficos muestran las necesidades nutritivas de los grupos de cultivos más importantes (cereales, tubérculos, raíces, plantas hortícolas, prados, etcétera) y las variaciones que por el cultivo sufre un terreno en el balance de su contenido en potasa, etc.

El Sindicato del Nitrógeno expone también una representación esquemática de la fabricación de sus principales productos (sulfato amónico, procedente de las aguas residuarias del gas, sintético, cianamida, etc.), ofreciendo una serie de productos numerosos que por su composición y sus especiales propiedades pueden encontrar aplicación adecuada para cada uno de los diferentes cultivos en todas las regiones y en las condiciones agronómicas más diversas. Un gran progreso se puede apreciar en su presentación, advirtiéndose una marcada preferencia por la

forma granulada, que permite la tación. Señala las ventajas que para el labrador puede presentar el empleo de mezclas racionales, destinadas a cada cultivo, y recomienda como fórmulas completas las siguientes, en las que las cifras indicadas corresponden al nitrógeno, ácido fosfórico y potasa, respectivamente: trigo, 7-7-10; cebada para cervecería, 4-8-15; centeno, avena, maíz, avena corriente, 8-8-8; plantas raíces, 7-8-12; patatas, 5-8-12; leguminosas, 4-10-10; viña, 8-8-8; prados y pastos, 7-8-12.

Muestras de tales mezclas permiten al agricultor comprobar su aspecto y verificar cuanto se refiere a las excelentes condiciones de homogeneidad que para su empleo en la práctica presenta.

El Servicio de divulgación en favor de la cal pretende demostrar por una balanza móvil cómo la cal asegura la eficacia de los restantes fertilizantes empleados; señala la acción beneficiosa que de

## XI Congreso Internacional de Olivicultura

Durante la segunda quincena del próximo mes de noviembre se celebrará en Lisboa el XI Congreso Internacional de Olivicultura, en el que se ocuparán, entre otros diversos asuntos de: Propaganda en favor del aceite de oliva genuino y organización de una Sociedad internacional de propaganda. Progresos alcanzados en el cultivo del olivo. Mejoras, innovaciones y perfeccionamientos realizados en la industria de la extracción del aceite de oliva. Medios para distinguir con exactitud el aceite de oliva de los otros aceites y sus mezclas. Propiedades terapéuticas del aceite de oliva, etc.

### Cursillo intensivo en Ribadavia (Orense)

La Estación de Ampelografía y de Enología Central ha organizado un curso breve intensivo de Viticultura y Enología, de carácter esencialmente práctico, y encaminado a que las personas interesadas en la producción vitícola puedan ampliar y aun completar en corto tiempo los conocimientos modernamente indispensables para el racional ejercicio de dichas actividades.

Las fechas para el desarrollo de dicho cursillo son desde el día 10 al 16 (ambos inclusive) del próxi-

mo mes de julio, comprendiendo las enseñanzas: ejercicios de análisis, prácticas de campo y bodega, degustación de vinos, tratamientos de enfermedades, visitas a bodegas y viveros, etc.

Para solicitar el programa, así como la inscripción, que es gratuita, bastará una sencilla carta al señor Ingeniero director de la Estación de Ampelografía y de Enología Central (Instituto Nacional Agronómico), La Moncloa, Madrid.

---

### Cursillo intensivo en Arganda (Madrid)



Ensayos de tratamientos contra las enfermedades del viñedo verificados en los viveros que la Diputación provincial tiene establecidos en Arganda.

Con asistencia de numerosos viticultores y cosecheros de vino, se ha verificado en Arganda (Madrid), un cursillo intensivo encaminado a difundir las enseñanzas específicas de la región, relacionadas con cuestiones vitivinícolas.

Además de las prácticas de laboratorio para los 50 alumnos matriculados, se han efectuado otras de campo para empleo de los tratamientos contra las enfermedades que atacan al viñedo, especialmen-

te el empleo de los caldos arsenicales para combatir el arañuelo, que tantos estragos produce en los racimos de las cepas de esta comarca.

El manejo de los diferentes productos y aparatos necesarios en una bodega: sulfitómetros, diversos tipos de filtros, etc., ha constituido también parte del programa.

Las conferencias públicas celebradas en el teatro de la Villa han

estado concurrendos y se ha facilitado su comprensión mediante la proyección de láminas y vistas referentes a los temas desarrollados.

Al éxito de este curso, organizado por la Estación Ampelográfica Central, han contribuido también el profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos, don Juan Marcilla y el ilustre ex director de la Ampelografía, don Nicolás G. de los Salmones, así como el personal del servicio agrícola de la Diputación Provincial de Madrid.

El Ayuntamiento de Arganda, así como la Sociedad de cosecheros, que solicitaron estos cursillos, han dado las máximas facilidades para su desarrollo.

Como consecuencia de estas enseñanzas, son numerosos los Ayuntamientos y entidades vitivinícolas que han solicitado de la Dirección general de Agricultura cursillos análogos a los que se vienen desarrollando en las principales regiones vitícolas.

---

### Nombramiento de Director general de Montes

Ha sido nombrado Director general de Montes don Manuel Alvarez Ugena, ingeniero agrónomo y ex director de la revista AGRICULTURA.

Las dotes de inteligencia y ponderación que adornan a nuestro querido compañero han influido, sin duda, en el ánimo del Gobierno para otorgarle el citado cargo de confianza.

Al par que le damos nuestra sincera enhorabuena, deseamos al nuevo Director general de Montes todo género de aciertos en su gestión.

---

#### DE INTERES PARA NUESTROS SUSCRIPTORES

Lo mismo que en años anteriores podemos ofrecer a nuestros suscriptores tapas adecuadas, de tela inglesa, con lomo grabado en oro, por el precio de CUATRO pesetas, para encuadernar las colecciones de AGRICULTURA

Para recibir estas tapas deben enviarnos su importe por Giro postal, a nombre de esta Revista y a su domicilio: CABALLERO DE GRACIA, 24. PRIMERO IZQUIERDA, MADRID

---

## Avance de la producción probable de trigo en 1933

La Sección de Estadística y Economía agrícola de la Dirección general de Agricultura ha publicado unos datos sobre la producción probable de trigo en nuestro país en el año actual, que por su gran interés damos a conocer a nuestros lectores.

Las particulares circunstancias que durante la segunda mitad del año agrícola, próximo a finalizar, han caracterizado nuestros mercados de cereales, especialmente el del trigo, dan un extraordinario interés a las predicciones que puedan formularse sobre lo que ha de ser la próxima cosecha. La obtenida el año anterior, sobre todo en trigo, excedió en tan gran cuantía a las producciones medias—hasta el extremo de ser la más alta de las registradas—, que originó, sin duda, un exceso que durante el próximo año agrícola y sumándose a la cosecha que el mismo pro-

duzca, ha de irse absorbiendo por el consumo nacional.

La época en que las Secciones Agronómicas provinciales han facilitado los informes que en esta publicación se cifran, es algo prematura, en cuanto a la seguridad de los vaticinios, para algunas de nuestras regiones. El interés que tanto para el Gobierno de la República, en la función de ordenamiento de la economía nacional que le corresponde, como para el agricultor, presenta el conocer con la mayor premura lo que ha de ser la próxima cosecha, justifica el momento de recogida de los datos.

La que ahora se avecina parece que ha de ser algo inferior a la media del último decenio en cuanto a trigo.

Con relación al año último, en todas las regiones se prevén cosechas más bajas, menos en la de

Asturias y Santander y en la de Levante. En algunas regiones, como en Andalucía y Castilla la Nueva, se esperan bajas de producción que llegan hasta el 41 y el 35 por 100, respectivamente.

La extraordinaria cosecha de 1932 enmascara algo las cifras de producciones medias del último decenio; por ello, a más de comparar la futura de trigo con la correspondiente en dicho plazo, se ha referido a la media del decenio 1922-31 que ésta refleja más exactamente. Y así, se encuentra que la próxima cosecha de trigo puede ser más baja en un 4,15 por 100 que la media del último decenio y en un 0,17 por 100 que la media del decenio 1922-31. O, lo que es lo mismo, que la cosecha de trigo próxima parece resultar sensiblemente igual a la media normal de producción.

Cuadro comparativo de la producción probable de trigo en 1933 con la obtenida en 1932

REGIONES	PRODUCCION DE TRIGO EN		DIFERENCIAS		Tantos por ciento de diferencia
	1933 (probable) Q. M.	1932 Q. M.	En más Q. M.	En menos Q. M.	
Andalucía ... ..	6.587.232	10.183.054	—	3.595.822	35,30
Castilla la Vieja ... ..	7.020.000	8.727.760	—	1.707.760	19,57
Castilla la Nueva... ..	5.145.950	8.723.925	—	3.577.975	41,01
Aragón ... ..	3.518.382	4.161.660	—	643.278	15,45
Levante ... ..	3.808.500	3.677.013	131.487	—	3,57
Leonesa ... ..	3.440.500	3.769.236	—	328.736	8,72
Cataluña y Baleares ... ..	3.173.300	3.424.179	—	250.879	7,33
Extremadura... ..	2.803.300	3.287.879	—	484.579	14,74
Rioja y Navarra... ..	1.561.000	2.398.778	—	837.778	34,92
Galicia... ..	620.703	854.872	—	234.169	27,39
Vascongadas... ..	532.500	612.635	—	80.135	13,08
Canarias... ..	102.760	153.211	—	50.451	32,93
Asturias y Santander... ..	165.680	159.349	6.331	—	3,97
<i>Totales... ..</i>	<i>38.479.807</i>	<i>50.133.551</i>	<i>137.818</i>	<i>11.791.562</i>	<i>23,24</i>

Cuadro comparativo de la producción probable de trigo por regiones en 1933 con las medias del último decenio

REGIONES	PRODUCCION		DIFERENCIAS		Tantos por ciento de diferencia
	1933 (probable) Q. M.	Media del decenio Q. M.	En más Q. M.	En menos Q. M.	
Andalucía... ..	6.587.232	7.681.059	—	1.093.827	14,24
Castilla la Vieja... ..	7.020.000	7.050.937	—	30.937	0,44
Castilla la Nueva... ..	5.145.950	6.323.286	—	1.177.336	18,62
Aragón... ..	3.518.382	3.369.446	148.936	—	4,42
Levante... ..	3.808.500	3.453.248	355.252	—	10,29
Leonesa ... ..	3.440.500	3.212.891	227.609	—	7,08
Cataluña y Baleares... ..	3.173.300	2.955.094	218.206	—	7,38
Extremadura... ..	2.803.300	2.728.188	75.112	—	2,75
Rioja y Navarra ... ..	1.561.000	1.808.374	—	247.374	13,68
Galicia... ..	620.703	606.098	14.605	—	2,41
Vascongadas... ..	532.500	561.563	—	29.063	5,17
Canarias... ..	102.760	199.782	—	97.022	48,56
Asturias y Santander... ..	165.680	195.868	—	30.188	15,41
<i>Totales... ..</i>	<i>38.479.807</i>	<i>40.145.834</i>	<i>1.039.720</i>	<i>2.705.747</i>	<i>4,15</i>



## Protección al cáñamo nacional

La *Gaceta* del día 4 de mayo publica el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio:

"La honda crisis por que atraviesa la industria agrícola del cáñamo en España, a cuyo cultivo vienen dedicándose más de veinte de sus provincias, en mayor o menor escala, debido a que las industrias de transformación de la fibra, que a su vez la padece por falta de mercados en que colocar sus productos, han reducido notablemente sus demandas, ha motivado que la Federación Patronal y Asociaciones obreras de los distintos ramos que intervienen en la industria agrícola y de transformación de Callosa de Segura (Alicante), acudan a este Ministerio en súplica de que se dicten disposiciones de protección al cáñamo nacional, e interesando se recuerde a los organismos y dependencias del Estado, de la Provincia y del Municipio, la observancia de la Real orden de 31 de enero de 1928; la de 21 de junio del mismo año, que dispone la constitución del Comité Oficial del Cáñamo, y la de 11 de enero de 1930, aprobatoria del Reglamento formado para la ejecución de la Real orden de 31 de enero de 1928, en primer término citada.

El estudio detallado del problema llevado a cabo sobre el terreno por el personal técnico de este Ministerio, abarcando las diversas particularidades que ofrece dicha industria en sus aspectos industrial agrícola, industrial de transformación y de consumo, en relación con las otras obras textiles que absorben sus mercados, mueven a establecer normas nuevas.

En atención a lo cual, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Agricultura, Industria y Comercio,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Se recuerda a todos los organismos y dependencias del Estado, de la Provincia y Municipio, la

más exacta observancia de la Real orden de 31 de enero de 1928, inserta en la *Gaceta de Madrid* de 1.º de febrero del mismo año.

Art. 2.º En los pliegos de condiciones de los concursos y subastas para la adquisición de las manufacturas a que se refiere la Real orden citada en el artículo anterior, se hará constar que los tejedores habrán de emplear exclusivamente para la confección de los artículos el cáñamo cosechado e hilado en el país.

Art. 3.º Se constituirá en el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio una Comisión formada por un Ingeniero de la Dirección general de Agricultura, un Ingeniero de la Dirección general de Industria, un Representante por los fabricantes rastrilladores, otro por los cultivadores, otro por los hiladores mecánicos, otro por los fabricantes de hilados de cáñamo y un Representante de los fabricantes de artículos que utilizan fibras textiles vegetales fuertes, del país o exóticas.

Esta Comisión la presidirá el Director general de Industria o el Ingeniero de la Dirección general de Industria en quien delegue.

Art. 4.º Será misión de la referida Comisión:

a) Establecer cada año las clasificaciones necesarias de la cosecha, fijando precios tope máximos y mínimos para cada una de ellas.

b) Estudiar la creación de una Estación experimental en la Vega del Segura, para la enseñanza y clases agrícolas, estimulando el máximo perfeccionamiento de los cultivos y mejoras de calidades, así como las correspondientes a las operaciones de enriado y agramado del cáñamo.

c) Estudiar el régimen de importaciones en relación con las necesidades de las industrias de hilados para sus clases especiales y en concordancia con las mejoras que experimenta la fibra nacional.

d) Estudiar y proponer en su día el régimen de importación limitada de fibras exóticas, armonizando los intereses de la producción nacional con las industrias establecidas actualmente para toda clase de fibras vegetales.

e) Estimular el cultivo de la pita y su industrialización.

f) Estudiar la impermeabilización de las manufacturas destinadas a usos marinos.

g) Ejercer las funciones inspectoras para que se cumplan fielmente las disposiciones legales sobre el cáñamo.

Art. 5.º Estudiar y proponer al Gobierno cualquiera otra función que estime conveniente para el mejor cumplimiento y desarrollo de lo establecido en este Decreto.

Art. 6.º Esta Comisión tendrá al corriente a cualquier otra Comisión oficial de fibras fuertes creada o por crear y se reunirá con ellas formando una Comisión única, siempre que trate cuestiones relativas a medidas interventoras o restrictivas del Estado sobre la producción, distribución o consumo de dichas fibras."

## Revalorización del esparto nacional

En la *Gaceta* del día 4 de mayo se publica el Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio que a continuación se inserta:

"Puede cifrarse en 100.000 toneladas de esparto seco la capacidad actual de producción de los montes nacionales destinados a espartizales, que ocupan una superficie de unas 600.000 hectáreas, que las condiciones climatológicas y el poco espesor de suelo laborable determinan fatalmente destinarlas a ese aprovechamiento como único posible.

Los resultados que la economía nacional obtiene en este sector son poco satisfactorios si se tiene en cuenta que muchos años deja de recolectarse al-

rededor del 20 por 100 de la capacidad de producción; que de la cantidad recolectada, algunos años ha llegado a exportarse en rama, sin manufactura alguna, aproximadamente la mitad, a precios tan bajos, que apenas bastan a cubrir los gastos de recolección y transporte; que como cifra total de coste, de la totalidad del esparto en rama y del manufacturado se tiene en estos últimos años la de unos 30 millones de pesetas, y que, finalmente, los beneficios para la explotación agrícola y la industrial son escasísimos cuando no son pérdidas.

La causa fundamental de estos malos resultados es la imperfección de las técnicas agrícola e industrial empleadas, respectivamente, en el cultivo y en el tratamiento del esparto. Ello ha dado lugar, no sólo a que éste haya sido desplazado por otras fibras exóticas de ciertas manufacturas, sino también a que no haya ampliado sus aplicaciones en la medida en que ha sucedido en otras naciones.

Como ejemplo puede citarse que sólo para la fabricación de pastas de papel consume Inglaterra 300.000 toneladas anuales de esparto, importado en su totalidad, en tanto casi toda nuestra exportación va a Inglaterra con destino a dicha aplicación, mientras sólo se utilizan para la industria de papel en nuestra Nación unas 1.800 toneladas.

Por otra parte, España gasta anualmente, como promedio, más de 32 millones de pesetas oro en la importación de pastas, troncos y trapos para la fabricación de papeles. Mayor valor todavía tiene nuestra importación de fibras textiles vegetales fuertes, en rama, en hilaza y en hilo. Los valores a que resulta en nuestra Nación, procedentes de la importación, el kilogramo de pastas de celulosa y el de las fibras textiles expresadas, comparados con el del kilogramo de esparto recolectado, acusan una gran diferencia en más de los primeros sobre el segundo. Este gran margen parece ofrecer la posibilidad de cubrir los gastos de las transformaciones que el esparto en rama debiese experimentar para obtener productos que substituyesen a los importados, dejando, además, un beneficio industrial.

Estos son los temas que, en síntesis, tiene planteados el esparto para conseguir su revalorización por medio de nuevas aplicaciones industriales; ellas seguramente repercutirían en las explotaciones agrícolas que lo obtienen, y estos beneficios se difundirían en su mayor parte entre los obre-

ros afectados por el esparto, que son más de 60.000.

Si al Estado incumbe, dentro de su esfera y en la medida de sus posibilidades, estimular las actividades de los particulares en beneficio de la economía nacional, en este caso concreto de revalorización de los espartos nacionales el Poder público acoge con satisfacción el ofrecimiento de aportación pecuniaria que le brindan numerosas entidades públicas y particulares interesadas y afectadas directamente por la producción, manufactura y comercio del esparto, a cambio de que se dé realidad oficial a los problemas de revalorización del esparto y se establezca en Hellín una Estación experimental dedicada al estudio de dichos problemas.

En virtud de lo anteriormente expuesto, a propuesta del Ministro de Agricultura, Industria y Comercio, y de acuerdo con el Consejo de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º En el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, Dirección general de Industria, se constituirá, dentro del plazo de un mes, a contar de la fecha de publicación de este Decreto, una Comisión integrada por un representante de los propietarios de los montes de esparto, otro de las industrias de la espartería, otro de los comerciantes de dicho ramo, otro de los consumidores de las manufacturas de esparto, otro de las fábricas de artículos de fibra de coco, abacá y pita, otro por los consumidores de estas manufacturas, un Ingeniero de Montes, designado por la Dirección general de Montes, Caza y Pesca, un Ingeniero del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias y un Ingeniero de la Dirección general de Industria. Será también Vocal de la misma el Ingeniero Director de la Estación experimental de Hellín, que por este Decreto se establece, y Presidente el Director general de Industria, quien podrá delegar la Presidencia en cualquiera de los Vocales.

Art. 2.º El cometido de la Comisión anterior será el asesoramiento y la propuesta al Ministro de Agricultura, Industria y Comercio, respecto las medidas conducentes a la revalorización del esparto nacional.

Será también de su incumbencia la administración de los créditos recaudados para establecimiento y sostenimiento de la Estación experimental mencionada.

Art. 3.º El Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio pone a dispo-

sición de la Comisión la aportación voluntaria de 15 céntimos de peseta por hectárea de monte espartal y por año, ofrecida por los propietarios de espartizales en la instancia elevada al mismo.

La Comisión recabará de los demás sectores interesados firmantes de la instancia, la cuantía de las aportaciones con que deban contribuir, fijándolas de tal modo, que guarden la debida proporción con la ofrecida por los propietarios de montes, y asimismo establecerá el sistema recaudatorio que considere más adecuado.

Art. 4.º A base de las cantidades recaudadas según el artículo anterior y de cualesquiera otras aportaciones, el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio autorizará a la Comisión para el establecimiento en Hellín, en los locales propiedad del Estado, destinados a la Estación Olivarera, que ésta no utiliza, de una Estación experimental para los estudios de laboratorio y ensayos técnicos conducentes al perfeccionamiento de las actuales industrias del esparto y a la implantación de otras nuevas.

Art. 5.º El personal de la Estación experimental será: un Director, Ingeniero Industrial; un Ayudante, Perito industrial, y un mozo de laboratorio.

El Ingeniero Director será nombrado por el Ministro de Agricultura, Industria y Comercio, y el Ayudante, por el Director general de Industria, ambos a propuesta de la Comisión. Esta podrá proponer su cese cuando lo considere conveniente, expresando las causas de la propuesta. Asimismo podrá nombrar y decretar el cese del mozo de laboratorio.

Los sueldos del Ingeniero Director y del Ayudante y del mozo de laboratorio los fijará la Comisión, siendo el máximo para el primero, 15.000 pesetas anuales; para el segundo, 10.000, y para el tercero, 3.000.

El Ingeniero y el Ayudante podrán o no pertenecer a los Cuerpos de Ingenieros o Ayudantes industriales al servicio del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio.

Todo el personal cesará en el momento que decreta el Gobierno la supresión de la Estación experimental.

Los servicios no llevan anejo el reconocimiento por parte del Estado de derecho alguno pasivo ni de antigüedad.

Art. 6.º Constituida la Comisión, procederá al planteamiento de los problemas, con arreglo al orden de prelación que considere más oportuno; fijará el plan de trabajos que

conviene acometer seguidamente; el plazo que estime necesario para realizar este plan y todas aquellas medidas que tiendan a asegurar la efectividad de dicha realización, elevando informe al Excmo. Sr. Ministro de Agricultura, Industria y Comercio.

Anualmente, al menos, elevará una Memoria dando cuenta de los trabajos y gestiones realizados.

Art. 7.º Ante la gravedad de la crisis de la industria de cordelerías de esparto, y para atenuar la actual paralización de la misma, se prohíbe con carácter temporal, por un plazo de cuatro meses, a contar de la publicación de este Decreto, la importación de pita o sisal en rama, hilaza, hilos y cordelería.

Dentro de dicho plazo, la Comisión que por este Decreto se crea deberá proponer las medidas relativas al régimen de importación de dicha fibra exótica.

Se exceptúan de la prohibición de importación, las expediciones que hayan salido del punto de origen extranjero en tráfico directo para España con anterioridad al día de la promulgación de este Decreto. Tampoco se aplicará la prohibición de importación a las mercancías pendientes de despacho en las Aduanas, ni a las que se encuentren en régimen de depósito o disfrutando almacenaje, siempre que se solicite su despacho para consumo, dentro de los cinco días laborables siguientes al de la inserción de este Decreto en la *Gaceta de Madrid*.

Art. 8.º La Comisión tendrá al corriente a cualquier otra Comisión oficial de fibras fuertes creada o por crear, y se reunirá con ellas formando una Comisión única, siempre que trate de cuestiones relativas a medidas interventoras o restrictivas del Estado sobre la producción, distribución o consumo de dichas fibras.

Sindicatos agrícolas y Asociaciones de carácter agrícola, pecuario o forestal que tengan derecho de sufragio en cada provincia, la Comisión organizadora, para completar los datos que existan en los Gobiernos civiles y en las actuales Cámaras Agrícolas, publicará un anuncio en el *Boletín Oficial* de la provincia y en la Prensa diaria invitando a las entidades que se crean con derecho a pertenecer a las nuevas Cámaras para que lo soliciten de la Comisión organizadora, dentro del plazo de los días que dispone el artículo 1.º de los transitorios del Decreto de 28 de abril último, haciendo constar:

Nombre de la entidad y domicilio.

Fecha de su constitución.

Fecha en que fué reconocida como Sindicato Agrícola o fué inscrita en el Registro de Asociaciones del Gobierno civil de la provincia; y

Número de socios que la integraban en 1.º de enero de 1933.

D) Con todos estos antecedentes se formará el censo de los Sindicatos agrícolas y Asociaciones agrícolas, forestales o pecuarias, del cual se remitirá una copia para su aprobación a la Subsecretaría de Agricultura, Industria y Comercio.

Devuelto el Censo aprobado por la Subsecretaría de Agricultura, Industria y Comercio, el Presidente de la Comisión organizadora citará a todas las entidades que figuren en dicho Censo para que en el plazo máximo de diez días se reúnan en asamblea y designen los Delegados que han de representarles, para que concurren provistos del documento correspondiente a la primera Asamblea general de la Cámara, en la que después de constituida se procederá a designar una Comisión de diez Delegados, como máximo, bajo la presidencia del Ingeniero jefe del Servicio agrónomo, para que redacte el Reglamento interior en el plazo de diez días, reuniendo nuevamente la Asamblea general, y una vez aprobado por ésta, lo elevará a la aprobación de la Subsecretaría de Agricultura, Industria y Comercio.

Devuelto el Reglamento interior aprobado por la Subsecretaría de Agricultura, Industria y Comercio, se convocará a la elección del primer Comité directivo y a la constitución de las Secciones en la condición y plazo que preceptúe el Reglamento de cada Cámara.

Posesionado el Comité directivo, la Comisión organizadora hará entrega mediante acta al mismo, de los locales, fondos, útiles y cuanto pertenezca

## Instrucciones a las Comisiones organizadoras de las Cámaras Oficiales Agrícolas

Disponiendo el artículo 1.º de los transitorios del Decreto de 28 de abril último, por el que se reorganizan las Cámaras Oficiales Agrícolas, que la Comisión organizadora procederá, en el plazo de los diez días siguientes a su constitución, a formar el censo de los Sindicatos agrícolas y Asociaciones de carácter agrícola, pecuario o forestal domiciliados en la provincia que tengan derecho a sufragio, y con el fin de facilitar a estas Comisiones el mejor desempeño de su cometido,

Este Ministerio ha tenido a bien dictar las siguientes instrucciones:

A) Pertenecerán obligatoriamente a las Cámaras las entidades siguientes:

Los Sindicatos agrícolas constituidos con arreglo a la Ley de 28 de enero de 1906 que funcionan en la actualidad. Podrá comprobarse su existencia legal en el Registro especial de los Gobiernos civiles y, a falta de esta inscripción, por la Orden del Ministerio de Hacienda reconociéndoles como tales o el recibo de haber sido presentada la documentación y no les fué denegado el reconocimiento dentro de los tres meses siguientes.

Las Asociaciones de carácter agri-

cola, forestal o pecuario legalmente constituidas, con domicilio en la provincia, formadas por propietarios labradores, colonos o aparceros, etc. Podrá comprobarse su existencia legal en el Registro de Asociaciones de los Gobiernos civiles y, además, que efectivamente se dedican a estos fines y no se trata de una entidad que solamente tiene el título como fin agrícola.

Las actuales Cámaras Agrícolas locales o comarcales, aun cuando en lo sucesivo hayan de modificar su título.

B) No podrán formar parte de las Cámaras:

Los Sindicatos de Riego, por ser entidades cuyas finalidades son exclusivamente las relacionadas con las aguas y riegos.

Los Sindicatos de Policía rural, creados para la conservación de caminos y la guardería.

Las entidades agrícolas nacionales o regionales, aun cuando se hallen domiciliadas en una provincia.

Las federaciones o entidades provinciales o comarcales, cuando estén formadas por Sindicatos o Asociaciones que formen parte de las Cámaras directamente.

C) Para formar el censo de los

a las Cámaras, cesando en este momento en su actuación y remitiendo copia de dicha acta a la Subsecretaría

de Agricultura, Industria y Comercio.

(Gaceta del 4 de mayo.)

Este Ministerio ha tenido a bien disponer:

1.º Que entretanto que las actuales circunstancias de los mercados consumidores ingleses subsistan, no se permita exportar de las comarcas típicas de Cataluña, Valencia y Mallorca (puesto que el período de la exportación malagueña puede estimarse prácticamente terminado) más que una cantidad que represente en cada una de las mencionadas zonas cuatro veces la de patata iglesia de semilla de la presente campaña importada para ella.

2.º Que a este fin, las Jefaturas de las Secciones Agronómicas de las provincias correspondientes expidan las autorizaciones indispensables para realizar la exportación de que se trate, teniendo en cuenta la proporción indicada en el número anterior, que será comprobada por los documentos justificativos de la importación de simiente realizada.

3.º Que las expresadas Jefaturas tengan para el ordenamiento establecido por esta disposición la máxima plenitud de facultades, pudiendo llamar a los interesados en la producción y exportación de la patata temprana, a los efectos de su más amplio y eficaz asesoramiento, a fin de realizar la regulación indispensable.

4.º Que asimismo quedan facultadas las Jefaturas referidas para distribuir los cupos asignados para realizar esta exportación entre los interesados y sus agrupamientos, en la forma que la práctica de aquella haga en cada caso aconsejable.

5.º Que procedan a distribuir los mencionados cupos en los períodos de tiempo que la experiencia de la exportación y la situación del mercado aconsejen, para evitar aglomeraciones en daño de los precios, todo ello también con los asesoramientos de los interesados que los Ingenieros Jefes reputen necesarios; y

6.º Que los citados Ingenieros Jefes puedan proponer a la Dirección del digno cargo de V. I., no sólo cuantas medidas crean convenientes para la mejor realización del propósito que con esta Orden se persigue, sino la modificación o suspensión de su vigencia o la ampliación o reducción del límite establecido, con arreglo a las circunstancias de las comarcas productoras de su jurisdicción respectiva, en relación siempre con las del mercado de destino de la producción de que se trate."

## Limitación de la exportación de la patata temprana

La *Gaceta* del día 18 de mayo publica la siguiente Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio:

"La exportación de la patata temprana viene siendo regulada en mayor o menor medida por el Estado, no sólo en consideración a la necesidad de cuidar de la normalidad del abasto nacional, impidiendo que una salida excesiva de tal producto determine escasez o encarecimiento del mismo para el mercado interior, sino en virtud de la necesidad de asegurar debidamente la calidad, las condiciones y el ritmo con que el mencionado tubérculo va a los mercados extranjeros, para garantizarle el aprecio que corresponde a su condición, cuando es debidamente comprobada y la cotización remuneradora para los interesados en este tráfico y para la economía nacional lograda merced al racional escaionamiento de sus envíos.

Estos puntos de vista han venido determinando el Poder público a regular, suspender o dejar en libertad la exportación de patata, según las necesidades circunstanciales, atendiendo a los diversos órdenes de consideraciones expresado. Pero, no obstante esta intervención, la anárquica desorganización del comercio exterior de España ha ocasionado en períodos recientes (sumándose a los motivos de contracción de consumo producidos por la crisis mundial) trances de verdadero y doloroso quebranto para esta interesante rama de la riqueza nacional. El año pasado, la temporada de envíos al mercado inglés, estimado como el más interesante de todos para los tipos especiales de nuestra patata de exportación, comenzó con los mejores auspicios y se desarrolló en una parte considerable de su duración en plena normalidad; pero una acumulación enorme de expediciones determinó una baja de precios tan acusada y rápida que la campaña terminó con lamentables pérdidas, y lo que debería haber sido una fuente de ingresos, como compensación del esfuerzo de cultivadores y exportadores, se convirtió en un quebranto que en

algunos casos alcanzó caracteres desastrosos. Esta acumulación de envíos llegó a ser tal que no sólo quedaron por ella casi sin valor las remesas de patatas de las comarcas de Mataró, Valencia, Málaga y Mallorca, tan acreditadas en aquellos mercados, sino que las propias producciones de los cultivadores ingleses sufrieron los efectos de tal paralización, determinando medidas arancelarias que el artículo español tuvo que lamentar, aun antes de que otras concepciones de carácter general y otras orientaciones económicas se tradujesen en modificaciones sustanciales del régimen aduanero británico.

Esta enseñanza, tan dolorosa, debe ser aprovechada para tutelar, siquiera no sea más que en la medida estrictamente indispensable, una exportación que, entregada al caótico desorden de que el caso mencionado es ejemplo bien notorio, convierta en causa de quebranto una tan saneada corriente de salida de un producto tradicional.

Este punto de vista inspira la petición que acaba de ser elevada a este Ministerio por la Federación de Sindicatos Agrícolas del Litoral de Cataluña y que no hace sino corroborar otras demandas y sugerencias verbalmente expresadas, procedentes de sectores interesados en la exportación patatera; y como ello coincide, además, con la conveniencia de conservar un margen que asegure el abastecimiento holgado del mercado nacional en toda clase de patatas, obligación de gobierno que ha sido siempre preciso cumplir en mayor o menor medida y en unas u otras épocas del año, parece indicado que, aun reduciendo todo intervencionismo a la sola acción de salvaguardar los intereses de la economía nacional, acordes en este caso con los del abastecimiento interior, se regule, siquiera no sea más que temporalmente y con toda la flexibilidad necesaria, la exportación de la patata temprana.

Fundándose en las consideraciones expuestas,

## Importación de frutas secas procedentes de Hamburgo

La "Gaceta" del día 23 de mayo publica la siguiente Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio:

"En relación con la Orden de ese Departamento de fecha 28 de marzo del corriente año, que transcribe nota verbal número 45 de la Embajada de Alemania en Madrid, en la que se propone para no entorpecer los relaciones comerciales que por el Gobierno español se admitan para los envíos de frutas secas o desecadas que se importen procedentes del puerto libre de Hamburgo los certificados fitopatológicos extendidos por el Instituto Fitopatológico de Hamburgo o por las autoridades competentes de los puertos francos de Hamburgo y Bremen, como se hace para los certificados de origen de las procedencias de Ultramar,

Este Ministerio se complace en manifestar a V. E., de acuerdo con el informe de la Estación Central de Patología vegetal, que no es indiferente desde el punto de vista de la defensa de nuestros cultivos contra la introducción de nuevas enfermedades o plagas que los certificados fitopato-

lógicos se expidan por los técnicos del país de origen o por los del puerto de Hamburgo, sobre todo refiriéndose a partidas de frutos mezclados de distintas procedencias, pues de esta última manera la garantía es evidentemente menor.

Por tanto, sólo de una manera circunstancial y a reserva de ser suspendida si el estado de las expediciones lo aconsejase, los envíos de frutas secas o desecadas procedentes del puerto de Hamburgo necesitarán, para ser admitidas en España, venir acompañadas por una copia autorizada por los técnicos alemanes del puerto de Hamburgo, de los certificados fitopatológicos expedidos por los técnicos del país de origen de cada una de las partes con que se ha formado la partida, a más del certificado de reconocimiento fitopatológico expedido para la misma partida por los técnicos del puerto de Hamburgo y que en el reconocimiento que se realice por el Servicio Nacional de Fitopatología Español se encuentre la partida en condiciones satisfactorias.

## Premios a los productores de capullos de seda

La "Gaceta" del día 24 de mayo publica la siguiente Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio:

"Vista la instancia de fecha 3 del presente mes, en la que una representación de los productores de capullo de seda y de seda hilada solicita se eleve el premio que el Estado concede al capullo fresco de seda de producción nacional, como mínimo, a dos pesetas por kilo, alegando para ello la baja en el precio de esta primera materia y la necesidad de compensar a los productores para evitar el definitivo abandono de la sericultura antes de que se llegue a la revalorización de la seda natural:

Considerando que en este momento no es posible determinar la cifra a que podría ascender la elevación del premio hasta la cantidad de dos pesetas por kilo de capullo fresco, toda vez que la cosecha actual se encuentra en periodo de crianza:

Considerando que, según el artículo 34 de la vigente Ley de Presupuestos, se autoriza a este Ministerio para incrementar dicho premio hasta donde permitan las posibilidades económicas del Servicio de Fomento de la Sericultura, y teniendo en cuenta las demás atenciones ineludibles del mismo, como son los premios a la simiente, a las hilaturas y capullo extranjero que se hile en España, plantaciones de moreras e indemnización pendiente a los viveristas de moreras y el que actualmente se concede de 1,50 pesetas por cada kilo de capullo fresco,

Este Ministerio se ha servido disponer:

1.º Que con cargo a los fondos consignados en el vigente presupuesto para el Servicio de Fomento de la Sericultura, se distribuya en su día a los productores de capullo y en concepto de sobrepremio la cantidad que resulte disponible una vez cubiertas to-

das las demás atenciones, cuyo sobrepremio podrá alcanzar hasta la cantidad de 50 céntimos por kilo de capullo fresco.

2.º Que por los interventores encargados de presenciar el peso y de dar a los productores el talón correspondiente para acreditar el premio de una peseta con 50 céntimos concedidos en la actual campaña al kilo de capullo fresco, se les entregue otro talón consignando el número de kilos y el derecho a percibir, en su día, la cantidad que se fije como sobrepremio."

## Sobre el Servicio Nacional de Crédito Agrícola

La "Gaceta" del día 26 de mayo publica el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio:

"La necesidad de ajustar la vigente legislación sobre crédito agrícola a las nuevas exigencias creadas al amparo de la Ley de 23 de septiembre de 1931, sobre laboreo forzoso, y del Decreto del Ministerio de Trabajo fecha 19 de mayo del mismo año, relativo a arrendamientos colectivos, aconseja introducir algunas modificaciones y ampliaciones en los Estatutos y Reglamentos por que actualmente se rige el Servicio Nacional de Crédito Agrícola.

Tales innovaciones tienden principalmente a hacer posible la actuación directa del referido Servicio Nacional en el aspecto económico que crea la legislación social agraria antes mencionada, sin la cual resulta, en la mayoría de los casos, totalmente ineficaz, dada la escasez de medios de que disponen los campesinos acogidos a las ventajas de dicha legislación. Pero de nada serviría tampoco ampliar a tales actividades el radio de acción del Servicio Nacional de Crédito Agrícola, si no se le dotaba a la vez de los recursos precisos para poder atender las múltiples demandas de numerario que con los fines expresados y con otros de carácter cooperativo formulan constantemente los agricultores de toda España.

Para ello abre camino el Real decreto del Ministerio de Economía Nacional de 22 de marzo de 1929, modificado por el Gobierno de la República por Decreto fecha 18 de septiembre de 1931, en cuyo artículo 6.º se

fija el capital que el Estado habrá de aportar a los fines de Crédito Agrícola en 75 millones de pesetas, estableciendo que dicha aportación se hará en el número de años que se considere conveniente, previa orden en cada caso del Ministerio de Hacienda.

Igualmente se estima procedente dar carácter de permanencia a la concesión de préstamos con destino a la adquisición de semillas para siembra, cuya autorización venía renovándose año tras año, y cuyos beneficios en favor de los modestos agricultores han sido ya plenamente sancionados por la experiencia.

En virtud de las consideraciones expuestas, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta de los de Hacienda y de Agricultura, Industria y Comercio,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º El Servicio Nacional de Crédito Agrícola dependerá del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, radicando en el Instituto de Reforma Agraria, y estará regido por una Junta que se denominará "Junta del Crédito Agrícola".

Art. 2.º Será Presidente de esta Junta el ministro de Agricultura, Industria y Comercio; vicepresidente primero, el director general de Reforma Agraria, y vicepresidente segundo, el jefe de la Sección de Crédito, Pósitos y Seguros del Instituto de Reforma Agraria.

La constituirán además dos vocales designados libremente por el ministro entre personas de reconocida competencia en asuntos económico-agrícolas; otro por el Ministerio de Hacienda, que pertenezca al Cuerpo Pericial de Contabilidad; el abogado del Estado, jefe de la Asesoría jurídica del Ministerio de Agricultura; el jefe de la Sección de Contabilidad del mismo; un consejero del Banco de España; un representante de las Asociaciones agrícolas de carácter patronal, otro de las ganaderas, otro de las Asociaciones de obreros campesinos y otro de los Sindicatos y Cooperativas locales.

Los cuatro últimos vocales serán elegidos por las entidades representadas, siempre que estén legalmente constituidas e inscritas en los registros correspondientes. La elección se verificará ante la Dirección general de Reforma Agraria, dentro de los tres meses siguientes a la publicación de este Decreto, según las normas que se fijarán al efecto por el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, siendo dichos cargos renovados por mitad cada dos años.

Será secretario de la Junta, sin derecho a voto, un funcionario de dicho Ministerio, afecto al Instituto de Reforma Agraria, designado por su director general.

Art. 3.º El vicepresidente primero ejercerá la presidencia por delegación del ministro, siendo substituido en todas sus funciones por el vicepresidente segundo, en los casos de ausencia, enfermedad o vacante, por ministerio de este artículo y sin necesidad de delegación expresa, a fin de que el Servicio no sufra interrupción en ningún caso.

El vicepresidente segundo será jefe inmediato de los servicios y del personal, teniendo a su cargo toda la firma de trámite.

Art. 4.º El Servicio Nacional de Crédito Agrícola queda autorizado para conceder préstamos a corto o medio plazo a los Ayuntamientos, con los fines a que se refiere el artículo 12 de la Ley de 23 de septiembre de 1931 sobre laboreo forzoso, previo cumplimiento, por parte del Ayuntamiento solicitante, de todos los requisitos impuestos en tales casos a esas Corporaciones por la legislación vigente en materia de empréstitos municipales, y previa estimación por parte de la Junta del Crédito Agrícola de ser bastante la garantía ofrecida.

Las Asociaciones obreras, constituidas con arreglo al Decreto de 19 de mayo de 1931, sobre arrendamientos colectivos, podrán solicitar y obtener préstamos del Servicio Nacional de Crédito Agrícola, bien porque los liquides imponibles de sus asociados constituyan suficiente garantía, o porque los Ayuntamientos respectivos lo soliciten por aquéllas en la forma y condiciones establecidas en el párrafo anterior.

Art. 5.º Igualmente podrá el Servicio otorgar préstamos a los Pósitos o a sus Federaciones con garantía de su capital, al mismo tipo de interés que aplique a las Asociaciones agrícolas Cooperativas y por plazos variables de uno a diez años, estando facultado para escalonar los reintegros del principal en sucesivas anualidades.

Dichos préstamos tendrán como límite superior el 40 por 100 del capital sacado de cada Pósito prestatario.

También podrá prestar a las Cooperativas dedicadas a la transformación de productos agropecuarios por plazos variables entre uno y diez años, cualquiera que sea la naturaleza de la garantía por ellas ofrecida, regulando las amortizaciones parciales en rela-

ción con las actividades que desarrollen.

Art. 6.º Los préstamos para adquisición de semillas con destino a la siembra seguirán otorgándose todos los años con cargo al crédito de cinco millones de pesetas que el Ministerio de Hacienda puso con tal fin a disposición del Servicio Nacional de Crédito Agrícola por Real decreto de 7 de septiembre de 1929, ajustándose a las normas señaladas por el citado Servicio para esta clase de operaciones.

Art. 7.º Para obtener préstamos individuales con garantía personal de fiadores, será requisito indispensable acompañar a la instancia certificación de la renta líquida catastrada correspondiente al prestatario y a las fincas rústicas propiedad de los fiadores, expedida por las oficinas provinciales del Catastro, o certificación de sus liquides imponibles amillarados, expedida por el alcalde, en el caso de que no rija todavía el régimen catastral.

Si se tratara de fincas urbanas será suficiente acompañar el recibo de la contribución correspondiente al primer trimestre natural.

Art. 8.º Se autoriza al Servicio Nacional de Crédito Agrícola para conceder prórrogas extraordinarias por plazo máximo de un año, a los deudores por préstamos individuales con garantía prendaria o personal, aun cuando se hallen incursos en apremio, siempre sobre la base de que por la Junta del Crédito Agrícola se estimen justificadas las causas en que se funden las peticiones de tales prórrogas, de que subsistan las suficientes garantías y de que se reintegre previamente por los interesados, en concepto de amortización parcial, la tercera parte, al menos, del importe del préstamo inicial.

Art. 9.º Quedan derogados los artículos 3.º, 4.º, 9.º, 12, 20, 22 y 35, así como los dos últimos párrafos de los artículos 7.º y 18 del Decreto de 22 de marzo de 1929, modificado por el de 18 de septiembre de 1931, continuando en vigor el resto de sus disposiciones en cuanto no se opongan a lo ordenado en el presente Decreto.

La Junta del Crédito Agrícola procederá a redactar el Reglamento por el cual habrá de regirse el Servicio, sometiéndolo a la aprobación del Gobierno.

Artículo transitorio. Hasta el momento en que quede constituida la Junta en la forma que previene el artículo 2.º de este Decreto, continuará en sus funciones, con plenitud de facultades, la Junta actual."

## Auxilios económicos para la intensificación de cultivos

En la "Gaceta" del día 26 de mayo se inserta el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio:

"Los expedientes de intensificación de cultivos aprobados por el Consejo de Ministros al amparo del Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de 1.º de noviembre de 1932, crean la obligación de atender económicamente a los campesinos beneficiarios de ese régimen temporal, en forma de auxilios reintegrables que el Estado debe facilitar para que aquéllos logren alcanzar los fines perseguidos.

Por lo expuesto, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta de su Presidente y ministro de Hacienda y del de Agricultura, Industria y Comercio,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Los auxilios económicos concedidos o que se concedan conforme al Decreto de 1.º de noviembre de 1932, a los fines de intensificación de cultivos con arreglo a cualquiera de las modalidades previstas en el artículo 5.º del mismo, se facilitarán con cargo a la cantidad de diez millones de pesetas, que serán transferidos de la cuenta corriente general del servicio de Tesorería a otra que se denominará "Entregas al Banco de España para auxilios económicos con destino a intensificación de cultivos", la cual permanecerá en vigor durante la vigencia del régimen provisional que dicho Decreto establece.

Para los efectos de formalización de dicha cuenta con relación a las del Tesoro público, se seguirán normas análogas a las establecidas en el artículo 34 del Real decreto del Ministerio de Economía Nacional de 22 de marzo de 1929, modificado por Decreto de 18 de septiembre de 1931.

Art. 2.º Los auxilios que para los fines indicados se hayan concedido o

se concedan, serán formalizados y tramitados hasta el total reintegro de su importe e intereses por el Servicio Nacional de Crédito Agrícola, sujetándose a las instrucciones que sobre cuantía y plazos de amortización se le fijen por aquél.

Corresponderá al Servicio de Crédito Agrícola dar las oportunas órdenes de pago al Banco de España con cargo a la cuenta mencionada, utilizar todos los medios y privilegios que su legislación le otorga para obtener el reintegro de las cantidades que se le adeuden, y finalmente, formular las correspondientes liquidaciones ante el Instituto de Reforma Agraria y extender los documentos de finiquitos.

Art. 3.º Los préstamos de que se trata devengarán un interés anual de 5 por 100 del cual se asignará la quinta parte al Servicio Nacional de Crédito Agrícola como compensación de los gastos de gestión que se le ocasionen, quedando el resto a beneficio del Estado.

Art. 4.º Las cosechas que se recolecten en las fincas sometidas al régimen de intensificación responderán, a la vez que del pago de la renta, del reintegro de los auxilios a que se refiere el presente Decreto, considerándose ambas obligaciones como créditos preferentes.

El Instituto de Reforma Agraria adoptará en cada caso las medidas conducentes a la efectividad de esta garantía, y si las cantidades abonadas por los prestatarios, tanto por principal como por la parte correspondiente de intereses, no alcanzare a cubrir el importe global de los auxilios concedidos, el Instituto de Reforma Agraria responderá del déficit resultante con cargo a su patrimonio, excepción hecha de las subvenciones que recibía del Estado con aplicación exclusiva a los asentamientos.

Art. 5.º De este Decreto se dará cuenta a las Cortes.

Comercio a fijar contingentes de importación en España de los productos que en su artículo 2.º se mencionan y en el cual se prevé que podrá ser ampliada la lista de aquéllos cuando lo requieran las necesidades de nuestra economía.

Estas necesidades se dejan sentir en orden a una limitación de importación de aceites y grasas, animales y vegetales, y sus derivados, con el fin de aumentar el consumo interior de aceite de oliva, ya que el consumo exterior decrece inevitablemente, produciéndose como consecuencia tal envilecimiento en los precios de nuestro mercado, que ponen en trance cada día más difícil nuestra producción oleícola, en términos que determinarían su ruina en breve plazo.

En vista de lo expuesto, a propuesta del ministro de Agricultura, Industria y Comercio y de acuerdo con el Consejo de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º La lista de productos susceptibles de ser sometidos a la limitación que establece el Decreto de 23 de diciembre de 1931, aparecido en la "Gaceta" del 24 del mismo mes, queda ampliado con los productos a que hacen referencia las partidas 805, 996 y 997 del vigente Arancel de Aduanas, sobre los cuales se establece por este Decreto el régimen de contingente.

Art. 2.º Los contingentes serán trimestrales y su cuantía será fijada por Decreto, a propuesta del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, durante los diez últimos días de cada trimestre natural.

Art. 3.º Por el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio se reglamentará la forma de aplicación de los contingentes y su distribución.

Art. 4.º Excepcionalmente los primeros contingentes se referirán al período de tiempo comprendido entre la promulgación de este Decreto y el día 30 de septiembre próximo.

Art. 5.º El importe de los contingentes se fijará en un tanto por ciento de las importaciones promedias de cada partida durante los años 1931 y 1932, y los tantos por ciento aplicables al primer contingente serán los siguientes: 805, el 100 por 100; 997, el 80 por 100; 996, el 75 por 100.

Art. 6.º De los contingentes fijados, el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, podrán asignar cupos a los países que así convengan, con miras a obtener ventajas para la salida de nuestros productos de exportación.

Art. 7.º De este Decreto se dará cuenta a las Cortes."

## Contingentes para la importación de aceites y grasas animales y vegetales y sus derivados

El siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio se publica en la "Gaceta" del día 26 de mayo:

"La anormal situación en que se des-

envuelve el comercio internacional justificó el Decreto de 23 de diciembre de 1931, inserto en la "Gaceta" del 24 del mismo mes, por el que se autorizó al ministro de Agricultura, Industria y

# Extracto de algunas disposiciones de la «Gaceta»

## “Gaceta” del día 20 de febrero

Orden del Ministerio de Hacienda concediendo, con carácter de extraordinaria, por una sola vez, la prórroga de un año a los envases vacíos destinados a la exportación de aceite de oliva nacional, importados en régimen temporal.

Otra del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que a partir del día 21 del mes de febrero del año actual el maíz exótico que se declare para el consumo devengará, por derechos de importación, cualesquiera que sean sus procedencias y fechas de embarque, la cantidad de 9 pesetas oro por quintal métrico.

## “Gaceta” del día 21

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio resolviendo expediente instruido sobre intensificación de cultivos a las fincas que se indican.

## “Gaceta” del día 23

Ordenes del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio aprobando los Estatutos para explotación colectiva de predios rústicos y autorizando para autorizar contratos de arrendamiento colectivo con las ventajas legales a las secciones filiales que en aquéllas se mencionan.

## “Gaceta” del día 28

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que a partir del día 1.º de marzo del año actual el maíz exótico que se declare para el consumo devengue por derechos de importación, cualesquiera que sean sus procedencias y fechas de embarque, la cantidad de 9 pesetas oro por quintal métrico.

Otra de la Dirección general del Instituto de Reforma Agraria disponiendo que el precio mínimo de contratación de la remolacha en la zona de Aragón, Navarra y Rioja sea para la campaña de 1933-34 el mismo de 82 pesetas la tonelada que rigió en la campaña anterior.

## “Gaceta” del día 1.º de marzo

Ordenes del Ministerio de Agricultura,

Industria y Comercio aprobando los Estatutos para la explotación colectiva de predios rústicos y autorizando para contratos de arrendamiento colectivos, con las ventajas legales a las sociedades que se citan.

## “Gaceta” del día 9

Ordenes del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio aprobando los Estatutos para explotación colectiva de predios rústicos y autorizando para celebrar contratos de arrendamientos colectivos con las ventajas legales a las entidades que se mencionan.

## “Gaceta” del día 10

Orden circular de la Presidencia del Consejo de Ministros disponiendo que en lugar de los días 9, 10 y 11 de marzo del año actual, señalados en la orden de 21 de febrero último, “los tres días de la pasa”, se celebren el 6, 7 y 8 del mes de abril.

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que a partir del día 11 del mes de marzo del año actual el maíz exótico que se declare para el consumo devengue por derechos de importación, cualesquiera que sean sus procedencias y fechas de embarque, la cantidad de 9 pesetas oro por quintal métrico.

## “Gaceta” del día 11

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo se distribuya en la forma que se determina el cupo de 177.450 hectolitros de vino, fijado por el Gobierno francés para la entrada en su territorio, de vinos españoles durante el mes actual.

## “Gaceta” del día 14

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio aprobando el expediente instruido por la Dirección general de Reforma Agraria sobre intensificación de cultivos en las fincas que mencionan de las provincias de Sevilla y Salamanca.

Otra del mismo Departamento ministerial, ídem id. de Badajoz.

## “Gaceta” del día 17

Orden del Ministerio de Agricultura,

Industria y Comercio resolviendo instancia elevada por la Asociación de Cunicultores de España, solicitando el libre transporte y venta de conejos caseros durante la época de veda, que afecta a los de campo.

## “Gaceta” del día 20

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que a partir del día 21 del actual, el maíz exótico que se declare para el consumo devengue, por derechos de importación, cualesquiera que sean sus procedencias y fechas de embarque, la cantidad de 9 pesetas oro por quintal métrico.

## “Gaceta” del día 21

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio creando una estación de mejoras del cultivo de la patata.

## “Gaceta” del día 22

Ordenes del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio aprobando los estatutos para explotación colectiva de predios rústicos y autorizando para concertar contratos de arrendamientos colectivos, con las ventajas legales, a las entidades que se mencionan.

Orden del Instituto de Reforma Agraria disponiendo se constituya un Jurado mixto de la propiedad rústica en Ronda.

## “Gaceta” del día 23

Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo se consideren afectados por plagas forestales los montes cuando los daños ocasionados en ellos por animales y criptógamas hagan temer su destrucción o, al menos, una disminución sensible en sus productos y rendimientos.

## “Gaceta” del día 26

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio aprobando las reglas internacionales de análisis de semillas.

## “Gaceta” del día 28

Orden de la Dirección general del Instituto de Reforma Agraria anun-

ciando que los propietarios de fincas rústicas incluidas en la base quinta de la ley de Reforma Agraria podrán presentar en los Registros de la Propiedad correspondientes las declaraciones prevenidas en la base sexta de dicha Ley.

## "Gaceta" del día 30

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio autorizando la 2.ª Exposición de aplicaciones de la electricidad a la agricultura e industrias derivadas y 1.ª Exposición de productos de la tierra que ha de celebrarse en Reus en los días del 28 de mayo al 15 de junio del año actual.

## "Gaceta" del día 31

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que a partir del 1.º de abril el maíz exótico que se declare para el consumo devengará por derechos de importación, cualesquiera que sea su procedencia y fechas de embarque, la cantidad de 9 pesetas oro por quintal métrico.

Otra del mismo Departamento disponiendo se interese de los Departamentos de la Administración que en lo sucesivo considere preferente en la construcción de edificios el empleo de corcho aglomerado sin aglutinante alguno.

## "Gaceta" del 1.º de abril

Orden Circular de la Presidencia del Consejo de Ministros dando disposiciones encaminadas a propagar y fomentar en España el consumo de la pasa moscatel de Málaga.

## "Gaceta" del día 5

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio dando disposiciones relativas a la exportación o al consumo de los frutos de agrios.

## "Gaceta" del día 7

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que por el Instituto de Investigaciones Agronómicas se realice un estudio técnico sobre el valor relativo que deben tener el maíz y la cebada y cómo debe sustituirse en sus aplicaciones.

## "Gaceta" del día 8

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que hasta la publicación del decreto de reorganización de las Cámaras Oficiales Agrícolas y toma de posesión de los elementos a quienes corresponda sustituir a los actuales, se consideren prorrogados por dozavas partes los presupuestos respectivos de las Cámaras aprobados por este Ministerio para 1932.

## "Gaceta" del día 9

Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio autorizando al Ministro de este Departamento para que presente a las Cortes Constituyentes un proyecto de Ley sobre arrendamientos de fincas rústicas.

Orden del mismo Departamento prohibiendo la importación de patatas procedentes de Portugal, a menos que las expedientes vengan acompañadas del certificado que se indica.

## "Gaceta" del día 10

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que a partir del día 11 del corriente mes el maíz exótico que se declare para el consumo devengará por derechos de importación, cualesquiera que sean sus procedencias y fechas de embarque, la cantidad de 9 pesetas oro por quintal métrico.

## "Gaceta" del día 14

Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio relativo a denuncias sobre ocultación de fincas.

Orden del mismo Departamento dictando normas relativas a la exportación de frutos secos que hayan de realizarse por el puerto de Tarragona.

Orden de la Dirección general del Instituto de Reforma Agraria disponiendo se constituya un Jurado mixto de la Propiedad rústica en Málaga.

## "Gaceta" del día 17.

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio relativa a la cuantía de la bonificación que corresponde a cada uno de los mouturadores inportadores de trigos exóticos que figuran en la relación que se inserta.

## "Gaceta" del día 19.

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio fijando en 79 peseta tonelada el precio mínimo para la remolacha en la zona de Aragón, Navarra y Rioja, para la campaña 1933-1934.

Orden del mismo Ministerio disponiendo sean designados en la forma que se indica los vocales representantes de los intereses afectados por la Sección vitivinícola de la Comisión mixta arbitral agrícola.

## "Gaceta" del día 20.

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que a partir del día 21 del corriente, el maíz exótico que se declare para el consumo devengará por derechos de importación, cualesquiera que sean sus procedencias y fechas de embarque, la cantidad de nueve pesetas oro por quintal métrico.

## "Gaceta" del día 28.

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que las tasas de 250 pesetas fijadas para los alcoholes industriales por la Real orden de 23 de abril de 1927, quede elevada a 270 pesetas por hectolitro, o sea con un aumento de 20 pesetas respecto al de aquélla.

## "Gaceta" del día 30.

Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que en cada capital de provincia se constituya una Cámara Oficial Agrícola.

Orden del mismo Ministerio disponiendo que, a partir del día 1.º de mayo próximo, el maíz exótico que se declare para el consumo devengará por derechos de importación, cualesquiera que sean sus procedencias y fechas de embarque, la cantidad de nueve pesetas oro por quintal métrico.

*Rogamos a nuestros lectores que al dirigirse a los anunciantes mencionen la*

**Revista Agricultura**



## INGENIEROS AGRONOMOS

### Nombramientos

Han sido nombrados: Ingenieros agregados a la Sección agronómica de Jaén, don Alejandro Torrejón y Montero, y a la Sección agronómica de Segovia, don Vicente Rivadeneyra Villasuso.

También han sido nombrados, como resultado de Concurso, Ingenieros auxiliares de los Servicios de Plagas del Campo en las Secciones agronómicas de Sevilla y Salamanca, respectivamente, los Ingenieros aspirantes don Mariano Molina Abela y don Wistremundo de Loma y Fernández de Córdoba.

### Concurso

Acordado por la Comisión gestora de la Diputación provincial de Zamora la creación de la plaza de Ingeniero agrónomo de la Diputación, cuyo nombramiento se llevará a efecto previo concurso de méritos, se aprobaron las siguientes bases para el concurso de referencia:

1.ª La plaza de Ingeniero agrónomo será dotada con sueldo anual de 8.000 pesetas, quinquenios reglamentarios y dietas de salida, con arreglo a la escala señalada en el Real decreto-ley de 6 de mayo de 1924, y Reglamento de 18 de junio de dicho año.

El nombrado habrá de hacer renuncia del ejercicio libre de la profesión, siendo la jornada de trabajo o servicios la reglamentaria como mínimo, sin perjuicio de las horas extraordinarias que exijan las necesidades de la labor provincial.

Tendrá a su cargo la Granja agrícola, donde establecerá su oficina y todos los Servicios agrícolas especiales comprendidos en los conceptos de Investigación, Experimentación, Divulgación y Enseñanza de los mismos, que bien a su instancia o por acuerdo de la Diputación, sean convenientes a los fines que ésta persigue con la creación del Servicio agronómico, independientemente de la tramitación de los asuntos relacionados con el expresado servicio a que se refiere el artículo 90 del Reglamento de Funcionarios de la Corporación, el que será de aplicación

en sus relaciones oficiales con la misma.

2.ª Los concursantes deberán reunir las condiciones siguientes:

a) Ser Ingeniero agrónomo, español, menor de cuarenta y cinco años el día que se cierre la admisión de instancias.

b) Acreditar buena conducta.

3.ª Con la solicitud deberán presentar los siguientes documentos:

a) Certificados de nacimiento y de buena conducta, expedidos por el Ayuntamiento de su residencia.

b) Título de Ingeniero agrónomo o certificado del mismo o su copia notarial.

4.ª El plazo de admisión de instancias será de un mes, contado a partir del día siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el "Boletín Oficial" de la provincia y "Gaceta de Madrid".

5.ª Se considerarán como méritos, sin orden de preferencia:

a) Especialidad profesional del interesado, acreditada mediante la presentación de alguna publicación.

b) Premios obtenidos en Exposiciones oficiales o Concursos.

c) Número e importancia de trabajos oficiales y particulares realizados.

d) Antigüedad en la profesión.

e) Hoja de estudios.

("Boletín Oficial" de la provincia de Zamora del día 24 de mayo.)

## AYUDANTES DEL SERVICIO AGRONOMICO

### Jubilación

Ha sido jubilado por cumplir la edad reglamentaria el Ayudante Mayor de primera clase don Octavio Ballester Zorrilla.

### Concurso

Aprobada la plantilla y el presupuesto general del Instituto de Reforma Agraria, con fecha 28 de abril último, en virtud de las atribuciones que se confieren a este Departamento por el decreto de organización del mismo, y con el fin de atender a los servicios que se le confían, es de la mayor conveniencia para su funcionamiento cubrir las plazas vacantes del personal de Ayudantes del Servicio Agronómico Nacional; por ello, la Dirección general del Instituto de Reforma Agraria, de acuerdo con la propuesta del

Negociado de Personal de este Instituto, se ha servido disponer:

1.º Que se convoque un concurso para la provisión de 40 plazas de Ayudantes del Servicio Agronómico Nacional, dotadas con el sueldo de 8.000 pesetas anuales; debiendo desempeñar los designados sus funciones en donde las necesidades del servicio lo precisen.

2.º De conformidad con lo dispuesto en el apartado 2.º del párrafo 4.º del artículo 39 del decreto de 4 de noviembre de 1932 ("Gaceta" del 5), podrán concursar estas plazas los Ayudantes que figuren en el Escalafón de Ayudantes del Servicio Agronómico Nacional, cualquiera que sea la situación en que se encuentren.

Los concursantes dirigirán sus instancias a la Dirección del Instituto de Reforma Agraria y deberán tener entrada en el Registro de este Centro en un plazo que comenzará a regir el día de la fecha en que se publique esta convocatoria en la "Gaceta de Madrid" y terminará a los quince días naturales después y a las catorce horas del mismo. A la instancia se acompañarán los documentos siguientes:

a) Certificado de nacimiento.

b) Certificado acreditativo de pertenecer al Cuerpo de Ayudantes del Servicio Agronómico, expedido por el Jefe de la Dependencia, con expresión de la fecha de ingreso y situación que en el mismo se encuentre.

c) Cuantos certificados estime el concursante que pueden constituir alegación de méritos para este concurso.

4.º Este concurso será resuelto por esta Dirección, conforme a la propuesta de la Comisión dictaminadora, formada por el Subdirector Técnico-Agrícola, en nombre del Director general de Reforma Agraria, por el Vocal Veterinario del Consejo Ejecutivo y por el Vocal Ingeniero de Montes del mismo Consejo. Actuará de Secretario del mismo, con voz, pero sin voto, el Jefe del Personal del Instituto.

La propuesta se elevará a esta Dirección general para la extensión de nombramientos, cinco días después de terminado el plazo del concurso.

5.º La Dirección general llamará a los designados por el orden en que figuren en la propuesta, a medida que las necesidades del servicio lo reclamen, y si alguno renunciase por expresa manifestación, o por no posesionarse dentro del plazo reglamentario, la plaza se proveerá automáticamente con el número siguiente de los que figuren en la propuesta.

("Gaceta" del 15 de junio.)



## ESTADISTICA AGRICOLA

INSTITUTO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA.—*Anuario Internacional de Estadística Agrícola*.—Roma, 1933.

El Instituto Internacional de Agricultura de Roma acaba de publicar el "Annuaire International de Statistique Agricole 1931-32".

Este volumen, de 800 páginas, es el resultado de la encuesta más vasta y más minuciosa hecha hasta ahora en el campo de la estadística agrícola internacional, y representa una obra de la mayor importancia para todos los que están interesados en las cuestiones conexas, directa o indirectamente, con la producción y el comercio de los productos agrícolas.

La primera parte del Anuario contiene las cifras de las superficies y poblaciones de los años 1927 a 1931, para 208 países; los datos así reproducidos reflejan la situación geográfica, política y demográfica del mundo.

La segunda parte se compone de una serie de cuadros que suministra, para unos 50 países, las informaciones disponibles relativas al aprovechamiento de la superficie territorial, a la distribución de los diferentes cultivos, a la producción agrícola, a los efectivos de las diferentes especies de ganados y a los productos animales. En los cuadros que componen la tercera parte del volumen se indican para unos 40 productos agrícolas la superficie, la producción y el rendimiento por hectárea de cada país durante el período quinquenal 1923-1927 y durante cada uno de los años de 1928 a 1931. En lo que se refiere al ganado, para cada especie se han reunido todos los datos disponibles en los diferentes países para los años 1927 a 1931. Una gran parte del volumen está reservada a las cifras del movimiento comercial de 43 productos vegetales y de 13 productos de origen animal. Los datos publicados conciernen a las importaciones y exportaciones por año solar, y para los cereales también por campaña comercial.

Merece señalarse que los cuadros de la producción y del comercio dan a conocer, además de los detalles para cada país, los totales para los diferentes continentes y hemisferios, así como para el mundo entero, lo que permite tener una idea general de las variaciones durante los períodos considerados y en las superficies destinadas a cada cultivo, en las cantidades cosechadas y en el movimiento comercial de cada producto.

La parte destinada a los precios contiene las cotizaciones semanales en los principales mercados mundiales en el período enero 1927-julio 1932, para 25 productos agrícolas. En el capítulo de los fletes se indican los precios para el transporte del trigo, maíz y arroz, en algunos de los trayectos marítimos más importantes; y en el capítulo de los abonos y productos químicos útiles a la agricultura se publican los datos de la producción, comercio, consumo y precios de 15 productos. En el apéndice se han incluido capítulos especiales sobre la distribución de las explotaciones agrícolas, según su extensión y la manera de explotarlas.

INSTITUTO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA.—*Annuaire International de Legislation Agricole, XXIème vol. 1931*.—Roma, mayo 1933, 1.200 páginas en 8.º

Cada volumen contiene los textos de las leyes y decretos más importantes en materia de agricultura traducidos al francés; las leyes y decretos de importancia secundaria están indicados de manera muy precisa con título, fecha de promulgación, número, Departamento oficial de donde proceden, etc.

Los Anuarios son precedidos de una introducción analítica que resume el contenido de las leyes y decretos publicados en el volumen, indicando las tendencias de la legislación agrícola durante el año a que se refieren.

INSTITUTO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA.—*Recueil de Statistiques basées sur les données de la comptabilité agricole pour 1928-1929*.—Roma, mayo 1933, 350 páginas en 8.º

Este volumen es el resultado de la información realizada en las Oficinas de contabilidad agrícola

en los diferentes países de Europa, para tener, en forma que sea posible la comparación, una serie de resúmenes de estadísticas internacionales basadas sobre los datos de la contabilidad agrícola.

Esta publicación es tanto más importante cuanto que ella arroja luz sobre varios de los más difíciles problemas de la economía, de la explotación agrícola, de la política agraria y de la evolución de la industria agrícola bajo la influencia de las variables condiciones de los mercados.

INSTITUTO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA.—*Les conditions de L'Agriculture dans le monde en 1931-1932*.—Roma, mayo, 1933, 500 páginas en 8.º

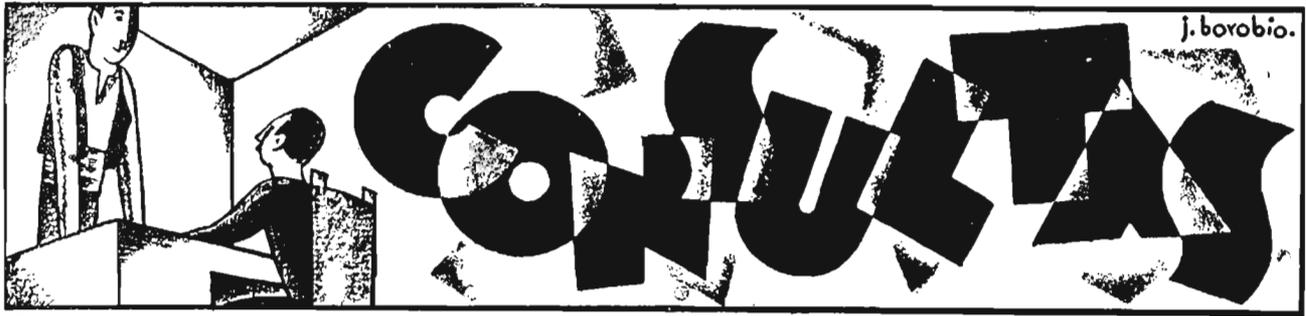
Esta publicación sirve de comentario económico a "L'Annuaire International de Statistique Agricole" para el mismo año. Se compone de los capítulos siguientes: La marcha de la depresión agrícola en 1931-32. Resumen de la situación de los mercados de algunos productos. Medidas tomadas por los Gobiernos en favor de los agricultores. Actividad desplegada por las organizaciones libres en favor de los productores agrícolas. Situación económica de los agricultores.

Esta publicación, así como el "Anuario Internacional de Estadística Agrícola" que publica también el Instituto Internacional de Agricultura de Roma, es indispensable a los que se interesan por la situación agrícola mundial, así como por el comercio internacional de los productos agrícolas.

ANDREU (Jesús).—ALMAZÁN (Angel).—F. TURÉGANO (Leopoldo).—*Anuario Estadístico de las producciones agrícolas y su comercio exterior en 1931*; año primero (1932), 20 pesetas.

Han recopilado los autores en este volumen multitud de datos referentes a las superficies cultivadas tanto de secano como de regadío, así como la producción y el valor de las cosechas.

Los cereales, leguminosas, plantas industriales, productos vitivinícolos, tubérculos, bulbos, plantas hortícolas, frutales, olivo y plantas forrajeras, son estudiadas estadísticamente con toda minuciosidad.



CONSULTA NUM. 662

**Roturación de terrenos enclavados en montes públicos**

Don Eloy Velasco, de Jabalera (Cuenca), nos hace la siguiente consulta:

“Se trata de un Monte Robledal que el Estado le da el nombre de común de vecinos, y por los aprovechamientos de pastos y leña le pagamos el 30 por 100 de lo que asciende la subasta, no pudiendo tomar parte en la misma ningún miembro de la Corporación municipal. El pueblo pide que se roture de una manera o de otra, pero en el Ayuntamiento nos han dicho que está catalogado y que los montes que se encuentran en esta circunstancia el Gobierno no autoriza su roturación, aunque al pueblo le es de suma necesidad.

Deseo me indique las gestiones a seguir para ver si por tratarse de monte común de vecinos el Estado nos lo deja roturar gratis. En caso de que me hiciese falta algún abogado, si usted no puede, cuál me será más útil, el del Estado, el Ingeniero agrónomo o el de Montes.”

*Respuesta*

Para contestar de modo categórico, necesitaríamos, ante todo, saber a ciencia cierta si el monte robledal en cuestión está incluido en el catálogo del Ministerio de Fomento aprobado por Real decreto de 1.º de febrero de 1901, o en el de montes de Hacienda, por tratarse, en este último caso, de una Dehesa Boyal, o de un monte de común aprovechamiento. Es decir, que la contestación varía de una a otra calificación, y por ello es irremisible saber si se trata de un predio forestal que ha sido clasificado como monte de utilidad pública, y, en consecuencia, se ha-

lla a cargo del servicio forestal dependiente del Ministerio de Fomento, o si, por el contrario, se trata de un monte de los que estuvieron en principio a cargo del Ministerio de Hacienda, pasaron luego al de Fomento y, por último, en virtud del artículo 108 del Decreto-ley de 17 de octubre de 1925, fueron entregados a la libre disposición del Municipio.

Los detalles de que se pague al Estado el 30 por 100 del valor de los aprovechamientos, objeto de subasta, y de que los miembros del Ayuntamiento no pueden tomar parte en las mismas, no bastan a esclarecer el punto capital referente a la verdadera naturaleza jurídica del monte de que se trata.

Desde luego, por lo mismo que se dice en la consulta, referente al pago del 30 por 100, creemos que el Estado no autorizará el aprovechamiento de “labor y siembra” a título completamente gratuito. Para que los aprovechamientos se otorguen con este carácter, se requiere que el monte haya sido previamente declarado como de *aprovechamiento común*—R. O. 21-XII-1883—. Mientras esta declaración administrativa no exista, no hay términos hábiles para acceder a la adjudicación liberada de ningún producto, todos los cuales deben ser objeto de pública subasta.

El hecho de que los pastos y las leñas se enajenen con arreglo a ese trámite, permite deducir que los aprovechamientos por “roturación” no han de poder adjudicarse gratuitamente.

Si el monte es de los que se entregaron a la libre disposición del Municipio, cabe que el Ayuntamiento acuerde autorizar su aprovechamiento agrario con sujeción al artículo 24 del Reglamento de Hacienda Municipal—23 agosto 1924—. Ese artículo permite que

el terreno sea parcelado y que se distribuya su disfrute a los vecinos, con la obligación de cultivarlo éstos personal y directamente. La cesión no alcanza en modo alguno a la propiedad de las parcelas, sino meramente a su usufructo por períodos de tiempo fijos, que pueden ser renovados. Debemos añadir que esas facultades están ahora limitadas por la base 21 de la recentísima ley de Reforma agraria, que para toda clase de bienes rústicos municipales que han de ser aprovechados agrícola-mente, exige que sobre la conveniencia de explotarlos de tal modo con preferencia a la explotación forestal, informen las Jefaturas provinciales de ambos servicios.

Si el monte tuviese carácter de utilidad pública y estuviese a cargo del Distrito Forestal de la provincia, entonces ni el Ayuntamiento ni el Instituto de Reforma Agraria poseen facultades para acordar la roturación de tales tierras. El camino que en este caso habría que seguir está terminantemente marcado en la R. O. número 253 de 24 de julio de 1929, que establece las normas para que sean declarados de *interés general* los cultivos especiales—forestales o agrícolas—que en determinados casos se pueden autorizar en los montes de utilidad pública.

La declaración de *interés general* da derecho a obtener autorización para ocupar el suelo correspondiente del monte en el que tales cultivos han de implantarse. Con arreglo a tal R. O., la declaración de *interés general* no se puede obtener sin que la preceda un estudio dasocrático del monte, aprobado por el Ministerio de Agricultura, por el que se acredite que los terrenos en cuestión han de aumentar su rendimiento y cumplir más amplia e intensamen-

te su cometido social si se autoriza el cambio de cultivo solicitado. El estudio dasocrático ha de consistir en un detenido análisis de los factores de suelo y clima del monte, completado con el de los sociales de la localidad, con el fin de demostrar que lo anterior se puede conseguir sin perjudicar a la fertilidad y estabilidad del suelo, ni comprometer el cometido que incumbe a estos terrenos por su carácter de utilidad pública.

También esa R. O., en sus artículos 6.º y 7.º, establece las convenientes prescripciones encaminadas a que en todo momento quede patente el dominio imprescriptible que la comunidad ejerce sobre tales tierras; el carácter de mera ocupación que ha de darse a esas autorizaciones; la posibilidad de que éstas tengan carácter vitalicio a favor de los concesionarios e incluso el que éstos puedan designar cuál de sus herederos legítimos ha de seguirlos en el disfrute de la parcela, y asimismo la obligación de abonar en concepto de renta de la tierra cierto modesto cánon, que previas las deducciones legales, ingresará en arcas del Municipio.

\* \* \*

Si dadas las condiciones climatológicas y agroológicas del monte, naturaleza del suelo, fertilidad, pendiente, etc., fuese conveniente el cultivo agrario que se pretende implantar, no dudamos en afirmar que el camino señalado permitiría dar paso a la demanda; pero si ésta no tuviese fundamento lógico por lastimarse a la larga intereses de mayor cuantía que los que quepa esperar del aprovechamiento agrícola, entonces también creemos y afirmamos que no existe camino alguno para conseguir legal y racionalmente lo que se solicita.—Antonio Lleó, Ingeniero de montes.

## CONSULTA NUM. 663

### Alimentación de ponedoras

Don Félix Modrón, de Bilbao, nos pregunta parecer sobre la mezcla que detalla para alimento de gallinas ponedoras Leghorn.

Mezcla seca para 16,500 kgrs.:

Soma...	2,250	kgs.
Birzary ...	4,600	"
Harina de maíz...	1,800	"
Idem de carne...	1,250	"
Idem de avena...	2,500	"
Idem de alfalfa...	1,800	"
Idem de huesos.....	0,450	"
Idem de pescado ...	0,800	"
Carbón vegetal molido ...	0,300	"
Sal fina...	0,200	"
Conchilla de ostras...	0,250	"
Aceite de hígado de bacalao (blanco).....	0,300	"

De esta mezcla, ¿qué le parece esta ración?

300	grs.	de mezcla
600	"	de patata.
90	"	de trigo, maíz y avena mezclado.
1.000	"	por las tardes y en verde.
<hr/>		
1.990	grs.	para 10 gallinas.

Al mismo tiempo, deseo saber si las patatas tienen que ser peladas o no; crudas o hervidas y aplastadas hasta qué punto. Si esta mezcla puede darse sólo en verano o también en invierno.

### Respuesta

1.º La mezcla seca está bien equilibrada y responde perfectamente a las necesidades de la puesta. Únicamente me permito aconsejarle que en vez de emplear el aceite de hígado de bacalao blanco, emplee el corriente, pues las manipulaciones para el blanqueo van en perjuicio de su riqueza en vitaminas.

2.º La adición de los 600 gramos de patatas a la ración la hace bajar considerablemente en su valor nutritivo, por cuya razón le

aconsejo mejor la siguiente fórmula:

600	grs.	de mezcla.
500	"	de trigo, maíz y avena.
300	"	de patatas crudas finamente picadas y mezcladas con
600	"	de verde.
<hr/>		
2.000	"	para 10 gallinas.

Respecto a cantidades, es preferible que la mezcla seca la tengan a su disposición desde por la mañana temprano hasta mediodía; repartir entonces las patatas mezcladas con la verdura en la cantidad que se consume y que no dejen desperdicio y a última hora de la tarde repartir la mezcla de grano.

3.º Las patatas cocidas son más propias para emplearlas en amasijos, a cuyo efecto se parten en trozos, cociéndolas después, con lo que se hace más rápidamente y aprovechando el agua de cocción para hacer el amasijo.

Las patatas, una vez cocidas, deben desmenuzarse para que se haga bien la mezcla. Puede usted preparar un amasijo de esa clase en la siguiente forma:

300	grs.	de mezcla seca.
300	"	de patatas cocidas y deshechas.
<hr/>		
600	"	para 10 gallinas.

Este amasijo se da caliente a primera hora de la mañana, siguiendo después con el verde y el grano como en el caso anterior.

4.º La mezcla seca puede emplearse durante todo el año, pero si el clima es frío, puede usted emplear en el invierno el amasijo en la forma que le indico y en el resto del año la mezcla seca.

En cuanto a la ración de grano en invierno debe usted emplear dos partes de maíz, una de trigo y una de avena, y en el resto del año los tres elementos a partes iguales.—Ricardo de Escauriaza, Ingeniero agrónomo.

## Seguros contra el Pedrisco :- Caja de Seguros Mutuos contra el Pedrisco

.....

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

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

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

**CONSULTA NUM. 664**

**Abono de cuotas de retiro obrero**

Don S. C. nos hace la siguiente consulta:

“Obligados como estamos por la vigente ley a satisfacer las cuotas del Retiro Obrero, tenemos éstas satisfechas en la sucursal de la zona, pero nos ocurre que el encargado de dicha recaudación ha dejado de consignar en la hoja correspondiente un mes de los pagados, constando en dichas hojas pagados por dos veces el mes de marzo. Pusimos en su conocimiento el citado error por medio de recado verbal, contestándonos que enmendásemos nosotros las hojas para que estuviesen a la par de los meses pagados; pasados algunos días, nos remitió por medio del ordinario un recibo para que lo firmásemos y hacernos ellos el ingreso del mes duplicado. Como nosotros tenemos las salidas de las cuotas sentadas con arreglo a los meses liquidados, no hemos aceptado la cantidad ni firmado el recibo, por lo cual se ha negado a recibir las mensualidades sucesivas, amenazándonos con recargos y multas e intervención de los tribunales. Dimos conocimiento oportunamente de lo ocurrido a la inspección de la provincia por medio de carta certificada, a la cual no hemos recibido contestación.”

*Respuesta*

Dada la urgencia de su consulta, la contesto con toda rapidez y sin mirar las disposiciones que regulan el retiro obrero. Además, la cuestión que usted plantea, es de forma y no de fondo, por lo cual mi respuesta es:

Acceda a la petición de la sucursal de la zona, sin perjuicio de efectuar la reclamación oportuna hasta hacer que la duplicidad en el pago del mes de marzo se deshaga y se aplique a algún mes venidero. Es regla general con la Administración, cuando se trata de reclamar algo, consignar el importe de la reclamación (aun cuando la culpa sea suya y no del particular reclamante), y después pedir por los medios que la ley concede.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

**CONSULTA NUM. 665**

**Enfermedades del vinagre**

Don Luis Espadero y Tapia, de Alcázar de San Juan (Ciudad Real), nos hace la siguiente consulta:

“¿Cómo puedo evitar la vuelta de un vinagre que tengo?”

*Respuesta*

Es muy difícil concretar el remedio sin tener a la vista el vinagre en cuestión, porque con el nombre “de vuelta” se designan muy diferentes alteraciones, que se manifiestan por un enturbiamiento o cambio de color (ennegrecimiento o pardeado) del líquido en contacto con el aire.

Por esta razón, sólo podemos apuntar las causas y remedios de las “vueltas” más frecuentes, sin asegurar que el vinagre de que se trata esté afectado por una de ellas.

Si el vinagre, aclarado por cualquier procedimiento, vuelve a enturbiarse, *sin cambiar de color*, es lo más probable que, o no esté aún completamente hecho y le quede aún mucho alcohol sin acetificar, o está trabajando con un fermento defectuoso. Entre las bacterias que producen el avinagramiento, las hay buenas y malas para la elaboración del vinagre y en el saber hacer predominar unas u otras está lo más esencial para conseguir buenos vinagres, del mismo modo que para elaborar buenos vinos es imprescindible saber guiar la fermentación. Hay bacterias del avinagramiento que no enturbian los vinagres; otras lo hacen intensamente y de un modo permanente; otras forman un velo o nata, en la superficie de los líquidos que se avinagran, que engrosa y cae al fondo, formando

grandes masas blancas, de aspecto de tocino, que algunos vinagros consideran como “madres del vinagre”, cuando no son otra cosa más que “madres de los malos vinagres”, porque éstos no acaban nunca de estabilizarse, toman sabor acre y se enturbian con la mayor facilidad. Esto sin contar con la posibilidad, muy frecuente, de que se hayan destinado a la vinagrera vinos vueltos, agridulces, etc., en los que pululan microbios muy distintos de las verdaderas bacterias del avinagramiento con las naturales y deplorables consecuencias.

Le aconsejo al señor consultante, si se encuentra en alguno de estos casos:

1.º Que determine o haga determinar el alcohol que aún contiene su vinagre, por el método de destilación (los Malligand y ebulioscopos Salleron dan resultados erróneos con los vinagres), neutralizando previamente el líquido con magnesia calcinada o con carbonato cálcico.

Si el vinagre tuviera aún más de 1º ó 2º de alcohol, es que no está hecho y precisa continuar su elaboración en la vinagrera.

2.º Si el vinagre tuviese menos alcohol de 1º ó 2º, debe ensayar el procedimiento siguiente: Adicionar al vinagre unos 10 gramos de gas sulfuroso por hectolitro (20 gramos de metabisulfito de potasa), y al día siguiente clarificar ligeramente con 4 ó 5 gramos de una buena osteocola (gelatina), batiéndolo bien con el clarificante y filtrando en seguida por mangas sencillas, colgadas (los filtros con caja metálica no pueden utilizarse).

Si el vinagre, al volverse, se ennegreciese, podría tratarse de las alteraciones llamadas “casses” férrica u oxidásica. Para curarlas,



**POTASA**  
**CLORURO - SULFATO**

El abono que aumenta la cosecha y mejora la calidad

deben hacer los siguientes ensayos.

1.º Disponer cinco botellas con vinagre, sirviendo una como testigo y añadiendo a las otras cantidades de ácido cítrico en la proporción de 20, 30, 40 y 50 gramos por hectolitro. Para lograr estas proporciones, sin tener que pesar cantidades muy pequeñas de ácido cítrico, puede hacerse una solución de ácido cítrico en vinagre, al 10 por 100, con lo cual cada centímetro cúbico de solución equivale a 0,1 gramos de ácido cítrico.

2.º Disponer igualmente otras cinco botellas con vinagre y añadir dosis de metabisulfito de potasa en la proporción de 5, 10, 15, 20 y 30 gramos por hectolitro, operando, análogamente al caso anterior, con una solución de metabisulfito al 1 por 100 (1 c. c. equivale a 0,01 gr. de metabisulfito potásico).

3.º En una última serie de botellas se añadirán, a la vez, las dosis indicadas de ácido cítrico y metabisulfito.

Al cabo de algunos días se verá con qué proporciones de ácido o de metabisulfito (o de ambos juntamente) han aclarado y decolorado al vinagre, procediendo entonces en gran escala a su corrección.—*Juan Marcilla*, Ingeniero agrónomo.

## CONSULTA NUM. 666

### Servidumbre de paso

Don José Gómez, de Burriana (Castellón), nos consulta lo que sigue:

“Unos herederos se repartieron una finca, lindando en lo ancho con un camino del pueblo o carretera, y por convivir más juntos se edificaron unas casas en un extremo de la finca repartida. Han ido cada uno a su parcela de

herencia por el ancho de un frutal que atraviesa todas las parcelas, quedándose cada uno en su heredad.

Pregunto: He adquirido yo una parcela de las mencionadas, y desearía por su pequeñez cercarla toda de tela metálica; pero como quiera que aún pasa alguno por el ancho del frutal mencionado, me impide (verbalmente) que haga el cerco a mi parcela, y desearía saber si estando todas las parcelas, como están, junto a la carretera, tienen todos ese derecho de costumbre que nos impide facultarnos de nuestras fincas.”

### Respuesta

La servidumbre de paso que pretende ostentar su convecino es, a mi entender, ilusoria por las razones siguientes:

a) Las servidumbres de esta naturaleza no son nunca un lujo sino una necesidad del predio dominante (la finca enclavada entre otras y que no tiene salida a camino público) sobre el sirviente para poder utilizar aquél.

Dice así el art. 564 del Código civil: “El propietario de una finca o heredad enclavada entre otras ajenas y sin salida a camino público, tiene derecho a exigir paso por las heredades vecinas, previa la correspondiente indemnización.”

De modo es que la servidumbre de paso presupone una necesidad en el origen de su creación: no tener salida a camino público.

b) Como consecuencia de lo anterior y en relación con lo que dispone el artículo 567 y siguiente y concordantes del mismo Código, no tiene derecho a utilizar su finca como paso a otras si, como usted afirma, estas otras fincas tienen salida a la carretera. En virtud de lo cual, puede cercar su finca de tela metálica, según se propone, asistiéndole a usted, si

su vecino se opusiere, la acción negatoria de servidumbre.

Todo lo anterior tiene plena eficacia y sustantividad; pero aun más, si, como supongo, no existe una servidumbre adquirida por voluntaria imposición después de la división material de la finca, aun en el caso de una señal externa y un ejercicio continuado por veinte o más años del paso del frutal a que se refiere su consulta, que harían, al parecer, ganar una servidumbre por prescripción, el hecho de que esto haya sucedido en una comunidad de bienes o proindivisión de fincas, al cesar esta última y darse la circunstancia de tener las nuevas fincas salida a la carretera, hace desaparecer este paso y al amparo—en el caso más desfavorable—del artículo 568 del Código civil, puede usted impedir el paso aludido y cercarla.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

## CONSULTA NUM. 667

### Cosecha de limones en Italia

Recibimos de don Francisco Lucas Lucas, de Orihuela (Alicante), la siguiente consulta:

“Les ruego me indiquen detalles sobre la actual cosecha de limones en Italia.”

### Respuesta

La cosecha de la corriente campaña se desarrolla normalmente, favorecida por las condiciones atmosféricas; solamente en la segunda quincena de marzo han sido fuertemente dañados (cerca del 40 por 100 del producto) en la zona de Catania.

Desde el principio de la presente campaña (mediados de octubre de 1932) hasta la tercera semana de abril de 1933, se han exportado de Italia por vía terrestre 2.714 vagones en gran veloci-

## LA PRÉSERVATRICE

Seguros de accidentes de toda naturaleza

**Automóviles, crédito y robo**

Delegación general en España:

Madrid.- Calle de Alcalá, 16, principal

«General Española de Seguros y Reaseguros», S. A.

**Vida - Incendios - Cosechas**

Dirección general:

dad, contra 3.189 durante el mismo período de la campaña precedente; por vía marítima se han exportado 2.262.563 cajas contra 1.805.465; 112.786 cajones contra 112.100; 338.996 medias cajas contra 199.397; 20.622 barnastas, contra 21.549.

La producción de limones en Italia, en 1932, es la siguiente, en confrontación con la de 1931 (en quintales):

En 1932, limones, 5.569.580; verdelli (variedad de limones tardíos), 531.780.

En 1931, limones, 3.304.870; verdelli, 367.030.—Francisco Bilbao, Ingeniero agrónomo.

**CONSULTA NUM. 668**

**Conservación de granos**

Don Juan Ruiz Garijo, de Murcia, nos consulta lo siguiente: "Debido al bajo precio de la cebada y resultar además difícil su venta, me veo obligado a tener que utilizarla en el engorde de cerdos y otros animales, pero ignoro el medio de conservarla para que no se pique, y agradeceré a ustedes me digan los mejores sistemas a emplear para su conservación hasta el mes de septiembre, próximamente, significándoles que dispongo de cámaras situadas en el piso principal. También les ruego que al propio tiempo me indiquen si sería mejor o no conservarla hecha harina, o en grano."

*Respuesta*

La cebada, el trigo y todos los productos agrícolas, después de recolectados necesitan todavía del cuidado del agricultor, que parece

en su profesión no tener derecho al descanso.

Animales roedores, insectos (el hombre algunas veces), conspiran contra su tranquilidad patronal.

Lo primero que se impone es la disposición racional de los almacenes para cada clase de productos. En el tomo II de esta Revista, año 1930, en su pág. 78, puede usted ver un modelo de almacén para trigos (lo mismo sirve para los cereales y granos de leguminosas); pero sin llegar a estos modelos en grande, hay en algunas regiones silos para granos hasta en lugares públicos, en donde se conservan los granos defendidos de las plagas, de roedores e insectos. En pasados tiempos, y a pesar de estar en sitios públicos, como plazas y aun en eras, como en Almendralejo (Badajoz), la educación cívica parece que respetaba estos silos, que no consistían más que en tinajas enterradas que una vez cargadas se tapaban cuidadosamente, y aunque el grano llevara gérmenes de insectos, morían asfixiados por falta de aire.

En el tomo I, año 1929, consultas números 33 y 34, podrá ver contestada su pregunta, y lo mismo en el tomo II, consulta 90.

Es, como se ve, un asunto muy general que preocupa en todas las regiones, y hasta el presente, a pesar de varios desinfectantes que se anuncian, persiste el sistema general de desinfección del local por el azufre, como más práctico y de menos peligro.

La plaga que supongo ataca la cebada es la de la polilla o mariposilla *Sitotroga cerealella* de Oliv., plaga que ya se presenta en el sembrado y que en la trilla se extermina, pero pueden quedar algunos gérmenes. Más corriente es

que el granero esté ya infestado y al comienzo de la primavera se desarrolle y cause los daños que usted teme.

Hay, pues, que desinfectar el granero, y para eso lo primero es reconocer las paredes y maderas, para si las primeras tienen grietas, enyesarlas para que desaparezca, y después encalar todo el interior. Hecho esto, se cierra herméticamente las ventanas, tapando las rendijas con telas o sacos, y se prepara una mezcla de azufre, tres kilos, y nitrato de potasa o nitrato de sosa, 200 gramos por cada metro cúbico de cabida del local, y prendiéndole fuego en una cazuela, se cierra la puerta y se tapan también las juntas, y no vuelve a abrirse el local hasta pasados dos días por lo menos.

Si la cebada estuviese ya picada o almacenada y se temiera que se picase, se extenderá todo lo posible y se hacen unos huecos para contener cazuelas de poco fondo repartidas por todo el montón. En estas cazuelas se pone sulfuro de carbono, unos 70 gramos por cada quintal de grano, repartidos entre todos los montones, y se cubre el grano y las cazuelas con lona impermeable o con arpilleras mojadas. Si la temperatura es superior a 18°, cosa segura en esa región, el sulfuro se evapora y sus gases penetran entre el grano, concluyendo así con la plaga. También este tratamiento debe durar tres o cuatro días, según temperatura.

Si el grano toma algún olor a sulfuro, que fuera rechazado por los cerdos, basta apalearlo y ventilarlo.

Es indiferente que conserve la cebada entera o molida.—Andrés Fernández Cuervo, Ingeniero agrónomo.

**CONEJOS PARA PELETERIA, DE LUJO Y CARNE**



**CHINCHILLAS** selectísimos, adultos, 40 pesetas, ejemplar. De destete: **CHINCHILLAS** y **AZULES BEVEREN**, a 10 ptas. ejemplar. Gigante **BLANCO BOUSCAT**, de destete, a 25 pesetas ejemplar. **HABANA-REX**, **CHINCHILLA-REX**, y **ARMISÓ-REX**, lo más perfecto en cunicultura, a 25 pesetas por mes.

**PATOS IMPERIAL PEKIN** gigantes, gran postura, huevo blanco, en plena puesta, 35 ptas. ejemplar.

**OCAS DE TOLOUSE**, muy grandes, primera puesta, 50 pesetas ejemplar.

**PAVOS HOLANDESES BLANCOS**



**FORTUNY, 37 :: TELEF. 32411 :: MADRID MARTINEZ**

## CONSULTA NUM. 669

### Alumbrado de fincas rústicas

Recibimos de don Francisco Díez, de Gilena (Sevilla), la siguiente consulta:

“1.º ¿Qué procedimiento de alumbrado es el más económico, sencillo y práctico para las fincas de campo, donde no hay electricidad?”

2.º ¿Qué procedimiento existe para la conservación de la cebada en granero, sin que la pique el gorgojo ni la ataque ninguna otra enfermedad?”

#### Respuesta

El procedimiento de alumbrado más económico (supuesto que no dispone de electricidad en la finca al hacer la pregunta) es el del acetileno con instalación general, que, aunque cueste más que con aparatos independientes, es más económico en consumo de carburo.

Sin instalación general puede ser casi del mismo coste el de gasolina, con luz más constante y cómoda, pero no para manejado.

El procedimiento para la conservación de la cebada en el granero puede verle en la consulta de este número de don Juan Ruiz Garijo.—*Andrés Fernández Cervo*, Ingeniero agrónomo.

## CONSULTA NUM. 670

### Plantación de eucaliptus

Don Eduardo Andrés García, de Tarazona de Guareña (Salamanca), nos hace la siguiente consulta: “Este pueblo está enclavado en el límite de una zona palúdica y su clima es el de la meseta alta de Castilla, con vientos dominantes N. y NO. en invierno, y S. y SO. en verano, lo

que origina variaciones de temperatura de amplios límites extremos. Se ha tratado, sin éxito, de hacer plantaciones de eucaliptus, rogándoles me indiquen la especie más apropiada a las condiciones que indico y procedimiento de hacer la plantación en terreno fértil, en parte húmedo y en parte seco.”

#### Respuesta

Dadas las condiciones climatológicas que se indican, estimamos que difícilmente se logrará aclimatar y hacer prosperar los “eucaliptus” en esa localidad.

De todos modos, pueden realizarse ensayos con las siguientes especies:

*Eucaliptus Rostrata* (Schl.), especie rústica que vegeta bien, incluso en suelos que se inundan y que soporta con éxito la sequía y el frío.

*Eucalyptus Gunii* (Hok.), de crecimiento muy vigoroso, que resiste la sequía y soporta temperaturas bajas, no excesivas.

*Eucalyptus Resinifera* (Sm.), recomendado porque vegeta en diversos climas y por su resistencia al frío, a la sequía, aunque no próspera en suelos calizos y pantanosos.

También se recomiendan como especies que soportan la sequía y la helada: el *Eucalyptus Corgnocalyx* (F. v. M.) y el *E. Leucoxyton* (F. v. M.).

Los ensayos deben realizarse preferentemente sobre los tres primeros; y en el mismo orden en que los hemos colocado atendiendo a su frugalidad y resistencia a las condiciones extremas que en la consulta se indica.

Para tener las máximas garantías de éxito en estas repoblaciones conviene proceder del modo siguiente: Se prepara un semillero con tierra arenosa, bien desmenuzada, en la que se ponen las semillas, cubriéndolas muy poco. Esto se puede realizar en los me-

ses de mayo y junio; para conservar la humedad conviene cubrir el suelo con ramaje muy claro para que no dificulte el nacimiento de las plantitas. En esos meses, las plantitas tardarán en germinar y nacer algunos ocho días.

En los meses de julio y agosto deben trasplantarse las plantitas del semillero a macetas, o botes agujereados que hagan su papel.

Las plantitas así trasplantadas deben quedar ocho días a la sombra para facilitar su perfecto arraigo; conviene que estén a la sombra, pero no bajo árboles ni otra clase de cubierta, con el fin de no privarles del rocío. Pasados ocho días se pueden llevar las macetas a los tablares o eras del vivero o huerto, en donde se las tiene hasta los meses de noviembre, diciembre o enero, en los que ya conviene proceder a su plantación en el sitio definitivo. Un mes antes de verificar esta plantación conviene cortar a las plantas la raíz central que sale por el orificio de la maceta. Las plantas, a consecuencia de esa amputación, suelen marchitarse, por lo que conviene regarlas con frecuencia, con lo que a los pocos días vencen esa crisis y vuelven a estar lozanas.

Si a pesar de todas esas precauciones, y llevando cuidadosamente los ensayos con las especies citadas no se obtuviere éxito, aconsejaríamos que se intentasen hacer plantaciones de chopos, por encontrarse en esta familia diversas especies mejor constituidas para adaptarse a las condiciones climatológicas de esa estación.

Téngase en cuenta que no es requisito indispensable, ni mucho menos, utilizar eucaliptus para luchar con éxito contra el paludismo. El efecto beneficioso que en ese sentido puedan realizar tales árboles se logra con cualquier otra especie arbórea que desequie

## Seguros contra Accidentes :- Caja de Seguros Mutuos contra Accidentes del Trabajo en la Agricultura

Seguro obligatorio que han de hacer todos los patronos agrícolas para los obreros de sus explotaciones.

Esta CAJA formaliza contratos, tanto para cubrir la obligación de asistencia médico-farmacéutica, como la de indemnizaciones correspondientes a las incapacidades temporales, permanente o muerte. Cubre también la responsabilidad de indemnización cuando, conforme a la Ley, tiene que abonarse en forma de renta.

Los contratos pueden hacerse a base de hectáreas o por jornales, según sea más cómodo a los patronos.

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

y, por consiguiente, sanée el terreno. Lo que a estos efectos interesa es hacer desaparecer los lagunajos y charcas en cuyas aguas quietas encuentran adecuadas condiciones los mosquitos para depositar sus larvas y reproducirse, y con ello multiplicar el número de agentes encargados de propagar el paludismo.

Si la finalidad que se intenta conseguir es esta última, en defecto de los eucaliptus indicados, pueden emplearse el chopo canadiense, la morera y también el *Quercus palustris*, especie de la familia de los robles que vive muy bien en los terrenos encharcados.

Si el terreno fuese seco, las especies ahí más adecuadas son: *Pino piñonero* para los terrenos algo calizos, y *Pino pinaster* para los silíceos.—Antonio Lleó, Ingeniero de Montes.

**CONSULTA NUM. 671**

**Viveros de almendros**

Recibimos de don Jesús Gómez, de Azqueta (Navarra), la siguiente consulta:

“Teniendo que hacer unas plantaciones de almendros en fincas de mi propiedad y siendo de regular extensión dichas plantaciones, he resuelto poner un vivero, por creer que de esta forma me resultarían dichas plantaciones más económicas que adquiriendo las plantas injertadas. Pero no pudiendo encontrar persona especializada que se preste a ello, recurro a usted como último recurso, para que me indiquen toda clase de detalles sobre la forma en que pudiera injertar dicho vivero (que según me han dicho puede hacerse de yema o de canutillo), y no conociendo ninguna de esas formas, desearía poner en práctica los detalles antes mencionados, para que con su coope-

ración, y siguiendo las normas que usted me indicase, ver si pudiera sacar un 50 por 100 de injertos tomados.

Antes he de advertir que ignoro todo cuanto toca a esta materia, por lo que agradecería aclarase cuanto le fuese posible mi consulta y me indicase al propio tiempo qué resultado económico darían en este terreno los almendros de la subvariedad *Alqueza*, y qué producción podrían rendir por árbol y qué cuidados y operaciones se necesitan seguir sobre los almendros de vivero desde que se siembran las almendras hasta que se trasplantan al lugar de asiento.

Indíqueme a qué edad comienza a fertilizar el almendro.”

**Respuesta**

Suponiendo que el señor consultante no haya empezado a preparar el vivero, le diré que es preferible hacerlo en terreno nuevo, a ser posible, y con buena tierra fértil, y en caso que esto no fuera así, que la tierra haya sido suficientemente a b o n a d a con mantillo (humus) muy descompuesto.

Que una vez preparado bien el terreno con las labores suficientes para que esté bien mullido y mezclado el abono con la tierra, debe, a ser posible, elegir almendros de la variedad *amarga*, por dar lugar a plantones de una mayor robustez; en caso contrario, pueden ser *dulces*, pero de cáscara fuerte, tipo corriente, de un tamaño mediano o grande, bien conformadas y sanas. Antes de confiarlas al terreno es conveniente ponerlas en remojo unas veinticuatro horas.

Luego se siembran a golpe y a una distancia aproximada de veinte a treinta centímetros, poniendo la almendra horizontal y a no mayor profundidad de cinco centímetros.

Los cuidados que requiere este vivero el primer año son única-

mente los de escarda, al objeto de tener el terreno mullido y limpio de malas hierbas.

Si el terreno donde van a trasplantarse los almendros es bueno, fresco y de fondo, puede ahorrarse el trasplante en vivero de los arbolitos (*repicado* de los franceses), pero si es terreno malo, es preferible, para tener éxito en la plantación, que se realice este trasplante en vivero.

Para ello el invierno siguiente al primer año de vegetación se trasplantan los pequeños almendros a otro tablar del mismo vivero, preparado como el del vivero en zanjas, distantes entre sí de 0,60 m. a 1 m., poniendo los almendros a 0,50 m. unos de otros; la profundidad de la zanja debe ser de unos 0,20 m.

Al arrancar los arbolitos para el trasplante hay que tener cuidado de recortarles bien las raíces con unas tijeras de corte afilado, cortando toda la raíz principal y recortando las secundarias.

En uno y otro caso, es decir, en el propio vivero donde han nacido o en donde han sido trasplantados, se puede proceder al injerto.

El injerto de yema o escudete consiste en colocar debajo de la piel, con la albura del patrón, una porción análoga del injerto que lleva una yema, y se denomina de escudete por la forma que suele tener la porción de planta que lleva la yema; puede hacerse a ojo velando o en primavera, y a ojo durmiendo en otoño o fines de verano.

El de canutillo consiste en sustituir una porción cilíndrica de la piel con albura del patrón convenientemente preparado por otro cilindro o canuto del árbol injerto, que lleva una o dos yemas generalmente.

Ambos procedimientos pueden dar buenos resultados si es persona capacitada la que practica el injerto, teniendo en cuenta que debe hacerse en época en que pa-

**¡PROPIETARIOS! ¡REGANTES!**

**PRODUCTOS**

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

**Sociedad española de Bombas y Maquinaria  
WORTHINGTON**

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

MADRID, Marqués de Cubas, 8.  
BARCELONA, P.º de la Universidad, 2  
VALENCIA, D. Juan de Austria, 25

trón e injerto tengan la savia suficiente para poderse desprender bien el injerto y la piel del patrón; con ello se consigue más de un 50 por 100 de injertos prendidos.

En cualquier tratado de Arbo-ricultura, que los hay varios en español, encontrará descrito con todo detalle la técnica del injerto y con las ilustraciones suficientes para poder ponerse al corriente de ello, caso que sería difícil y alargaría en extremo esta consulta el especificarlo, dado el caso, como indica el señor consultante, que desconoce todo cuanto a ello se refiere.

En cuanto a la subvariedad *Al-queza* seguramente se trata de un nombre local, y que por serme desconocida no puedo decir al señor consultante los resultados económicos que pueda darle. En cuanto a rendimiento, es muy variable y depende, como es natural, de las condiciones del cultivo, clima y terreno, pero un buen promedio de producción se calcula en ocho a diez kilogramos de almendra en cáscara por árbol en las variedades corrientes de cáscara fuerte.

El almendro empieza a fructificar a los cuatro o cinco años, pero no da cosecha abundante hasta los quince.

Es muy conveniente, si se decide a una plantación en cantidad, poner entre la variedad que usted elija como principal en la plantación, intercalado, un tanto por ciento, que puede muy bien ser del cinco al diez, de otra u otras variedades distintas y de tipo aproximado al salvaje o rústico, para que se fecunde bien la flor y cuaje, es decir, que dé buena cosecha de almendra, cosa bastante difícil si sólo se pone una sola variedad y no están cerca de ella otras plantaciones de variedades distintas.—*Antonio Almirall*, Ingeniero agrónomo.

## CONSULTA NUM. 672

### Arbitrio municipal de pesas y medidas

Recibimos de don J. José Espinosa, de Benatao (Jaén), la siguiente consulta:

“Soy cosechero de vino en tér-

mino de la “Puerta de Segura” de esta provincia, y me exige el rematante de arbitrios de alcoholes de aquel pueblo cinco céntimos por litro de vino cosechado, impuesto que paga el que importan; pero a mí me quieren cobrar los cinco céntimos por litro de vino del que vendo para otros pueblos, pues el que se llevan para dentro de su término ya se lo cobra el que lo consume. Siguiendo su criterio resultaría que el vino exportado para otros pueblos pagaría cinco céntimos en el pueblo de origen y cinco céntimos en el de destino. Ruego a usted me diga si tengo el deber de pagar en esta forma el impuesto referido, o sólo el 1 por 100 de pesas y medidas, como ocurre con el aceite.”

### Respuesta

No es posible dar una contestación que tenga posibilidades de éxito sin conocer la ordenanza que tenga confeccionada ese Ayuntamiento.

Conforme al artículo 2.º del Real decreto de 1891, podrán establecer este arbitrio para todas las ventas o *transferencias* que se verifiquen dentro de su término municipal.

Esta disposición está confirmada por otras posteriores y admitidas como vigentes por el libro segundo del Estatuto municipal.

En consecuencia, la Ordenanza debe ajustarse a los principios siguientes: a) las especies vendidas en un establecimiento que pague por este concepto contribución industrial, no están sujetas al arbitrio; b) si las especies no cambian de dueño dentro del término municipal, tampoco puede cobrarse el arbitrio.

Por consiguiente, aunque las especies sujetas al arbitrio cambien de dueño, no podrá el Ayuntamiento o el arrendatario del arbitrio exigir el pago del mismo si ese cambio se verifica en pueblo distinto en el cual debe satisfacerse si allí se efectúa la venta. Por el contrario, cuando la venta se efectúe en el pueblo de origen, en éste debe satisfacerse el arbitrio y no en el pueblo adonde van destinadas.

Para evitar posibles fraudes se dictaron las disposiciones de 24

de septiembre de 1892 y 28 de agosto de 1900.

Pero hay que tener presente lo que disponga la Ordenanza que regule el arbitrio, pues si ésta, contra lo ordenado en la ley, dice taxativamente que cuando las especies salen del término municipal deben estar sujetas al pago del mismo, tiene usted que pasar por ello, ya que no recurrió en tiempo y forma cuando el Ayuntamiento la aprobó. Con esto puede darse el caso—se da en la práctica muchas veces—de una doble imposición de arbitrios de pesas y medidas de los Ayuntamientos, donde las especies se gravan al salir, injustificadamente, y al entrar, por un defecto de las respectivas ordenanzas no recurrido en tiempo ante la autoridad competente.—*Paulino Gallego Alarcón*.—Abogado.

## CONSULTA NUM. 673

### Constitución de Sindicatos de criadores-exportadores de vino

Recibimos de don Francisco de P. Mascort Puig, de Espollá (Gerona), la siguiente consulta:

“Forma en que se puede constituir un Sindicato de Criadores-exportadores de vino, así como las cifras legales para este objeto y requisitos que precisan.”

### Respuesta

Los preceptos a que han de sujetarse los Sindicatos de Criadores—exportadores de vinos que dan señalados en las disposiciones siguientes:

23 de septiembre de 1930 (*Gaceta* del 26 del mismo).

4 de diciembre de 1931 (*Gaceta* del 9 del mismo).

8 de septiembre de 1932 (*Gaceta* del 13 del mismo).

14 de enero de 1933 (*Gaceta* del 17 del mismo).

En la disposición de 8 de septiembre lo más interesante figura en el artículo 75 y siguientes, y en la disposición del 14 de enero, en el artículo 28 y siguientes, que se refieren principalmente a organización corporativa.—*Leandro Verdes*, Ingeniero Agrónomo.



## CEREALES Y LEGUMINOSAS

**Trigo.**—La oferta se mantiene bastante retraída, aunque se ha animado regularmente la demanda. Por este motivo los precios están más firmes.

Se registran los precios siguientes para partidas de 100 kilogramos:

En Palencia, de 44 a 45 pesetas; Fresno el Viejo y Peñafiel, de 46 a 46,50; Nava del Rey, a 46,50 y 47; Sanchidrián y Arévalo, a 47 y 47,50; Avila ofrece a 46 pesetas quintal métrico.

Guipúzcoa paga a 47 pesetas los 100 kilogramos.

En Navarra vale el quintal métrico 46 pesetas (10,12 el robo).

La Coruña cotiza a 53 pesetas quintal métrico.

Ciudad Real ofrece a 19,60 pesetas fanega.

Valencia vende el candeal Mancha a 49 pesetas; jeja, a 48, y hembrillas a 47.

Sevilla ofrece a 44 pesetas quintal métrico.

Tarragona vende el monte catalán, fuerte, superior, a 54 pesetas; ídem fuerza, a 52; media fuerza, a 47; Castilla, a 47 y 45, y comarca, a 46 y 47 pesetas la misma unidad.

Barcelona ofrece a 45 pesetas quintal métrico.

Aragón vende de 46 a 52 pesetas los 100 kilogramos.

**Cebada.**—Tiene acentuada alza y firmeza en los precios. Se ofrecen, en Extremadura, a 22 pesetas quintal métrico, y Alicante y Cartagena, a 24 pesetas.

Avila vende a 26 pesetas la misma unidad.

Guipúzcoa ofrece a 32 pesetas quintal métrico.

En Navarra se cotizan a 32 pesetas los 100 kilogramos.

Ciudad Real vende a 6,25 pesetas fanega.

Valencia cotiza la del país a 32 pesetas quintal métrico.

Sevilla ofrece a 19 y 20 pesetas los 100 kilogramos.

Barcelona paga a 29 pesetas quintal métrico.

Aragón vende a 27,50 pesetas los 100 kilogramos.

**Avena.**—Guipúzcoa ofrece a 32 pesetas quintal métrico.

Navarra paga el quintal métrico a 32 pesetas.

La Coruña vende a 36 pesetas la misma unidad.

Valencia ofrece a 30 pesetas quintal métrico.

Sevilla paga a 24 pesetas los 100 kilogramos.

Barcelona vende a 32 pesetas quintal métrico.

Aragón opera a 27,50 pesetas los 100 kilogramos.

**Centeno.**—Avila ofrece a 31 pesetas quintal métrico.

Navarra opera a 38,50 pesetas los 100 kilogramos.

Aragón opera a 37,50 pesetas los 100 kilogramos.

**Habas.**—Guipúzcoa opera a 48 pesetas quintal métrico.

Navarra ofrece a 44 pesetas los 100 kilogramos.

Sevilla paga a 34 pesetas quintal métrico (las chicas).

Barcelona cotiza a 48 pesetas los 100 kilogramos.

Aragón vende a 42,50 pesetas quintal métrico.

**Maíz.**—Guipúzcoa ofrece a 44 pesetas quintal métrico.

Navarra vende a 45 pesetas los 100 kilogramos.

La Coruña opera a 44 pesetas quintal métrico.

Valencia paga a 47 pesetas la misma unidad.

Sevilla cotiza a 31 y 32 pesetas (del país).

Barcelona vende de 36 a 40 pesetas los 100 kilogramos.

Aragón opera a 45,50 pesetas quintal métrico.

**Garbanos.**—Avila ofrece a 145 pesetas quintal métrico.

Navarra paga a 160 pesetas los 100 kilogramos.

La Coruña vende a 170 pesetas

quintal métrico; corrientes, a 130 pesetas.

Ciudad Real ofrece, la clase buena, a 67,70 pesetas fanega; corriente, a 54 pesetas.

Sevilla vende los blancos, tiernos, a 100 y 105 pesetas quintal métrico; duros, de 73 a 75 pesetas; mulatos tiernos, de 72 a 73, y duros, de 58 a 60 pesetas la misma unidad.

Barcelona paga a 180 pesetas quintal métrico.

Aragón vende de 120 a 155 pesetas los 100 kilogramos.

**Lentejas.**—Navarra ofrece a 140 pesetas quintal métrico.

Aragón vende a 138 y 140 pesetas la misma unidad.

**Algarrobas.**—Avila ofrece a 37 pesetas quintal métrico.

Navarra vende a 40 pesetas los 100 kilogramos.

Valencia paga a 2,75 pesetas la arroba.

Aragón ofrece a 37,50 pesetas quintal métrico.

**Yeros.**—Navarra vende a 36 pesetas quintal métrico.

Barcelona paga a 35 pesetas los 100 kilogramos.

Aragón ofrece a 36 pesetas quintal métrico.

**Judías.**—Guipúzcoa ofrece, la blanca, a 1,20 pesetas kilogramo, y roja, a 1,50 pesetas.

Navarra vende a 1,90 pesetas kilo.

La Coruña paga a 75 pesetas los 100 kilogramos.

Valencia ofrece a 93 pesetas quintal métrico, de Monquillí; francesas, a 88, y Pinet, a 90 pesetas.

Aragón vende a 140 y 150 pesetas quintal métrico.

## HARINAS Y SALVADOS

**Harina de trigo.**—El mercado está muy encalmado y muy malas las ventas:

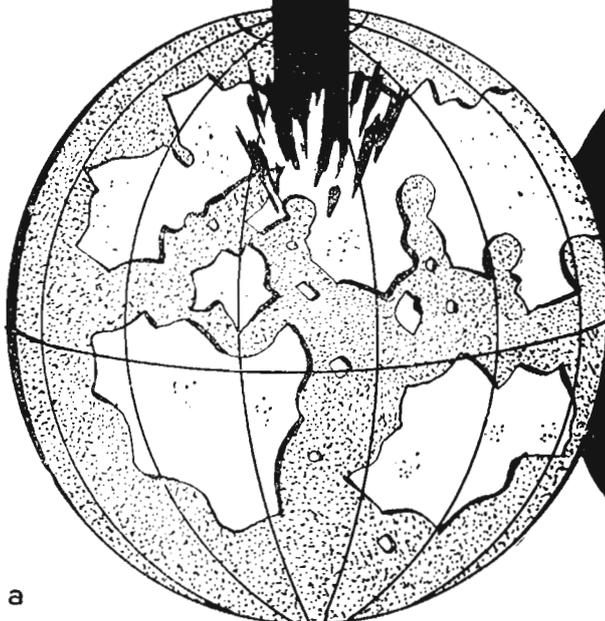
Sevilla cotiza, la fina extra, a 62 pesetas; primera semolada, a 60 pesetas, y primera corriente, a 58 y 59, de trigos blandos; primera de fuerza, de Aragón, a 74; primera de media fuer-

*Indispensable  
en todos los cultivos*



MÁS DE 50 AÑOS AL  
SERVICIO DE LA AGRI  
CULTURA ESPAÑOLA

MÁS DE UN SIGLO DE  
ÉXITOS CONSTANTES  
EN EL MUNDO ENTERO



**CORRIENTE**

en sacos de origen de 100 kilos  
15-16 por ciento de  
**NITRÓGENO NÍTRICO**  
directamente asimilable

**GRANULADO**

en sacos de origen de 50 kilos  
más de 16 por ciento de  
**NITRÓGENO NÍTRICO**  
directamente asimilable

Pedir  
informes,  
folletos  
gratis  
para cada  
cultivo  
y precios a

SOCIEDAD COMERCIAL DEL

**NITRATO DE CHILE**

PI Y MARGALL, 16, MADRID  
TELÉF. 94770-94779, APARTADO 909



za, a 69; primera candeal, de Castilla, a 69,50, y primera candeal, de Andalucía, a 64 pesetas.

Avila ofrece a 59 pesetas los 100 kilogramos.

Navarra vende de 63 a 65,50 pesetas quintal métrico.

La Coruña paga a 68 pesetas los 100 kilogramos.

Ciudad Real ofrece a 60 pesetas la misma unidad.

Tarragona opera, la de fuerza superior, a 74 pesetas quintal métrico; ídem fuerza, a 68, y media fuerza, a 64 y 66 pesetas.

Barcelona vende la de fuerza, a 78 pesetas.

**Salvados.**—En las mismas condiciones de precio que la anterior quincena:

Harinilla, en saco de 70 kilogramos, 20 pesetas; rebasa, en saco de 60, a 17 pesetas; fino, en saco de 50, a 15 pesetas; basto, en saco de 30, a 15 pesetas; triguillo de primera, en saco de 100 kilogramos, a 22; ídem de segunda, a 20 pesetas.

Avila vende a 11 pesetas quintal métrico.

Guipúzcoa paga el salvado a 21 pesetas los 100 kilogramos; menudillo primera, a 29, y menudillo segunda, a 26 pesetas.

Navarra ofrece a 0,23 pesetas kilogramo; menudillo, a 0,24, y remy, a 15 pesetas los 30 kilogramos.

Ciudad Real vende los cuartos, a 29 pesetas quintal métrico; de hoja, a 26, e inferior, a 20 pesetas.

Sevilla paga los 60 kilogramos de rebasa, a 17 pesetas; los 50 kilogramos de fino, a 15 pesetas, y basto, a 15 pesetas los 30 kilogramos.

Tarragona vende a 12 pesetas los 60 kilogramos de los cuartos.

## FORRAJES Y PIENSOS

**Alfalfa.**—Navarra paga a 21 pesetas quintal métrico.

La Coruña ofrece a 15 pesetas los 100 kilogramos.

Aragón vende a 24 pesetas quintal métrico.

**Henos.**—La Coruña paga a 12 pesetas quintal métrico.

## PAJA DE CEREALES

Navarra ofrece a 1,35 pesetas la paja.

La Coruña vende a 10 pesetas quintal métrico.

Ciudad Real paga a 0,40 pesetas arroba.

Aragón cotiza a 6 pesetas los 100 kilogramos.

## FRUTAS

Guipúzcoa ofrece las manzanas a 1,20 pesetas kilogramo.

Navarra vende el kilogramo a 2 pesetas; plátanos, a 2,20 docena.

La Coruña paga los limones a 2 pesetas kilogramo; nueces, a 1 peseta, y cerezas, a 0,40 pesetas kilogramo.

Aragón vende el kilogramo de albaricoques, a 0,50 pesetas; cerezas, a 0,80 y 0,60; fresones, a 2 pesetas; nísperos, a 0,50, y naranjas, a 0,40 y 0,60 pesetas la misma unidad.

## VERDURAS Y HORTALIZAS

En Guipúzcoa se pagan los repollos, a 0,50 pesetas, y puerros, a 1,10.

Navarra vende a 0,20 pesetas las coles y achicoria, a 0,30 pesetas kilogramo.

La Coruña paga las coles a 0,20, y repollos, a 0,30.

Aragón ofrece a 3,75 pesetas el fajo de borrajas; acelgas, a 3,50; lechugas, a 2,50; alcachofas, a 0,60 y 0,90 docena; cebollas, a 1,75 pesetas el manojo; espárragos, a 1 peseta kilogramo; judías verdes, a 1 y 0,60 pesetas kilogramo, y tomates, 2 pesetas kilogramo.

## RAICES Y TUBERCULOS

**Patatas.**—Avila ofrece a 7 pesetas quintal métrico.

Guipúzcoa vende a 0,17 pesetas kilogramo.

Navarra paga el kilogramo a 0,20 pesetas.

La Coruña ofrece a 13 pesetas los 100 kilogramos.

Ciudad Real vende a 1 peseta la arroba.

Tarragona paga a 1,25 pesetas los 10 kilogramos.

Barcelona cotiza la temprana a 3 pesetas los 50 kilogramos.

Aragón ofrece a 0,25 pesetas kilogramo.

**Remolacha.**—Navarra paga la tonelada de azucarera a 65 pesetas, y forrajera, a 54.

## FRUTOS SECOS

**Almendras.**—Valencia ofrece a 428 pesetas el quintal métrico de largueta; común, a 404, y marcona, a 450 pesetas.

Tarragona vende los 50 kilogramos de mollar Tarragona, a 78 pesetas; molleretas Ibiza, a 70, y Fias Ibiza, a 63 pesetas.

Aragón paga la tostada en cáscara a 2,50 pesetas kilogramo.

**Avellanas.**—Valencia ofrece los 100 kilogramos de la primera, grano, a 386 pesetas, y segunda, a 367 pesetas.

Tarragona vende los 58 y medio kilogramos de la negreta, a 85; cribada, a 80, y común, a 75 pesetas la misma unidad.

Aragón paga el kilogramo de avellanas a 2 pesetas.

## PLANTAS INDUSTRIALES

**Azafrán.**—Navarra ofrece a 11 pesetas la onza de 31 gramos.

La Coruña paga 125 pesetas libra. Ciudad Real vende a 5 pesetas la onza.

Aragón opera a 123 pesetas libra de 460 gramos.

## ACEITES

La situación del mercado aceitero es algo peor que la quincena pasada, cotizándose en Málaga a 67 reales arroba en bodega, con tres grados de acidez.

Barcelona vende el corriente, a pesetas 178,25; ídem superior, a 186,95; fino, a 212,20, y extra, a 226,10, todo por 100 kilogramos.

Avila opera a 23 pesetas cántara.

Navarra paga a 30 pesetas arroba (1,80 pesetas litro).

La Coruña ofrece el de oliva a 180 pesetas quintal métrico.

Ciudad Real vende a 17,50 pesetas arroba.

Sevilla: a consecuencia de la huelga no se hacen operaciones.

Aragón paga las clases Bajo Aragón, menos de un grado, a 175 pesetas.

**Aceite de orujo.**—Se ofrece color verde, de primera, a 95,65 pesetas; segunda, a 91,30; color amarillo de primera, de 100 a 104; de segunda, a 95; fermentado, a 67,70, y oscuro, a 82 y 86 pesetas quintal métrico.

## VINOS

En Málaga la paralización del mercado es mayor, si cabe, que en la quincena anterior. Las bodegas van reduciendo sus existencias, sin comprometerse a nuevas compras.

Tarragona cotiza a los precios siguientes: Prioratos tintos, a 13 reales grado y carga de 121 litros; campo de Tarragona-Reus, blancos, a 8; tintos, de 9,50 a 11,25; Conca de Barberá y Urgel, tintos, a 9; rosados y blancos, de 7,20 a 7,50; ribera del Ebro, tintos, de 10,25 a 10,50; blan-

cos, a 8; Panadés, tintos, rosados y blancos, de 7,80 a 7,90. Mistelas: blanca, a 14,25; negra, a 16; moscateles, de 17 a 19; amistelados, a 15; azufrados, a 12; para la destilación, de 6,75 a 7 pesetas.

Avila vende el hectolitro a 45 pesetas.

Navarra ofrece el moscatel a 2,50, y rancio, a 1,50 pesetas litro.

La Coruña paga a 70 pesetas hectolitro del país, y manchego, a 50 pesetas.

Ciudad Real opera a 3,75 pesetas arroba de blanco, y tinto, a 4,25 pesetas.

## ALCOHOLES, VINAGRES Y SIDRAS

**Alcoholes.**—Los alcoholes tienen en el mercado malagueño los siguientes precios: el de residuos vínicos, rectificado, de 96° a 97°, a 240 pesetas, sobre vagón origen.

Navarra ofrece a 5 pesetas litro de 90°.

La Coruña paga a 165 pesetas el hectolitro.

Ciudad Real vende a 240 pesetas hectolitro.

Tarragona ofrece, el industrial, a 258 pesetas hectolitro, y de residuos vínicos, a 256 pesetas la misma unidad.

Barcelona opera a 250 pesetas hectolitro.

Aragón vende a 3,25 pesetas litro.

**Vinagres.**—Navarra ofrece a 0,40 pesetas litro.

La Coruña vende a 40 pesetas hectolitro.

Ciudad Real paga la arroba a 4 pesetas.

Aragón opera a 0,45 pesetas litro.

**Sidras.**—Guipúzcoa ofrece a 0,40 pesetas litro.

Navarra vende a 0,65 pesetas litro (paga 0,16 pesetas de impuesto).

## PRODUCTOS ALIMENTICIOS

**Huevos.**—Avila ofrece a 17 pesetas el ciento.

Guipúzcoa vende a 2 pesetas docena.

Navarra paga a 2,40 pesetas docena.

La Coruña opera a 13 pesetas el ciento.

Ciudad Real vende el ciento a 16,50 pesetas.

Tarragona opera a 1,50 y 2,50 pesetas docena.

Barcelona ofrece a 22 pesetas el ciento.

Aragón vende de 2,80 a 3 pesetas docena.

**Manteca.**—Guipúzcoa vende, la extrafina de mesa, a 8 pesetas el kilogramo.

Navarra ofrece a 3,40 pesetas kilogramo.

La Coruña paga a 7 pesetas kilogramo.

Aragón vende de 3,50 a 6 pesetas kilogramo (según clase).

**Queso.**—Guipúzcoa ofrece a 5 pesetas kilogramo.

Navarra vende a 6 pesetas la misma unidad.

La Coruña paga a 5 pesetas kilogramo.

Ciudad Real ofrece a 4 pesetas la misma unidad.

Aragón paga de 2,50 a 3,50 pesetas kilogramo.

**Leche.**—Avila ofrece a 0,50 pesetas el litro.

Guipúzcoa vende a 0,35 pesetas la misma unidad.

Navarra paga a 0,55 pesetas litro.

La Coruña cotiza a 0,60 pesetas el litro.

Ciudad Real ofrece a 0,60 pesetas la misma unidad.

Tarragona vende el litro, de vaca, a 0,70, y de cabra, a 0,80 pesetas.

Aragón opera de 0,70 a 0,80 pesetas litro.

## VARIOS

**Lanas.**—Navarra vende a 6,50 pesetas kilogramo de churra, y de corcho, a 3 pesetas.

Ciudad Real paga a 25 pesetas arroba de merino, y negra, a 21 pesetas.

Aragón ofrece la superior, de 6,50 a 7 pesetas kilogramo; clase buena, de 5 a 6 pesetas; inferior, de 4 a 4,50 pesetas kilogramo.

**Cueros.**—Navarra ofrece el kilogramo de ternera, sin curtir, a 4 pesetas kilogramo; vacuno mayor, a 2,50; vacueta curtida, 9,50, y suela, 6 pesetas.

Aragón paga el kilogramo de conejo, a 1,25; cabra, 4,50 una; cabrito, 2,50 una; carnero, 2,10, y cordero, de 2 a 4,50 pesetas una (según tamaño y peso).

**Pieles.**—Las pieles de cordero, carnero y oveja lanar, se cotizan de 0,28 a 0,30 pesetas kilogramo de la canal; las de corderos rapón, a 0,10 pesetas, también por kilogramo de la canal.

La de ternera, en verde, de primera, hasta 4 kilogramos, a 1,85; segunda, hasta 9, a 2,10; tercera, hasta 12, a 1,75, y cuarta, hasta 15, a 1,40.

Navarra ofrece las de ternera, en seco, a 4 pesetas; cordero, a 3; carnero, a 1,80, y de cabra, 4,25 pesetas una.

Ciudad Real vende el kilogramo, en fresco, de la de vaca, a 1,10 pesetas; ternera, a 1,50; cordero, 5 pesetas una, y cabrito, 7 pesetas.

## ABONOS MINERALES

**Superfosfatos.**—Navarra ofrece el quintal métrico de 18/20, a 14 pesetas (en sacos de 50 kilogramos).

## Cotizaciones de las lanas españolas lavadas a fondo durante el mes de MAYO de 1933

		PRIMERAS		Segundas	Garras
		Lavado	Peinado		
<b>BLANCAS:</b>					
Merina superior (trashumante) . . . . .	Ptas. kgr.	9,25	11,25	7,25	5,25
Idem corriente (estante) . . . . .	» »	8,50	10,50	6,75	
Idem inferior . . . . .	» »	8,—	10,—	6,25	4,25
Entrefina superior . . . . .	» »	8,—	10,—	5,50	
Idem corriente . . . . .	» »	7,50	9,50	4,75	
Idem inferior . . . . .	» »	6,25	8,25	4,50	
Ordinaria . . . . .	» »	3,75	—	—	3,50
Churra . . . . .	» »	3,75	—	—	
<b>PARDAS:</b>					
Merina . . . . .	» »	6,25	8,25	4,50	3,50
Entrefina superior . . . . .	» »	5,50	7,50	4,25	
Idem corriente . . . . .	» »	4,75	6,75	4,—	3,25
Idem Roya . . . . .	» »	4,75	6,75	3,75	
Idem inferior . . . . .	» »	4,25	6,25	3,50	

Impresión del mercado: Muy encalmado, particularmente en la sección peinados.

Cambio medio del franco suizo durante el presente mes: 227,20

Datos facilitados por la Agrupación de Negociantes en Lana del Fomento del Trabajo Nacional de Barcelona y Colegio Oficial de Agentes Comerciales de Sabadell.

La Coruña vende los 100 kilogramos de 18/20, a 14 pesetas, y de 14/16, a 13 pesetas.

Ciudad Real paga el de 18/20, a 16,25; de 16/18, a 15 pesetas, y de 13/15, a 14,40, quintal métrico.

Valencia opera los 100 kilogramos: de 13/15, a 11,25; de 14/16, a 11,50; de 16/18, a 12,50, y de 18/20, a 14,25 pesetas.

Tarragona vende el quintal métrico, de 18/20, a 14,25 pesetas.

Barcelona paga a 16 pesetas la misma unidad.

Aragón ofrece los 100 kilogramos, de 18/20, a 14,50 pesetas.

**Cloruro potásico.**—Navarra ofrece el quintal métrico a 38 pesetas.

La Coruña vende a 35,25 pesetas quintal métrico.

Ciudad Real paga a 39,20 pesetas los 100 kilogramos.

Valencia opera a 30 pesetas la misma unidad.

Tarragona ofrece a 34,50 pesetas quintal métrico.

Barcelona paga a 36 pesetas los 100 kilogramos.

Aragón opera a 32 pesetas quintal métrico.

**Sulfato potásico.**—En Navarra se paga el quintal métrico a 53 pesetas.

La Coruña vende a 49,75 pesetas los 100 kilogramos.

Ciudad Real ofrece a 53,70 pesetas la misma unidad.

Valencia paga el de 90/95, a 40 pesetas quintal métrico.

Tarragona vende a 49 pesetas los 100 kilogramos.

Barcelona ofrece a 52 pesetas quintal métrico.

Aragón cotiza a 55 pesetas los 100 kilogramos.

**Sulfato amónico.**—Navarra ofrece a 36 pesetas quintal métrico.

La Coruña vende a 33 pesetas los 100 kilogramos.

Ciudad Real paga a 38,20 pesetas quintal métrico.

Valencia opera a 30,50 pesetas los 100 kilogramos.

Tarragona ofrece a 32 pesetas la misma unidad.

Barcelona opera a 32 pesetas quintal métrico.

Aragón vende a 33,50 pesetas los 100 kilogramos.

**Nitrato sódico.**—Navarra paga a pesetas 41,50 quintal métrico.

La Coruña ofrece a 42 pesetas los 100 kilogramos.

Ciudad Real vende a 48,20 pesetas quintal métrico.

Valencia ofrece de 45 a 49 pesetas los 100 kilogramos.

Tarragona opera a 49 pesetas quintal métrico.

Barcelona vende a 43,50 pesetas los 100 kilogramos.

Aragón ofrece a 42 pesetas la misma unidad.

## ABONOS ORGANICOS

**Estiércol.**—Guipúzcoa ofrece a 6 pesetas los 1.000 kilogramos.

Navarra paga a 4 pesetas la tonelada.

Ciudad Real vende a 8 pesetas el carro.

Aragón ofrece a 7 pesetas la tonelada.

## PRODUCTOS QUIMICOS E INSECTICIDAS

**Azufre.**—Navarra vende el sublimado a 61 pesetas quintal métrico.

La Coruña paga a 55 pesetas los 100 kilogramos.

Tarragona ofrece el "cañón", a 585 pesetas los 1.000 kilogramos; sublimado flor, a 27,75 pesetas los 50 kilogramos; refinado molido, a 20,40 pesetas los 40 kilogramos, y floristela molido, a 18,60 pesetas los 40 kilogramos.

Aragón paga a 55 pesetas los 100 kilogramos.

**Sulfato de cobre.**—Navarra ofrece a 100 pesetas quintal métrico.

La Coruña vende a 90 pesetas los 100 kilogramos.

Ciudad Real paga a 100,95 pesetas quintal métrico.

Valencia ofrece a 90 pesetas quintal métrico.

Tarragona cotiza a 86 pesetas la misma unidad.

Aragón opera a 105 pesetas quintal métrico.

**Sulfato de hierro.**—La Coruña ofrece a 17,50 pesetas quintal métrico.

Valencia opera a 14 pesetas los 100 kilogramos.

Aragón vende a 18 pesetas quintal métrico.

**Arseniato de plomo.**—Se paga de 3,70 a 4,30 pesetas kilo, según envase (en polvo).

**Nicotina,** de 95/98 por 100, exenta de piridina, a 70 pesetas kilo.

**Sulfato de nicotina,** 40 por 100, exenta de piridina, a 30 pesetas kilo.

**Jabón nicotinado,** 5 por 100 de nicotina, de 4,75 a 5 pesetas kilo.

**Cianuros.**—Valencia ofrece el cianuro sódico 128/130 por 100, a 4 pesetas kilo; Calcíd, 88/90 por 100, a 7,10 pesetas kilo. Franco estación destino.

## GANADO DE RENTA

**Vacuno de carne.**—Navarra ofrece el kilogramo de vaca, a 1,30 pesetas, y ternera, a 1,55.

La Coruña paga el kilogramo de ternera, a 2 pesetas; novillo, a 1,85; buey, a 1,60, y vaca, a 1,25.

Ciudad Real opera la arroba de vaca, a 33 pesetas, y terneras, a 40 pesetas.

Aragón ofrece el kilogramo de vaca a 1,30, y ternera, a 1,55.

**Vacuno de leche.**—Guipúzcoa vende las vacas suizas a 2.000 pesetas una, y terneras, a 150 una.

Navarra paga las holandesas, a pesetas 1.200, y suizas, a 1.500.

Ciudad Real ofrece las vacas suizas, de 1.250 a 2.150; novillos ídem, de 600 a 1.100; vacas holandesas, de 1.500 a 2.300, y terneras ídem, de 750 a 1.250 pesetas cabeza.

Aragón vende las vacas de 1.200 a 1.500 pesetas una.

**Ganado cabrío.**—La Coruña ofrece a 1,70 pesetas kilogramo.

Ciudad Real vende las cabras para leche, de 80 a 125 pesetas, y cabritos, a 3,20 pesetas kilogramo.

Aragón ofrece las cabras, de 60 a 75 pesetas una, y cabritos, de 15 a 25 pesetas uno.

**Ganado lanar.**—Navarra ofrece las ovejas a 65 pesetas una, y corderos, a 40.

La Coruña vende a 1,70 pesetas kilogramo.

Ciudad Real paga las ovejas, de 30 a 45 pesetas, y corderos, a 3,20 pesetas kilogramo.

Aragón opera a 65 pesetas una y corderos a 40 pesetas cabeza.

## GANADO DE TRABAJO

**Bueyes.**—Avila ofrece de 2.000 a 2.500 pareja.

Guipúzcoa vende la junta de bueyes a 2.500 pesetas.

Navarra paga de 2.000 a 2.500 pesetas el par.

Ciudad Real ofrece de 1.500 a 2.000 pesetas la junta.

**Vacas.**—Avila paga de 1.400 a 1.700 pesetas par.

Guipúzcoa ofrece a 1.600 pesetas la junta.

Ciudad Real vende la junta de pesetas 1.250 a 1.500.

**Ganado mular.**—Navarra ofrece las buenas a 2.000 pesetas y superiores a 2.500 pesetas el par.

Ciudad Real vende la junta de hembras de 2.500 a 5.500, y de machos, de 1.250 a 3.250 pesetas.

**Caballar.**—Avila ofrece los caballos de 150 a 250 uno.

Navarra paga la jaca navarra a 250; burguetana, a 800, y yeguas, a 1.000 pesetas una.

Ciudad Real vende los caballos de 350 a 625 pesetas, y yeguas, de 600 a 900.

**Ganado asnal.**—Navarra ofrece a 200 pesetas cabeza.

Ciudad Real paga de 75 a 200 pesetas uno.

## MATADERO

**Ganado lanar.**—Madrid paga los corderos a 2,84 pesetas kilogramo.

Barcelona vende los carneros extremeños a 2,70 pesetas kilogramo; ovejas, a 2,50; corderos machos, lana, a 2,75; hembras, a 3,10; carneros segureños, a 2,90, y ovejas, a 2,40; corderos manchegos, a 2,65, y hembras, a tres pesetas.

Valencia ofrece los corderos extremeños a 3,20; carneros, a 2,85, y ovejas, a 2,75 pesetas kilogramo.

Guadalajara vende los corderos a 2,85 kilogramo canal, y lechales, a 2,70 pesetas.

Badajoz ofrece a 2,30 pesetas kilogramo de carnero; ovejas, a 2,05, y corderos, de 2,40 a 2,50 pesetas.

Avila ofrece a 3,30 pesetas kilogramo de oveja en canal, y corderos, a 3,30 pesetas.

Navarra paga el kilogramo de oveja a tres pesetas; carneros, a 3,70, y corderos, a 3,20 pesetas.

La Coruña ofrece a 3,25 pesetas kilogramo de cordero.

Ciudad Real vende el kilogramo canal de oveja a 2,60; carneros, a 2,90, y corderos, a 3,20 pesetas.

Sevilla paga el kilogramo de oveja a 2,25 pesetas; carnero, a 2,30, y cordero, a 2,50 pesetas.

Aragón vende de 3 a 3,10 pesetas kilogramo de oveja, y corderos, a 4,50.

**Ganado vacuno.**—Madrid ofrece los toros a 2,89 y 2,95 pesetas kilogramo; vacas, a 2,85 y 2,90; terneras de Castilla, fina de primera, de 184 a 194 reales arroba, en canal; de segunda, de 174 a 184 reales arroba.

Barcelona paga los bueyes y vacas gallegos de 2,50 a 2,70.

Avila vende a 35 pesetas arroba en canal.

Guipúzcoa ofrece el kilogramo en canal de buey a 3,20; vaca, a 3,30; novillo, a cuatro pesetas; toros en vivo, a 1,40 pesetas kilogramo, y terneras, a 150 pesetas una.

Navarra vende el kilogramo de va-

ca a tres pesetas, y ternera, a 3,20 pesetas kilogramo.

La Coruña ofrece el kilogramo de buey a 2,35; vacas, a 2,05; novillo, a 2,85, y terneras, a 3,25 pesetas kilogramo.

Ciudad Real ofrece la arroba en canal de buey a 30 pesetas; vacas, a 33 pesetas; novillos, a 38; toros, a 38 pesetas, y terneras, a 40 pesetas.

Sevilla opera el kilogramo de vaca a 2,60, y ternera, a 3,50.

Aragón ofrece el kilogramo de vaca a 2,70, y ternera, a 3,45 pesetas.

**Ganado de cerda.**—Madrid paga los andaluces y extremeños a 2,50 pesetas kilogramo.

Barcelona vende los del país a 3,40 pesetas kilogramo, canal; valencianos, a 3,40, y extremeños, a 2,55 pesetas.

Guipúzcoa ofrece los del país, en vivo, a 2,10 pesetas kilogramo.

La Coruña paga a 2,70 pesetas kilogramo.

Ciudad Real vende a 24 pesetas arroba, en vivo.

Sevilla paga a 2,35 pesetas kilogramo.

Aragón cotiza de 42 a 43 pesetas arroba.

**Ganado cabrío.**—La Coruña vende a 3,25 pesetas kilogramo.

Ciudad Real paga el kilogramo de cabra a dos pesetas, y cabrito, a tres pesetas.

En Sevilla se cotiza el kilogramo a dos pesetas.

## VARIOS

Madrid paga las gallinas de 4,50 a 10 pesetas una; gallos, de 7,50 a 12 pesetas; pollos, de 3 a 6; pavos, de 12 a 20, y pichones, de 2,50 a 3 pesetas.

Barcelona vende los pollos, de 14 a 20 pesetas par; gallinas, de 15 a 20; conejos vivos, de 4 a 4,50 uno.

Sevilla ofrece las gallinas de 5,50 a 8 pesetas; gallos, de 7 a 11; pavos, de 16 a 22, y pichones, a 1 y 1,50 pesetas.

Guipúzcoa vende el par de pollos a 13 pesetas, y gallinas, a 16,50 pesetas.

Navarra ofrece los conejos a 4,25 pesetas uno, y gallinas, a 8 pesetas.

La Coruña paga las gallinas a 6 pesetas, y pollos, a 5 pesetas.



## GUIPUZCOA

Las lluvias de fin de mayo y primeros de junio han mejorado notablemente el estado del campo, sobre todo el que se refiere a prados, cuya producción venía escasisima y se ha reforzado, haciendo prever un buen segundo brote. El aspecto general del resto de las plantas es también bueno, pues nunca terminó el maíz tan perfectamente, y hay tiempo propicio para el transplante de la remolacha.

## NAVARRA

Las aguas han sido tardías, razón por la que en una gran parte de la provincia llegaron tarde para satisfacer la urgencia en los campos de cereal. Muchas cebadas no podrán recogerse, y de trigo, de no interponerse alguna otra circunstancia, no pasará de media cosecha.

La plaga de pulgón estropeó en la zona media la cosecha de habas, obligando a enterrar en verde lo que quedó de ellas. La viña, en cambio, se desarrolla hasta la fecha en buenas condiciones.

Las lluvias últimas han favorecido también a los regadíos, que se resentían de falta de humedad.

## GALICIA

Dominaron los vientos del Noreste y con ellos hizo un tiempo seco y caluroso que favoreció a toda clase de plantas. Pero, como después vinieron las lluvias, se notó gran desarrollo en las mismas.

Terminó la siembra del maíz en buenas condiciones, habiéndose dado la primera escarda en las siembras que se hicieron en abril y primeros de mayo.

## CASTILLA

**Avila.**—Este año va muy adelantada la cosecha con relación a años normales, siendo este adelanto de lo menos diez días. Las últimas lluvias han aliviado algo, y si no mejoran la cosecha, por lo menos aseguran la que quedaba y pueden granar los trigos bien.

Se ha comenzado la recolección de la algarroba en la zona llana y no pasarán ocho días sin que comience la siega de cebadas y muy poco después algunos centenos. El juicio general de la cosecha es el último que dimos en el mes pasado, con algún mayor optimismo para los trigos. Lo que peor se presenta son los garbanzos, que nacieron mal por falta de humedad y se han ido perdiendo. Se ve invasión de moscas, aunque no con demasiada intensidad.

Fuera de los regadíos de la serraña, el pasto había decaído mucho por falta de humedad en el suelo, y con las recientes lluvias se han rehecho, teniendo la ganadería abundante comida.

El trigo ha mejorado de precio en estos días, cotizándose ya muy cerca del precio de tasa, y paralelamente han aumentado los demás cereales y leguminosas. El centeno es el que queda algo atrás, siendo los garbanzos los que dan mayor alza, por la malísima cosecha presentada.

## LA MANCHA

**Ciudad Real.**—Los campos de cereales y leguminosas, muy perjudicados por efecto de la sequía y grandes calores que venimos padeciendo en la provincia desde hace más de dos meses, lo que ha hecho que estas cosechas, que se presentaban para proporcionar un gran rendimiento a los agricultores, hayan sufrido una gran merma, tanto en mieses como en grano, sobre todo en los trigos y leguminosas de primavera, pues en muchos de estos cultivos será contraproducente a su dueño el hacer la recolección por resultarle perjudicial para sus intereses.

Tocan a su fin las faenas de siega de cebadas, pues, debido a las condi-

ciones del tiempo, se han realizado con gran prisa para evitarse grandes pérdidas.

En los viñedos se presenta un buen año de fruto y el tiempo no puede venir más favorable para que esto resulte una realidad.

Los olivos se encuentran completamente cubiertos de flor, por lo que se puede asegurar una buena cosecha de aceituna, de no sobrevenir chubascos o grandes calores en esta época.

La ganadería, muy apurada, efecto de la gran sequía, que ha originado la completa pérdida de hierbas.

## CATALUÑA

Se ha dado la bina o escarda de primavera en las viñas, así como la poda verde o deshojado y el primer azufrado y sulfatado. Se ha iniciado ya la floración de las viñas, generalmente muy abundante, dándose estos días el segundo azufrado.

También se está iniciando la floración del olivo, que debido a haber sido el año pasado de cosecha muy abundante es escasa en la mayoría de las zonas.

A finales de esta quincena estarán en condiciones de madurez en todo el Bajo Llobregat los melocotones de la variedad "May flower". Continúa la recolección de cerezos, con poca animación por lo bajo de los precios. Tanto la producción de cerezos como la de melocotones son más bien bajas.

La cosecha de la patata temprana en la comarca de Mataró es un verdadero desastre por los precios bajos; en muchos huertos ni siquiera se arranca.

Ha empezado la siega de la cebada y la avena en las zonas más cálidas de la provincia.

En los huertos del litoral y Bajo Llobregat se han sembrado los melones y se ha efectuado la plantación de asiento de las berenjenas y pimientos.

## ARAGON

Estamos en momentos críticos entre el desastre cerealista o la atenuación del gravísimo daño que la sequía ha originado en las más impor-

tantes zonas productoras, en las que el desaliento y la alarma han cundido de una manera extraordinaria.

Resulta doloroso para nuestros labradores que, después de considerar casi segura una recolección superior, vean desaparecer de sus campos las mieses, cuyo desarrollo ha sido contenido por la gran sequía de una primavera, que se recordará como una de las más fatales que se han conocido.

Los calores de estos días pasados han sido impropios del mes de mayo, no habiendo sido suficiente, en algunas épocas, los vientos reinantes del Norte, que han dominado en parte la fuerza del calor.

Se inició un cambio de tiempo del día 20 al 24, poblándose todo el horizonte de nubarrones que dieron por resultado varias tormentas, habiendo alcanzado un radio bastante extenso, y se cree podrá llegar todavía a tiempo para mejorar algo la situación, especialmente en las zonas altas en que la floración va siempre más tardía.

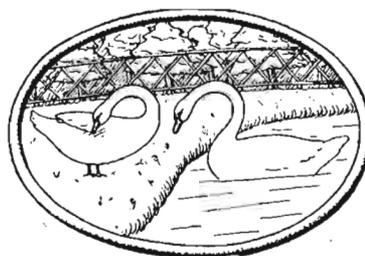
## ANDALUCIA

**Sevilla.**—Los cereales presentan la mayoría una cosecha bajísima, unido a una granazón muy deficiente.

Las habas también han granado malísimamente en la mayor parte de la provincia.

Las plantas de verano, maíz y algodón, como se han sembrado por lo general en tierras no preparadas convenientemente y aun en muchos casos sobre rastros levantados en abril, no puede vaticinarse en absoluto el resultado que darán, presentando hasta ahora buen aspecto.

El olivar promete una gran cosecha, siendo en este momento lo único francamente bueno que se ve en el campo.



# Revista quincenal del mercado de frutas y hortalizas

## Naranja

*España.*—La oferta de la quincena consistió en unas 50.000 cajas. La desanimación reinante en el mercado fué cediendo poco a poco según avanzaron los días, gracias al tiempo caluroso en que se requieren cantidades grandes de este fruto y a ser menor la oferta de naranja española. En los pri-

meros días, sin embargo, se cotizó a precios bajísimos, verdaderamente ruinosos, según puede observarse por el mínimo registrado a continuación. En todo momento fueron muy bien recibidas por la demanda las cajas de fruta muy selecta, especialmente de Murcia y Totana.

Los tipos de cotización fueron los siguientes:

### Denia y Valencia.

	240	300	360	504
Blancas... ..	4/9 21/-	5/6 17/6	6/- 18/-	8/- 18/-
Sangrinas... ..	4/6 13/6	4/9 15/6	5/6 12/-	7/- 12/-
Bernas... ..	9/- 11/-	9/- 11/6	9/- 11/-	9/-

La mayoría de la fruta valenciana se cotizó de 6/- a 11/-.

Murcia... ..	4/9 27/-	4/9 23/-	5/- 19/6	6/- 16/6
Totana... ..	5/- 26/-	7/- 18/6	6/9 17/-	8/3 15/6

La mayoría de naranja de estas procedencias se pagó de 6/6 a 15/-.

*Brasil.*—Análogamente a lo ocurrido con la fruta española, hubo poca actividad en el mercado en los primeros días, y poco a poco la

demanda fué siendo más firme hasta terminar la quincena.

Los precios fueron:

	96/126	150/176	200/288
Seedlings y "valencias"... ..	9/- 12/6	9/6 14/3	9/- 15/-
Navels... ..	9/- 13/6	10/- 15/-	11/6 16/-

### California.

	100/150	176/288
	10/3 13/-	10/6 14/4

## Patatas

Solamente en el mercado de Spi-tafields la oferta de patata temprana de Mataró consistió en más de 7.000 cestos, aparte de los cuales también se pusieron a la venta numerosas partidas ofrecidas en otros centros.

En los primeros días de la quin-

cena los precios fueron descendiendo gradualmente, descenso que afortunadamente no continuó en los días siguientes.

Según costumbre, el estado de la mercancía española era, en general, bueno.

Las cotizaciones que se obtuvieron oscilaron entre las cifras siguientes:

Mataró... ..	10/- a 14/- el cesto.
Valencia... ..	9/- a 13/- —
Mallorca... ..	9/- a 13/- —

## Tomates

Aun cuando ya está finalizando la temporada de tomates de Canarias y además el nuevo derecho que rige desde junio, significa un grave obstáculo para nuestras exportaciones, todavía siguen ofre-

ciéndose en el mercado frutos de aquella procedencia, arribados en los vapores *Breñas* y *Bajamar*.

La mercancía llegó en buen estado, dada la época en que nos encontramos.

Ahora gran parte de la oferta en el mercado consiste en los toma-

tes holandeses y también los del país.

Las cotizaciones registradas en la quincena son las que figuran a continuación:

### Tomates de Canarias.

Atados selectos... ..	15/- a 20/-
Atados medianos... ..	10/- a 16/-
Cestas o canastos... ..	5/- a 7/-

### Tomates de Holanda.

6 d a 8 d la libra.

### Tomates ingleses.

5 d a 7 d la libra.

Londres, 10 junio 1933.

## En la Revista

# AGRICULTURA

*colaboran cerca de un centenar de Ingenieros y otros técnicos agronómicos*

## Suscribiéndoos a

# Agricultura

*dichos técnicos os resolverán gratis cuantas dudas tengáis, agrícolas o ganaderas*

**TOPICO FUENTES**

**PARA VETERINARIA**

Eficacísimo para todos los casos en que se desee una revulsión energética sin destruir ni modificar el pelo.

66 AÑOS DE ÉXITO CRECIENTE

**ELIXIR ANTICÓLICO FUENTES**

**INJECTABLES FUENTES PARA VETERINARIA**

**PALENCIA**



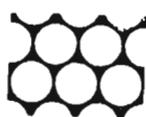
**3** cribas "Graepel" en su trilladora evitan pérdida de granos, aumentan rendimiento de granos y mejoran el trabajo. Se pueden poner fácilmente en cada trilladora antigua.



Criba sacudidora patentada, para sacudidores de toda clase.



Criba perfeccionada patentada, para la criba grande de la paja cortada.



Criba de gran rendimiento "Graepel", para las limpias.

Pidan precios e informes a cada casa de este ramo, o directamente a la casa C. GRAEPEL, Halberstad B 2 (Alemania). Cada criba lleva la marca "Graepel" estampada.

**EXPLOTACION AGRICOLA**  
DE  
**VENTOSILLA**  
(Aranda de Duero)

**GALLINAS.**—Al terminar su primer año de puesta registrada, se vende a fines de septiembre a los precios siguientes: Ponedora de 45 ó más huevos en invierno, 30 pesetas; ídem de 30 a 44 ídem íd., 20 pesetas.

**GALLOS MEJORADORES.**—En la misma época, a precios según clase del lote de procedencia: Procedente de lote de ponedoras de 240 ó más huevos, 30 pesetas; ídem íd. íd. de 200 a 239, 20 pesetas.

**POLLITAS.**—De tres meses, a fines de julio.

**LECHONES.**—York-Shire, al destete (dos meses), en los meses de agosto y septiembre: Machos, 150 pesetas cabeza; hembras, 125 pesetas ídem.

**LECHE EN POLVO.**—Para crianza de aves y ganado. Desnatada, a 3,25 pesetas kilo, sobre vagón Aranda de Duero. Para pedidos grandes, precios rebajados. Obtenido el polvo a baja temperatura, esta leche conserva todas sus vitaminas.

(No se permite visitar la finca sin previa autorización escrita.)

Pedir detalles al Ingeniero-Director.

## Revista del Instituto Internacional de Agricultura de Roma

### Suscripciones a las publicaciones mensuales para 1933

La REVISTA INTERNACIONAL DE AGRICULTURA está destinada a tener al lector al corriente de los hechos, las investigaciones y las ideas en el campo agrícola mundial; esta publicación es indispensable para todos los que por razones científicas o profesionales deben seguir las grandes corrientes del pensamiento y de la actividad agrícolas.

La REVISTA es mensual y se publica solamente *en fascículos separados*:

- I.—*Boletín mensual de Informaciones económicas y sociales.*
- II.—*Bulletin mensuel de Statistique agricole et commerciale* (en francés: no se publica en español).
- III.—*Boletín mensual de Informaciones técnicas.*
- IV.—*Monitor internacional de la Defensa de las plantas.*

Precio de la suscripción anual a la *Revista* (4 fascículos), 81 pesetas; suscripción a la I, II o III parte, respectivamente, 30 pesetas; suscripción a la IV parte, 26 pesetas.

Para suscripciones y asuntos referentes a estas publicaciones, pueden dirigirse a nuestra Redacción,

**C a b a l l e r o d e G r a c i a , 2 4 , 1 . ° - M A D R I D**

# Mutualidad General Agro-pecuaria

FILIAL DE LA

## Asociación General de Ganaderos de España

Seguros contra accidentes del trabajo en la Agricultura e Industrias derivadas  
TARIFAS ESPECIALES

Para detalles dirigirse a la Oficina central: Huertas, núm. 26 moderno. - MADRID  
o a las Delegaciones provinciales

### Cementos Portland de Leona

Estación, 8, 1.º - BILBAO - Teléfono 13521

**ALTAS CALIDADES**

Grandes resistencias

Finura - Homogeneidad

Se construyen piedras para Molinos

aceiteros

**José Alonso Barahona**

.....

**GERENA (Sevilla)**

### Anuario Estadístico de las **PRODUCCIONES AGRICOLAS** y su Comercio exterior

DIRECTORES:

Jesús Andréu

Angel Almazán

Leopoldo F. Turégano

**Precio: 20 pesetas**

ADMINISTRACION Y VENTA:

Avenida de Pi y Margall, 18.

- Agencia Española de Librería

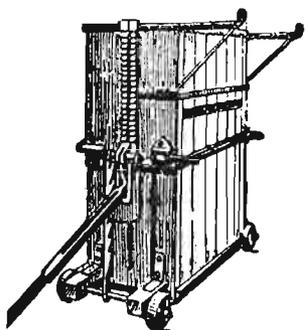
Colecciones encuadernadas de la Revista

## **AGRICULTURA**

Los cuatro tomos correspondientes a los cuatro años de publicación de AGRICULTURA, encuadernados en tela inglesa y con lomos grabados en oro, podemos facilitarlos al precio de 180 pesetas.

Las disposiciones más importantes en materia agraria dictadas por la República durante los años 1931 y 1932 están contenidas en nuestro tercero y cuarto tomo, que pueden adquirirse al precio de 60 pesetas los dos tomos.

## Taller de Maquinaria Agrícola y arados de todas clases



Especialidad en arado  
"BRABANT"

Prensas para alfalfa y paja, vertederas giratorias de varios sistemas y todo lo concerniente al ramo de Agricultura.

Premiado con medalla de oro en el certamen de pequeñas industrias de 1910 y 1911.

FRANCISCO LUCIA

Conde de Aranda, n.º 81,  
y Agustina de Aragón, 104  
Teléf. 2012.

ZARAGOZA

## ¡Agricultores!

Abonad debidamente vuestras tierras fertilizándolas mediante el empleo de abonos completos.

El SULFATO DE AMONIACO marca E. I. A. es de producción española; lo fabrica la S. A. ENERGIA E INDUSTRIAS ARAGONESAS en Sabiñánigo (Huesca), que garantiza una riqueza de 20/21 por 100 de ázoe. Es mejor que cualquier otro de procedencia extranjera.

Por patriotismo y por vuestro propio bien personal, usad siempre

### Sulfato de Amoníaco marca E. I. A.

Pedidos y consultas a

ENERGIA E INDUSTRIAS ARAGONESAS

Calle de Santa Catalina, 7, 2.º - Madrid

Para ensayos, saco de 5 kilogramos, contra envío de 3,75 pesetas.



Remito gratis registros de puestas.

Pida el análisis y referencias.

## La FUMIGACION con



# Calcid

DEGESCH

es la

**MAS PRACTICA  
MAS SENCILLA  
MAS SEGURA  
MAS VENTAJOSA  
y EFICAZ**



Representante general en ESPAÑA

## WILLY MENGEL

PLAZA EMILIO CASTELAR, 18  
VALENCIA

Dirección postal: APARTADO 346

# TEJIDOS METALICOS

Y

# ESPINO ARTIFICIAL

para cierre de fincas

SOCIEDAD ANONIMA - JOSÉ MARIA QUIJANO

Forjas de Buena

(Santander)

## AZUCARERAS ALCOHOLERAS

Proyectos y construcción de fabricas con los elementos más modernos. Máquinas de vapor. Bombas Difusores. Cortarraices. Filtros. Tachas al vacío. Elevadores Transportadores Material de recambio. Vigas armadas. Construcciones.

Maquinista y Fundiciones del Ebro, S. A.  
ZARAGOZA



AMIENTOS  
MANGUERAS  
CABOS DE ALGODON  
POLEAS  
EJES  
CORREAS  
DE TRANSMISION  
ENRIQUE  
MIRÉT  
ESPOY  
COJINETES  
MADRID  
OLÓZAGA 12  
ZARAGOZA  
Pl de SAs 6.  
LUBRICANTES  
INDIANOIL  
NORTEAMERICANOS

## "EL SENECA"

Calendario Científico del Clima  
de España, para 1933

Por METEOR

Lluvias, temperaturas extremas, granizadas, nieblas, vientos, etc., etc. De todo trata este Calendario en 100 páginas de apretado texto, con muchas láminas. Además, basándose en consideraciones científicas, pronostica cosechas futuras.

Precio: 1 peseta

PUEDA PEDIRSE A LA ADMINISTRACION DE ESTA REVISTA:

Caballero de Gracia, 24 :- MADRID (12)



## FUMIFORO AGRICOLA

Indispensable para todo labrador, propietario y cosechero que desee salvar sus cosechas de los efectos de las heladas primaverales

PARA MAS EXPLICACIONES DIRIGIRSE A LOS CONCESIONARIOS

**M a d r i d :** DOMINGO Y C.<sup>IA</sup> Padilla, núm. 129

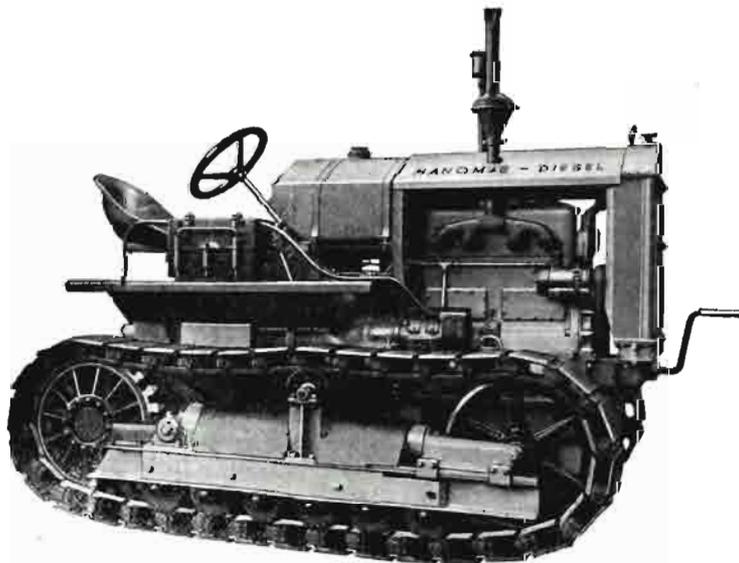
**Aranda de Duero:**  
San Francisco, 29

**LUPICINO ALONSO. - Doctor Cazalla, 10. - Valladolid**

## Máquinas agrícolas **Schmidl y Franke, S. Lda.**

CONCESIONARIOS PARA CENTRO DE ESPAÑA Y LEVANTE DE FELIX SCHLAYER, S. A. (ANTIGUA CASA ALBERTO AHLES Y C.)

**M A D R I D / Príncipe, 17**



### Tractores DIESEL H A N O M A G

De 36/40 HP, de ruedas, y de 50 HP, de orugas o cadenas, cuatro cilindros, cuatro tiempos, arranque en frío, sin candilejas, por manivela.



MAXIMA ECONOMIA, jamás igualada por ningún otro tipo de tractor, tanto en precio de compra como de consumo de combustible y aceite de lubricación. Gasto sólo 200 gramos de aceite por caballo y hora.

Arados AVESOL, construcción RUDSACK, del monosurco de gran desfonde al polisurco de 12 rejas para labores superficial.

# EL DEBATE

GRAN DIARIO NACIONAL

*Crónicas diarias con precios de los  
más importantes mercados agríco-  
las y ganaderos.*

*Artículos y sueltos en defensa de  
los intereses agrarios.*

*Noticias sobre la agricultura en  
todo el mundo.*

*Sección diaria del movimiento de  
personal en los Cuerpos técnicos de  
Agrónomos y Montes.*

# EL DEBATE

Alfonso, XI, 4 - MADRID