

Agricultura

Revista agropecuaria

Premiada con primera medalla en el VI Concurso Nacional de Ganados, 1930
y con Diploma de Honor en el V Congreso Nacional de Riegos 1934

ANO VI.-N.º 72

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

DICBRE. 1934

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

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

CEREALICULTURA

LA CALIDAD PANADERA EN LOS TRIGOS

por

FERNANDO SILVELA, Ingeniero agrónomo

Sin existir un criterio fijo para la apreciación de la calidad panadera de un trigo, por la sencilla razón de que en su estimación influyen diversos factores cuya valoración depende de la utilización e incluso de preferencias personales o costumbres de cada país o región, no hay duda, sin embargo, de que ciertas características comerciales y específicas determinan en los trigos superioridad indudable y deben considerarse como indiscutibles índices de calidad.

Entre las características de orden comercial, la más trascendental es el peso del hectolitro o peso específico aparente, por su influencia en el rendimiento en harina, de que da idea el ejemplo del gráfico adjunto.

En cierto modo, también, la riqueza en gluten que por su gran capacidad de absorción de agua es garantía de aumento en el rendimiento de la harina en pan.

Otras características comerciales son: el grado de pureza; el contenido en humedad; el de materias extrañas; gérmenes patógenos, como el tizón y el trigo abortado; semillas adventicias nocivas, como el anise, la alholva, etc.

Este grupo de factores comerciales o extrínsecos está sometido, en parte, al control del agricultor, que puede mejorarlos con adecuados métodos de cultivo, abonos y cuidados culturales y de recolección. En parte, también, a las condiciones meteorológicas del año agrícola.

La verdadera superioridad de un trigo, desde el punto de vista de sus aplicaciones tecnológicas, resi-

de, no obstante, en los llamados factores específicos o inherentes: son éstos, por lo que respecta a la harina: color, aroma, capacidad de absorción de agua y "fuerza"; conjunto de condiciones que dan lugar a panes voluminosos, frescos, de superficie abombada; miga uniforme y suave, de contextura sedosa, elástica, de color ligeramente crema; y corteza fina, dorada y crocante.

En los artículos de pastelería son todavía más trascendentales los factores intrínsecos de calidad; y sin harinas que los posean en alto grado, no se logran elaboraciones selectas ni se consigue satisfacer las exigencias de la demanda de estos productos, que por su consumo más inmediato requieren operar sobre masas dotadas de una gran tolerancia a fermentaciones prolongadas, una de las circunstancias más interesantes que ofrecen las harinas de "fuerza".

España no produce hoy la cantidad de trigo suficiente para su propio abastecimiento; y si es interesante aumentar los rendimientos por hectárea de las variedades de trigo para lograr el deseado equilibrio entre la producción y el consumo, lo es aún más procurar la mejora de su calidad, que, en ciertas modalidades de la industria harinera, nos hace depender de determinadas variedades de trigos exóticos.

Es este último un aspecto de la mejora de nuestros trigos, que debe estudiarse simultáneamente al del aumento de producción; tanto más cuanto que, contrariamente a lo que se ha dicho por algunos, la

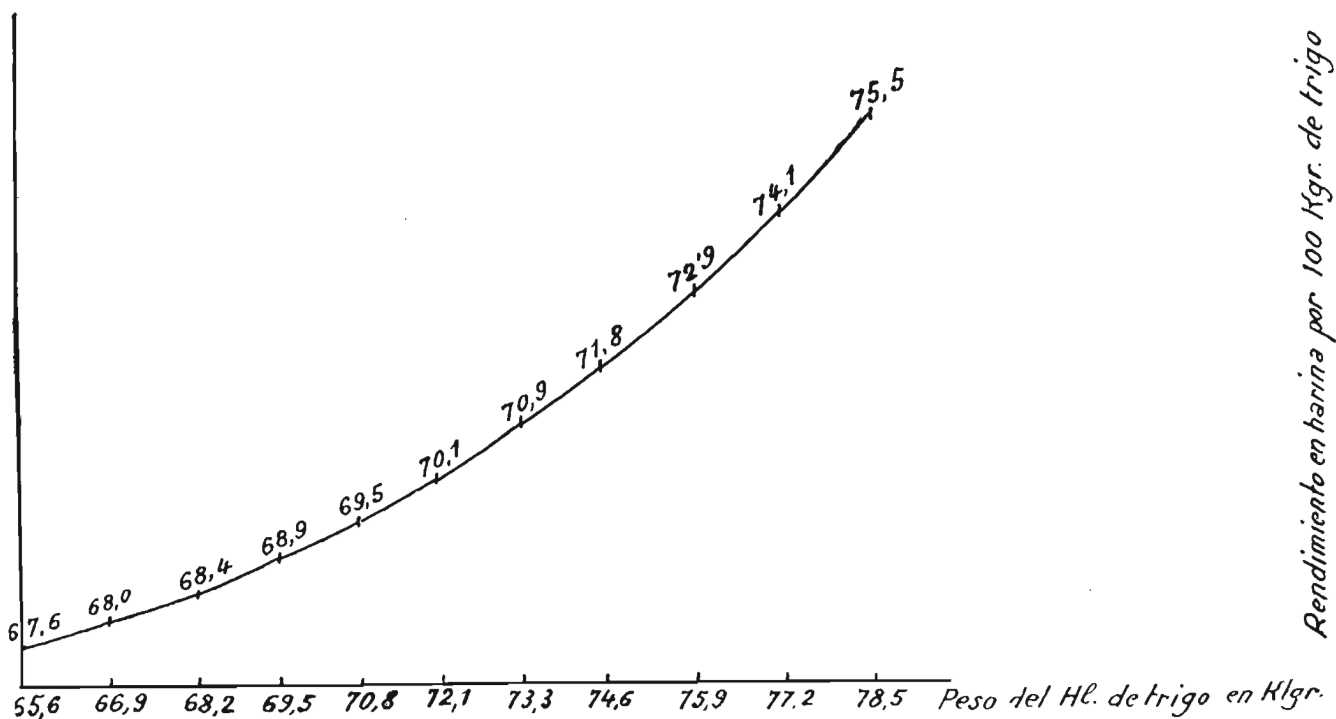
productividad y la calidad no son antagónicas, sino *conciliables* en una misma estirpe.

La labor del Instituto de Cerealicultura, no por llamada menos meritoria, ha contribuido poderosamente a la introducción y difusión de nuevas variedades de trigo; unas, importadas; otras, seleccionadas, y otras, producto de hibridaciones; con todas las cuales se persiguen: bien aumentos de producción, bien mejora de calidad, o ambas cosas a la vez. Empiezan ya a difundirse por el agro español nuevas clases de trigo; suenan ya en los oídos del agricultor los nombres Marquis, Mentana, Ardito, L 4 y otros, entre los importados; Castilla (selección Arana), Aragón 101-140

la calidad de éste lo que tiende a ponerse de relieve—incluso gráficamente—, con diferencias acusadas, como si dijéramos amplificados con relación a los viejos métodos.

Las técnicas a que nos referimos interesan, no sólo al agrónomo y al genetista, sino a los labradores, comerciantes e industriales. Algunas de ellas requieren material de laboratorio; otras, son tan sencillas que están al alcance de los recibidores de trigo en las fábricas y almacenes y de los más modestos labriegos.

Al vulgarizarlas a continuación se pretende, principalmente, capacitar a estos últimos para que se den cuenta exacta del valor industrial de sus trigos, dato



Rendimiento en harina de un trigo semiduro en función del peso específico aparente del hectolitro.

(debido también a Arana), etc., entre los nacionales, y comienza a resultar inusualmente interesante el tema de la calidad panadera de los trigos, no ya para el industrial, sino para el propio agricultor, que hasta ahora sólo pensó en sacar grandes cosechas y vender el trigo al peso, como si se tratara de una mercancía inerte.

Como respondiendo a esa necesidad sentida de aquilatar en lo posible los índices o factores de calidad en el trigo, surgen continuamente nuevos procedimientos para su apreciación (índices de Pelshenke y de Berliner, técnicas de Manget, Chopin y Brabender, y múltiples aparatos, como extensímetros, fermentógrafos y fermentoscopios, farinógrafos, etc.), y resulta interesante comparar estos progresos de la técnica frente a los resultados de los métodos antiguos: el del clásico aleurómetro de Bolland, por vía de ejemplo. La riqueza en gluten deja de ser fundamental y pasa a ser un carácter casi secundario, y es

muy interesante cuando se trata de vender partidas de cereal de clases nuevas en los mercados locales.

Técnica de la fermentación (ideada por Pelshenke)

Este método sirve para la determinación rápida de la calidad del gluten en el trigo.

Preparación de la muestra

Se pasan, de una parte, cinco gramos de trigo molido. De otra, 25 centigramos de levadura industrial de cerveza (fresca); Danubio o Hércules, por ejemplo. Esta cantidad de levadura se *disuelve* en 2,5 a 3 centímetros cúbicos de agua tibia, agitando bien esta emulsión. Y, por último, se añade el trigo molido sobre la emulsión de levadura en agua y se forma, con una espátula de hueso, una bolita de masa bien compacta.

Esta bola se introduce en un vaso de agua templada

da y se deja reposar en lugar templado (sobre la plancha de la cocina, lejos del fuego o en lugar soleado) y resguardado de choques o corrientes de aire. El vaso, de los corrientes de agua, de unos seis centímetros de diámetro por siete de altura y con agua hasta su mitad o más.

Al cabo de unos doce a quince minutos, la bola de masa sube a la superficie, se dilata, flotando sobre el agua, y más tarde revienta o se hunde por el continuo aumento de presión de los gases producidos por la fermentación.

El tiempo transcurrido desde que se mete la bola en el vaso hasta que revienta o se hunde da una medida de la calidad del gluten. El gluten malo, debido a su escasa elasticidad, puede soportar poco tiempo la creciente presión de los gases, queda sobrepasada rápidamente su elasticidad y la masa se rompe pronto, algunas bolas no llegan a flotar siquiera. El buen gluten, por el contrario, puede contrarrestar largo tiempo la presión de los gases—hasta varias horas—, hasta que por fin se rompe. Es característica la forma que toman las bolas en los trigos de fuerza; se aplastan en forma de disco y tienden a recubrir la superficie del agua en el vaso. Los trigos blandos dan bolas de contorno más o menos esférico, cuya rotura suele comenzar por la parte inferior.

El tiempo, en minutos, transcurrido desde que se mete la bola en el vaso hasta que aquélla revienta o se hunde, se denomina índice de fermentación o de Pelshenke. Cuanto más alto sea este número, tanto mejor será la calidad del gluten. Las diferencias que se encuentran para las diferentes calidades son extraordinariamente grandes. Pelshenke utiliza para la clasificación la siguiente escala:

Gluten bueno: Número de fermentación mayor de 35.

Idem mediano: ídem íd. entre 20 y 35.

Idem malo: ídem íd. menor de 20.

Este método de fermentación permite, como se ve, obtener de pequeñas muestras de trigo, y rápidamente, orientaciones numéricas sobre la calidad del mismo. A los veinticinco minutos de la recepción de una partida, se puede ya saber si el trigo es malo o por lo menos mediano. Cuarenta minutos después de la recepción se sabe ya si entra en la categoría de los de buen gluten.

Para la buena marcha del método en los laboratorios, donde se dispone de medios para ello, ha de atenderse especialmente a que:

1) Se haga un molido fino y uniformemente siempre del trigo.

2) La temperatura de la fermentación se mantenga siempre a unos 30-32 grados.

- 3) La levadura sea fresca.
- 4) La masa sea trabajada con uniformidad.
- 5) El trigo sea sano.
- 6) Se haga bien la toma de muestra.
- 7) Se utilice un trigo patrón de número de fermentación conocido, al cual deben referirse los resultados.

Para que pueda juzgarse de las diferencias en los índices de Pelshenke, se exponen a continuación los números de fermentación deducidos por mí en varias muestras, tomadas personalmente entre los trigos que han concurrido a los mercados nacionales en los últimos años:

CLASE DE TRIGO	Duración de la fermentación Minutos	
Manitoba Northern n. 1 (de origen) de la clasificación comercial; recogido en Valencia a su llegada en la bodega del barco, importado por el Comité de Cerealicultura en octubre de 1931, para suministro de semilla a los agricultores.	186 a 189	Gluten bueno o muy bueno
Idem íd., importado por Pasajes en octubre del 31	174 a 178	
Manitoba de Badajoz , procedente de la semilla anterior	167	
Manitoba nacional , poco degenerado de aspecto, cosechado en regadío en la finca "El Piul", La Poveda (Madrid), regadío, 1932 (La simiente procede de La Ventosilla)	143	
Manitoba nacional degenerado , Castrogreiz (Burgos), 1931	118 a 124	
Manitoba nacional poco degenerado, segunda cosecha, Villena (Alicante), 1930	124	
Baruso , de la importación de trigo argentino en 1932 (recogido en Almería a su llegada a puerto	69 a 76	
Rosafé , de la misma importación anterior.	58 a 63	
Rochal fino de Liria (Valencia), 1931 ...	40 a 50	
Híbrido L 4 , Aranjuez, regadío, 1931	44 a 48	
Australiano , de la importación de 1932 ...	40	Gluten mediano
Catalán de monte , cosechado en Toledo, 1931	39	
Catalán de monte , del suministrado a los agricultores por la sec. segunda de la Dirección Agríc., año 1932	36 a 39	
Candeal de la Sagra , Toledo, 1931	37	
Jeja de monte , Albacete, 1933	33	Gluten malo
Mentana , Toledo, 1931	29 a 33	
Candeal de Mozarber (Salamanca), 1933.	27	
Coruche de los Acevedos (Badajoz) ...	24	Gluten malo
Candeal de Acediano (Salamanca), 1932.	19	
Raspinegro de gluma violácea , 1932 ...	15	
Comercial Obispado de Medina Sidonia ...	15	
Colorado de Jerez de la Frontera	13	

(Continuará.)



Consideraciones sobre alimentación del ganado vacuno

Por Ramón Olalquiaga, Ingeniero agrónomo

(Conclusión)

Las normas generales de alimentación podrán definir las unidades forrajeras necesarias para la producción de un litro de leche, como resultado del estudio de la composición de este líquido y su comparación con la de los alimentos vegetales en general, que pueden servir para dar de comer a una vaca con vistas a su mayor producción lechera, pero no indican que en unos casos es conveniente renunciar a un aumento de leche, con tal de rebajar la cantidad de alimento, por el estado en que se encuentran en el mercado los precios de todos los elementos que entran en juego en esta producción, o simplemente por dificultades de contratación de los productos iniciales o del obtenido.

A un aumento de ración por litro de leche, acompaña un aumento de su producción, y dado el precio de las unidades de ración y el de la leche, es necesario saber si el valor de este aumento compensa el mayor gasto que se ha realizado para obtenerlo. Claro está que si asignásemos un número de gramos muy escaso por litro de leche para iniciar una experiencia, los primeros aumentos de ración tienen evidente justificación económica y tan clara, que en la práctica es inútil hacerla. No es lo mismo si partimos de un término prudencial, que puede fijarse en unos 270 gramos de alimento de producción por litro de leche;

esta cantidad puede irse subiendo lentamente hasta los 350 gramos ya citados, cantidad completamente satisfactoria, pues está definida prescindiéndose del aspecto económico de la cuestión.

Estas experiencias deben de hacerse colectivamente, para obtener en cada establo una cifra que sirva de norma general, por lo menos mientras dure una situación poco variable dentro de él. De esta forma, los errores individuales se compensan prácticamente, y el resultado obtenido es útil. Para llevarlas a efecto se alimenta el ganado aplicando un coeficiente escogido a priori, pongamos por ejemplo el de los 270 gramos por litro de leche. Al cabo de siete a diez días como máximo, se varía el coeficiente en bastantes unidades, haciendo que pase de 270 a 290 gramos, por ejemplo, y se hace durar la experiencia otra semana. De la primera a la segunda hay un aumento de producción, y valorado este aumento de acuerdo con el precio efectivo del producto en el mercado, debe dar una cifra en pesetas superior al mayor valor de la alimentación en esta segunda semana, si la variación del coeficiente es útil. De ser así, pueden hacerse experiencias sucesivas, hasta que llegue un momento en que el resultado obtenido no sea económico, en cuyo caso hay que retroceder en la escala de los coeficientes ascendentes.

En una pequeña variación, el ahorro es escaso, pero tengamos en cuenta que de estas experiencias pueden resultar variaciones de hasta $350 - 270 = 80$ gramos por litro de leche, que en un establo con 15 litros de producción media, hacen alterar la ración en 1.200 gramos por vaca, que a un precio de 40 céntimos por kilo de la mezcla de producción, resulta una modificación de 48 céntimos por vaca. Si la vaca diese $\frac{1}{3}$ de litro más, con valor en establo de 0,15 pesetas, el perjuicio de la variación del coeficiente representaría 33 céntimos por vaca, y si éstas fueran un centenar, el caso de economía es de unas mil pesetas mensuales. Los perjuicios son proporcionales directamente al mayor valor de los piensos, e inversamente al mayor precio de la leche.

Si los piensos en el lugar, o finca, o establo, fueran baratos y la leche tuviera un buen mercado fácil, el problema en su detalle no tendría esta importancia, pero, desgraciadamente, las circunstancias reales son por completo contrarias a las que acabamos de señalar. Y en todo caso, se ve claramente la utilidad de meditar sobre estas cosas, huyendo de alimentar el ganado a ojo de buen cubero.

Cuando la vaca da una producción grande, como es caso normal en las razas selectas para casi todos sus individuos, es necesario, como hemos dicho más arriba, tener en cuenta que puede originarse un agotamiento prematuro en el organismo del animal, lo que hay que evitar a toda costa. Puede comer con arreglo a su peso y a su producción, y, sin embargo, padecer en su fortaleza, lo que traería la consecuencia inmediata de degeneración paulatina de la sucesiva descendencia, y para evitarlo es necesario observar el ganado, su pérdida de peso, su falta de vigor y buscar el remedio en la aplicación de los alimentos compensadores más económicos, de propiedades digestibles convenientes, que son a la vez productores de leche y creadores de carne, como son los henos de alfalfa y tréboles particularmente.

La utilización de estos henos como alimentos de compensación es de tipo esencialmente práctico, por ser resultado de una asidua inspección del ganado, y no es posible definir su aplicación en la forma que lo hemos hecho para los alimentos de conservación y de producción. Sin embargo, podemos dar una regla general aproximada, que consiste en agregar un suplemento de ración de un kilogramo de heno a las vacas que den más de 15 litros, de 1,5 kgs. a las que dan más de 20 litros, y así sucesivamente 2, 2,5, etc. kilos, para producciones de 25, 30, 35 o más litros de leche, suplemento de aplicación circunstancial dependiente—repetimos—del estado del ganado.

Una capacidad estomacal normal no permitirá a la vaca comer este agregado a su ración, pero eso se arregla fácilmente retirando una parte de la ración pobre de conservación, que automáticamente sustituirá

el animal por el heno suplementario. En la práctica de la alimentación en el establo, todo esto se hace con absoluta facilidad y con suficiente precisión, sin necesidad de acudir a las exactas medidas propias tan sólo del alimento productor. Obtenido para cada situación diferente de las que pueden presentarse en un establo, el coeficiente económico de alimentación, ya no queda más que aplicarlo cabeza por cabeza, distribuyendo primero convenientemente el alimento de conservación preparado para todo el establo en su conjunto, y sobre él individualmente—manejando medidas preparadas para el caso—el alimento de producción que corresponda a la vaca que entra en turno.

El reparto del alimento de conservación es aproximadamente igual para todas las vacas en un establo uniforme, y esta igualdad se realiza a ojo con sobrada aproximación, todo lo contrario de la precisión que debe regir en el reparto del alimento caro.

El número de comidas en las que se reparte la ración diaria puede ser de tres o cuatro, mejor de cuatro, y la distribución se hace por igual en todas ellas durante la época de invierno.

En verano, en cambio, suele ser conveniente dejar dos comidas dedicadas exclusivamente al forraje verde, alfalfa o trébol, en los casos de alimentación que hemos nombrado. Esto es debido al gran volumen que esos alimentos ocupan al utilizarse las cantidades convenientes y a otras razones de comodidad de funcionamiento de las explotaciones, en las que de consumirse estos alimentos en buenas condiciones hay que prescindir de utilizarlos en dos comidas de cada día. El resto de la ración de conservación se reparte precisamente entre estas dos comidas, y lo mismo la ración de producción. Ya hemos indicado la reducción a su mitad de la totalidad de la ración de producción en el período estival (de duración variable según las latitudes), y en consecuencia el ganado come en cada una de estas citadas comidas la misma cantidad de harinas que en el período invernal, suprimiéndose su reparto en las que el ganado toma el forraje, con lo que el ahorro diario es el indicado párrafos atrás.

Las ventajas de la aplicación de normas racionales en la alimentación del ganado son manifiestas, tanto más cuanto es de mejor clase el ganado. El ganado selecto responde perfectamente a las mejoras introducidas en su alimentación, y su conjunto orgánico hace útiles las metódicas modificaciones que se introduzcan en las raciones de sostenimiento y producción. Querer hacer ensayos o acometer realidades con ganado deficiente es perder el tiempo. Por eso anteponeamos a la aplicación de las consideraciones que han quedado escritas, la necesidad de poseer buenas vacas lecheras y buenos toros sementales, como sujetos a los que pueden aplicarse las normas que como guiones generales hemos señalado.

Nuevas orientaciones para el estudio de los vinos

Por Juan MARCILLA, Ingeniero agrónomo

Son ya muchos, por fortuna, en España, los bodegueros y comerciantes capaces de interpretar un análisis comercial de vinos y aun de efectuarlo por métodos simplificados, al alcance de quienes no poseen conocimientos químicos o los poseen con carácter muy elemental.

Así, son casi del dominio vulgar, y figuran en muchos contratos de compraventa de vinos, los conceptos del grado alcohólico, de la acidez total y de la volátil, del extracto seco de la riqueza en sulfatos y aun de las proporciones de azúcares, taninos y gas sulfuroso. A esta divulgación de las nociones primeras de la química enológica han contribuido poderosamente nuestras Estaciones oficiales de Enología, en su constante labor y, sobre todo, con los cursos prácticos que organizan con diversas modalidades (cursos de capataces de Viticultura y Enología, cursos para formación de capataces bodegueros, cursillos breves intensivos, etc.), sin contar con la eficaz labor llevada a cabo por algunas de las Cátedras ambulantes regionales, durante el corto tiempo en que funcionaron.

Contando con este nivel de cultura enológica, nos proponemos dar a conocer a nuestros productores y comerciantes en vinos algunas de las más importantes determinaciones de orden físico-químico, aun poco conocidas, que desde fechas relativamente recientes ocupan a los técnicos que persiguen con ellas el lograr un conocimiento cada vez más profundo de la constitución de los vinos, como base de nuevos perfeccionamientos en la elaboración.

No ocultaremos que la ejecución *correcta* de las operaciones a que vamos a referirnos exige conocimientos que no están, ni pueden estar, al alcance de la mayoría de los industriales y comerciantes; es más, los esfuerzos que algunos constructores de aparatos científicos han hecho para simplificar éstos hasta poder ponerlos en manos de los que carecen de conocimientos básicos para su manejo, nos parecen, hasta el día, contraproducentes, pues se trata de obtener datos por métodos delicados, y una técnica deficiente los hace totalmente ineficaces... o, lo que es peor, engañosos. Pero esto no supone que sea inútil, para el práctico, el poseer una orientación que le permita interpretar los resultados finales de los trabajos científicos y, sobre todo, aprovecharse de datos obtenidos por quien sabe hacerlo, en las propias elaboraciones o en transacciones comerciales.

Con este criterio prescindimos, en estos renglones, de los detalles de los aparatos necesarios y de los de ejecución de las determinaciones en cuestión, para procurar solamente dar idea, lo más sencilla posible, de su finalidad y, más especialmente, de las consecuencias que de ellas se deducen para la elaboración, conservación y crianza de vinos.

El concepto de la energía ácida o acidez actual de los vinos

Quizá sea la más interesante de las determinaciones físico-químicas que se han introducido en la técnica enológica la de la *acidez actual* o *energía ácida* de los vinos. Esta *energía ácida* no guarda relación alguna directa con el dato de la *acidez total*, y existen vinos de baja cifra de acidez con energía ácida considerable, y viceversa.

El concepto de la diferente *fuerza* o *energía* de los distintos ácidos es del dominio vulgar, y todo el mundo comprende que el ácido sulfúrico o el clorhídrico son ácidos muy *fuertes*, mucho más que el ácido acético, por ejemplo, y esto independientemente de la cantidad de cada ácido de los citados que pueda estar contenida en una disolución de los mismos, es decir, de la *acidez total* de esta disolución. Pero es necesario precisar mejor este concepto para poder *medir* la *energía* de cada ácido o de cada mezcla de ácidos, y los lectores de AGRICULTURA sabrán perdonarnos unas explicaciones (a las que quisiéramos privar de toda complicación científica, sin perjuicio de su exactitud), que son indispensables para comprender el verdadero sentido de las determinaciones de la *acidez actual* o *energía ácida*.

Los químicos han llegado a demostrar que todos los ácidos deben su carácter de tales a contener un cuerpo llamado hidrógeno, en una forma particular de composición. Al disolver un ácido en el agua, una parte de él se disocia y en la solución queda libre cierta proporción de átomos de hidrógenos, cargados de electricidad, que son los que actúan para dar la *fuerza* o *energía* del ácido, de modo que la solución tendrá tanta más *energía ácida* cuanto mayor sea la proporción de estos átomos de hidrógeno electrizados.

Los distintos ácidos (sulfúrico, tártrico, acético, etcétera), disueltos en agua en cantidades tales que las soluciones tengan igual *acidez total*, se disocian en proporciones muy diversas, esto es, dan concen-

traciones muy diferentes de átomos de hidrógeno cargados de electricidad, y por esta razón la fuerza o energía de cada uno de estos ácidos es también muy diferente de la de los demás.

Se puede, por lo tanto, medir la *energía ácida* de la solución de un ácido o la de un líquido ácido, un vino, por ejemplo, conociendo la concentración que en el mismo existen de átomos de hidrógeno cargados eléctricamente.

Esta concentración está siempre expresada por números muy pequeños (la de los vinos normales varía de 0,00003 a 0,001) y resultaría muy incómodo y expuesto a equivocaciones el operar con tales cifras. Por ello se ha convenido en sustituirlas por números, que se designan en general por P_H , que, para los valores enteros, guarda la siguiente relación con la cifra de la concentración antes citada:

Concentración	P_H
0,0000001	7
0,000001	6
0,00001	5
0,0001	4
0,001	3
0,01	2
0,1	1

Las concentraciones intermedias entre cada dos de las citadas se expresan en el P_H por decimales, sin que nos interese, para nuestro objeto, el detallar cómo se calcula en estos casos el P_H , conociendo la concentración, cosa que exige un pequeño cálculo algebraico.

Se ve en la anterior tabla que *cuanto mayor es la energía ácida de un vino* (o de otro líquido) *menor es el P_H que la mide*, y así, el agua pura, que es neutra (ni ácida ni alcalina), tiene un P_H próximamente igual a 7 y los líquidos alcalinos (como las disoluciones de sosa que el bodeguero emplea para titular la acidez total y la volátil de sus vinos) tienen P_H superior a 7.

Con este método de expresión, un poco extraño hasta que se adquiere la costumbre de manejarlo, se comprende que pequeñas variaciones, de décimas, en el P_H , supongan variaciones bastante grandes de la energía ácida, y en todos los vinos normales esta energía varía sólo entre 3 (vino de mayor energía ácida) a 4,5 (vinos de menor energía ácida).

La determinación del P_H puede hacerse en líquidos incoloros o poco coloreados (vinos blancos) mediante adición de sustancias cuyo color cambia según la energía ácida comparando, por métodos siempre de delicada ejecución, con líquidos de P_H conocido, adi-

cionados de las mismas sustancias; pero estos procedimientos son inaplicables a los vinos tintos, y aun a los blancos de tono caramelo más o menos oscuros, y hay que apelar a medidas eléctricas de gran precisión, rápidas, pero que requieren aparatos costosos y técnica muy depurada (figuras 1 y 2).

Aplicaciones prácticas del conocimiento de la energía ácida de los vinos

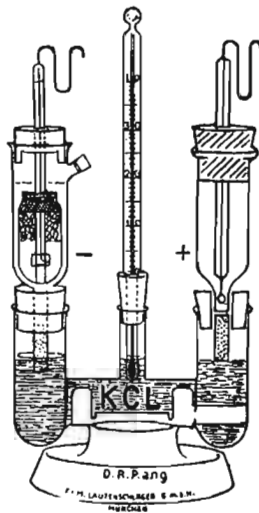


Fig. 1.—Para determinar el P_H de los vinos se emplean aparatos muy delicados, que miden la diferencia de potencial originada en una pila como la representada en la figura, en la que en el vasito va el vino, adicionado de una sustancia llamada quinhidrona. El vasito es un electrodo patrón.

Las aplicaciones del conocimiento del P_H de un vino o de un mosto son numerosísimas y su importancia práctica será cada día mayor a medida que sean estudiados (sin prescindir de los análisis químicos, lo más completos posible) un mayor número de vinos.

La energía ácida de los mostos influye en la marcha de su fermentación y a menores valores de su P_H (mayores energías ácidas, repetimos) *dentro de los límites normales*, la fermentación será, probablemente, mejor, más completa y *con mayores rendimientos de alcohol*. Es muy curioso el hecho de que si el P_H de un líquido azucarado es algo superior a 7 (líquido alcalino, caso que jamás se da en los mostos de uva), se produce en la fermentación poquísimo alcohol, originándose, en cambio, gran cantidad de ácido acético (acidez volátil), aun sin intervención de los microbios del avinagramiento, y de glicerina, sustancia esta

última contenida, naturalmente, en los vinos naturales, pero en proporciones muchísimo menores. Es decir, que la fermentación cambia de un modo total, por influencia del P_H .

Muchas enfermedades de los vinos, de origen microbiano (vuelta, algunas formas de grasa, etc.), parecen atacar con preferencia a los vinos de escasa energía ácida y *es muy posible* que a partir de un determinado P_H , y por bajo de él, los vinos no puedan contraer alguna de estas enfermedades, sin que esto quiera decir que queden libres de todas. Los estudios sobre esta cuestión tan interesante están apenas iniciados.

En cambio, son ya muy numerosas las comprobaciones de la notable influencia que ejerce el valor del P_H de los vinos en su aclaro natural y en la facilidad o dificultad con que "toman" los clarificantes (clara de huevo, gelatina, etc.), y en casos de clarificación difícil es indispensable tratar de modificar el P_H de los vinos mediante adiciones de ácido tártrico o cítrico y aun, si la ley lo permitiese, de pequeñas cantidades de carbonato cálcico, tanteando en pequeñas

muestras estas adiciones hasta encontrar el ajuste del P_H al más conveniente para la operación; es evidente que estos tanteos podrían ser abreviados conociendo la cifra de P_H del vino, operación que podría encargarse a una Estación Enológica.

Aunque de modo indirecto, la energía ácida de los vinos es factor decisivo en la producción de la quiebra azul del color (*casse ferrica*) y en el *empolvado* o *nube* de los vinos blancos (*casse llamada blanca*). Es práctica muy corriente el intentar corregir los vinos afectados por estas alteraciones con adiciones de ácido cítrico, que hacen disminuir la cifra del P_H (o, lo que es lo mismo, elevan la acidez actual), pero, en ocasiones, como ha demostrado L. Casale y hemos comprobado nosotros, es conveniente disminuir la energía ácida mediante adiciones muy moderadas (de 10 a 50 grs. por hectolitro) de carbonato de calcio, a la vez, de ácido cítrico y carbonato, hasta lograr el P_H más ventajoso para evitar el enturbiamiento.

Algunos enólogos creen que en la sensación, al paladar, de frescura (de acidez) de los vinos, interviene, sobre todo, la cifra de P_H , independientemente, o poco menos, de la acidez total. Quizás la afirmación sea demasiado absoluta, pues en las sensaciones gustativas influyen muchísimas causas, y de dos vinos igualmente ácidos, puede parecerlo menos el más alcohólico o el más dulce, influyendo también el enyesado, si se practicó, la riqueza en tanino (aspereza), etc., pero está fuera de duda que entre estos factores desempeña un papel importante la energía ácida del vino que se degusta. Sólo con esta complejidad de factores que concurren a la impresión de acidez, mayor o menor, que percibimos al beber un vino dado, se comprende hechos un poco extraños; por ejemplo, los vinos de la zona del Ribero de Galicia, con acideces totales de 7 a 11 grs. por litro, resultan gratos al paladar, mientras que si acidificamos con tártrico un vino manchego hasta las mismas cifras, resulta absolutamente impotable, por exagerada acidez, e igual ocurre con un vino de agraces. Estos ejemplos podrían ser muy numerosos.

Finalmente, la vivacidad del color y la producción del "bouquet" o aroma de los vinos, en el período de

crianza o añejamiento, son también notablemente influidas por la mayor o menor *energía ácida* de los caldos.

¿Puede dudarse del excepcional interés de multiplicar las observaciones de P_H en vinos de las más variadas procedencias y en muy distintas condiciones para deducir reglas prácticas *para cada tipo y clase de vino*?

Y si ello es así, convendrá al práctico conocer de qué modo afectan a la energía ácida las diversas operaciones y correcciones *licitas* que puede efectuar en sus mostos y vinos:

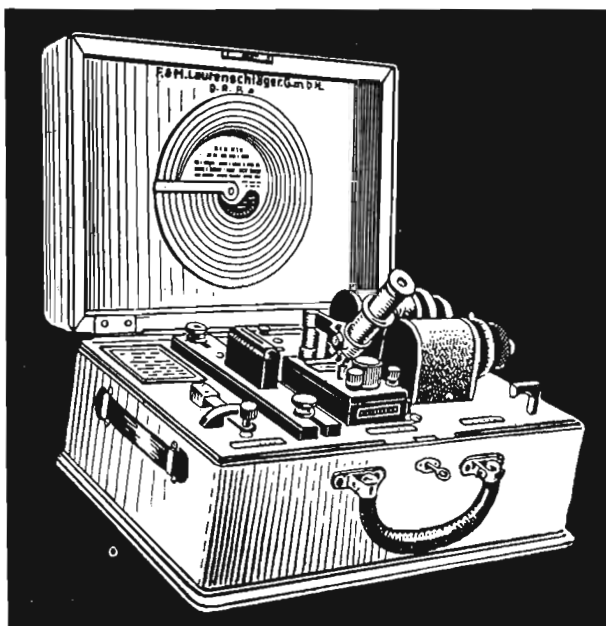


Fig. 2.^a—La determinación de la pequeña diferencia de potencial de la pila de la fig. 1.^a se mide en aparatos como éste (Lautenschläger). Los modelos de estos aparatos son variadísimos, según las diferentes casas constructoras.

Es evidente que la corrección de la acidez, corrientemente practicada, en nuestras zonas vitícolas cálidas, con ácido tártrico, aumenta la energía ácida, porque el ácido tártrico es el más fuerte de los ácidos del mosto y del vino, pero el aumento de la energía ácida tiene un límite y es siempre inferior al que teóricamente pudiera calcularse. Sin embargo, para mostos de uvas bien maduras puede tener más importancia este crecimiento de la acidez actual que el aumento, a veces irrisorio, que se obtiene en la acidez total. Poco observador será el bodeguero de las zonas vitícolas en que se obtienen

mostos de elevado grado de dulce que no haya notado que en ocasiones, después de corregir la acidez en los mostos, se encuentra con vinos de acidez total, igual o muy poco superior a la de los mostos antes de la corrección. El hecho tiene fácil explicación en la precipitación de bitartrato potásico (crémor tártrico) por la elevada proporción de alcohol y por el frío (si el vino se trasegó en pleno invierno, como es aconsejable) y quizás en otros fenómenos menos estudiados. El productor puede creer que ha malgastado el dinero que empleó en ácido tártrico y, sin embargo, no es así, pues ha elevado la acidez total y la energía ácida del mosto durante la fermentación y, en la mayoría de los casos, la energía ácida de su vino.

Rara vez es conveniente, en España, la operación de desacidificar los mostos: por ello nos limitaremos a exponer que ciertos desacidificantes como el tartrato neutro de potasa (poco empleado por el elevado coste de la desacidificación con él practicada),

hacen bajar notablemente la cifra de la acidez total, influyendo muy poco en el valor del P_H del mosto, mientras que otros desacidificantes, como el carbonato de cal, hacen descender considerablemente la acidez total y la energía ácida de los mostos.

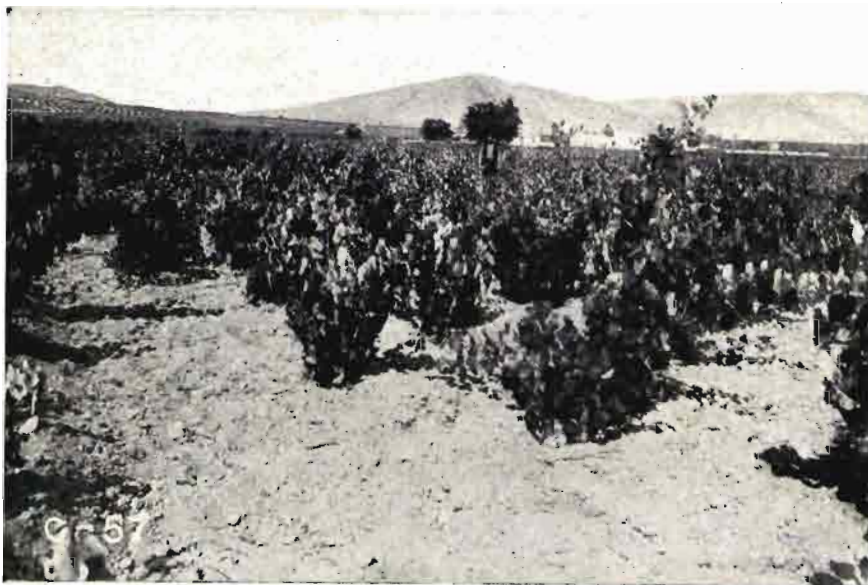
Sobre la acción del enyesado de vendimias y mostos sobre la acidez de los vinos, hemos oído a los prácticos las opiniones más diversas... y fantásticas; para algunos, el yeso "se come" la acidez; para otros, la aumenta. No menos fantásticas son las teorías pseudocientíficas, simplistas, que pretenden explicar con una sencillísima ecuación química los complejimos efectos de la operación del enyesado, ecuación que se reduce a suponer que el resultado del enyesado es un simple aumento de la cantidad de ácido tártrico a expensas del bitartrato potásico o crémor existente en los mostos. Como es lógico, ni los análisis no la práctica confirman tales teorías, porque el enyesado influye a la vez sobre la acidez total, en proporciones no fácilmente previsibles y variables para cada vino, sobre el estado de combinación de los ácidos del vino, sobre la energía ácida, sobre el estado de las materias semidisueltas (coloides) de los mostos y vinos, y de tan complicadas acciones, mal conocidas en su detalle, se derivan los resultados de avivación del color, coloración de la espuma en los vinos tintos (grana), más fácil y rápido aclaro natural, más fácil conservación, etc. Refiriéndonos exclusivamente, por hoy, a lo que a la acidez y energía ácida afecta, hemos comprobado que el enyesado de vendimias o mostos bien maduros (para los que se recomendaba especialmente esta práctica), eleva notablemente la energía ácida y, casi siempre, muy poco la acidez total. Este efecto explica en parte las no-

torias ventajas, *para ciertos vinos*, de esta anticuada práctica, la que quizás no han apreciado debidamente los técnicos, desde el punto de vista enológico, sin que esta opinión nuestra suponga una defensa del enyesado, al que se le achacan inconvenientes de orden higiénico, acerca de los cuales nos declaramos incompetentes.

Por el contrario, el fosfatado de los mostos, operación en la que algunos pretendieron encontrar nada menos que la sustitución moderna y científica (?) del enyesado, hace bajar lamentablemente la energía ácida de los vinos resultantes, sobre todo si se practica con grandes dosis de fosfato bicalcio (fosfato Hugou-neng)... y es claro que en la industria no se comprobó la pretendida semejanza de los efectos de este fosfato con los del yeso. Las pequeñas adiciones de fosfato amónico (8 a 10 grs. por hectolitro) no deben tener apenas deprimentes sobre la acidez actual, aunque no tenemos noticias de estudios acerca de este punto, indudablemente interesantes.

A título de curiosidad y para que se compruebe la gran divergencia entre los conceptos de "acidez total" y "energía ácida", anotaremos que cuando se agua el vino, en proporciones inferiores al 100 por 100, la energía ácida apenas desciende, mientras que la acidez total disminuye en proporción que se aproxima muchísimo o es igual a la del aguado.

Nos hemos extendido mucho al divulgar, esperamos que al alcance de muchos, estas nociones sobre la energía ácida de mostos y vinos; en un próximo artículo ensayaremos análogas divulgaciones acerca del interés que pueda tener para la vinificación el estudio de otros factores como la viscosidad, la medida del enturbiamiento, etc.



Entre los múltiples y variados problemas que aun no ha resuelto nuestra economía rural, uno, y acaso el más importante, es el relacionado con el transporte de las aves.

Son frecuentes y de gran cuantía los daños que esta industria sufre por las dificultades y malas condiciones en que se realizan los transportes.

Datos tenemos de haber perdido jaulas enteras de aves, de tal modo amontonadas en cestas y jaulas, y aun en los mismos vagones, que bien merece el asunto un poco de atención.

Pero hay más, y es el abandono de las prácti-

cas sanitarias sobre desinfección de vehículos, vagones, barcos, y aun las mismas jaulas, cuya omisión tanto influye en los daños citados.

Fué un día, en Port-Bou, con motivo de una visita oficial; después, en el puerto de Barcelona, y en el de Aguilas, en servicio de cabotaje, y en Porriño, y en otros múltiples sitios ferroviarios, donde hemos advertido las expresadas deficiencias, cuya repetición es causa, a veces, de verdaderos desastres.

Las aves pueden muy bien soportar el hambre y la sed durante largos recorridos, pero el hacinamiento y su forzosa posición en el fondo de las jaulas produce en ellas consecuencias gravísimas. Tales condiciones, sin los numerosos accidentes por asfixia, etc., acarrear en ellas importantes trastornos. Cambia su apariencia; las crestas languidecen, tomando un color plomizo; las plumas pierden su lustre, están sucias y despeluznadas, y hasta despiden mal olor.

Además, estas circunstancias dan lugar a contagios y al desarrollo de procesos infecciosos, que, como los coleriformes, producen en pocas horas bajas considerables.

La temperatura elevada y la humedad reinante entre una masa de aves crean un ambiente de los más favorables a las diversas bacterias de las que pululan en éstas, esperando el momento propicio para causar sus efectos.

No podemos fijar con exactitud el movimiento comercial de la volatería en nuestro país, pero teniendo en cuenta el censo total y el consumo en las distintas poblaciones: Madrid, Barcelona, Valencia, etcétera, resulta una diferencia de un 40 por 100 entre la producción anual y el consumo en dichas capita-

les, y como el número de aves se eleva, según el censo último de la Dirección general de Ganadería, a 36.615.738, con un promedio en kilos de 73.000.000, en números redondos, la diferencia de ese 40 por 100 alcanza a unos 29.200.000 kilos, que son los que se transportan desde los centros de producción a los de consumo.

De dicho cálculo, y como consecuencia de los motivos citados, puede figurar, en concepto de pérdidas, un 6 por 100; es decir, que, por los largos recorridos, deficiencia de embalaje y mal acondicionamiento en los transportes, con la escasa o nula

desinfección del material, se pierden 1.752.000 kilos (pérdida de peso, enfermedades y bajas), que, al precio de 3 a 3,50 pesetas kilo, representa un total de pérdidas anual de unos *cinco a seis millones de pesetas*.

Y he aquí el problema para cuya solución, tal y como hoy se efectúa el transporte, se requiere, a nuestro entender, máxima facilidad en cuanto a los embarques, mayor velocidad y continuidad en ruta, y, sobre todo, un mejor acondicionamiento y desinfección del material utilizado.

Los vagones o jaulones empleados para el transporte de aves, en general, son de dos tipos: uno, de 114 departamentos, que se denominan de forma antigua, y otros, de 120 compartimientos, calificados de forma moderna.

Con difícil ventilación unos y otros, y siempre abarrotados, sus efectos no pueden ser más desastrosos.

Igual ocurre con las jaulas, cuya capacidad no siempre responde a sus verdaderas exigencias. Y menos mal si los transportes se verifican en camiones, cuyas deficiencias de limpieza y desinfección no causan tantos perjuicios como las conducciones en vagones y barcos de cabotaje, sobre todo en los últimos, en los que, repletas las jaulas, sucias, de ordinario, y en compartimientos no adecuados, elevan al máximo las pérdidas citadas.

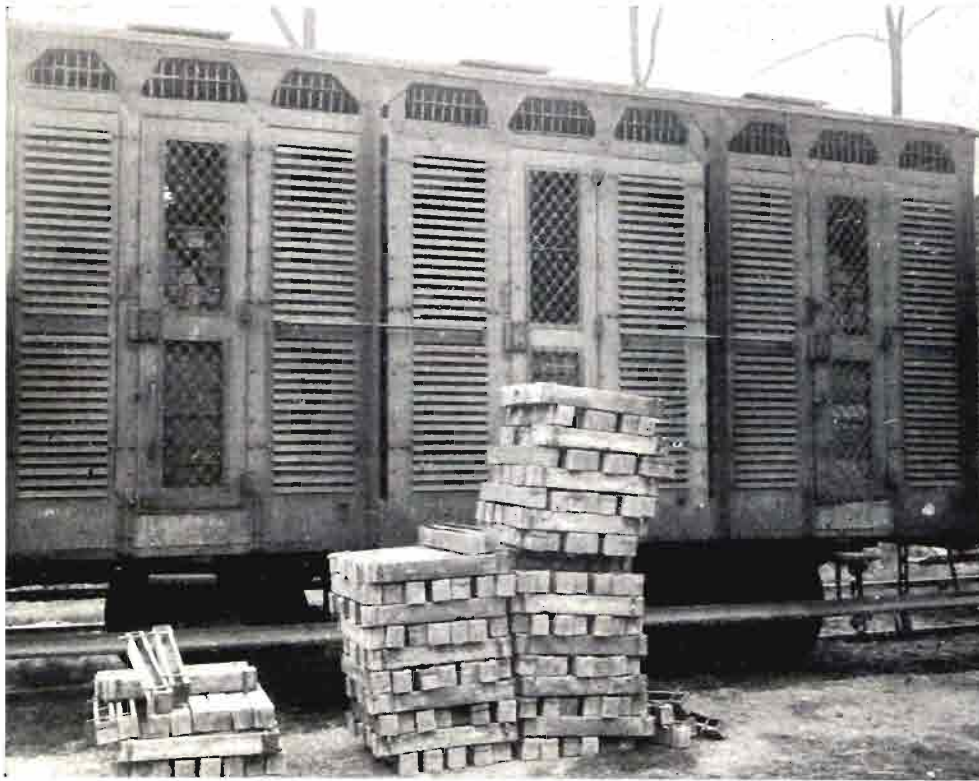
De ahí que el transporte, en cuanto sea posible, deba hacerse por medio de camiones, cuya construcción en compartimientos especiales o para la colocación de jaulas, permitiría, con su mayor rapidez, una más cuidadosa limpieza y desinfección. Que es precisamente lo que debiera vigilarse cuando se trate

AVICULTURA

EL TRANSPORTE DE LAS AVES

POR

FÉLIX F. TURÉGANO



Un vagón destinado al transporte de aves. Modelo aceptable si sus puertas, engranajes, el interior y comederos, etc., fuesen objeto de mayores cuidados.

de vagones o barcos. En éstos, sobre todo, la escasa ventilación y la falta de reglas fijas con respecto al número de aves destinado a cada compartimiento o jaula eleva los perjuicios en proporción considerable.

Cuando las aves están de pie, sobre el fondo y muy juntas, el calor que se desarrolla se hace intenso, porque el plumaje, impidiendo su escape y que entre el aire fresco, pone enfermas a muchas de ellas.

Es, por tanto, importantísimo la construcción de jaulas, que deben ajustarse a las dimensiones siguientes: longitud, 1,75 m.; anchura, 0,95 metros, y altura, 0,85 m.; cerradas arriba por una red metálica con tres aberturas de dos cm. a cada lado. Además, deben dividirse en dos compartimientos con capacidad no superior a 15 aves.

El problema, así, sería más fácil, exigiendo, además, un doble fondo en éstas. El de abajo podría

ser una tabla, mientras que el de arriba se compondría de listones, con una altura entre ambos de cinco cm., y espaciados de dos y medio centímetros. Esta separación entre los dos fondos recibiría aire por los dos lados, y de esta forma el aire fresco podría circular, permitiendo el escape del aire caliente.

Estos pequeños detalles elevan el coste de las jaulas; pero, en cambio, disminuyen los riesgos por enfermedades y accidentes. Y, además, estas jaulas servirán muchos años, compensando el aumento de gasto con la mayor duración.

Desde luego que estas jaulas no remediarán el mal en tanto que los de-

pósitos, que hay que atender igualmente, y los vagones y barcos, no reúnan mejores condiciones, sometiéndolos como a los camiones y jaulas a una más rigurosa limpieza y desinfección, y, sobre todo, si, como queda dicho, no se procura mayor rapidez en los transportes.



Interior de un depósito de jaulas en el que las aves, esperando la ocasión de embarque, disminuyen sus resistencias por falta de cuidados, deficiente alimentación y limpieza, etc.

*** * GALERIA DE ANIMALES ILUSTRES * ***

**La oveja número
122 de la Granja
de Valladolid**



Por

Luis Fernández Salcedo

Ingeniero agrónomo



El dolor de saber

Uno de los más antiguos suscriptores de esta Revista, ganadero de abolengo y tan amigo mío que se cree en la obligación de leer cuantos artículos publico en ella (sirvan estas líneas de justificación al saludo que le envío), me decían en cierta ocasión:

—Nada hay más feliz que la ignorancia. Cuando, hace ya bastantes años, yo tenía la vana presunción de creer que nadie podía enseñarme cosa ninguna en achaques de ganadería (ya me cuidaba de no leer, ni preguntar, para no tener indicios de lo que otros supieran), el problema de elegir, entre los corderos, los futuros sementales era bien poco problema. Quedaba resuelto sin más que dar una vuelta al rebaño, en compañía del pastor y, antes de fumarnos el cigarrillo, la designación estaba hecha.

Cuando ahora pienso en aquella escena, me río de mí mismo, pues casi siempre se hacía lo que quería el pastor, escogiéndose los animales que más le llenaban el ojo por su tamaño, por ser tempranos, por el rizo de la lana, por la gordura, o simplemente porque tenían el rabito blanco, o balaban bronco “como una persona mayor”.

Me he aficionado, como sabes, a la genética. Ya sé que esos caracteres, poco a nada tienen que ver con la producción láctea, que es para mí lo interesante. Hoy tengo más conocimientos, y, por eso mismo, dudo en todo mucho más. Al llegar el trance, vacilo, hago mil preguntas al pastor, y casi todas se quedan sin respuesta precisa. Para decidirme, necesito ya fumar, en veces, la cajetilla, y nunca me quedo satisfecho de mi elección.

Yo lo llamo a esto el dolor de saber—y perdónese la inmodestia en gracia a la claridad de expresión—. El médico, por ejemplo, toma la temperatura al paciente, le pulsa, le ausculta; hace muchas averiguaciones sobre la vida del enfermo y de sus ascen-



dentos; dispone análisis; saca radiografías. Y cuantos más elementos de juicio posee, menos se inclina a afirmar de ligero que se trata de tal o cual enfermedad. Su vacilación se transmite al cliente. El doctor sabe poco, aunque estudió mucho...

Pero en cambio el curandero toca con el pulgar la frente de la persona que sufre; diagnostica que un vecino le hizo mal de ojo, e inmediatamente receta una untura para la espalda, hecha con sangre de gato de cuarenta días, hierbabuena y azúcar. Y todos—el embaucador más que ninguno—se quedan tan contentos. El curandero sabe mucho, y eso que no estudió nada...

No, no te rías, ni creas que exagero. Si alguna vez te tienes que decidir por un semental “a bulto”, ya verás cómo tengo razón en lo que digo. Y quien dice un semental, dice otras cosas.

Al buen padre por la buena madre

Para obviar estos auténticos inconvenientes, tenemos una solución muy encajada en las modernas orientaciones de la Zootecnia: controlar la leche, por cuyo medio sabrá el ganadero de una vez qué es lo que tiene en su hacienda.

De la misma manera que hoy se juzga una casa, atendiendo a su construcción, distribución y mejor o peor disposición de los servicios, sin parar mientes en su fachada, en los animales explotados por alguna función económica, lo que nos interesa es que ésta esté desarrollada lo más posible, aunque el aspecto exterior no sea propiamente vistoso. Estas funciones económicas—en nuestro caso la producción de leche—son hereditarias, lo cual simplifica el problema. Además, se sabe que la aptitud lechera de una oveja está igualmente ligada a las aptitudes de su madre y de su abuela (madre de su padre), porque tal carác-

ter lo heredan manifiestamente los hijos, quedando oculto en los machos para manifestarse luego en su descendencia femenina.

El problema queda reducido a seleccionar, en vista de la producción controlada, para dejar de sementales—se acabaron las dudas—a los hijos de las madres sobresalientes, salvo, naturalmente, que presentasen algún defecto importante, a la par que se depura el rebaño, por desechar implacablemente aquellas ovejas que producen poco, aunque comen lo mismo que las demás y exteriormente no se distinguen de ellas.



Ante el romántico fondo de la rosaleda, Claudio nos presenta al ilustre animal.
(Foto Zubizarreta.)

Más delicada es siempre la elección de semental, porque influye en la mejora 50 ó 60 veces más que las ovejas, individualmente consideradas.

Ventajas del control

Quedan implícitamente señaladas, por ser el medio de una selección racional.

Los beneficiosos efectos que se consiguen al comprobar el rendimiento efectivo de cada res son atribuibles unos directamente a la operación y otros indirectamente, desde el momento en que controlar supone un mejoramiento de las costumbres ganaderas.

Hay que observar las ovejas una por una, independizándolas del resto. Si se me permite la frase, hay que sacarlas de su modesto oficio de coristas, para darlas papel en el reparto. Ya no diremos “el rebaño

da mucha leche”, sino “dan tal cantidad las ovejas tantos y cuantos”. Ya no nos conformaremos con saber que se ha muerto una oveja, sino habrá que puntualizar el número que tenía.

Esto exige numerar las reses y llevar unos libros elementales para hacer anotaciones. Ya no nos fiaremos ciegamente del pastor, que no tiene tantas cosas en la cabeza como él dice, y si se declara en huelga o intenta engañarnos, nos defenderán nuestras anotaciones.

En cierto modo, nos hemos librado de la excesiva supeditación a él.

Cómo se practicó el control de 1934 en la Granja de Valladolid

Con gran minuciosidad, como cuadra a un Centro oficial de su naturaleza. Pero no hay que asustarse. No hay inconveniente en llamar al tío Paco para que venga con la rebaja.

“¿Usted cree que mi hijo podrá aprender francés en seis meses?”—preguntaba una madre al profesor. Y éste le contestaba muy discretamente diciendo: “Por lo menos podrá saber seis meses de francés.” Veamos, pues, el procedimiento, que no es un arco de iglesia tampoco. El 26 de diciembre de 1933 empezó la parición, que transcurrió normalmente, y el 16 de enero se empezó a controlar, sobre las siguientes bases:

Primera. Durante los veintiún días subsiguientes al parto, la lactancia del cordero se verificaba en condiciones normales.

Segunda. Al cumplirse las tres semanas de la fecha del nacimiento, el cordero se separaba de su madre, y éste quedaba sometida a control durante cinco meses.

Tercera. Con ayuda de una probeta graduada se medía la leche que daba cada oveja, no sólo en los ordeños de mañana y tarde, sino en cada una de las vueltas o *manos*.

Cuarta. Una vez mezclada la leche de todas las ovejas, se suministraba al recental la misma cantidad que producía su madre, al principio. Posteriormente hubo de disminuirse (porque parecía un exceso), quedando limitada a 400 c. c. como máximo y 300 centímetros cúbicos como mínimo.

Periódicamente se analizaba la grasa, caseína, extracto y densidad de la leche de cada oveja.

Inconvenientes del control

No sería equitativo pasarles en silencio. Me adelanto a decir que se trata de una operación engorrosa. Se tarda más en ordeñar, *pero no mucho más*, y diariamente el pastor debe entregar los resultados a

lápiz, en unas listillas que se le preparan previamente para simplificar. Estos resultados deben ponerse en limpio día por día, en evitación de confusiones.

Lo más cómodo es sacrificar los corderillos a los veintiún días, al comenzar el control. Pero cuando esto no es posible, por sus escasos medios, por otras circunstancias, o se quiere hacer efectivos en el mismo año los resultados, hay que proceder a la lactancia artificial. Nosotros usamos el siguiente biberón, de fabricación casera:

Un frasco, sirviendo de depósito a la leche ordeñada, que llega a él por un colador y un embudo. Una gomita provista de pinza, que le pone en comunicación con otro más pequeño y aforado sencillísimamente, para saber lo que se da a cada cría, por medio de otra goma de 3 mm. de diámetro, cerrada o abierta a voluntad, accionando otra pinza. Esta goma es la que se introduce en el esófago—unos 20 centímetros—, a fin de que la leche no se vaya al aparato respiratorio, lo cual pudiera provocar la asfixia. La operación se ejecuta rápidamente: unos dos minutos se tarda con cada corderillo.

Ya se comprende que las crías marchan peor que en las condiciones corrientes, pues les falta el calor de la madre, y forzosamente tienen que asimilar peor esa leche, que se les suelta como un escopetazo.

Hubo bastantes bajas en los corderillos, aunque la mayoría fueron debidas a enfermedades pulmonares, por el mucho frío que pasaban en el aprisco.

Hay que procurar que cuanto antes beban por sí mismos la leche de la herrada, con lo cual se evitan los principales inconvenientes y anticipar el destete todo lo posible. Los libros dicen que se debe meter un dedo en la leche y darle a chupar al cordero, pero lo cierto es que tiran unos mordiscos atroces.

Apresurémonos a decir que cargados al *debe* del control sus inconvenientes y anotados en el *haber* las ventajas, el saldo (a nuestro juicio) es favorable a tal práctica.

No es preciso llevarla tan al límite en el caso de un ganadero particular. Se puede medir sólo la leche del ordeño de la mañana, o cada tres días, etc., no perdiendo de vista que cuanto más comodidad nos represente, menos exactitud afectará a los resultados de la investigación.

Por otra parte, sabemos todos que una de las mayores dificultades de la experimentación en agricultura es que no puede uno mismo hacer las operaciones, y tiene que admitir la colaboración forzosa y prestada de mala gana de los obreros, a quienes no es posible convencer de la necesidad de ejecutar puntualmente cuanto se les ordena, sin que se esfuercen ellos tampoco en precaver algún detalle manual para perfeccionar el procedimiento, entretenidos en rela-

Producción total
entre.

Número de ovejas

Producción total entre.	Número de ovejas						
40 y 45 litros	○						
45 y 50 id.							
50 y 55 id.	○						
55 y 60 id.	○	○	○	○			
60 y 65 id.	○	○	○	○	○	○	○
65 y 70 id.	○	○	○	○			
70 y 75 id.	○	○					
75 y 80 id.	○	○	○	○	○	○	
80 y 85 id.	○						
85 y 90 id.	○	○	○				
90 y 95 id.							
95 y 100 id.							
100 y 105 id.	○						
105 y 110 id.							
110 y 115 id.	○						
115 y 120 id.	○						
120 y 125 id.	○						

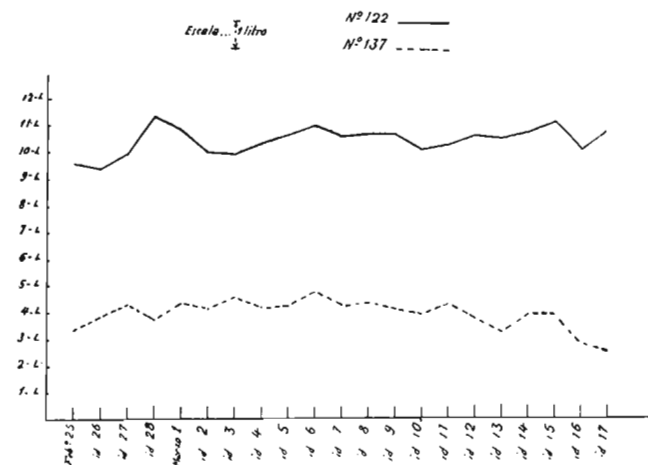
Cuadro esquemático que agrupa las ovejas según su producción lechera.

merse de gusto pensando siempre en la llegada inevitable del fracaso.

La campeona

Es la señalada con el núm. 122. Pertenece, como todo el actual rebaño de la Granja, a la llamada raza "castellana", sin especialización definida, pero capaz de dar ejemplares lecheros sobresalientes, lo cual no es de extrañar, pues la aptitud lactífera es más bien cualidad individual que patrimonio de raza.

Se trata de una oveja de tamaño regular (pesó al secarse 50 kgs.), fina, bien conformada, de sanidad inmejorable, de bonita lámina. Su vellón ha pesado 1,900; 200 gramos más que el del pasado año. Se trata de lana basta, clásicamente colchonera.



Producción de la oveja núm. 122 (campeona). Como tipo de comparación, insertamos la producción de la oveja menos lechera (núm. 137), que parió por las mismas fechas.

Nació el 4 de diciembre de 1930, con un peso de tres kilogramos, procediendo de un parto doble de la oveja núm. 58, cubierta por el carnero núm. 23.

Ha parido tres veces: el 16 de mayo de 1932, un macho de 3,5 kgs.; el 23 de febrero de 1933, otro de 4 kgs., y el 23 de enero de 1934, un tercero de 4,200.

En virtud del record batido, se ha dejado para futuro semental este último, que en unión de otros cuatro se salvó de la degollina masculina del día 6 de marzo.

Es un corderito "mu guapo"—según el pastor—, que el día 1.º de noviembre pesaba ya 39 kgs.

En los ciento cincuenta días de duración del control ha dado 124,325 litros. Resultando, pues, un promedio de producción de 0,828 litros.

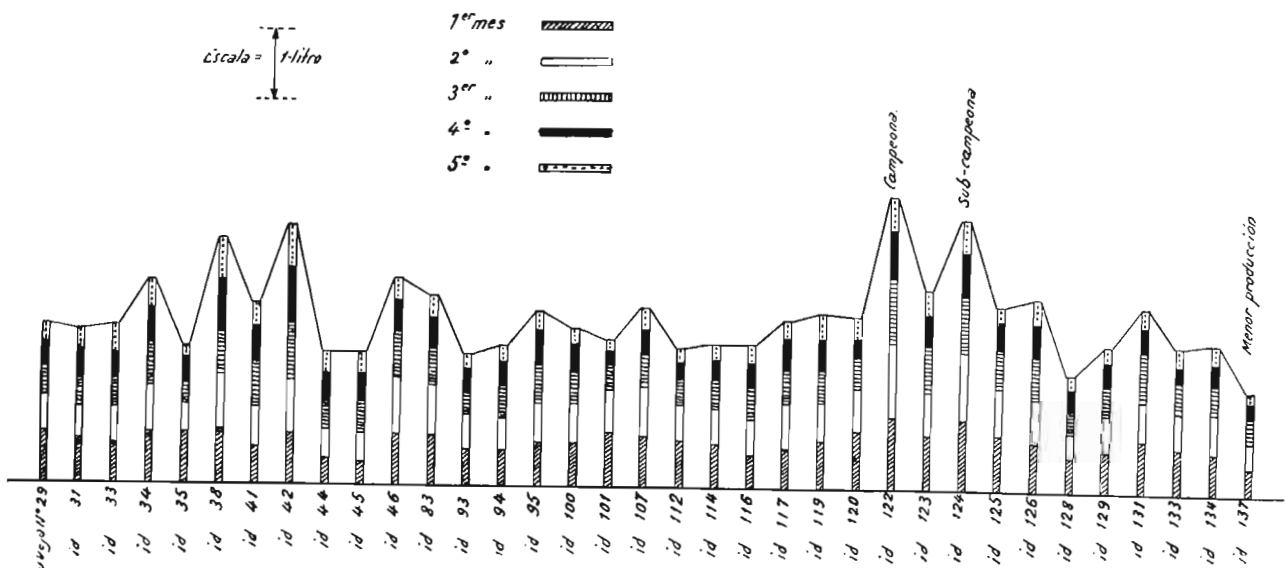
Para término de comparación, digamos que la ove-

Como circunstancia desfavorable, hemos de señalar el hecho de que el día 22 de junio fué vacunado todo el rebaño contra la viruela, habiendo prendido la vacuna con fuerza extraordinaria, originando la intensa fiebre eruptiva una merma en la producción de las ovejas buenas—fácilmente apreciada en el gráfico—, mientras las producciones pequeñas permanecían estacionarias.

No debe silenciarse que con respecto a la leche producida por 1 kg. de peso vivo, la arrebató el cetro la 42 (con 2,782), siguiéndola la 122 inmediatamente (con 2,486).

La riqueza en grasa de su leche ha sido:

El 24 de febrero...	4,4 %
El 5 de marzo ...	4,0 —
El 20 de marzo ...	4,1 —
El 6 de abril ...	5,5 —



Representación de los promedios mensuales de producción de leche.

ja núm. 137, la peor, en los mismos cinco meses subsiguientes al parto dió 42,075 litros, con un promedio de producción, por tanto, de 0,280 litros.

Se trata de dos ovejas parecidas y, sin embargo, basta inspeccionar la amplitud de los límites de variación para convencerse de la necesidad de controlar.

Otro dato: Habiéndose construido una especie de polígono de frecuencias, la mayor, abarcando la cuarta parte de las ovejas, correspondió a una producción total entre 60 y 65 litros.

Analizando el rendimiento mensual de este animal ilustre, tenemos:

Promedio del primer mes de control ...	1,040	litros
— 2.º — ...	1,055	—
— 3.º — ...	0,902	—
— 4.º — ...	0,701	—
— 5.º — ...	0,441	—

El día 23 de marzo alcanzó el máximo, con 1.190 centímetros cúbicos.

El 25 de abril ...	6,5 %
El 7 de mayo ...	5,8 —
El 22 de mayo ...	5,1 —
El 11 de junio ...	6,2 —
El 20 de junio ...	7,0 —

Datos zoométricos

Longitud de pecho a grupa...	78	cms.
Perímetro torácico ...	97	—
Altura al esternón ...	33	—
Idem a la cruz ...	67	—
Idem a la grupa...	72,5	—
Anchura del pecho ...	41	—
Idem de la cadera...	43,5	—
Grueso de la caña ...	8,5	—
Idem de la pierna ...	9	—

Una mejora racista

Los resultados del control de 1934 nos obligaron a decretar el exterminio de varias ovejas de producción exigua, "que comían el pienso a traición"—según gráfica frase ganadera.

En 1935, acrecido el núcleo de ovejas de vientre con las corderas nacidas en 1933, se hará de nuevo la comprobación del rendimiento. Y así sucesivamente.

Bastará unos años de perseverancia para conseguir una positiva mejora del ganado; la producción media se elevará considerablemente y habrá varias hembras tan sobresalientes como la oveja 122. Al menos, así lo esperamos.

Me gustaría tener frente a frente al competente ganadero aludido al principio de estas notas, para preguntarle si vamos por buena senda, a su juicioso saber.

Porque en plan de mejorar el rebaño de la Granja se nos ofrecían varios caminos: el largo, pero seguro, de la selección, y los varios atajos—con sus trabajos correspondientes—de los cruzamientos.

Podíamos haber practicado el cruzamiento absorbente con la raza “Karakul”, pero nos detuvo el alto precio de los sementales y la incipiente organización del mercado de sus pieles.

A base de dar precocidad y peso a los corderos de degüello, se pensó en hacer cruzamiento industrial con “Suffolk”, para lo cual se propondría la

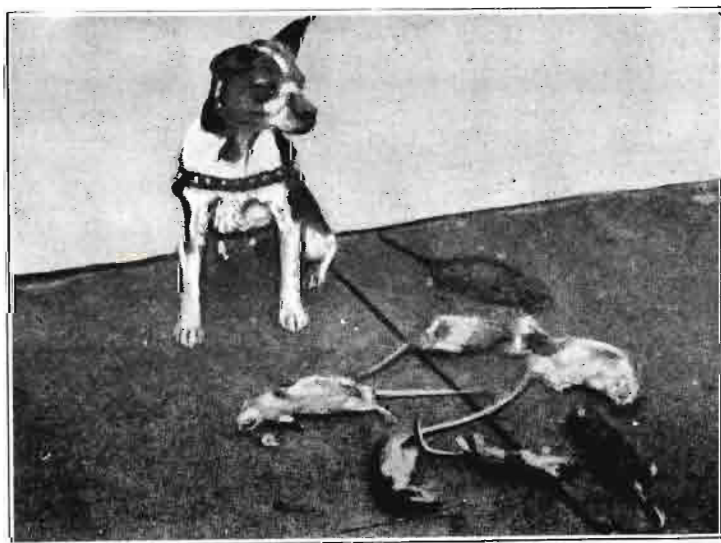
adquisición de un par de sementales y un pequeño lote de ovejas de dicha raza.

Por último, la aptitud lechera pudo haberse mejorado cruzando con carnero “Frisia”, solución más bien propia de un regadío intensivo y no de transición, como es el de esta Estación Experimental.

Sin embargo, aun reconociendo que el resultado de estos cruces sería más deslumbrador y los efectos se lograrían rápidamente, hemos decidido al fin dar preferencia al método de selección, más lento, pero más seguro, con todas las ventajas e inconvenientes conocidos, que no hay por qué repetir.

Todas estas posibilidades ofrece esta raza, que vale lo mismo para un barrido que para un fregado (oficial de mucho, maestro de nada), llamada “castellana” en virtud de razones que ignoramos, a las cuales quizá no sea ajeno el prurito regional.

Tratándose de una raza de características bien fijadas, sería intolerable la multiplicidad de denominaciones, pero en este caso particular de vacilantes aptitudes y mezcla de sangres diferentes, cobijadas bajo el pabellón general de raza “manchega”, no hay inconveniente en ir mudando el rótulo a compás con el cambio de comarca.





Estudio de una red de riego

Por

MIGUEL CAVERO

Ingeniero agrónomo

Características de la red

Para que una red de riego responda en todo momento a su cometido, es necesario fijar de antemano sus características en función de las necesidades mutuas de las tierras regadas y de las plantas cultivadas.

Estas necesidades se traducen en la práctica por las características de los riegos, expresadas fundamentalmente por los tres factores siguientes:

Volumen de agua empleada en cada riego.

Espaciamiento o distribución de los riegos.

Módulo; caudal continuo manejado por cada regante o unidad de medida.

Necesidades en agua de los cultivos de la zona

Cada planta necesita para su normal vegetación, transpirar una cierta cantidad de agua, que es función, además del clima y de la tierra en que vegeta, de su constitución general y de sus características foliáceas y radiculares.

Al realizarse por las raíces la absorción del agua con los elementos que ésta lleva en disolución, es necesario, para que la planta se desarrolle normalmente, que la humedad del suelo, en la profundidad en que viven la mayoría de las raíces, esté siempre comprendida entre ciertos límites, siendo el límite máximo de absorción la capacidad de la tierra para el agua, y el mínimo de coeficiente de marchitez de las plantas. Estos límites son los que, por diferencia, dan la cantidad de agua que debe agregarse en cada riego, teniendo en cuenta la profundidad a que este riego debe alcanzar.

En España, por el conocimiento práctico, fruto de la experiencia del regadío, pueden fijarse aproximadamente las necesidades de las plantas en cada una de las viejas zonas regables. En otras zonas nuevas, ha de procederse por comparación con otras de tierra y clima semejantes; aunque hoy, tanto en unas como en otras, van realizándose estas determinaciones mediante los oportunos análisis del terreno, debidamente contrastados con las enseñanzas de la práctica.

Para la expresión ordenada de estas necesidades deben agruparse las plantas por grupos representativos de las diversas intensidades de explotación y de sus posibilidades de aplicación a las tierras de las distintas clases. De las necesidades individuales de cada planta se deducen las medias de cada grupo de cultivos y en función de las cifras obtenidas, las exigencias de la hectárea media de la zona, después de fijar para cada masa de cultivo un coeficiente probable, representativo de la proporción con que cada una de ellas puede figurar en la misma, en el momento de la explotación integral. Estos coeficientes son función de la calidad y distribución relativa de los suelos de la zona, así como de las circunstancias económicas y sociales previstas; son sólo representativos de las posibilidades y no anticipo exacto de las realidades futuras, que estarán sujetas continuamente a frecuentes variaciones.

Como ejemplo y resumen final de todas estas operaciones, se inserta el Estado núm. 1, correspondiente a un proyecto redactado por el que suscribe, en colaboración con el ingeniero de Caminos don José Núñez Fagoaga, para la zona regable del Guadalmellato, del cual se tomarán las cifras necesarias para las consideraciones siguientes:

Resumen de las futuras posibles necesidades de agua de la zona regable

Agua directamente aplicada a la tierra en una hectárea media de la zona

MASAS DE CULTIVO	Coeficiente de repartición de masas de cultivo — Por 100	Número anual medio de los riegos	Separación mínima de los riegos — Días	VOLÚMENES TOTALES		Volumen medio de los riegos — M ³
				Mes de máximo consumo — M ³	Anual — M ³	
Huerta intensiva.—Cultivo continuo... ..	5	24	6	2.000	12.000	500
Alternativa A.—Huerta extensiva (tomate o pimiento, patata temprana, judías, forrajera de invierno, cebolla, zanahoria). ...	10	16	7	2.000	8.633	540
Alternativa B.—Mixta (remolacha azucarera, cereal o forrajera de invierno, maíz, patata temprana, judía)	25	10	10	2.100	6.333	633
Alternativa C.—Regadíos intensivos (remolacha azucarera, cereal o forrajera de invierno, patata tardía, algodón, habas, maíz)...	20	7	12	2.100	4.850	693
Alternativa D.—Regadíos extensivos (cereal o forrajera de invierno, maíz, habas)	15	6	15	1.400	4.200	700
Alfalfa y praderas artificiales	15	13	12	2.400	10.400	800
Frutales.—Monocultivo	5	5	30	800	4.000	800
Arboles de ribera y varios	5	7	15	1.600	5.600	800
Valores medios.—Totales de la zona	100	10,15	12,20	1.935	6.687	681

Módulo

Se denomina así el dispositivo que sirve para regular o mantener fijo el caudal que circula por un elemento de la red independientemente al caudal que hasta ella llegue.

También se llama así al caudal de agua que circula independientemente por los últimos elementos de la red de riego y que en muchos de los casos es manejado por un solo regante. Es, pues, la unidad de medida del agua en una zona. Su cuantía está determinada, principalmente, por la permeabilidad del suelo, estado de la preparación del mismo para el riego, disponibilidades de agua, pericia de los regantes, etcétera, etc.

A los efectos de este trabajo, admitimos el módulo de 25 litros por segundo, fijado por la superioridad para dicho proyecto del Guadalquivir.

Práctica del riego

Se ha deducido en el estado núm. 1 que el volumen medio de cada riego, directamente aplicado sobre la tierra, es de 681 metros cúbicos.

Para suministrar este volumen de agua, se necesitará regar con un módulo de 25 litros por segundo, durante un tiempo teórico de siete horas treinta y cuatro minutos.

Ahora bien: en la práctica del riego se producen siempre pérdidas de agua y de tiempo. Para subsanarlas, no queda más que una solución: gastar más agua, y siendo fijo el módulo, sólo cabe aumentar el

tiempo. Por esta razón puede admitirse que para el riego normal (681 metros cúbicos de la hectárea media de la zona) se invertirán prácticamente ocho horas. En estas ocho horas se habrán consumido 720 metros cúbicos de agua.

Horas de regar

La práctica del riego durante la noche ha sido muy discutida, pero para poder decidir de su conveniencia o necesidad, es necesario analizar sus ventajas e inconvenientes, en pleno estío, en el mes de máximas necesidades.

El riego nocturno permite una circulación regular y continuada del agua, en cada turno, por la red de riego, lo cual conduce al máximo aprovechamiento, tanto del agua como de la red. Con igualdad de todas las demás circunstancias, las secciones de la red de riego deben ser menores. Durante la noche, las pérdidas por evaporación son pequeñas y la menor temperatura del agua conduce a disminuir la del suelo, tan excesiva.

A todas estas ventajas se oponen la incomodidad del regante y la imposibilidad de atender al riego con la misma intensidad que en el día, por lo cual se producen durante la noche más escapes de agua y arrastres de tierra. La importancia de estos daños varía con el tipo de preparación de la tierra, tanto transitoria como permanente, siendo menor su cuantía para las tierras abancaladas y el riego a manta.

Se deduce de lo anterior que las dificultades prácticas del riego nocturno pueden obviarse con una

buena preparación del terreno y selección de los cultivos a regar en esas horas, y sólo queda la molestia personal del regante, que en un clima como el de España, en verano, no es inconveniente insuperable.

De todo lo anterior sacamos la conclusión siguiente: *Generalmente, el riego en España en la época de máximas necesidades debe practicarse durante las veinticuatro horas del día.*

Tandeo de los riegos

En el cuadro anterior se ve que el espaciamiento de los riegos para los distintos cultivos puede variar entre seis y treinta días.

Sin embargo, en el cuadro anterior se llega a la conclusión de que para la hectárea media de la zona basta con que cada 12,20 días reciba la tierra 681 metros cúbicos de agua. Estas cifras teóricas conducen a la solución práctica de que la hectárea media de la zona recibirá un módulo durante ocho horas (esto es, 720 m³) cada doce días.

En estas condiciones resulta que cada módulo podrá regar tres hectáreas diarias y 36 hectáreas en los doce días.

Estas cifras se refieren a la hectárea media, representativa de toda la zona, pero la realidad ha de ser muy distinta de esta media teórica, y así los cultivos hortícolas necesitarán recibir el agua cada seis días, lo cual, repetimos, obliga, para evitar limitaciones de cultivos, a establecer un tandeo de esta amplitud.

Superficie adscrita a un módulo en el cálculo de las acequias secundarias

Para poder establecer este tandeo, es necesario disponer de una red de acequias, calculadas para un caudal apropiado, siempre múltiplo de un módulo (29,56 litros sobre valor del módulo en las acequias secundarias), que permita en todo momento satisfacer las necesidades de los cultivos establecidos en su zona regable propia.

Si se intentara adscribir previamente a cada tierra su cultivo fijo, podría pasarse a la quimera, pues en la distribución real de los cultivos intervienen siempre dos factores fundamentales; la tierra con sus mejoras, que es un factor de variación lenta una vez hechas las obras de puesta en riego, y las condiciones económicas y sociales de cada momento futuro, más variable cada día y hoy absolutamente imposible de fijar.

Así, pues, para no limitar nada al futuro, es necesario, en nuestro ejemplo, que la red de acequias secundarias permita establecer el tandeo de seis días, pudiendo dar a una hectárea útil de tierra sus necesidades máximas de agua, esto es, un módulo durante ocho horas. Esto conduce a limitar la superficie asignada a un módulo (29,56 lts./seg.), en las acequias secundarias, a 18 hectáreas de terreno.

En el estado núm. 2 se calculan los valores teóricos de los principales factores hidráulicos, en los diversos elementos de la red de riego, teniendo en cuenta las pérdidas parciales de agua, que posiblemente se producirán en los distintos elementos de una red de riego, convenientemente construída y explotada.

Limitación de zona regable

Para que una acequia cumpla sus fines, es necesario que el agua pueda alcanzar sobre la tierra una altura variable de 15 a 20 centímetros, según los métodos de riego, por lo cual sólo se considerará como zona dominada aquella en que sea posible realizar esta condición.

Volumen práctico de agua consumida por hectárea

Del resumen de las futuras necesidades de agua de la zona regable, se deduce que la hectárea media recibirá 10,15 riegos anuales, y como en cada uno consume 720 m³, en el año consumirá 7.308 m³.

Estado número 2

Valores teóricos de los principales factores hidráulicos, calculados teniendo en cuenta las pérdidas producidas en los diversos elementos de la red

ELEMENTOS DE LA RED DE RIEGO	MÓDULO — Litros por segundo	Mes de máximo consumo caudal continuo — Litros por segundo	Volumen anual de los riegos — Metros cúbicos	Volumen medio de cada riego — Metros cúbicos
Tierra	25,00	0,7224	6.687	681
Toma de las regueras (anterior + 10 %).....	27,50	0,795	7.356	749
Idem de las acequias secundarias (anterior + 7,5 %)	29,56	0,854	7.906	805
Idem de las acequias primarias (anterior + 5 %).....	31,04	0,897	8.302	845
Idem del canal (anterior + 5 %)	32,59	0,942	8.717	888

(Aumentos de agua totales por pérdidas en la red de riego = 30,36 % sobre la consumida en la tierra.)

Teniendo en cuenta las pérdidas antes consignadas, que totalizadas ascienden para toda la red al 30 por 100 del agua directamente aplicada sobre la tierra, resulta que el *volumen de agua en el pantano que se consumirá por hectárea media útil, es de 9.500 m³.*

Elementos de una red de riego

Una de las cosas más necesarias en el estudio de una zona regable, es la aplicación precisa de cada uno de los elementos que han de constituir la red de riego.

La idea general que preside la clasificación de los elementos de la red es la siguiente: Los canales *conducen* el agua para dominar la totalidad de una zona regable; las acequias primarias *aproximan* el agua a la tierra dividiendo la zona en subzonas, limitadas generalmente por los emisarios generales o cursos de agua principales; las acequias secundarias *distribuyen* el agua hasta hacer posible el riego de toda la zona; y las regueras permiten la *aplicación* del agua a la tierra.

Hecho este boceto, siempre discutible, procedemos a detallar las particularidades de cada uno de estos elementos, siguiendo el orden lógico de deducción, de menor a mayor.

Regueras

Este elemento de la red de riego está tan íntimamente unido a la tierra productiva, que su construcción forma parte integrante e inseparable de la preparación permanente del terreno para el riego.

Las regueras conducen, en muchos casos, un módulo, calculado con sus pérdidas correspondientes; su pendiente es generalmente la del terreno preparado, y su rasante y calado deben responder a la necesidad de que el agua alcance sobre la tierra una altura variable de 15 a 20 cm.

La toma de una reguera sobre una acequia secundaria se realizará mediante un sencillo medidor de un módulo, siendo el adoptado para dicho proyecto del Guadalmellato el que se inserta en las figuras adjuntas.

Normas para el cálculo de las acequias secundarias

El caudal de agua en una acequia secundaria debe ser siempre múltiplo del módulo (valor en la acequia), y se dividirá en tantos caudales parciales como módulos lleve. Esta división exige cuidados y medios de medida, tanto más complicados cuanto mayor sea su número, y como debe tenderse a procurar en la práctica medios expeditos y sencillos, fijamos la capacidad máxima de la acequia secundaria en siete módu-

los, que en este caso podrá dominar una zona regable de 126 hectáreas.

En virtud de esto y de todo lo antes dicho, se fijan las siguientes características:

a) Se consideran como acequias secundarias todas aquellas, ya sean derivadas del canal o de otras acequias, que dominen una superficie útil menor de la dominada por siete módulos; en el caso que exponemos, 126 hectáreas.

b) Por cada superficie dominada por un módulo o fracción de ellas, 18 hectáreas en nuestro caso, las acequias secundarias tendrán una capacidad de un módulo (valor en la acequia).

c) Cuando una acequia secundaria se ramifique en otras, éstas serán consideradas como secundarias, aunque podrán llevar otras denominaciones: de primero, segundo, tercer orden.

d) La sección de una acequia secundaria será constante desde su toma hasta su desagüe.

e) El calado mínimo de las acequias secundarias será de 20 cm., excepto en los trozos considerados como rápidos, en los cuales no deberá realizarse, salvo imperiosa excepción, ninguna toma de regueras.

f) La circulación del agua en las acequias secundarias será discontinua; esto es, se establecerá un turno de riego entre las diversas acequias de esta clase.

g) La toma de estas acequias sobre las primarias o excepcionalmente en el canal, se harán construyendo un medidor relativamente aproximado, cuyas características variarán adaptándose a las posibilidades hidráulicas existentes. En el caso del Guadalmellato que tratamos, se adoptó el que figura a continuación.

Rasante de las acequias secundarias

Será consecuencia de la futura preparación de la tierra de riego, debiendo construirse la red con arreglo a la posible preparación permanente futura del terreno. Esta preparación es función de la naturaleza y características de los suelos, que deben estudiarse cuidadosamente en toda la profundidad que constituye el suelo edafológico. De este estudio se deducirá, a estos efectos, si las tierras son abancalables, admiten sólo una ligera preparación o no admiten ninguna.

Tierras abancalables.—Como norma general, la pendiente de las acequias variará del 2 al 5 por 1.000, salvo en los casos en que la del terreno sea menor, en cuyo caso ésta podrá ser la pendiente de aquéllas.

La rasante se adaptará al terreno en forma tal que sea posible realizar las tomas en forma fácil y cómoda, para lo cual el agua en la secundaria deberá aparecer de 15 a 20 cm. sobre la tierra en los puntos donde la pendiente del terreno aconseje realizar las



Limonos de la variedad "Bernia", cuyas plantas ofrecen la particularidad de presentar sobre un mismo pie flores perfectas, flores protoginicas dolicoestilas y flores con el pistilo abortado.

(Foto Estación Naranjera de Levante, Burjasot).

LA POLINIZACION CRUZADA

Por Maximino M. ALVAREZ-LAVIADA

Genetista de la Estación Naranjera de Levante :

Dada la existencia de muchas plantas frutales "autostériles" (1), son muchos los casos en moderna fruticultura en los cuales se impone la disposición de las plantaciones, la combinación de las variedades dentro de los huertos, de modo tal que la polinización cruzada quede asegurada, o sea, asegurada la fecundación de las flores, y por lo tanto asegurado el cuajado del fruto, que al fin se traduce en una conveniente producción.

Este conocimiento se ha logrado después de largas y minuciosas experimentaciones, y su importancia económica en fruticultura es muy grande, aunque realmente su total valor aun no se conoce, puesto que todavía no se sabe en este sentido adónde pueden alcanzar los efectos de la polinización cruzada.

Entendemos aquí por polinización cruzada la que se efectúa entre plantas pertenecientes a variedades distintas y supone la transmisión del polen de una variedad a los pistilos de otra, en contradicción de la polinización directa, o autopolinización, que supone la transmisión del polen desde los estambres a los pistilos de la misma flor.

Todo el ordenamiento y sistematización de las cosas que se sigue en la práctica con la polinización cruzada para asegurar abundantes o mejores cosechas de fruto con plantas pertenecientes a variedades estériles, o casi estériles, no es, bien mirado, sino el encauzamiento hacia lo natural, la facilitación de lo que la naturaleza parece preferir, ya que en ella se observa la existencia de muy poderosos y bien dispuestos medios para la limitación de la polinización directa. De estos medios, los principales que se pre-

(1) *Boletín de la Dirección General de Agricultura*, números 29-30: "La esterilidad de las plantas frutales". Madrid, 1934.

tomas de las regueras actuales o futuras. La separación de estas tomas se corresponde con el ancho posible de los bancales.

Cuando la acequia tenga el calado mínimo de 20 centímetros, para conseguir lo anterior, será necesario que los saltos coincidan con las tomas de las regueras, pero si el calado es mayor, pueden evitarse algunos saltos aprovechando este exceso de calado.

Tierras con ligera preparación.—La pendiente máxima en los tramos en que sea necesaria la construcción de tomas, será del 5 por 1.000.

Las tomas de reguera se preverán con las separaciones convenientes, deducidas principalmente en función de la pendiente y la permeabilidad del terreno.

Tierras sin preparación.—En ellas las acequias serán, como en las tierras, con ligera preparación; pero las tomas se situarán a la separación máxima tolerada, con el fin de obtener la red más económica posible.

Normas para el trazado de acequias primarias

Cumpliendo el fin de aproximar el agua a la tierra, estas acequias deben dividir la zona en subzonas limitadas generalmente por los accidentes topográficos dominantes de la misma. Pero si éstos delimitan superficies exageradas, deben subdividirse a la vez en otras de extensión proporcionada. A estos efectos, en la construcción de las acequias primarias del Valle Inferior del Guadalquivir se tomó la norma de que ninguna tierra debía quedar a más de un kilómetro de una de ellas. Esta separación máxima resuelve perfectamente las necesidades de la práctica, y es la primera norma adoptada por el que suscribe.

En consecuencia de todo lo expuesto, fijamos las siguientes normas generales:

a) Todo punto de la zona regable deberá quedar a menos de un kilómetro de una acequia primaria.

b) La sección se calculará en función de la superficie dominada, aplicándoles la capacidad dada para el canal, aumentada en el 20 por 100, lo que representa en el caso estudiado una superficie regable de 28,8 hectáreas por cada módulo (31,04 lts/seg.) que lleve.

c) Como norma general, creemos que no deben establecerse turnos entre las diversas acequias primarias. Su sección podrá ir decreciendo en los diversos tramos, al disminuir la superficie dominada por cada uno. Estas disminuciones de sección se harán por capacidades mínimas variables de tres a cinco módulos o, según nuestro ejemplo, para disminuciones de zona regable variables, de 86,4 a 144 hectáreas.

d) El último tramo será de sección constante hasta el desagüe, y regará una superficie comprendida entre las cifras límites antes precisadas. Podrá funcionar como acequia secundaria.

e) Las pendientes y secciones de estas acequias tienen normas de cálculo análogas a las de los canales, debiendo establecerse siempre el cálculo del caudal en función de la superficie de tierra susceptible de producción agrícola, realmente dominada por el agua.

Turnos de la red de riegos

Según se deduce de las normas que acaban de darse, se proyecta en el ejemplo estudiando una red de riego que permitirá en el momento oportuno, cuando toda la zona esté en explotación, el establecimiento de un turno de riego entre todas las acequias secundarias. En cada turno de seis días el agua circulará por cada secundaria durante el tiempo necesario para atender a las demandas de agua que previamente hayan hecho los regantes de su zona.

Si, al establecerse los turnos en función de las demandas de agua hechas en el invierno por los regantes, resultaran unas demandas totales superiores a la cantidad de agua disponible, se reducirán proporcionalmente los riegos dados a cada uno, resolución que, comunicada a cada usuario, se traduciría en una nueva adaptación de los cultivos de cada regante, el cual tendría que acoplar sus necesidades a las nuevas posibilidades.

Una vez establecido el tandeo de riego, en cada acequia secundaria comenzará el riego en cada turno por los usuarios de la cola, y las compuertas de toda la red de riego serán manejadas, en las horas previstas, por el personal de vigilancia de la red.



sentan en las fanerógamas, aunque algunos no se realicen en las plantas frutales, pero no obstante otros son muy efectivos, pueden citarse los siguientes:

1." La particular disposición de las partes florales en algunas plantas, especialmente en las orquídeas, que en la visita de los insectos aseguran la polinización cruzada.

2." La longitud relativa entre estambres y pistilos de una misma flor, suficiente motivo para favorecer la polinización cruzada aun en los casos de flores monógamas.

3." La falta de sincronismo en la madurez de los dos sexos, llamado "dicogamia".

(Las flores en que la madurez de los órganos sexuales complementarios es simultánea se dicen "monógamas". Cuando en una flor los estambres maduran antes que el pistilo, aquélla se dice "protándrica", mientras que si es el pistilo el que se adelanta en madurez, entonces la flor se llama "protoginica".)

4." El heteromorfismo y el estado abortado de algunos órganos en las flores normalmente completas favorece la polinización cruzada.

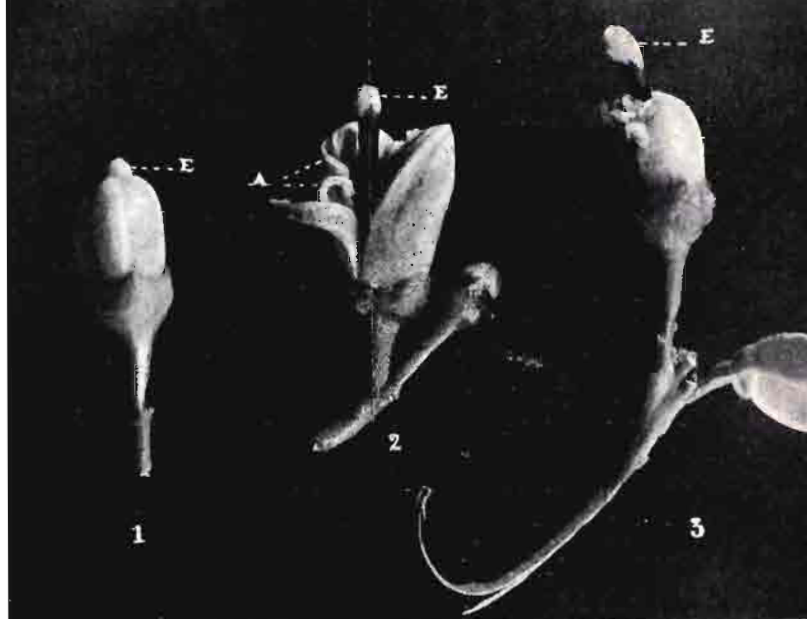
La mayor parte de las plantas frutales presentan flores perfectas, pero algunas veces prácticamente no existe tal perfección. La uva y la fresa nos muestran casos típicos sobre este particular. Existen variedades de fresas que tienen flores perfectas, variedades que sólo tienen pistilo y variedades que siendo sus flores aparentemente perfectas tienen sus estambres abortados. El limonero tiene variedades (2) que, sobre una misma planta, presentan flores perfectas, flores con pistilo abortado y flores protoginicas dolicostilas.

Los principales medios que la polinización cruzada emplea para realizarse, o sea, para el transporte del polen, son dos: el viento y los insectos. Pero refiriéndose a la polinización cruzada de las plantas frutales, excepto el nogal, el viento como agente de transporte de polen carece de importancia. Los insectos, en cambio, con sus continuas visitas a las flores, son los que desempeñan la total parte activa, y entre ellos las abejas principalmente.

Hay plantas cuyas flores presentan una disposición en sus órganos que favorece la intervención del viento como elemento de transporte para el polen. Estas plantas se dice que tienen flores "anemófilas".

Quienes han estudiado la naturaleza (Darwin y sus continuadores) están de acuerdo en que ella favorece la intervención de los insectos en la fecundación de las flores y que éstas los atraen por el color y brillo de los pétalos y por el perfume y néctar segregado por las glándulas especiales.

Los insectos, al visitar las flores, embadurnan sus vellosidades con el polen maduro de los estambres,



Tres capullos de limonero de la variedad "Bernia" que contienen todos los órganos florales de la flor completa, pero que, prácticamente, debido al desarrollo adelantado del pistilo, son tres flores protoginicas (femeninas).

Los capullos 1 y 3 muestran sus estigmas (E) perfectamente maduros, saliendo a través de los pétalos, que aun encierran a los estambres, dispuestos para admitir la polinización cruzada.

En el capullo número 2, la separación parcial de los pétalos permite ver algunos estambres cuyas anteras (A) aun están muy lejos de la madurez. (Foto Estación Naranjera de Levante. Burjasot.)

y de este modo lo van transportando inconscientemente de flor en flor y del mismo modo facilitando la polinización cruzada.

Las flores que están dispuestas para favorecer la visita de los insectos se llaman "entomófilas".

Queriendo asegurar la polinización cruzada en un huerto y fijada de antemano la ventaja que con ella se persigue, corresponde, de acuerdo con esto, proceder a la selección de la variedad polinizadora, esto es, la variedad a que pertenezcan las plantas que han de suministrar el polen. Del acierto que se tenga en la selección de tal variedad dependerá el éxito que se obtenga en los resultados.

Una variedad frutal puede ser seleccionada como buena polinizadora cuando reúna las siguientes condiciones:

La polinización cruzada tiene gran influencia sobre el tamaño de las semillas que se desarrollan en los frutos "cítricos". A, semillas de frutos de "Clementina", desarrollados en flores polinizadas con polen de naranjo "Cadena fina". B, semillas de "Clementina" autopolinizadas naturalmente. (Foto Estación Naranjera de Levante. Burjasot.)



(2) Trabajos inéditos de la Estación Naranjera de Levante. Burjasot (Valencia), 1934.

1.ª Productora de la mayor cantidad de capullos, los cuales abrirán coincidiendo a un tiempo con el momento de floración de la variedad a polinizar.

2.ª La más estrecha afinidad en la fecundación con la variedad a polinizar.

3.ª Ha de ser una variedad selecta o de alto valor horticultural.

4.ª Ha de ser una productora de abundante polen con alto poder germinativo.

Los resultados que se obtienen con la polinización cruzada son varios, y según las circunstancias y la clase de cultivo pueden resultar más o menos beneficiosos. Desde luego para el pomólogo carecen de interés los que afectan a la descendencia producto del cruzamiento; los que a él le interesan son los que se manifiestan inmediatamente en los frutos, es decir, la influencia que la polinización cruzada pueda tener sobre el tejido somático del fruto que se desarrolla

tadas, nunca sería la alteración de grado tal que se perjudicara la autenticidad de la variedad.

Los mencionados autores dicen también que las observaciones hechas para determinar si se altera el color del fruto por la influencia del polen extraño llevan a la conclusión de que el color del fruto que se desarrolla de la flor polinizada no es directamente influido por la clase a que pertenece el polen empleado, pues todo lo más que puede suceder es que el fruto resulte sin la semilla. Lo cual en nada repercute sobre la parte carnosa comestible.

Según Fletcher, sus investigaciones con manzanos y perales demuestran que el efecto inmediato del polen no existe, como no existen tampoco diferencias notables por afinidad mutua.

Para este experimentador los frutos procedentes de flores polinizadas cruzadamente adquieren un tamaño, forma, color y calidad indiferentes a la clase de polen que se emplea.

Wichis, que también estudió en este sentido sobre el manzano, llega a conclusiones parecidas, y dice, en resumen, que no se descubre ninguna influencia del polen sobre el tamaño, color, forma y calidad que adquiere el fruto.

Nosotros conocemos pruebas incontrovertibles (creemos ser los primeros en denunciarlo), las cuales demuestran que entre ciertas especies de plantas cítricas la polinización cruzada altera la forma y color de los frutos inmediatamente, y recientemente se ha comprobado la influencia en la alteración del número y tamaño de las semillas de frutos que se desarrollan de flores polinizadas cruzadamente (3).

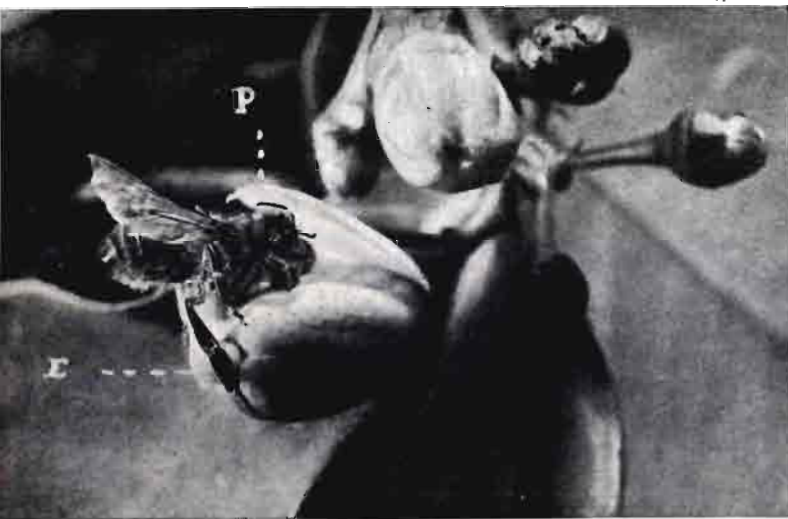
Por otro lado, muchos de los autores de trabajos experimentales prueban que existe una interesante correlación entre el peso del fruto y el número de semillas que contiene, cuyo número se altera influido por la polinización cruzada (excepción hecha de los frutos partenocárpicos). En favor de tal correlación indican la frecuente presencia en las plantaciones de manzanos y perales, plantas en las que por no haberse desarrollado las semillas los frutos se presentan casi rudimentarios.

Henike expresa esta relación entre el peso de las manzanas y su número de semillas con las siguientes cifras:

Peso en gramos por manzana "Fallawater"	Número de semillas por fruto
16,84	3
18,72	5
23,15	8
24,02	9
29,40	11

Alderman, que trabajó en polinización cruzada con

(3) Trabajos inéditos de la Estación Naranjera de Levante. Burjasot (Valencia), 1934.



Abeja sorprendida en la visita de un capullo de un limonero "Bernia" P, pétalo parcialmente separado, por donde la abeja intenta la entrada hacia el receptáculo.—E, estigma perfectamente maduro al exterior del capullo.

(Foto Estación Naranjera de Levante. Burjasot.)

inmediatamente y también el número y tamaño de las semillas que en aquél se desarrollen. Este fenómeno, de efectos inmediatos, a que nos referimos se conoce con el nombre de "metaxenia" (Swingle), es de carácter puramente fisiológico ("ectogenia", de Schaffner) y distinto a la llamada "xenia", que es un fenómeno por efectos del balance genético.

Acerca de la posibilidad metaxénica, las opiniones de los experimentadores en la actualidad están muy divididas.

Rya Gardner y Dagget Hooker afirman que en los experimentos llevados a cabo con frutales sobre los cuales se polinizó cruzadamente se obtuvieron frutos cuyo color no fué afectado, comercialmente, por el polen usado en la polinización, ni tampoco el sabor, calidad, acidez, dulzor, etc. Y que si estas características algunas veces pudieran llegar a resultar afectadas,

manzanos, dice que existe influencia inmediata sobre el peso de los frutos, aun cuando el cruce sea entre plantas de la misma variedad, y señala esta influencia según los resultados por él obtenidos:

VARIEDAD DE MANZANO	Ganancia en gramos
Rome Beauty, cruzada entre sí misma.....	27,8 %
York Imperial.....	42,7 %

También Lewis y Vicent están conformes en que la polinización cruzada entre variedades tiene influencia inmediata mejorando el tamaño de las manzanas. A esta conformidad concurre Waite con sus observaciones, asegurando haber llevado el peso de las peras "Bartlett", cuyo peso medio es de 100,4 gramos, hasta 145,2 gramos por pera.

Sobre la influencia inmediata que la polinización cruzada puede tener en el número de semillas en las distintas variedades de naranjas, nunca hemos oído hablar, y, creemos que en este sentido sobre las plantas cítricas muy poco o tal vez nada se hizo. Sin duda, esto es debido a que el escaso número de variedades y la enorme extensión que de cada una se cultiva no presenta problema en los países que se han ocupado de estos estudios.

En el levante español, y particularmente en la región valenciana, donde el número de variedades de naranjas y pequeñas plantaciones sumamente intercaladas es muy grande, hemos podido hacer observaciones que nos hacen creer fundadamente en una influencia de la polinización cruzada sobre el número de semillas desarrolladas en los frutos, lo cual supone indudablemente un desmerecimiento comercial en la calidad de las cosechas.



Vista parcial del puerto de Valencia durante la actual campaña de exportación naranjera. (Foto: Aguirre Andrés.)

Un viejo arbitrio para la regulación del mercado de trigo

Por José VERGARA DONCEL, Ingeniero agrónomo

El rico filón de nuestros escritores agrarios del xvii y el xviii nos ofrece, con ocasión de cualquier gran problema planteado en el campo, testimonios que, a las veces, sorprenden por su extraordinaria analogía. La producción triguera está esperando hoy una solución al problema del exceso de existencias, para, con ella, reconquistar un precio remunerador del esfuerzo productivo. En varios países, el nuestro entre ellos, es ahora mismo objeto de insistentes gestiones la eliminación de los excedentes que pesan sobre el mercado interior y la regulación de las ventas en cada año agrícola para suprimir las acentuadas oscilaciones de los precios.

Diversas son las normas que hoy se ofrecen a quienes han de decidir en esta cuestión. Pero es general, como base de la intervención, el esfuerzo por llegar a un conocimiento real de los datos estadísticos del problema: producción, disponibilidades y consumo, a la fijación de precios y a la inmovilización de los excedentes, captando el numerario preciso para tan vasta operación.

¿Son realmente nuevas estas ideas?

Vamos a recordar el pensamiento de uno de aquellos de nuestros escritores de siglos pasados. El lector juzgará de las semejanzas con las ideas que hoy se propugnan en una u otra parte, en nombre de estos o aquellos intereses, afectados por el eterno problema del trigo.

En el año 1766, el Licenciado don Vicente Vizcayno Pérez, “abogado de los Reales Consejos y del Ilustre Colegio de esta Corte, Vicepresidente que ha sido de la Real Academia de Jurisprudencia”, publicó en Madrid un librito titulado “*Discursos políticos sobre los estragos que causan los Censos, felicidades y medios de su extinción. Comercio fomentado y general Abundancia de Comestibles en España*”.

Son estos años del reinado de Carlos III pródigos en acontecimientos de índole o de trascendencia económica. El mismo 1766 es el del motín contra Esquilache, y, por tanto, el anterior a la expulsión de los jesuitas. En 1765, año en que don Vicente Vizcayno escribió su obra, se inicia en las Vascongadas, al impulso del conde de Peñaflorida, la fundación de las Sociedades Económicas de Amigos del País. Y en 1766, por Real provisión de 2 de mayo, a los veinte días de encargarse el conde de Aranda del Gobierno del Consejo de Castilla, se extiende a toda Extrema-

dura una providencia del Corregidor Intendente de Badajoz, ordenando que las tierras labrantías propias de los pueblos y las baldías o concejiles que se rompiesen y labrasen se dividan en suertes (no menores de ocho fanegas), y una vez tasadas por labradores peritos, “se repartan entre los vecinos más necesitados, atendiendo en primer lugar a los senareros o braceros que por sí o a jornal puedan labrarlas, y después de ellos, a los que tengan una canga de burros, y labradores de una yunta, y por este orden a los de dos yuntas, con preferencia a los de tres, y así respectivamente”, a fin de que pudieran cultivarla mediante el pago de una renta anual a la municipalidad.

Don Vicente Vizcayno arremete en su obra, con gran vigor y entusiasmo y limpia palabra, contra los censos, “hijos y padres de la ociosidad, madre de todos los vicios”, atribuyéndoles la causa de la decadencia, despoblación, esterilidad y carestía insostenible de España. Y, de pasada, para demostrar los beneficios que de su extinción resultarían, apunta un arbitrio para, con los caudales empleados en censos de todas clases, “precaer la escasez de pan en España y hacer comercio de trigo y demás granos dentro y fuera del reino, con utilidad evidente del público y de los que en este comercio se empleasen”.

Empieza nuestro economista por pedir un puntual encabezamiento anual, en cada mes de mayo, del número de personas que hay en cada pueblo, y “hecha esta numeración de individuos consumidores, se sabrá fácilmente cuántas fanegas de trigo se necesitan en cada lugar para el año, regulando a razón de ocho fanegas por persona, que corresponde a libra y media de pan por día”.

Todos los años, “por el tiempo de la recolección de los frutos, en todos los lugares, villas y ciudades del reino, se había de obligar a los labradores” a que diesen una declaración de cosecha, “imponiéndoles una gravísima multa en el caso de que ocultasen algunas fanegas con malicia”. Descartando las necesidades de grano para la siembra, se podría realizar el ajuste de la producción al consumo en cada pueblo, pues “se podría saber de positivo, por todo el mes de septiembre, el grano que quedaba sobrante o cuánto faltaba para la manutención de sus habitantes”, y, reservando lo necesario para el consumo

del pueblo, se vendería el sobrante "precisamente en el pueblo más inmediato, donde, ya por no ser de cosecha, sino de consumo, o ya por no tener sus labradores los granos suficientes, necesitan comprarlo de fuera". "Y se prohibirá, con rigurosísimas penas, a los que tengan granos, que los vendan sin orden del Corregidor de su distrito."

Con esto se sabría con anticipación si la cosecha bastaría para cubrir las necesidades nacionales. En caso de falta, podrían darse las oportunas órdenes para comprar en "reinos extraños", y si sobraba trigo, "como los más años sucede (gracias a la Divina Providencia), se podrían poner en almacenes de reserva los sobrantes, para ocurrir a la provisión en el año siguiente si fuese escaso". Y si aún se verificase, por la abundancia de la cosecha, que, reservando para el consumo de otro año quedaban sobrantes, "podrían darse disposiciones de extraer estos granos y hacer comercio con ellos adonde hubiese oportunidad de venderlos, con cuyas precauciones, sobre asegurar el reino su provisión de pan, lo tendría a unos precios cómodos".

A la clara inteligencia de nuestro autor no se ocultan las dificultades de su pensamiento, las mismas que se les presentarán a los agricultores de hoy. "La primera dificultad que resalta es que los labradores, los partícipes en diezmos y los dueños de terrazgos dirán que con la idea de reservar estos granos para el gaso de su respectivo pueblo y para que los de consumo vayan a comprar los sobrantes, que no pueden vender en otra parte sus dueños, si éstos necesitan del dinero para pagar sus deudas, mantenerse o fomentar sus labores inmediatamente a la cosecha (como sucede a los más, que la esperan para venderla porque anticipadamente están adeudados), no podrán socorrer sus necesidades, pagar a sus acreedores ni continuar en sus labranzas, tienien-

do los granos encerrados y detenidos hasta que los lugares inmediatos de consumo (que son los que han de comprarlos), acudan por ellos, que acaso no lo harán hasta el mes de abril o mayo siguiente, y con esta detención experimentará la agricultura notable decadencia, porque aunque tengan asegurado el que no les falte trigo, como no sólo de pan vive el hombre, carecerán de los demás utensilios necesarios a la vida humana, y no facilitándose a los labradores la venta de sus frutos a cualquier tiempo que lo necesiten, les será perjudicial o inútil la granjería, se distraerán de ella y decaerá cada día más y más la agricultura, porque de nada les aprovechan sus bienes si con ellos no pueden socorrer sus males."

Pues bien; como no se puede pensar que los Ayuntamientos o los abastecedores comprenden en septiembre el trigo que necesita el pueblo para todo el año, ha de acudirse a otro medio, y aquí de la utilidad de prohibir el contrato de censo, porque con los 2.879 millones 555.866 reales que calcula empleados en censos "y con lo que está detenido en las Santas Iglesias, en los particulares hacendados y en los poseedores de Capellanías y Ma-

yorazgos y lo que entra diariamente en los depósitos que se hacen por algún tiempo, que todo ascenderá, a prudente regulación, a otra tanta cantidad, se podría formar un Banco Público o una Compañía Universal entre los naturales de este reino, en la cual podrían poner sus caudales todos los que tuviesen dinero, ya fuesen menores, viudas, poseedores de mayorazgos y Capellanías, Iglesias, Cabildos eclesiásticos y seculares y Comunidades religiosas, con la seguridad de que en las cuentas y en la distribución de las ganancias no podían ser engañados, pues se habían de residenciar aquéllas y verificar éstas por un Real Consejo o Junta de Ministros diputados para ello, con lo que podían calmar todos los temores de

DISCURSOS POLITICOS,
SOBRE
LOS ESTRAGOS , QUE CAUSAN
los Censos , felicidades , y medios
de su extincion.


COMERCIO FOMENTADO
y general Abundancia de Comestibles en España.

SU AUTOR

EL LICENCIADO DON VICENTE
Vizcayno Perez, Abogado de los Reales Consejos, y del
Ilustre Colegio de esta Corte: Honorario que fue de Camara del Serenísimo Señor Infante Don Phelipe Duque de Parma; y Vice-Presidente que ha sido de la Real Academia de Jurisprudencia, Leyes del Reyno, y de Derecho Público, creada en esta Corte, baxo la Real proteccion.

Con Licencia. EN MADRID, en la Imprenta de Antonio Marin. Año de 1766.

Se hallará en la Libreria de Angel Corradi, calle de las Carretas.



fraude y engaño. Con este cuantioso fondo que, no habiendo censo, tendría esta Compañía, podría hacerse un comercio de granos interior y exterior, con ganancia segura, porque su venta es indefectible”.

Con esto habría dinero sobrante para comprar, al principio del año, todo el trigo necesario para el consumo, a razón de 28 reales por fanega. “Y para que esta Compañía tuviese segura ganancia con el trigo que comprase a los labradores, a los dueños de terrazgos o partícipes en diezmos, se debía establecer por ley que ninguna persona, excepto los Concejos de los lugares en común, pudiese comprar trigo para vender ni aun en pan cocido, sino que precisamente hubiesen de vender los granos al Concejo del lugar para donde estuviesen destinados o a la Compañía Universal, y ésta comprase a todos los que quisiesen venderlo, pues para ello, como va manifestado, tendría fondo bastante. Por estas compras se había de permitir a la Compañía, y no a otro alguno, el vender el trigo a un real más en fanega, y comprándolo a 28 reales, computando uno con otro, pues en unas provincias valdría a más y en otras a menos, lo vendería a 29 reales cada fanega y le quedaría de utilidad más de un tres y medio por ciento, y a los panaderos que lo comprasen para amasarlo, el provecho del salvado y moyuelo y los panes que suele tener más de aumento cada fanega de trigo.”

Luego el arbitrio que don Vicente Vizcayno propugna para regular el mercado del trigo no es otro que el monopolio del comercio interior y exterior de este producto en manos de una entidad bancaria por acciones, intervenida muy estrechamente por el Estado, sirviéndose para su labor de la organización administrativa de éste. Y se representa nuestro autor las protestas de los partidarios de la libertad en el comerciar: “Llevo propuesto que a ninguna persona particular, Gremio ni Compañía, excepto a la Universal, regida por una Junta o Tribunal, ha de ser permitido comprar granos para revender, ni aun en pan cocido. Esta prohibición la repugnarán los codiciosos y logreros, capitulándola de destructiva del libre comercio, que es el que en todos los reinos ha pro-

ducido felicidades. Pero bien reflexionada esta máxima se verá que no destruye el comercio, antes le fomenta, pues con ella pueden comerciar todos sin distinción; se asegura una licita moderada ganancia, se provee al público con seguridad y conveniencia y se evita el riesgo de la escasez que casi todos los años se padece; porque desde el principio de cada año sabrían todos los pueblos que en el lugar de cosecha próximo les tenían guardados los granos necesarios para su consumo. Y con esto y señalar al principio del año en cada provincia o partido un precio justo

a los granos y proporcionado, para que los labradores lograsen una moderada utilidad por premio de su sudor y se animasen a fomentar esta granjería, se aseguraba que el pueblo estuviese surtido y que los que tuviesen granos no se retrajesen de venderlos ni los ensilasen, o los negociantes y acaudalados guardasen el trigo o lo extrajesen del reino, privando de ello a sus compatriotas por aumentar sus ganancias, pues ni el negociante ni un Gremio o Compañía particular tiene otro objeto que su propio interés y aumento de sus lucros, y para conseguirlo a su satisfacción, como tienen dinero, hacen compras al tiempo de la cosecha o acascan antes, anticipando su importe porque se lo den más barato, y después lo ocultan para que, experimentándose escasez, se lo compren a inmoderado precio.”

168 Comercio fomentado, Público, que serian Fiscales de los Directores del Comercio, y havria tantos, como interesados en él, porque lo que uno no alcanzase, lo sabria, y penetraria otro.

ARBITRIO PARA PRECAVER la escasez de Pan en España, y hacer Comercio de Trigo, y demás Granos, dentro, y fuera del Reyno, con utilidad evidente del Público, y de los que en este Comercio se empleasen.

146 Para demonstracion de lo importante que seria al Reyno el establecimiento de esta Compañía universal, ò Banco Público general, con el caudal que hoy se de-

Una de las páginas del libro de don Vicente Vizcayno.

Mas como la gente es reacia a poner su dinero en negocios nuevos de esta cuantía, conviene hacer algunos números. “Para que se vea a cuánto ascendería la ganancia (porque algunos no emprenden negocios si no es la ganancia segura y anual, ni aun tienen paciencia para esperar dos años) se les hace presente a los que tienen dinero para estimularlos a que lo pongan (si se estableciese) en esta Compañía, tan útil al reino y a ellos mismos, que además del beneficio que participarían en la conveniencia y barato del pan, que es el alimento de primera subsistencia y común, tendrían el premio de un 3 y medio por 100, pues en la compra de 88 millones de fanegas [calculando en 11 millones los habitantes de España] al respecto de 28 reales invertiría la Compañía 2.464

millones de reales, y vendidas después a 29 cada fanega ganarían 88 millones de reales, que sube a más de un 3 y medio por 100. Esta es una cuenta evidente. Y aunque este medio se invierta en gastos de la Compañía, siempre le queda a ésta un 3 por 100 de segura ganancia.”

También se para a pensar el Licenciado en la complejidad burocrática, como hoy diríamos de su Compañía Universal y en la consignación que absorbería: “No dejará de causar embarazo y dificultad el modo de manejar esta Compañía Universal; pero así como se gobiernan otras cosas más arduas, no debe acobardar la dirección de ésta. También será dificultad que acobarde a los que resistan cualquier novedad, aunque sea útil, el que para este comercio del trigo sería forzoso ocupar muchas gentes y consumir cuantiosos sueldos, con lo que se minorarían las ganancias que se ofrecen a la Compañía.” Pero advierte que todo el personal necesario no había de ser nuevo y que “un Tribunal de ministros togados y de personas inteligentes en cuentas y comercio”, el Real Consejo de Comercio de Granos, con residencia en la Corte, podría utilizar como subalternos al personal de la Administración en las provincias: corregidores o alcaldes mayores, intendentes, justicias, etc., a quienes bastaría dar una gratificación sobre su sueldo. “Con el medio real en fanega, que importa 44 millones, le sobraría mucho a la Compañía para pagar los gastos de los dependientes, aunque aumentase mucho más los sueldos y gratificaciones de lo que llevo regulado”.

“Aun de lo más remotamente contingente se asustan los de espíritu apocado y los demasiado afectos al dinero. Replicarán también que en los años de mucha abundancia no encontrarían medios para salir del grano sobrante, que es hecho cierto que en España los más años sobra trigo aunque la cosecha sea mediana. Pero a esto se les responde que en estos años en que hemos experimentado y experimentamos falta de trigo proviene necesariamente su escasez o de que no lo ha producido la tierra o de que se ha extraviado. Si lo primero, se verificaría que los sobrantes que acopiase la Compañía un año de abundancia los vendería seguramente en otro estéril y en uno ni en otro no padecería España las extremas necesidades que en este año de 65 han sufrido muchos pueblos. Si lo segundo, del mismo modo que lo han extraído los particulares no obstante las prohibiciones, constituyendo a sus compatriotas en la mayor calamidad por aumentar sus lucros, podría la Compañía Universal extraerlos para comerciar en reinos extraños cuando S. M., con las noticias puntuales que habría en el Consejo de Comercio de Granos, estuviese asegurado de que en España teníamos lo suficiente para dos años, pues con la ciencia cierta y con noticia positiva del grano que había en el reino,

de lo que sobraba y de lo que faltaba, podría permitir la extracción de lo sobrante o proveer de remedio para que la Compañía hiciera prevención en los extraños de lo necesario en el nuestro.

Estas disposiciones de reservar grano para los años estériles nos conducen a la necesidad de tener almacenes: unos, para tenerlos de repuesto y surtir los pueblos en los años calamitosos, y otros, para conducir a ellos los sobrantes y poderlos exportar del reino si continuando algunos años de abundancia sobrasen muchos granos, para hacer comercio con las potencias extranjeras.

Con el método propuesto no son necesarios almacenes en todas partes, pues en cada pueblo no sería difícil encontrar una casa desocupada donde recoger los sobrantes que hubiese y comprase la Compañía.

También preocupa al Licenciado Vizcayno la política de los cereales secundarios, con lo que se muestra más previsora y conocedor de la realidad que muchos de los modernos, y extiende a ellos las reglas prescriptas para el trigo. “Particularmente al comercio de la cebada, haciendo numeración del ganado que se mantiene con esta especie, con cuyas precauciones se evitaría necesariamente que llegase a valer una fanega de cebada (como actualmente vale en la Corte en este mes de abril de 65 en que estamos) 32 reales cuando la hemos conocido a ocho habrá veinte años.” Esto le incita a un juicio, en extremo desconsolado, sobre la situación nacional:

“Contemple el prudente cuánto habrá decaído la agricultura en tan pocos años, porque aunque hace muchos que ha ido insensiblemente deteriorándose, la vemos ya en su última catástrofe, semejante a un enfermo moribundo en quien los asistentes advierten la debilidad de sus fuerzas. Este es el estado en que se halla España.” Y queda nuestro autor con el regusto de ampliar sus ideas sobre el comercio del trigo y la esperanza de que así se le encomiende.

“Si me pusiera de intento o por precepto superior a escribir sobre el modo de hacer comercio del trigo, aumentaría a estas reglas generales otras accesorias que son precisas para ocurrir a los fraudes que la malicia podría inventar, y expondría los modos de hacer almacenes donde se pudiese conservar el trigo algún tiempo...”

Ignoramos si el Consejo de Castilla satisfizo este deseo; pero no debió ser así por cuanto a los tres meses de escritas estas líneas, Carlos III, por pragmática de 11 de julio, abolía la tasa de los granos y decretaba su libre comercio. Mas es lo cierto que a pesar de la excelente voluntad del ilustre Campomanes, fiscal del Consejo, y del conde de Aranda después, el problema del mercado del trigo siguió sin solución y hoy rebrotan con fresca actualidad muchas palabras de aquel bienintencionado don Vicente Vizcayno Pérez, abogado de los Reales Consejos.

LOS GRANDES Y LOS PEQUEÑOS REGADIOS

..... **Por Francisco DE LA PEÑA, Ingeniero agrónomo**

Cuando se formula un plan general de obras hidráulicas para España, aunque sea tan completo y bien dirigido como el últimamente estudiado, se olvidan mucho las pequeñas obras, que, si aisladamente son de un modesto valor, representan unidas el porvenir más seguro de zonas considerables, con una suma de riqueza a crear muchas veces superior a la originada por los proyectos de más altos vuelos.

Con motivo del V Congreso Nacional de Riegos, celebrado en Valladolid, y apoyando una comunicación que presentamos al tema I, "El regadío en la cuenca del Duero", intervinimos para hacer notar la importancia que en la economía pueden tener los pequeños regadíos, no solamente como tales, sino mucho más en sus relaciones con el secano, en el cultivo cereal y en el pasto, para dar lugar a explotaciones económicamente posibles. Nuestra propuesta, de dar alguna preferencia el Estado a estas obras que van a asegurar y ampliar una riqueza creada, fué sólo bien recibida por los que entienden de la explotación del campo, que es donde en fin de cuentas van a parar todos los esfuerzos de formar regadíos, y se vió el desdén con que la trataban quienes creen que sólo las obras de gran volumen han de tenerse en cuenta, aunque económicamente sean una ruina. Aun para estos casos se concibe su construcción si la nación no dispusiera de otras reservas; pero teniéndolas, de menos exigencias y más fácil utilización, debe dárseles alguna preferencia.

En toda la zona de serranía de Castilla, que es muy amplia, existe el pastizal de las zonas alta y media de la sierra, que no tiene más aprovechamiento que el directo por el ganado en las épocas favorables de primavera, verano y otoño, con tanta diversidad de duración de las temporadas, como son variados los terrenos y lugares. Lo que sí ocurre sin excepción es que, al comenzar las heladas y detenerse la vegetación, el ganado no encuentra el alimento indispensable para no perder peso.

En los valles de esta zona de serranía, muy marcadamente en las faldas de las vertientes, suelen existir praderas naturales, que se riegan con el agua de los arroyos y proporcionan el heno, que es la casi única reserva de que se puede disponer cuando no hay pasto en el campo.

Como los pastizales, por su gran extensión en esta provincia, mantienen más cantidad de ganado que las praderas bajas, o se pierde aquella riqueza disponiendo de poco ganado o se pasan apuros durante el invierno, teniendo que recurrir a trasladar una gran parte de la ganadería a otras regiones distantes, como Extremadura, con los grandes riesgos de tener allí un mal año, las pérdidas a tan largas caminatas y tener que pagar unos precios que la misma necesidad establece y que no devuelve el ganado.

Quien conozca a fondo estas serranías habrá visto que, con el tiempo, han ido las fincas adquiriendo el derecho de riego, llegándose actualmente a que muchos de los arroyos tienen establecidos turnos en la semana, para zonas del mismo o diferentes pueblos, perdiéndose a veces en el cambio de zona el agua de un día, que tiene que emplearse en llenar las desigualdades del cauce natural del arroyo, hasta poder llegar a su destino.

Otras veces, como rara vez se ordena bien el gasto de agua, que corre día y noche con caudal escaso, se pierde gran parte por esta mala utilización, siendo frecuentísimo que al final del verano se pierdan por falta de este elemento muchos cultivos de la zona.

Los pequeños embalses, que almacenan el agua en los arroyos durante doce o catorce horas solamente, y la construcción de modestos canales, que la llevan sin grandes pérdidas hasta las zonas de su empleo, aseguran el riego de las fincas que actualmente tienen derecho a disfrutarlo y pueden permitir casi siempre la ampliación del regadío a no pocas hectáreas. Estas obras, de las que tenemos estudiadas algunas, representan gastos por hectárea que oscilan entre las 250 y 400 pesetas, notablemente más favorables que aquellas tan corrientes de 1.500 pesetas, y aún más, que tropiezan después con el difícil problema de la explotación del regadío por gentes que totalmente le desconocen, estando resuelto en nuestro caso, que saben ya utilizar el agua.

Aun hay posibilidad de aumentar el riego, elevando el agua, que no suele escasear a poca profundidad en el valle, procedente de las filtraciones de la sierra, y dedicando estos terrenos casi exclusivamente a la producción de plantas forrajeras nos aproximaría-

mos mucho a establecer la armonía entre el alimento del pastizal y el de las zonas bajas, logrando con ello evitar hechos tan lamentables y tan frecuentes como el que las reses pierdan durante las épocas desfavorables del año el peso que pusieron en los momentos de abundancia, que así resulta totalmente perdido.

Hay, pues, que atender con estos pequeños regadíos a problemas creados graves, que no son susceptibles de abandono y de una amplitud a que no suelen llegar los que se plantean como nuevos.

Influyen en esta explotación de la ganadería otros factores de gran alcance, pero que, cayendo fuera de la relación con el regadío, dejamos para tratar más ampliamente en otros artículos.

Mirando a los secanos de Castilla, hay que pensar igualmente en contener el agobio creciente que pesa sobre estas explotaciones. La extraordinaria división de la propiedad; la necesidad de lograr dinero y el empleo de los abonos minerales, han hecho que poco a poco se vaya perdiendo la ganadería, de difícil explotación cuando el régimen de propiedad dificulta el aprovechamiento del pasto natural de un término municipal y no se dispone de forrajes para su sostenimiento.

Los abonos minerales han resuelto por algunos años la explotación de tierras de mediana fertilidad, que van decayendo hasta tener que abandonarse, y como apenas se dispone de más estiércol que el producido por el ganado de labor, que es bien poco para la total explotación, se agrava la situación del agricultor en los términos que todos conocemos.

No es posible hoy económicamente el cultivo de estos secanos si no se dispone de materia orgánica para su fertilización y se busca al mismo tiempo el beneficio de la ganadería, y solamente se puede conseguir produciendo la mayor cantidad de forrajes, que en parte pueden proporcionar las tierras sin riego, con plantas como la veza, pero que hay que completar con alguna pequeña parcela de regadío, establecida a ser posible por todos los medios.

Son frecuentísimos en la zona castellana los terrenos en que abunda la mielga, planta que denota un suelo hondo y con humedad a profundidades donde llegan sus raíces. En la mayor parte de estos suelos existen capas de agua abundante a diversa altura, que ya van utilizando algunos agricultores construyendo pozos, siendo posible establecer numerosas parcelas de regadío que cumplan la finalidad apuntada. Como no siempre disponen de elementos para investigar la existencia de estas aguas, en tantas zonas de cada término, se está perdiendo esta tan necesaria riqueza. Aun en muchos casos en que la obra y el gasto de elevación resulten exageradamente caros, es económicamente favorable su instalación, porque si el regadío aislado no remunera el esfuerzo hecho, lo pagan bien la mejora del secano con el estiér-

col que se le puede proporcionar y el ganado que consume los productos, que los paga siempre mejor que ningún mercado.

Veamos lo que se conseguiría en una explotación modesta al poner en riego una parcela de terreno. Dedicando una hectárea al regadío, que para concretar se considerará dedicada a remolacha y alfalfa, por mitad, logrando solamente 150 quintales métricos de raíces y 40 de heno de alfalfa, podrían alimentarse seis vacas, con raciones de 20 kilos de remolacha y la paja correspondiente, que tanto abunda en estas explotaciones, o cinco kilos de heno y la paja de leguminosas si convenía.

En la época de la rastrojera puede alimentarse este ganado unos treinta días, sin más ración que la espiga y forraje que encuentre en el rastrojo y lindes, y disponiendo de otra hectárea para el cultivo de veza, con producción de 150 quintales de forraje, capaz de sostener el ganado el resto del año, se habría logrado disponer de un número de reses que, con la abundancia de paja, darían por lo menos 64 toneladas de estiércol, que pueden abonar 4,50 hectáreas, dando la vuelta a las 32 hectáreas consideradas en la pequeña explotación en siete años, y si la fertilización no es muy abundante, no faltaría ya la materia orgánica, y los abonos minerales suplirían los elementos que en cada caso faltasen.

Las seis vacas, bien tratadas, darían cría todos los años, y aun no considerando más que cinco, que valdrían a los pocos meses por lo menos 300 pesetas, llevarían 1.500 a la explotación.

Según este cálculo, que puede considerarse como uno de tantos casos convenientes, en el secano debieran procurarse pequeños regadíos, utilizando algunos arroyos de curso irregular con las obras convenientes, elevando aguas en tantas zonas como existen y buscando las artesianas que ya en muchos sitios se utilizan, debiendo representar estos regadíos del 2 al 5 por 100 por lo menos de la superficie total explotada en el secano.

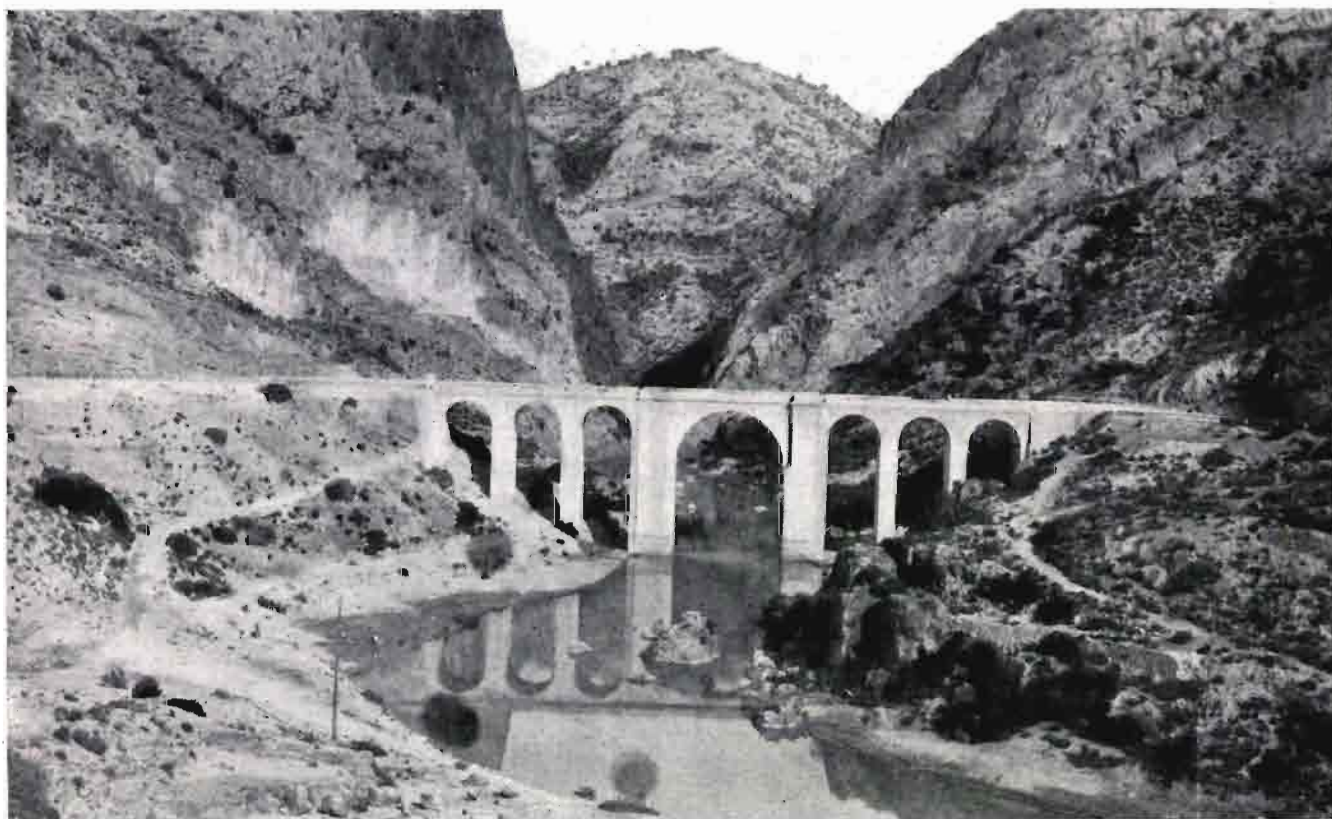
Este problema es también una realidad que hay que resolver, y no se logrará con rapidez si el Estado no se preocupa, no solamente de las investigaciones para encontrar el agua, sino en muchos casos de ejecutar las obras, aunque se reintegrase totalmente su coste, estableciendo un número de anualidades que pagasen los dueños de las tierras, sin gran quebranto, cuando éstos no dispusiesen de recursos necesarios.

En esta forma sería posible salvar grandes extensiones de la meseta castellana, y los nuevos regadíos establecidos en las zonas en que se ejecutan los grandes embalses y canales convencerían a los cultivadores de los terrenos malos del secano para abandonar su cultivo, dedicándolos a especies forestales o al pasto natural que puedan dar, para que lo aproveche directamente el ganado.

El técnico tiende siempre a dar preferencia a sus actividades, perdiendo un poco la visión de conjunto. Así sucede con los problemas agrarios, que siendo fundamentalmente del agrónomo, debiera, desde el puesto más destacado, dar la orientación de las grandes zonas, estudiando el problema económico y con él la posibilidad de establecer los regadíos en donde sean más favorables, por lo económico y lo social. Constituyendo las obras para el establecimiento de los regadíos, por grandes que sean, un detalle

de conjunto, se ve reducido a utilizar el agua donde se la ponen, aunque resulte de difícil utilización por tantas circunstancias como influyen en tan complicado problema.

Cambiados así los términos, no es extraño que se llegue a muchos fracasos y el Estado tenga los quebrantos que en muchos casos ha sentido. Estos problemas son nacionales y no de grupos, colectividades, etcétera, y, naturalmente, deben encomendarse a quienes estén más capacitados para cada actuación.



Serranía de Cuenca.—Puerto de Contreras.

(Foto: Aguirre Andrés.)



La campaña naranjera

Merece nuestro especial estudio la exportación naranjera española. Desde hace dos años pasa por fase difícil; la caída de precios en esta producción, que significa el desplome de la máxima riqueza agrícola nacional de exportación, tiene su origen en las restricciones mundiales a la emigración de divisas, en la disminución del poder adquisitivo de las masas consumidoras, y, sobre estas dificultades, en el nacimiento a la exportación de las nuevas zonas productoras con naranja de tipo uniforme, de mayor grosor, de características de sabor fijo y, en general, de mayor dulzor que las de las típicas zonas españolas.

La producción nacional de agrinos está organizada para mantener la lucha, pero es evidente que la gran masa sólo puede hacerlo a base del sacrificio del precio y convirtiéndose en el proveedor de los consumidores de menores recursos.

La campaña naranjera de este año se calcula de volumen equivalente al pasado. Se habrá de dar salida a unos 55.000 vagones y a diez millones de medias cajas, con un valor de 275 millones de pesetas; esto supone una baja de cerca de cien millones en el valor obtenido para volumen similar en las campañas de 1929-30 y 1930-31; es la cantidad que dejan de percibir los productores, y que suponía su

gran beneficio, ya que los restantes gastos, de confección y flete, permanecen invariables.

En este último año se ha intensificado extraordinariamente la transformación de huertos por el reinjerto de los pies, a base casi exclusiva de mandarin, "Clementina", "Washington" y "Cadena", y en esta campaña ha de ser ya importante la salida de las variedades "Cadena", sin hueso, y "Washington", siendo contraria la tendencia a la exportación de frutos que no han logrado su natural sazón, en lo que son insuperables, y en que las últimas son especialmente atacadas por la "mosca", debiendo cuidar la selección en el almacén, de evitar las justificadas quejas de los consumidores, que adquieren frutos al parecer maduros, carácter debido a los ataques del insecto mencionado.

La perspectiva de esta campaña es la de precios remuneradores para la naranja selecta de las dos variedades mencionadas, de "Cadena" y "Washington", y para la mandarina, y, dadas las existencias, puede preverse su casi total salida en la primera temporada. La variedad común y similares, fuera de los lugares de producción especialísima, de finura y calidad, sólo podrán defenderse a base de grosor, afición despertada en los mercados consumidores por las variedades "Jaffa", "Bahía" y

"Navel", y que es ya imposible desterrar para la fruta de lujo.

La realidad impulsa a los productores a pensar en su organización en Cooperativas para la exportación de su fruta, o confiar la defensa en el extranjero a nuevas organizaciones nacidas para la confección, el embarque y venta en los mercados consumidores, sin que el productor haya de desembolsar cantidad alguna hasta la liquidación, con arreglo a los precios logrados en las ventas. Son nuevas modalidades que nacen en estos tiempos difíciles que bien vale la pena de señalar en los momentos en que la producción naranjera, que tan gran riqueza ha supuesto para todos, tiene que amoldarse a nuevas normas o ha de morir...

La indisciplina clásica de nuestros productores, el individualismo exaltado de los levantinos, ha impedido el fomento de las bases de una cooperación amparadora. Junto a ella, la hábil gestión de los banqueros de este negocio y en especial los explotadores de fletes y de ventas en el extranjero, han mantenido la desunión, que habrá que corregir para poder soñar en la nacionalización del más importante negocio de nuestra economía.

El típico dejar hacer de nuestra organización oficial, de acuerdo con la repetida demanda de los interesados, también es culpa-

ble de la situación difícil de la producción naranjera. Afortunadamente, la realidad se impone; el triunfo de las producciones competidoras, empleando normas y medios cuya eficacia tocamos, por desgracia, y son en gran parte origen de la difícil situación de nuestros productores, les ha abierto los ojos y no encuentra ya su tradicional dificultad los intervencionismos del Estado, aceptándo-

se limitación en cuanto pueda significar un peligro para la economía de la riqueza colectiva. Es indudable que esta gestión habrá de ser la impulsora de la nueva organización del negocio naranjero a base de que sea el fruto lo fundamental para el negocio, y no, como ha ocurrido en estos últimos años, que en el gran negocio naranjero español lo secundario fué el fruto.

La salvación de nuestra riqueza naranjera es hoy un problema de técnica agronómica, de selección de variedades, y así se recomendó en tiempo de haber podido evitar gran parte del mal actual. El cooperativismo y la intervención de las ventas en los mercados extranjeros son nuevas posiciones que, ganadas, habrán de permitirnos confiar en el porvenir.

Hacia un precio prohibitivo de la gasolina

No son bastantes los tributos que gravitan sobre el agricultor para considerarle agotado en sus obligaciones con el Estado. Aún parece posible estrechar el cerco donde se desenvuelve su quebrantada economía, encareciendo la fuerza con otra inexplicable subida del precio de la gasolina, que viene a plantearle una situación desconcertante.

Es, para todos, notorio que el progreso de la agricultura y de todas las actividades productoras avanza a medida que crecen las concentraciones de fuerza puestas al servicio del hombre. Con una simple yunta nunca se hubiera soñado dominar la tierra y los elementos con la misma eficacia que utilizando la fuerza de un tractor, capaz de ejecutar, en los contados días de crítica oportunidad, cualquier trabajo de labranza o recolección. Tampoco las industrias rurales primitivas, superadas a las fuerzas físicas del hombre, habrían llegado a la perfección que se logra con los motores puestos a su servicio para conseguir un total y rápido aprovechamiento de los productos.

El motor de gasolina ha sido el encargado de esta transformación, y es, todavía hoy, pese a la carestía que ya impone a su trabajo el excesivo coste del combustible, quien mantiene a un nivel de competencia nuestra producción con la de otros países, más preocu-

padados de proteger su agricultura. No tienen ya estos sencillos motores secretos para las gentes del campo; cualquiera los conoce y puede vigilarlos; su rusticidad, permite reparaciones en la propia finca o en cualquier modesto taller de las cercanías. Sobre todo, la baratura con que se compran, es decisiva para adoptarlos.

Estas circunstancias hacen frente el argumento de la sustitución del motor de gasolina por el de aceite pesado, caro al comprarlo y repararlo, menos conocido en el medio rural y aún imperfectamente adaptado a la rusticidad del trato que ha de recibir en trabajos estacionarios, y, sobre todo, en la tracción. Por añadidura, España no quiere favorecer la difusión de estos motores, y hace pocos meses estableció contingente para importarlos, cuando por todas partes se propagan para concretar sus defectos en la experiencia del trabajo diario y llevarlos a un nivel más elevado de perfección.

La fuerza eléctrica, por su carácter de producto nacional, podría parecer otro sustitutivo de la gasolina. Descártese de momento esa posibilidad: al campo, a la casa de labor, sólo llegará la fuerza cuando se saturen los mercados de la industria y de las ciudades, que la pagan cara y no necesitan extensas redes de distribución, buscando los apartados lugares donde le aguarda un pe-

queño motor fijo de gasolina, de poco consumo y fácilmente transportable.

A estas causas se debe que el motor de gasolina domine en nuestros campos y sean muchos miles de caballos los instalados para trabajos variadísimos. Con ellos, la agricultura adquiere una orientación nueva, activa y prometedora. Pero no es, hablando en justicia, el motor quien nos mantiene a elevado nivel como productores, sino ese olvidado agricultor que, con tanta frecuencia, se oye llamar retrógrado, capaz de romper con las costumbres y con la tradición para sustituir el motor de sangre por el mecánico y desenvolverse a tenor del progreso. A este agricultor de avanzada, al que quiere imponer la técnica frente a la rutina para equipararse con cualquiera, al que invierte su capital en mejoras para multiplicar la actividad en su explotación, es al que, constantemente, se le persigue. Ahora le empujamos a recargar sus pérdidas con el uso de esos motores de gasolina que, funcionando con combustibles caros, acabarán por arruinarle o a dar por perdida la cuantiosa fortuna que invirtió en ellos, para sustituirlos por otros de menor eficacia, si aún le restan posibilidades, que simbolizarán siempre el error de haberse sentido progresivo en un país donde el futuro significa poco.

Informaciones agrícolas

La coyuntura agraria española

La política del maíz y el problema de la ganadería

El alza continuada del precio del maíz y más que nada la escasez de su oferta, plantea en los días que corren el problema que periódicamente se presenta cada año: el de las importaciones. Problema que, en toda su extensión, rebasaría los límites de un artículo y que, por consiguiente, sólo en sus más inmediatas consecuencias puede aquí tratarse.

Quien detenidamente observe la trayectoria de la producción maicera nacional, de comienzos del siglo a nuestros días, observará que esta producción se mantiene constante, mientras los restantes cereales de pienso aumentan anualmente con rápido ritmo y el trigo sólo en la proporción y medida que determina el aumento de demanda ocasionado por el crecimiento de la población. Y la explicación se encuentra en las páginas del arancel y, por tanto, en el régimen de precios.

Hasta hace poco estaba el maíz gravado sólo con un derecho estadístico, y salvo esta diferencia, sus precios seguían las oscilaciones del mercado internacional, regido por los países nuevos que tienen pequeños costes de producción. Ello provocaba un grave desequilibrio entre el precio del maíz y los restantes cereales, que tenía por consecuencia inmediata la importación de fuertes cantidades, cuyo promedio en el trienio anterior se acerca a las 170.000 toneladas, y en estos años significa una notable contracción, porque el promedio en la década 1921-31 pasa de las 300.000 toneladas. Al régimen de derechos arancelarios sobre el maíz sustituyó después el sistema de las importaciones temporales, prohibido por decreto de 6 de mayo de 1933.

Cierto que una adecuada política de protección a la agricultura nacional demandaba y continúa pidiendo una reglamentación racional de los precios del maíz, que podía perfectamente hacerse actuando sobre la protección arancelaria. Pero no es menos cierto que si el régimen arancelario anterior no defendía cumplidamente los intereses de la agricultura, la situación actual, sin ser gozada como debiera por los productores, lesiona y perjudica notablemente la ganadería de recría y amenaza por ende con una grave cadena de repercusiones que redundarán en perjuicio de los productores y en beneficio exclusivo de la especulación. La elevación del precio del maíz repercutirá inmediatamente sobre el precio del ganado sin cebar, pues la influencia habrá de sentirse antes en este punto que sobre la ganadería de carne, supuesto el régimen arancelario que rige para éste. Porque es un hecho, oficialmente observado, que cuanto mayor es el precio del maíz, mayor es la importación de ganado de carne en España. La influencia también se manifiesta en el comercio interregional. Por efecto del régimen de precios de maíz, las provincias del litoral se dedican al engorde y recría, y las grandes zonas del secano español, con pastos abundantes, son las productoras de ganado, que lo exportan al litoral, cerca de los grandes núcleos urbanos. Concretamente tenemos ejemplo de ese mecanismo en Valencia, que importa anualmente de Extremadura más de 100.000 cabezas de ganado porcino para el recría y engorde. Ello, y por razones de orden económico, el menor precio del pienso importado, dada la proximidad del puerto importador; la carestía, por el contrario, del mantenimiento del ganado durante la época del cre-

cimiento, por la carencia de pastos naturales y, finalmente, el mayor consumo, determinado por la concentración de la población y su elevado tenor de vida, por el gran desarrollo de su economía. Circunstancias todas éstas que han contribuido a formar una poderosa industria de transformación.

Podría a primera vista parecer que los intereses de la industria estén en contraste con los de la agricultura, y nada, sin embargo, más lejos de la realidad. Porque lo que interesa, a los efectos de conservar un precio remunerador para la agricultura, es mantenerlo estable, actuando sobre nuestra tarifa arancelaria, y éste, precisamente, es interés también de la industria de recría y transformación, que al fin y al cabo tiene que formar sus precios con arreglo a los costes de producción, entre los que juega parte principalísima el pienso. Lo que resulta perjudicial para todos es la inestabilidad derivada de importaciones hechas sin una racional ordenación y, desde luego, la escasez que se provoca con el procedimiento que ahora hay establecido.

La real situación del mercado es que este año la importación de maíz ha sido de 75.000 toneladas, cantidad notoriamente insuficiente para el consumo nacional, y que dentro de muy poco comenzarán las dificultades y las quejas de los interesados. Y la gravedad del problema demanda una racional intervención del precio del maíz y una eficaz política que garantice la provisión nacional.

Lo que no puede continuar es este perpetuo régimen de interinidad que tienen como endemia crónica todos los grandes problemas económicos españoles. Garantizar un precio remunerador para la agricultura, libre de tantas oscilaciones; sistematizar y estabilizar los precios de la carne a través de este mecanismo y obtener considera-

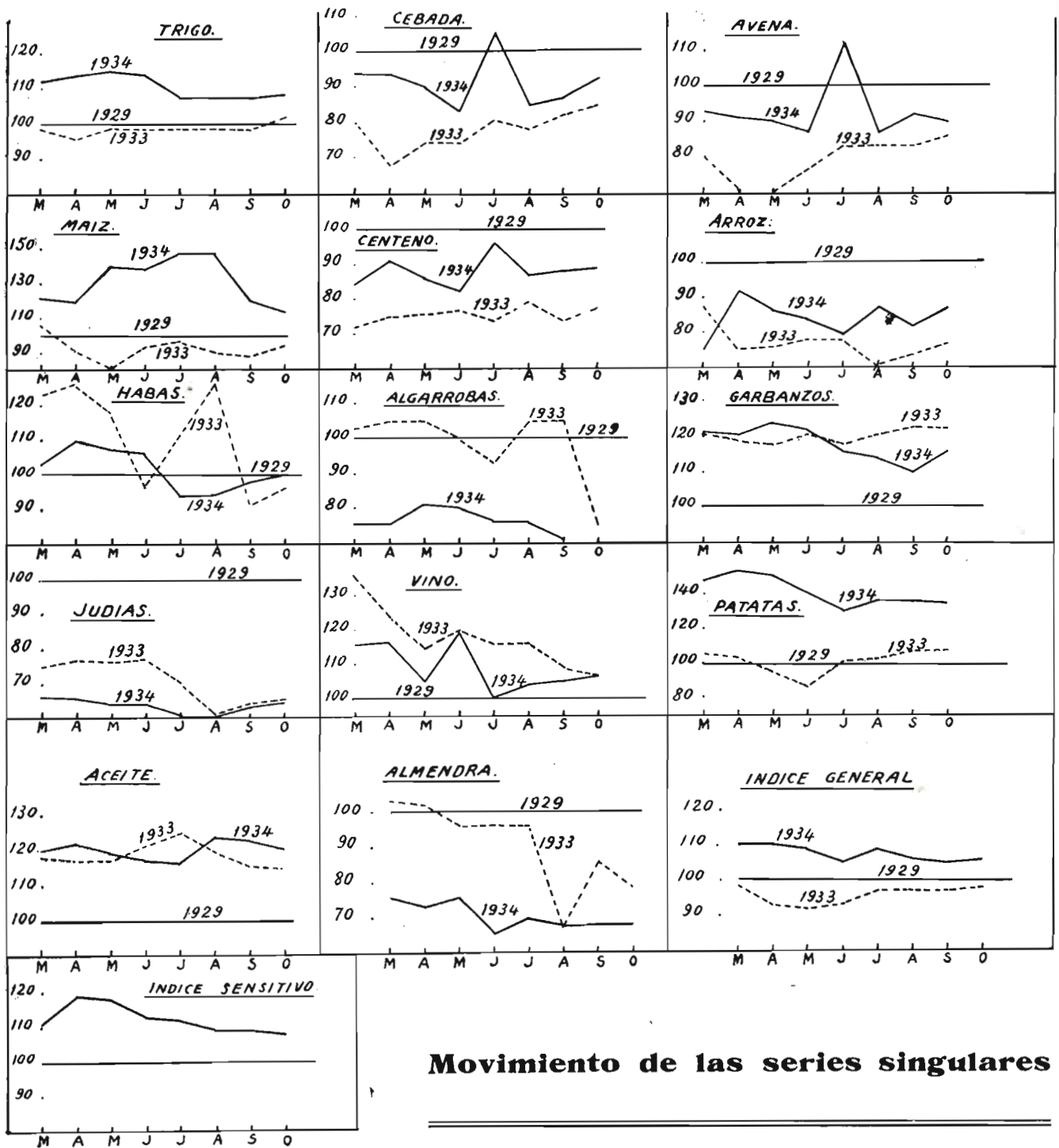
bles ventajas para ciertas exportaciones españolas, es perfectamente posible y muy fácil, supuesto el desnivel que existe entre los precios interiores y los precios mundiales de este cereal. Lo que no puede continuar es la sumisión del interés de toda la nación al beneficio de los especuladores, como sucedía en el régimen de admisiones temporales; pero si esos abusos parecen terminados y en vía de fin, tampoco puede dejarse la cuestión ganadera abandonada.

Por eso es ésta la hora de pensar en una solución rápida y justa que, garantizando un precio remunerador al agricultor, no deje desabastecida la demanda, porque quedan pocas semanas para la espera si se atiende a la tensión del mercado.

El movimiento de los precios

Cereales de consumo interior.— El trigo presenta un ligero aumento de precio con respecto al mes

anterior; la diferencia, sin embargo, es tan pequeña, que apenas puede significar un movimiento de alza, sino únicamente un error de observación, imputable a circunstancias fortuitas del mercado. Refuerza esta suposición el estudio de la demanda, que en la mayor parte de las localidades, en los más importantes mercados, se encuentra bastante paralizada. A más de esto, abona el argumento que venimos defendiendo el volumen extraordinario de la actual cose-



Movimiento de las series singulares

cha, que ha de influir en el mercado, no sólo atenuando, sino también retardando el movimiento estacional. Si, por el contrario, el alza continuase el próximo mes, la consecuencia a deducir sería que la estimación oficialmente hecha de la cosecha pasada era exagerada. Pero este extremo es el menos probable de todos los supuestos, en primer lugar, porque las estadísticas españolas de la producción más pecan por defecto que

rior. Y la tendencia es firme a más no poder, aunque las diferencias absolutas de precio no sean muy grandes, porque el alza es producida por elementos que no actúan directamente sobre el mecanismo del precio. Ha sido el volumen de la producción de algunos piensos tan considerable que no es admisible la explicación del alza por influjo en los elementos que de modo inmediato actúan sobre la demanda y oferta. Por esto el alza

la cebada; por otra parte, como la cebada es a la vez complementaria de la avena, sobre todo en el caso del ganado caballar, la influencia del maíz y del arroz o sus desperdicios sobre la avena se verifica a través del precio de la cebada. Véase cómo se explica así el hecho de que la cebada haya aumentado de precio y la avena no, y, sin embargo, que la tendencia en el precio de ambas producciones sea de alza. Así considera-

PRECIOS REALES

1934	Trigo	Cebada	Avena	Centeno	Maíz	Arroz	Habas	Algarroba	Garbanzos	Judías	Vino	Patata	Aceite	Almendra
	Qm.	Qm.	Qm.	Qm.	Qm.	Qm.	Qm.	Qm.	Qm.	Qm.	Hl.	Qm.	Qm.	Qm.
Marzo.....	52,13	30,15	28,30	32,85	41,40	26,65	43,30	16,00	117,54	80,60	31,55	27,42	151,01	72,00
Abril.....	52,97	30,03	28,35	35,90	40,80	33,00	46,23	16,00	116,79	80,60	31,77	28,58	156,63	70,00
Mayo.....	53,35	29,25	28,00	33,90	47,30	31,00	45,18	16,96	120,16	78,00	28,48	27,98	151,95	72,50
Junio.....	53,05	26,65	27,07	32,42	46,35	30,00	34,75	16,72	117,74	78,00	32,26	—	150,33	—
Julio.....	50,00	34,00	35,00	38,00	49,76	28,25	39,83	16,00	112,20	73,00	27,09	24,07	149,23	67,15
Agosto.....	50,00	27,35	27,15	34,33	49,00	31,00	39,83	16,00	109,98	73,00	28,14	25,13	157,48	64,00
Septiembre.....	50,00	27,87	28,65	34,55	39,68	29,25	41,15	13,76	105,97	76,00	28,28	25,09	156,59	64,50
Octubre.....	50,30	28,85	27,93	34,78	38,15	31,00	41,75	12,00	111,47	77,80	28,70	24,78	153,96	64,50

NUMEROS INDICES; BASE, 1929 = 100

1934	Trigo	Cebada	Avena	Centeno	Maíz	Arroz	Habas	Algarroba	Garbanzos	Judías	Vino	Patata	Aceite	Almendra
Marzo.....	112,1	93,8	92,9	83,6	121,8	74,9	103,1	76,6	121,9	66,5	116,8	148,0	118,1	75,8
Abril.....	113,9	93,4	91,5	91,3	120,0	92,7	110,1	76,6	121,2	66,5	117,7	154,2	122,5	73,7
Mayo.....	114,7	90,9	90,3	86,3	139,1	87,2	107,5	81,2	124,0	64,3	105,5	151,0	118,8	76,3
Junio.....	114,1	83,9	83,3	82,2	137,2	84,3	106,5	80,1	122,1	64,3	119,5	—	117,5	—
Julio.....	107,5	105,7	112,9	96,8	145,8	79,4	94,8	76,6	116,4	60,2	100,3	130,1	116,6	70,7
Agosto.....	107,5	85,3	87,3	87,4	145,8	87,2	94,8	76,6	114,1	60,2	104,2	135,6	123,1	67,3
Septiembre.....	107,5	86,7	92,4	88,0	116,7	82,2	98,0	65,9	109,9	62,7	104,7	135,4	122,4	67,9
Octubre.....	108,2	92,5	90,1	88,5	112,2	87,2	99,4	57,4	115,6	64,2	106,3	133,5	120,4	67,9

por exceso, y en segundo término, porque de no haber pesado la cosecha gravemente sobre el mercado en este mes que comentamos se habría ya producido un alza significativa en los precios. Por lo demás, el problema triguero, el más importante por su volumen de cuantos tiene planteados la agricultura española, está esperando todavía una adecuada solución; es decir, una eficaz regulación del precio, de forma que actúe sobre la producción y la demanda a la vez. En estos días ha surgido la iniciativa de destinar a piensos los trigos defectuosos; la iniciativa es tan importante que merece un comentario aparte y está, por otra parte, enlazada con el problema general del control del precio del trigo en España. Por ello, dedicaremos el próximo comentario mensual a esta cuestión. Los piensos continúan el movimiento de alza que señalábamos en el mes ante-

se manifiesta antes en algunos piensos, mientras que todavía no se refleja en otros, aunque seguramente habrá de notarse el próximo mes. El caso de la cebada y la avena es bien significativo. Mientras la cebada ha pasado de 27,87 a 28,85 pesetas los 100 kilogramos, la avena ha descendido de 28,65 a 27,93 pesetas los 100 kilogramos. Sin embargo, la tendencia general es de alza para ambos. La explicación se encuentra en el hecho de que la cebada es pienso complementario del maíz y los desperdicios de arroz, sobre todo para el ganado porcino, y el maíz ha subido en precio y sobre todo tendrá un alza por el agotamiento de las últimas cantidades importadas—75.000 toneladas en mayo pasado—; además, el arroz ha aumentado su precio y consiguientemente ha sucedido lo mismo con sus desperdicios; esto hace que la demanda se dirija hacia

da la cuestión, la predicción de que la avena, y en general todos los piensos, subirán el próximo mes, toma el carácter de fácil profecía.

Arroz.—También en este producto rotamos un alza considerable de precio, 1,75 pesetas por 100 kilogramos. Distintas causas han influido sobre ello: en primer lu-

1934	Índice general	Índice sensitivo
	Marzo.....	110,1
Abril.....	110,5	118,8
Mayo.....	108,7	118,5
Junio.....	105,1	112,6
Julio.....	108,8	111,8
Agosto.....	106,4	109,5
Septiembre.....	105,2	108,7
Octubre.....	105,8	107,5

gar, el anuncio de un contra-severo de precio, que ha sido ya realizado cuando estas líneas se escriben, pero que era sólo un proyecto en la época a que se refieren las observaciones. Ello no obstante, influyó sobre el mercado lo suficiente y continuará ejerciendo su influencia durante todo el resto del año agrícola en curso. Por lo que a esta cosecha respecta, la situación es despejada para el agricultor, al menos por este año. Y así el precio continuará subiendo lenta y progresivamente hasta el mes de agosto. En segundo lugar ejercita su influencia el movimiento estacional ayudado por la regulación misma del precio.

Leguminosas.—La tendencia al alza señalada el mes anterior con respecto a judías y habas se ha cumplido con matemática precisión. Aquéllas aumentaron en 1,80 pesetas por 100 kilogramos al pasar de 76 pesetas a 77,80, y éstas en 0,60 pesetas, cotizándose actualmente a 41,75 pesetas, mientras el mes anterior estaban en las 41,15 pesetas los 100 kilogramos. El pronóstico para el próximo mes es de alza sostenida para ambas. Los garbanzos, en cambio, muestran un aumento de precio considerable, sobre cuyas causas es todavía pronto para opinar. De mantenerse el próximo mes, habría fundamento racional para sospechar una influencia de coyuntura propia.

Tubérculos.—La patata se mantiene por los mismos precios que el mes anterior, ya que el leve descenso notado—de 25,09 a 24,78 pesetas—carece de significación en absoluto. La influencia estacional sobre el precio ha de notarse sin duda alguna en el próximo mes y el alza se mantendrá seguida hasta la próxima cosecha.

Frutales.—La algarroba ha experimentado un nuevo descenso en los centros productores, operando sin dificultad el influjo estacional, antes bien, ayudado éste por específicas circunstancias de orden coyuntural. El precio de 12 pesetas por 100 kilogramos es tan ruinoso que está por debajo del nivel del año 1913; es decir, del anteguerra, con un nivel general de precios elevado un 80 por 100 en números redondos sobre aquél. No es verosímil un nuevo descenso, dado el extremo límite a que ha llegado el precio y además, y sobre todo,

el impulso de los precios de los piensos que son complementarios para la alimentación del ganado caballar y mular, como sucede con la cebada. De continuar ésta con el alza sostenida como hasta aquí, lo probable es aumento en el precio de la algarroba, si bien el mecanismo no juega tan directamente como en otros casos sobre el precio, porque los hábitos y costumbres tradicionales pesan mucho sobre este mercado.

La almendra se mantiene por los mismos precios que el mes anterior y la situación de este mercado es por demás dudosa. No parece verosímil un alza, dada la depresión de la exportación y los bajos precios del mercado internacional, ni es tampoco probable un nuevo descenso, dado lo bajo de las cotizaciones y el influjo estacional.

Caldos.—El vino ha experimentado un alza de unos céntimos por hectolitro. Alza completamente carente de significación. Lo probable es un mantenimiento del precio actual, o si acaso un alza ligera, dada la época en que nos encontramos. Por otra parte, actúa indiscutiblemente sobre el mercado la producción de este año, que se estima en 665.000 hectolitros más que el pasado año.

El aceite, conforme anunciamos el pasado mes, ha experimentado un nuevo descenso al pasar de 156,59 pesetas a 153,96, con pérdida de 2,63 pesetas. No sólo el descenso, sino hasta los probables límites de su cuantía, han quedado confirmados.

Movimiento general de los precios

El índice general presenta un ligero aumento de 0,6 puntos respecto al mes anterior. El pasado año el alza correspondiente a estos meses fué de 1,6 puntos. Pero entonces el índice se encontraba extremadamente descendido y por bajo del nivel de 1929; mientras que el año actual se encuentra por encima de aquel nivel en significativa. Lo que sí parece cierto es que la baja estacional del otoño parece vencida y que los precios en general a partir del próximo mes continuarán su ritmo estacional, subiendo hasta fin de primavera. Bajo estos auspicios comenzará el próximo año agrícola; de forma que si una política económica de mediano sentido, nada más, preside nuestra coyuntura agraria, puede ser el año próximo el del restablecimiento de la agricultura española.

Movimiento relativo de los precios

El índice sensitivo es de 107,5 contra 108,7 el mes anterior. El descenso es de 1,2. Las diferencias relativas con respecto al año anterior van disminuyendo naturalmente por obra del influjo estacional de diversa magnitud en los años de depreciación como el pasado y en los de alza de precios. Parece, sin embargo, lo más probable que la diferencia no siga aumentando, antes bien, que tienda a disminuir, ya que los movimientos correspondientes de alza tienden a neutralizarse.

MANUEL DE TORRES

Constitución de la Federación Internacional de Olivicultores

A consecuencia de los votos emitidos por los Congresos internacionales de Olivicultura, celebrados en los últimos años y sobre la base de los acuerdos tomados por mayoría en 12 de marzo corriente, en Roma, entre la Federazione Nazionale degli Olivicoltori italiani y la Asociación Nacional de Olivicultores de España, el Instituto Internacional de Agricultura ha convocado una reunión oficial de los representantes de las organizaciones interesadas para llegar a la constitución de una Federación In-

ternacional de la olivicultura. Dicha reunión ha tenido lugar en los locales del Instituto y en ella han tomado parte los señores Solís y Desmaissieres y Alcalá Espinosa, Presidente y Vicepresidente, respectivamente, de la Asociación Nacional de Olivicultores de España; el diputado Conde de Pavoncelli, Presidente de la Federazione Nazionale Italiana dei Consorzi per l'olivicultura, y el señor Carrier, Presidente de la Oficina del Aceite de Oliva, de Túnez, en representación de las organizaciones de

Olivicultura de Francia y Túnez. También estaban presentes los señores Dalietos, Consejero de la Legación de Grecia en Roma, y Zyva, Consejero de la Embajada de Turquía en Roma; el señor Dop, Vicepresidente del Instituto Internacional de Agricultura, y el señor Bilbao, delegado de España en el Comité permanente de dicho Instituto; el Profesor Brizi, Secretario general; el Profesor Ray, Jefe del Servicio técnico, y otros funcionarios del citado Instituto.

En ausencia del Presidente, senador Príncipe Spada Potenciani, el señor Dop saludó a los reunidos. Se celebraron cuatro sesiones, habiendo quedado aprobada el acta de constitución de la Federación Internacional de Olivicultura, con sede en Roma, en el Instituto Internacional de Agricultura, y también se aprobó el Estatuto y el Reglamento para los trabajos de la nueva entidad. Forman parte de ella las organizaciones nacionales de Olivicultura existentes en los países que se han adherido (Italia, España, Francia y Túnez), pudiendo adherirse otros países.

El objeto de la Federación es estudiar los problemas relacionados con la producción, el comercio y el consumo del aceite de oliva en el mundo.

Después de la firma del acta de constitución se nombró el Comité directivo provisional, formado por los señores Pavoncelli, Presidente; Solís y Alcalá Espinosa, Vicepresidentes; Carrier, Secretario-Ponente, y Doctor Donato, Secretario general.

La nueva Federación Internacional ha preparado un plan de trabajo con el objeto de provocar una colaboración cordial entre los productores y comerciantes de aceite de oliva de todos los países.

**Rogamos a nuestros lectores
que, al dirigirse a nuestros
anunciantes, mencionen la
Revista**

AGRICULTURA

Avance de la producción probable de aceituna y de aceite en España en 1934-35

La Sección 5.ª de la Dirección general de Agricultura ha publicado el avance de la probable producción de aceituna y aceite en la campaña olivarera próxima a su comienzo. La cosecha que se espera no parece que ha de responder a las esperanzas cifradas en

los momentos de floración del olivo; accidentes meteorológicos desgraciados, principalmente la sequía, han influido en sentido negativo, reduciendo la producción a los límites que se señalan.

Las cifras que se consignan no son otra cosa que un avance, aná-

CUADRO comparativo, por provincias, de la producción probable de ACEITE en 1934-35 con la obtenida el año anterior y la media del último quinquenio

PROVINCIAS	Media del quinquenio — Q. M.	Obtenida en 1933-34 — Q. M.	Probable en 1934-35 — Q. M.
Alava	986	1.648	500
Albacete	22.747	35.566	21.000
Alicante	39.483	44.717	51.325
Almería	10.786	11.796	12.564
Avila	15.902	12.000	2.475
Badajoz	151.103	192.099	102.000
Baleares	20.615	4.099	17.500
Barcelona	12.153	10.222	12.000
Burgos	—	—	—
Cáceres	63.653	83.719	50.500
Cádiz	33.129	40.112	33.000
Castellón	79.301	66.469	50.609
Ciudad Real	102.290	115.444	16.090
Córdoba	477.280	356.495	296.400
Coruña	—	—	—
Cuenca	43.912	72.051	20.240
Gerona	22.006	8.225	9.000
Granada	109.192	114.697	110.350
Guadalajara	28.947	32.543	1.000
Guipúzcoa	—	—	—
Huelva	49.059	64.033	11.750
Huesca	38.447	33.461	29.000
Jaén	885.269	389.573	510.000
Las Palmas	—	—	—
León	—	—	—
Lérida	119.233	157.206	24.000
Logroño	5.034	11.294	2.750
Lugo	43	16	12
Madrid	35.255	34.105	24.800
Málaga	174.686	213.075	155.000
Murcia	40.541	54.469	42.934
Navarra	21.152	22.865	24.200
Orense	125	86	60
Oviedo	—	—	—
Palencia	—	—	—
Pontevedra	—	—	—
Salamanca	10.263	8.976	8.250
Santa Cruz de Tenerife	—	—	—
Santander	—	—	—
Segovia	—	—	—
Sevilla	413.474	382.912	339.560
Soria	—	—	—
Tarragona	202.575	178.597	106.790
Teruel	25.602	49.258	32.025
Toledo	167.620	154.626	48.449
Valencia	95.764	83.462	63.388
Valladolid	—	—	—
Vizcaya	—	—	—
Zamora	172	107	130
Zaragoza	52.521	61.660	52.333
TOTALES	3.570.320	3.101.683	2.281.984

CUADRO comparativo, por regiones, de la producción probable de ACEITE en 1934-35 con la obtenida en 1933-34 y la media del último quinquenio

REGIONES	PRODUCCION			Diferencias con las medias del quinquenio		Tanto por ciento de diferencia con las medias del quinquenio	Diferencias con las producciones de 1933-34		Tanto por ciento de diferencia con las d: 1933-34
	En 1933-34	Media del quinquenio	Probable en 1934-35	En más	En menos		En más	En menos	
	Q. M.	Q. M.	Q. M.	Q. M.	Q. M.		Q. M.	Q. M.	
Andalucía, { Occidental...	843.552	972.942	680.710	—	292.232	30,04	—	162.842	19,30
{ Oriental.....	729.141	1.179.933	787.914	—	392.019	33,22	58.773	—	8,06
Levante	284.683	277.836	229.256	—	48.580	17,49	—	55.427	19,47
Cataluña y Baleares... ..	358.349	376.582	169.290	—	207.292	55,05	—	189.059	52,76
Extremadura... ..	275.818	214.756	152.500	—	62.256	28,99	—	123.318	44,71
Aragón... ..	144.379	116.570	113.358	—	3.212	2,76	—	31.021	21,49
Castilla la Nueva	408.769	378.024	110.579	—	267.445	70,75	—	298.190	72,95
Rioja y Navarra... ..	34.159	26.186	26.950	764	—	2,92	—	7.209	21,10
Leonesa	9.083	10.435	8.380	—	2.055	19,69	—	703	7,74
Castilla la Vieja... ..	12.000	15.902	2.475	—	13.427	84,44	—	9.525	79,37
Vascongadas... ..	1.648	986	500	—	486	49,29	—	1.148	69,66
Galicia... ..	102	168	72	—	96	57,14	—	30	29,41
TOTALES... ..	3.101.683	3.570.320	2.281.984	764	1.289.100	36,11	58.773	878.472	28,32

Producciones de ACEITE obtenidas en el último decenio y producciones probables en 1934-35

AÑOS	Producción de aceite — Q. M.
1924-25	3.351.894
1925-26	3.275.768
1926-27	2.301.118
1927-28	6.656.388
1928-29	1.913.987
1929-30	6.600.885
1930-31	1.149.408
1931-32	3.511.396
1932-33	3.488.218
1933-34	3.101.683
Media del decenio 1924-33.....	3.553.075
1934-35 (probable).....	2.281.984
Número índice de 1934-35 (100 = datos medios del decenio)....	64,55
Número índice de 1934-35 (100 = datos del año 1933-34).....	73,57

Exportaciones de ACEITE de oliva realizadas en el último decenio

AÑOS	Exportación — Q. M.
1924	461.280
1925	512.520
1926	967.010
1927	554.530
1928	1.193.850
1929	513.700
1930	1.069.030
1931	938.590
1932	629.616
1933	431.532
PROMEDIO.....	727.166

lisis de previsión del cuánto a que podrá ascender la aceituna que en los olivares españoles se recolecte y el aceite que, de la parte de la misma no destinada a consumo directo, se obtenga en nuestros molinos, sirviendo de base a estas elaboraciones estadísticas los datos que las Secciones Agronómicas han facilitado.

Se aprecia en 12.161.449 quintales métricos la probable producción de aceituna, cifra inferior en cuatro millones trescientos mil a la que representa la cosecha de 1933-34, y en seis millones trescientos mil a la media del último quinquenio. Consecuencia natural de dicha baja es que la producción de aceite que pueda obtenerse ha de ser sensiblemente inferior a las cifras correspondientes al año anterior y al quinquenio de referencia; 3.101.683 quintales métricos se prevé que han de constituir la próxima cosecha de aceite, y ella se diferencia en ochocientos veinte mil de la precedente y en un millón doscientos ochenta y ocho mil de la media del quinquenio. Mas debemos advertir que en este último período de tiempo se obtuvo una de las cosechas más altas, la de 1929-30, y que, por tanto, la media del quinquenio resulta influida por tal circunstancia.

Debemos, pues, calificar como baja la cosecha que se espera una vez que, dentro del último decenio, solamente las de los años 1928-29 y 1930-31 fueron inferiores a la que comentamos.

Todas las regiones españolas, a excepción de Rioja y Navarra, acusan descenso en la probable producción de aceite en relación con las medias correspondientes del último quinquenio, y en algunas de ellas, como en ambas Castillas, el descenso alcanza límites del 70 y del 84 por 100. Con referencia

al año anterior, solamente Andalucía Oriental prevé alza, cifrándose ésta en la exigua cifra del 8 por 100, y provocando tal aumento las provincias de Jaén y Almería, sobre todo la primera.

La probable cosecha de aceite se presenta un 28 por 100 inferior a la precedente.

nacional para los manuales de enseñanza agrícola, bajo los auspicios de la Comisión Internacional para la enseñanza agrícola.

Sección tercera

Primera parte: Enseñanza rural, popular y post-escolar. Métodos, Personal docente y programas.

Segunda parte: Enseñanza Colonial.

Tercera parte: Enseñanza Agrícola complementaria en las instituciones de Enseñanza Primaria y Secundaria.

Sección cuarta

Primera parte: Extensión de la Enseñanza Agrícola a la periferia de las Escuelas regionales de agricultura con el objeto de alcanzar la masa de los agricultores.

Segunda parte: Necesidad de desarrollar conjuntamente en los futuros profesores y agricultores la mentalidad agrícola y la elevación moral del carácter.

Tercera parte: Los mejores métodos de los ejercicios prácticos para los estudiantes que cursan las escuelas agrícolas de todas las categorías y todas las ramas de la producción agrícola (Enseñanza de la ciencia agrícola y fundación de escuelas especiales que respondan a este fin).

Sección quinta

Enseñanza de la Economía Doméstica y del "Hogar Agrícola"

Primera parte: La acción de la mujer en el mejoramiento económico y social de las clases rurales.

Segunda parte: Organización, programas, personal de enseñanza, recursos, instalaciones y procedimientos prácticos para los diversos grados y jerarquías de la enseñanza de la Economía Doméstica Rural y del "Hogar Agrícola"; formación del personal docente y directivo, enseñanza directa a las campesinas, etc.

Tercera parte: Organización y estímulo de la iniciativa privada y de la acción popular en servicio de la Enseñanza de la Economía Doméstica y del "Hogar Agrícola".

Sección sexta

Asuntos y comunicaciones varias.

PONENTES

El Comité organizador designará oficialmente los ponentes gene-

V Congreso Internacional de Enseñanza Agrícola

Antecedentes

El primer Congreso Internacional de Enseñanza Agrícola tuvo lugar en París en el año 1900. El segundo se celebró en Lieja en 1905. En ocasión de este Congreso fué instituída la "Comisión Internacional Permanente de Enseñanza Agrícola", encargada de propiciar la reunión de otros Congresos y de mantener en los intervalos de su realización, las relaciones entre sus miembros de los diversos países y propender, por otra parte, al progreso de la Enseñanza Agrícola Mundial.

Después de un largo paréntesis motivado por la conflagración europea, esta Comisión reinició sus trabajos y organizó el tercer Congreso con motivo de las Exposiciones de Amberes y Lieja en 1930.

La Comisión Internacional Permanente de Enseñanza Agrícola comprende, en la actualidad, alrededor de 200 miembros correspondientes oficiales y particulares representantes de 38 países.

Por iniciativa de los Técnicos Agrónomos Italianos, la Federación Internacional de Técnicos Agrónomos, que en poco tiempo ha tomado un desarrollo e importancia muy grande, decidió en una reunión del Congreso Internacional de Agricultura de Praga, organizar el IV Congreso Internacional de Enseñanza Agrícola, el que se reunió y llevó a cabo con todo éxito en Roma en octubre de 1932.

Durante la celebración de este Congreso, el Delegado argentino solicitó la realización del V Congreso Internacional de Enseñanza Agrícola en Buenos Aires, mas por otra parte el Rector del Instituto Agronómico de Gembloux hizo notar que en 1935 ese Instituto festejará su 75 aniversario, por lo que expresó su deseo de que se organizara un nuevo Congreso de

Enseñanza Agrícola en homenaje a la magna fecha.

Después de las sugerencias emitidas por varios miembros de la Comisión Internacional Permanente de Enseñanza Agrícola se resolvió que las reuniones preparatorias del V Congreso Internacional de Enseñanza Agrícola tuvieran lugar, para Europa, en Francia, hacia el mes de julio de 1935 y el Congreso Mundial se realice en Buenos Aires a fines de septiembre de 1935.

PROGRAMA

Sección primera

Primera parte: Estudio de los votos emitidos en los últimos cinco años sobre la Enseñanza Agrícola; su desarrollo y medios para intensificar su ejecución.

Segunda parte: Examen de los gastos efectuados en cada país para cada categoría de la Enseñanza Agrícola, en relación con los demás gastos.

Tercera parte: La terminología de la Enseñanza Agrícola.

Cuarta parte: La Experimentación Agrícola en relación con la Enseñanza Agrícola.

Sección segunda

Primera parte: Enseñanza Superior Agronómica. Su objeto, métodos, organización y programas.

Segunda parte: Enseñanza Agrícola media y secundaria. Escuelas-Granjas, Enseñanza práctica, Especialización, Personal docente y programas.

Tercera parte: Medidas en favor de la edición de manuales para las escuelas agrícolas que resulten de aplicación internacional y de precio modesto a fin de que puedan ser utilizados en la enseñanza agrícola superior y media en la mayor parte de los países.

Fundación de una Central Inter-

rales y los de cada país, para cada una de las secciones que abarcará el programa del próximo Congreso.

Sin embargo, podrán enviar todos los que lo deseen informes breves sobre temas relacionados con la Enseñanza Agrícola, pero reservándose el Comité organizador el derecho de considerarlos y publicarlos o no, según las circunstancias.

COMISION DE HONOR. COMITES NACIONALES

La Comisión de Honor, los Comités nacionales y otros serán constituidos oportunamente.

Estos serán organizados de acuerdo con los Gobiernos interesados y con los miembros de la Comisión Internacional Permanente de Enseñanza Agrícola de los países adherentes.

CONDICIONES DE ADMISION

Pueden participar en el V Congreso los siguientes miembros:

a) Delegados oficiales de los Gobiernos, Escuelas, Asociaciones e Instituciones Agrícolas.

b) Miembros particulares.

Los Gobiernos, instituciones, etcétera, representados por miembros oficiales, están obligados a inscribirse con una cuota única mínima de 25 pesos moneda nacional, la cual exime a sus delegados, hasta un número de diez, de la cuota personal.

Serán admitidos como miembros particulares del Congreso todos los Agrónomos, Profesores e interesados por la Enseñanza Agrícola, señores y señoras que envíen su inscripción personal de 5 pesos moneda nacional.

En la categoría de Miembros protectores se incluirá a aquellas personas que se inscriban con una cuota no menor de 50 pesos moneda nacional.

Dirigirse para todo asunto o comunicación al Sr. Presidente del Comité Organizador del V Congreso Internacional de Enseñanza Agrícola. Dársena Norte, Buenos Aires (República Argentina).

Por el Comité Español Permanente de Enseñanza Agrícola se ha organizado un Comité ejecutivo para la propaganda de este Congreso, a cuya Secretaría, Arrieta, número 14, Madrid, pueden dirigirse solicitando detalles aquellos a quienes interese.

Asamblea Pro-avicultura española 1934

En la Asamblea Pro-avicultura española 1934, celebrada recientemente, se aprobaron las siguientes

Conclusiones

Primera. Que se amplíe el decreto de 25 de septiembre último (*Gaceta* de 27 del mismo septiembre), en el sentido de que el mercado del huevo se haga en caracteres latinos de tres milímetros, perfectamente legibles y con tintas indelebles e inocuas, en tanto que se llegue a la ratificación del Convenio internacional de Bruselas de 1931, que esta Asamblea pide se efectúe con la mayor brevedad.

Segunda. Que aceptando esta Asamblea, en principio, el sistema de contingentación como mal menor, sea reducida en un 25 por 100 la anual cifra de 379.023 quintales métricos, hasta su completa anulación, y que se modifique en el sentido expresado el contingente señalado para 1935 por decreto de 25 de septiembre último. (*Gaceta* de 27 de igual mes.)

Tercera. Que se eleven las actuales tarifas arancelarias para huevos importados en cuantía suficiente para equiparar el precio de coste del huevo nacional con la cotización media del importado, en los puntos españoles de destino; y que un 50 por 100 de las nuevas tarifas se aplique precisamente al fomento de la avicultura española. Estas peticiones deben llevarse a efecto en un período máximo de cuatro años.

Cuarta. Que se reglamente el mercado interior de huevos, a fin de que queden asegurados los intereses del productor, del consumi-

dor y del legítimo intermediario, de acuerdo con las bases que se proponen.

Quinta. Que, con el fin de que el Estado tenga un índice del actual estado de la avicultura nacional, se comience por estatuir la inscripción obligatoria para los avicultores industriales, de acuerdo con las bases que se proponen.

Sexta. Que se fomente la cooperación avícola, dentro de los principios doctrinales que informan el espíritu de la cooperación, con eficaces ayudas de orden económico, de crédito, de prestación técnica, etc.

Séptima. Que a base de la creación de un Comité Avícola Nacional en el Ministerio de Agricultura, integrado por elementos técnicos y profesionales, se ordenen y reglamenten todos los asuntos de avicultura, especialmente la enseñanza avícola, la producción y difusión de las razas de gallinas nacionales y extranjeras de positiva producción, los trabajos de las granjas seleccionadoras, las exposiciones de avicultura y los concursos de puesta, la lucha contra las enfermedades de las aves, etcétera.

Octava. Que se utilice por el Estado a la avicultura industrial como origen mejorante de la rural, y bajo el control y selección que ello exija.

Novena. Que se conceda representación en el Consejo Superior Pecuario, organismo dependiente de la Dirección general de Ganadería, a la Asociación General de Avicultores de España.

Contra el "Mal seco de los agrios"

Por la Cámara Agrumaria de Messina (Italia) se ha convocado un Concurso, dotado con un premio único de 100.000 liras, para la persona que descubra un sistema eficaz contra la difusión del llamado "Mal seco de los agrios".

Podrán concurrir al mismo subditos italianos y extranjeros.

Para ser admitidos al concurso, es preciso enviar una solicitud a la Cámara Agrumaria de Messina antes del día 20 de agosto de 1935.

Todos los informes complementarios, serán facilitados por la citada Cámara, a la que deberán dirigirse los interesados.

II Congreso Internacional de Ingeniería rural

Han quedado trazadas las líneas generales que seguirá la organización de este interesante Congreso, en torno al cual está ya fijo el interés de los agrónomos de todos los países.

Los temas que han de tratarse resultan agrupados en la siguiente forma:

Primera Sección.—Ciencia del suelo. Hidráulica agrícola

1.º Unidades y procedimientos de medida de los elementos característicos de un suelo desde el punto de vista de la circulación subterránea del agua y de la resistencia mecánica.

2.º Fórmulas, coeficientes de rugosidad y gráficos para expresar la circulación del agua en régimen uniforme en los conductos de drenaje, canalizaciones y canales abiertos. Determinación de los coeficientes de rugosidad.

3.º Relación entre las precipitaciones atmosféricas y los gastos computados en los conductos de drenaje, canalizaciones, canales abiertos y corrientes de aire secundarias.

4.º Influencia de las propiedades físicas y mecánicas del suelo sobre el crecimiento de los vegetales.

Segunda Sección.—Construcciones rurales

1.º Métodos de ventilación de los establos.

2.º Distribución moderna: a) de la vaquería; b) de la porqueriza; c) de la cuadra; d) del gallinero.

3.º Los materiales nuevos de construcción en la agricultura.

4.º Construcciones para la colonización de regiones sujetas a un plan de mejoras.

Tercera Sección.—Mecánica agrícola. Aplicaciones agrícolas de la electricidad

1.º Condiciones de circulación por carretera y en los campos (tractores y remolques). Bandajes rígidos y elásticos.

2.º Influencia de las propiedades físicas y mecánicas del suelo sobre los trabajos que se realizan en él.

3.º Motores y carburantes más propios para la agricultura.

4.º Medios mecánicos para el transporte de productos.

5.º Aplicaciones agrícolas de la electricidad como fuerza.

Cuarta Sección.—Organización científica del trabajo en agricultura

1.º Influencia de la disposición de las construcciones sobre la utilización racional de la mano de obra.

2.º Organización de trabajos a destajo (modalidades y resultados obtenidos).

3.º El trabajo por contrata (preparación del suelo, trilla).

4.º Establecimiento de normas para los trabajos agrícolas.

Nota.—Los informes particulares deben tener ocho páginas y los generales dieciséis.

Se han elegido para celebrarlo los últimos días de septiembre de 1935, en Madrid, completándose las deliberaciones con un extenso programa de excursiones.

Nuestro Comité organizador lo preside el Presidente de la Asociación de Ingenieros Agrónomos y los señores Pérez Urruti, Vicepresidente; Manso Díaz, Tesorero, y Aranda Heredia, Secretario, que han establecido la Secretaría en Amadeo Vives, 10, Madrid (12), donde pueden solicitarse amplios pormenores del mismo.

Premios de la Dirección de Ganadería

Construcción de silos y cartilla del ensilador

Como resolución del concurso de proyectos de construcción de silos y de la "Cartilla del ensilador", convocado por la Dirección gene-

ral de Ganadería e Industrias Pecuarias en 12 de septiembre último (*Gaceta* del 16), el Jurado, compuesto de un Ingeniero agrónomo, otro de Montes, un Arquitecto y un Veterinario, ha concedido por unanimidad el premio de 1.500 pesetas para silos de 60 metros cúbicos a los Ingenieros agrónomos don Guillermo Castañón y don Dionisio Martín; y el de 1.500 pesetas para silos de 110 metros cúbicos, al mismo Ingeniero don Dionisio Martín.

Abiertos los sobres que contenían el nombre del autor de la "Cartilla del ensilador", premiada con 500 pesetas, resultaron ser los Ingenieros agrónomos don Guillermo Castañón y don Luis Fernández Salcedo los autores de la mejor cartilla.

En uno de los patios del Ministerio de Agricultura se hallan expuestos todos los proyectos presentados al concurso.

Petición de publicaciones españolas

La Academia Checoeslovaca de Agricultura posee escasas obras de autores españoles en su importante biblioteca, y agradecerá el envío de publicaciones, que deberán dirigirse al Dr. Ing. Edouard Reich, Secretario general de la Academia Checoeslovaca de Agricultura, Sleszká ul. 7, Praga XII.

Las publicaciones son reseñadas en el Boletín que publica dicha Academia, favoreciendo la propaganda de la cultura agrícola.

Rogamos a nuestros suscriptores, que el importe de la suscripción de AGRICULTURA, nos lo remitan por Giro postal.



El ingreso en la Escuela de Ingenieros agrónomos

La "Gaceta" del día 1 de noviembre publica la siguiente orden del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes:

"Como complemento a la disposición publicada en la "Gaceta" del día 31 de julio último, fecha 24 del mismo mes, aclarada por orden de 3 de agosto siguiente ("Gaceta" del día 9), sobre reforma de ingreso en la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, y a propuesta de la Junta de Profesores del Instituto Nacional Agronómico,

Este Ministerio se ha servido disponer lo siguiente:

1.º Los exámenes de Biología, separados ya de los de Matemáticas Superiores, deberán efectuarse ante un Tribunal compuesto de cinco profesores especializados en la materia, debiendo consistir en uno o más ejercicios escritos (teóricos o prácticos) que dicho Tribunal establecerá según su criterio, y todos ellos eliminatorios, seguidos de un ejercicio oral, en el cual el aspirante elegirá uno de los dos te-

mas del Cuestionario, sacados a la suerte, y contestará además a las preguntas que el Tribunal estime convenientes.

2.º Los ejercicios escritos, teóricos, versarán sobre un tema que el Tribunal determinará y cuyo desarrollo sea factible ateniéndose a los conocimientos contenidos en el Cuestionario que a continuación se inserta.

3.º Los ejercicios prácticos consistirán en el examen o interpretación sobre el significado de una lámina, modelo u objeto natural; y

4.º Que a pesar de la prelación establecida por la disposición citada para las distintas asignaturas de ingreso, los alumnos que se hubieran ya examinado de primero o segundo grupo lo podrán seguir haciendo de éstos, aunque no tuviesen aprobadas la Cultura y la Biología. Igualmente podrán examinarse de Biología sin tener aprobada la Cultura los alumnos que hubiesen sido desaprobados en el segundo grupo del antiguo ingreso."

Cámaras Agrícolas

Normas para la elección de los Comités directivos

La siguiente orden del Ministerio de Agricultura se inserta en la "Gaceta" del día 13 de noviembre:

"En las instrucciones para la redacción de los Reglamentos de las Cámaras Oficiales Agrícolas, dictadas por esa Subsecretaría en 12 de mayo próximo pasado, se previene, a los efectos del cómputo de votos en las asambleas, que los socios de las entidades afiliadas han de ser individuales y efectivos; esto es, que contribuyan al Sindicato Agrícola o Asociación de carácter agrícola, forestal o pecuaria a que pertenezcan, utilicen o estén en condiciones de utilizar sus servicios y

tengan la plenitud de sus derechos sociales.

En estas prescripciones se halla implícitamente contenida la prohibición de que puedan formar parte de los Comités directivos, como miembros electivos, quienes no sean labradores directos de la tierra o se dediquen a la explotación de la ganadería en fincas de puro pasto o de aprovechamientos naturales, y en tal sentido se ha evacuado alguna consulta por este Departamento.

No obstante, como pudiera seguir suscitando dudas la circunstancia de que el artículo 2.º del Decreto básico

de 28 de 1933, al determinar las entidades que forzosamente han de integrar las Cámaras Oficiales Agrícolas, y con cuyos delegados se constituyen las Asambleas de éstas, y entre los cuales se designan los miembros electivos de Comité directivo, no alude a la cualidad de los socios de los Sindicatos Agrícolas, como lo hace respecto de las Asociaciones de carácter agrícola, forestal o pecuario, y siendo además varias las Cámaras que se hallan todavía en periodo de formación,

Este Ministerio ha tenido a bien disponer:

1.º Que no pueden ser elegidos miembros de los Comités directivos de las Cámaras Oficiales Agrícolas, ni por tanto formar parte de los mismos, los delegados de los Sindicatos Agrícolas y de las Asociaciones de carácter agrícola, forestal o pecuario que no sean labradores directos de la tierra, bien como propietarios que cultiven las suyas o bien como colonos o aparceros, o se dediquen a la explotación de la ganadería en fincas de puro pasto o de aprovechamientos naturales; y

2.º Que se consigne en los Reglamentos de las Cámaras Oficiales Agrícolas dicha prohibición, que se entenderá adicionada a las instrucciones de 12 de mayo último."

La Inspección fitopatológica obligatoria para la naranja

La "Gaceta" del día 14 de noviembre publica la siguiente orden del Ministerio de Agricultura:

"Correspondiendo el desarrollo del Servicio de Inspección fitopatológica a la Dirección general de Agricultura, en virtud de lo ordenado en las disposiciones vigentes y especialmente en el Decreto de la Presidencia del Consejo de ministros de 22 de junio de 1934.

Ordenándose en el Decreto de la Presidencia del Consejo de ministros de 13 de octubre último, relativo a la exportación de naranjas y frutos de agrios, que no se permita la exportación de los infectados de plagas, tales como las producidas por el piojo rojo, el piojo negro, la serpetta, la negrilla o por otros parásitos; y

Exigiéndose por varios países importadores de los frutos antes mencionados que las expediciones de los mismos vayan acompañadas del correspondiente certificado fitosanitario, como garantía contra la posible introducción de plagas no existentes en sus cultivos,

Este Ministerio se ha servido disponer:

1.º Por la presente disposición se hace obligatoria la inspección fitopatológica o fitosanitaria para la naranja y demás frutos de agrios destinados a la exportación, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto de 13 de octu-

bre de 1934 y para especial garantía de los países importadores.

2.º Por los Ingenieros agrónomos oficialmente autorizados del Servicio Nacional de Fitopatología Agrícola se realizará la inspección fitopatológica, expidiendo el correspondiente certificado fitopatológico, conforme al modelo acordado por los Convenios internacionales o a los especiales exigidos por los países importadores.

3.º El certificado fitopatológico constituirá documento independiente de los demás necesarios para la exportación, sin que en dicho certificado se consignen otras anotaciones que las del Ingeniero inspector del Servicio Nacional de Fitopatología Agrícola.

4.º Las Aduanas no despacharán ni autorizarán la salida de ninguna expedición de naranjas y demás frutos de agrios que no vayan acompañados del correspondiente certificado de inspección fitopatológica.”

de fomentar la cooperación. Obligándoles a efectuar las compras dentro de la zona comarcal de sus fábricas y a tener determinadas existencias propias de trigo y harinas, cuyo mantenimiento se les impone, se permite a los fabricantes que aumenten en 30 céntimos el límite máximo de la escala fijada actualmente para margen de molturación, ya que ello, por otra parte, no altera el precio del pan, y, asimismo, se dan otras varias disposiciones de menor entidad; todo lo cual, en definitiva, no es más que una modificación de ciertos preceptos del Decreto de 30 de junio y la agregación de otros nuevos para ajustar el conjunto a las enseñanzas de la práctica y al mandato de la realidad, siempre maestra suprema de la teoría.

En consecuencia de lo expuesto, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Agricultura,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Se declaran subsistentes los preceptos contenidos en el Decreto del Ministerio de Agricultura de 30 de junio del presente año, con determinadas modificaciones en algunos de sus artículos, que, a virtud de ellas, quedan redactados del modo siguiente.

Art. 2.º Desde la fecha de la publicación de este Decreto en la *Gaceta de Madrid*, y durante todo el tiempo de su vigencia, queda terminantemente prohibida la contratación directa de trigo entre compradores y vendedores.

La compraventa de dicho cereal necesariamente se llevará a efecto con intervención exclusiva de las Juntas Comarcales de Contratación de Trigo que se crean por este Decreto, en la forma que en el mismo se determina.

Serán declaradas nulas y clandestinas las compraventas en que no intervengan dichas Juntas, imponiéndose al comprador que las realizare una multa nunca inferior al 10 por 100 ni superior al 50 por 100 del valor de la mercancía objeto de la operación planeada o ejecutada.

Art. 5.º Los precios de tasa consignados en el art. 3.º, se entenderán a elección del vendedor para mercancías puestas sobre vagón ferrocarril en la estación más próxima al punto de origen o en fábrica enclavada en la jurisdicción de la Junta Comarcal de Contratación donde radique el trigo.

Cuando el transporte hasta la fábrica o ferrocarril se efectúe por cuenta del comprador, puede deducirse del precio legal de la venta una cantidad equivalente al coste del transporte,

Comercio de trigos

La *Gaceta* del día 27 de noviembre publica el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura:

“Como el de otras producciones del campo, por causas cuyo análisis excluyen el momento y el lugar, el mercado del trigo, que constituye el exponente más elevado de nuestra economía agrícola, atraviese una grave crisis, si bien ésta no sea más ardua que la vivida hoy por diversas naciones próximas y remotas.

Con el deseo y esperanza de atenuarla, se dictó por el Ministerio de Agricultura el Decreto de 30 de junio último, y aun cuando es cierto que la disposición ministerial no logró toda la eficacia esperada, no lo es menos que tuvo la virtualidad de contener, en parte, el envilecimiento del precio del trigo.

En tanto se prosiguen los estudios para ver si al levantar del agro la cosecha próxima ya se halla establecida la red peninsular de silos, que, por sí misma y con la fijación de clases o tipos comerciales, regule el mercado del trigo, resolviendo este problema con carácter de permanencia, el Ministerio de Agricultura ultima los trabajos en ejecución para presentar a las Cortes, en plazo brevísimo, un proyecto de ley concediendo las autorizaciones precisas para inmovilizar considerables masas de trigo, sin desplazamiento; evacuarlas, si resulta

conveniente, o desnaturalizar el cereal, encauzándolo a otro consumo que el de hoy, en la creencia de que con el empleo de tales medidas, de modo aislado o conjugándolas, con menor o mayor esfuerzo, se podrá dar destino a la cosecha pendiente de utilización. A este proyecto de ley, para sumarse a los preceptos que habrá de contener y que se disputan como únicos capaces de solventar la complicación del momento, galvanizando el mercado de aquel cereal, se hubieran agregado las disposiciones del presente Decreto si las dos partes a quienes más fundamentalmente afectan no pidieran con ahincada insistencia que, en tanto se redacta y aprueba la ley de Autorizaciones, se publiquen aquéllas que perfeccionan el mecanismo actual y su función, creyendo que al promulgarlas y cumplirse mejorará la situación de hecho, haciendo la espera más tolerable por provechosa.

En este Decreto de ahora se crean las Juntas Comarcales de Contratación de Trigo para reducir el número de Juntas existentes, y se sustituyen estas locales por sencillas Delegaciones.

Se prescribe además la constitución de las Juntas Superiores provinciales como elemento aglutinante y rector primario de aquéllas y se otorgan ventajas en las operaciones de compraventa a las Paneras Sindicales, a fin

que en ningún caso ha de exceder de una peseta en 100 kilos por cada 25 kilómetros de recorrido.

En beneficio de los trigos mal emplazados, en relación con el mercado, a petición del vendedor, formulada a su Junta Comarcal de Contratación, aprobada luego por la provincial, podrá ser de cuenta del vendedor el transporte de la mercancía hasta 150 kilómetros del lugar de procedencia y en dirección de su destino.

Art. 6.º Con independencia de las sanciones establecidas en el art. 2.º, cuando se compruebe la existencia de una compraventa de trigo por precio distinto a los de tasa señalados en el artículo 3.º, tal infracción será castigada con una multa no inferior al 10 por 100 ni superior al 50 por 100 del valor de la mercancía objeto de la venta irregular, cuya multa se impondrá al comprador si la venta se hubiera realizado por bajo del precio mínimo de tasa, y al vendedor, si se llevó a efecto por precio superior al máximo de la tasa correspondiente, salvo en el caso previsto en el último párrafo del artículo 4.º

Art. 7.º Queda suprimido este artículo del Decreto de 30 de junio último, en atención a haber transcurrido ya los plazos de término para el cumplimiento de las obligaciones y requisitos en el mismo señalados.

Art. 8.º En el improrrogable plazo de ocho días, a contar desde la publicación de este Decreto en la *Gaceta*, en cada una de las capitales de provincia se constituirá una Junta provincial superior de Contratación de trigo, compuesta de: el Ingeniero-Jefe de la Sección Agronómica, en calidad de presidente de la misma, el cual podrá delegar en otro de los Ingenieros de la Sección, y como vocales, dos agricultores y dos fabricantes de harinas, avecindados todos en la provincia, y un concejal del Ayuntamiento.

En las Juntas de Madrid y Barcelona figurarán dos Concejales, uno de ellos representando a los Ayuntamientos de la provincia.

Al propio tiempo que los Vocales se designarán sus suplentes.

Con voz y sin voto actuará de Secretario de la Junta un representante del Gobierno civil.

A estas Juntas provinciales, ampliadas en dos panaderos, uno de la capital y otro de la provincia, le quedan atribuidas las facultades, con su misma finalidad y extensión, que fueron conferidas a las creadas por el artículo 3.º del Decreto del Ministerio de Agricultura de 19 de enero del presente año, para la fijación de los precios de las harinas de tasa y pan de familia.

A este fin, se reunirán en uno de los días del 5 al 10 de cada mes, ateniéndose para dichas determinaciones especialmente a las bases establecidas en los arts. 5.º, 6.º, 8.º y 9.º del Decreto últimamente citado, si bien en la fórmula para calcular el precio de la harina de tasa, el margen de molturación, que en cada provincia oscila hoy, según el mencionado Decreto, entre 3 y 4 pesetas, podrá variar desde el próximo mes de diciembre entre 3 y 4,30 pesetas por quintal métrico del trigo molturado.

Los precios fijados se publicarán en los *Boletines Oficiales* de las provincias respectivas, no pudiendo alterarse por ningún concepto, ni siendo sancionadas las infracciones, de acuerdo con lo determinado en el art. 15 de dicho Decreto.

Atendiendo a los fines que han de cumplir las dos Juntas mencionadas, el gobernador civil de la provincia tendrá la presidencia nominal de ambas, y las presidirá de modo efectivo cada vez que, siendo conveniente la intervención de una mayor autoridad, sea requerido para ello por el Presidente en propiedad.

Los dos Vocales agricultores serán nombrados por las Asociaciones agrícolas de constitución voluntaria que existan en la capital de la provincia, y los harineros por las respectivas Asociaciones provinciales de fabricantes de harinas.

Corresponde a las Juntas provinciales de Contratación de trigo:

1.º Constituir con anterioridad al día 10 de diciembre próximo las Jun-

tas Comarcales de Contratación a que se refiere el art. 2.º de este Decreto, procurando reducir su número en todo lo posible, emplazándolas en lugares significados por la importancia del mercado triguero, por la existencia de fábricas molturadoras de dicho cereal, y por las facilidades de salida de la referida mercancía hacia los lugares naturales de destino.

2.º Asignar a cada Junta Comarcal la zona delimitada de su propia actuación, definiéndola categóricamente mediante publicación de sus límites en el *Boletín Oficial* de la provincia.

3.º Asesorándose como mejor entienda y procurando que queden debidamente garantizados los intereses de todos, nombrar el presidente de cada una de las Juntas de las comarcas que haya establecido.

4.º Actuar ella misma como Junta comarcal, y al propio tiempo que sirve de nexo de las demás Juntas Comarcales, vigilar su comportamiento, constituirse en órgano rector de éstas y resolutor de sus consultas o conflictos en primera instancia, y en intermedia con el Ministerio de Agricultura para elevarle informadas sus propuestas o quejas.

5.º Vigilar para que sean cumplidas las disposiciones que regulan el mercado de trigos y especialísimamente las que atañen al precio de tasa.

6.º Velar por que la industria de la "Maquilería", existente en la provincia, se contraiga a la función que la define, con exclusión de toda otra, a fin de evitar que, amparándose en la especial modalidad de su trabajo, aproveche la excepción para invadir el campo de acción de los fabricantes de harinas, pudiendo eludir más fácilmente el cumplimiento de las obligaciones impuestas.

7.º Proponer a la Autoridad gubernativa la imposición de sanciones que se deriven del incumplimiento de los preceptos de este Decreto, y transmitirle, dictaminadas o sin este requisito, las propuestas que en tal sentido reciba de las Juntas Comarcales.

8.º Nombrar Delegados, exclusivamente para intervenir en las operacio-



ARBOLES FRUTALES Y FORESTALES

Para pedidos dirigirse a

ISIDORO VALPUESTA - COLON, 49 - Palencia

Se remiten catálogos gratis

nes de pago derivadas de la compraventa de trigo, cuando por sí misma lo crea preciso o bien a propuesta de las Juntas Comarcales.

9.º Comunicar periódicamente al Ministerio de Agricultura la situación y desenvolvimiento del mercado de trigo en la provincia, exponiendo las dificultades que se opongan a su regularización y las modificaciones legislativas que en su caso y a su juicio convendría introducir para avivar aquél y normalizarlo.

10. Los demás cometidos que a ellas demande el Ministerio de Agricultura.

Las Juntas Comarcales de Contratación de trigo se compondrán de un presidente, nombrado por la Junta provincial, y de dos Vocales.

La Junta Comarcal designará libremente un Secretario, el cual desempeñará las funciones propias de este cargo, teniendo en las reuniones voz, pero no voto.

Uno de los Vocales será elegido por las Asociaciones agrícolas de la comarca, y caso de no existir ninguna dentro de su área, libremente por los productores de trigo de aquélla; siendo convocados a tal fin con la antelación necesaria por el presidente de la Junta. El otro vocal lo designarán por votación los fabricantes de harinas y compradores de trigo de la comarca y, en su defecto, la Asociación provincial de fabricantes de harinas.

Por igual procedimiento se nombrarán los suplentes.

Todos los vocales deberán residir habitualmente en la comarca, con preferencia en la localidad donde radique la Junta Comarcal.

Las actuales Juntas de Contratación de trigo seguirán actuando hasta el momento del día en que se constituyan las Juntas Comarcales, en el cual cesarán aquéllas automáticamente, quedando suprimidas y sustituidas por Delegaciones locales, compuestas exclusivamente por el Alcalde del término municipal o Concejal en quien éste delegue y el Secretario del Ayuntamiento.

Estas Delegaciones desempeñarán las funciones primordiales de facilitar las guías de circulación del trigo cuando para ello sean requeridas por los tenedores del mismo y tomar nota del día y la hora en que se formulan las ofertas procedentes de la localidad para la venta de trigos, que, suficientemente especificadas, las trasladarán para su conocimiento a la Junta Comarcal correspondiente.

Además de estas funciones, les co-

rresponderá desempeñar cuantas les encomiende la Junta comarcal correspondiente, a la cual quedan adscritas en directa dependencia.

Las Juntas comarcales actuarán como Delegaciones locales en el lugar de su emplazamiento.

Las guías de circulación se entregarán gratuitamente a los agricultores que las soliciten, para que puedan transportar el trigo según las necesidades justificadas de su explotación o almacenamiento y sólo a tales efectos.

Estas guías constarán de un talón, que se entregará al solicitante, y de una matriz, que quedará parte de su conservación en poder de la Delegación local.

Al cesar las Juntas locales de Contratación de trigo, entregarán a las Juntas Comarcales o a las Delegaciones locales, para que éstas a su vez hagan a aquéllas, las documentaciones que en relación con su cometido anterior obren en su poder.

Art. 9.º Las Juntas provinciales tendrán su domicilio en el lugar que ellas determinen, y las Comarcales, en las Casas Consistoriales y en el local apropiado que le asigne la Corporación.

Unas y otras actuarán en los días y a las horas que previamente hayan fijado para reunirse y en cualquiera otra ocasión que el presidente convoque con carácter urgente.

Los acuerdos de las Juntas Comarcales serán válidos con la sola asistencia del presidente y secretario, que en todo momento llevarán la firma.

Las Juntas Comarcales de Contratación de trigo asumirán las funciones siguientes:

1.ª A los fines de estadística, recibir, ordenar, y conservar por orden cronológico de presentación las declaraciones juradas de existencia de trigo que les remitirán las Delegaciones locales y llevar un libro Mayor donde se abrirá cuenta corriente a cada uno de los declarantes, relacionando como entradas las respectivas declaraciones de existencias, y como salidas, las sucesivas ventas de trigo realizadas por el titular y las cantidades de dicho cereal que éste declare como necesarias, justificadamente, para atender a la siembra u otras necesidades de su propia explotación o consumo.

2.ª A los fines esenciales de intervención de las compraventas de trigo abrirá otro libro, éste de ofertas de venta, en el cual anotará por riguroso orden cronológico de presentación las partidas de trigo dispuestas para la venta, con indicación de su precio

respectivo que cada uno de los productores haya ofrecido a las desaparecidas Juntas locales u ofrezca a las Delegaciones de igual carácter, y otro libro de pedidos o demandas de trigo donde se anotarán los que la Junta reciba de los fabricantes de harinas o compradores de dicho cereal por sí o por medio de sus representantes autorizados, con expresión de cantidades y precios.

A la vista las ofertas y demandas coincidentes en el precio dentro de la tasa, formalizará las correspondientes operaciones de venta.

3.ª Expedirá por sí las guías de compraventa de trigo para la circulación de la mercancía, que extenderá por triplicado, haciendo constar en ellas:

- A) La cantidad de grano objeto de la operación.
- B) Precio del mismo.
- C) Punto de procedencia y destino.
- D) Nombre o nombres del vendedor o vendedores y del comprador o compradores.

De este documento se entregará un ejemplar al vendedor o vendedores, otro al comprador o compradores, quedando la matriz en poder de la Junta, y yendo autorizados todos los ejemplares con la firma del presidente y el secretario, y el sello de aquélla.

El ejemplar de la guía entregado al comprador acompañará a la mercancía en todo su tránsito, no pudiendo circular ésta si le faltare tal requisito.

4.ª Presenciar y certificar la entrega del precio de las operaciones de venta, que se liquidarán en efectivo metálico, cheques u otros valores mercantiles. A petición del vendedor, las Juntas de Contratación de la comarca en donde radique el trigo delegarán aquella facultad en las de destino, cuando las operaciones se contraigan además a cantidad superior a vagón de trigo.

5.ª Siempre que una de las partes contratantes lo estime conveniente obligar a que en la transacción de trigo se tomen tres muestras, obtenidas del modo corriente y conteniendo la cantidad habitual, de las cuales, luego de encerradas, lacradas y selladas, según costumbre, se entregarán una al vendedor y al comprador otra, quedando la tercera en poder de la Junta Comarcal de Contratación.

Las discrepancias que puedan surgir entre el vendedor y comprador las resolverá la Junta Comarcal donde radique la fábrica, o, en su defecto,

la más próxima, admitiéndose en la materia el recurso ante la Junta provincial, cuyo fallo será inapelable.

6.ª Cumplimentar los servicios de estadística y cualquiera otra función que se le encomiende por la Junta provincial o derive de la observancia de las normas establecidas en este Decreto.

Art. 10. Cuando las ofertas de trigo sean superiores en cuantía a las demandas, figuradas unas y otras en los libros correspondientes, la Junta dispondrá con preferencia la venta de las partidas por orden de menor a mayor.

En cualquier caso, cuando en la comarca existan paneras sindicales o cooperativas de trigo, la Junta Comarcal de Contratación, prescindiendo del orden cronológico de ofertas, dará prelación ordenada a estas Asociaciones para suministrar la totalidad de los pedidos, siempre que, naturalmente, dispongan de la clase o clases de trigos solicitados y no limite, además, en sus Estatutos sociales la admisión de los tenedores del cereal por reducida que sea la cantidad de trigo que éstos produzcan.

Cuando los trigos se hallen gravados con fecha anterior a la de este Decreto por préstamos hipotecarios o créditos de otra naturaleza, si la Junta Comarcal entiende que lo requiere el caso de que se trata, y siempre previa la aprobación de la Junta superior provincial, podrán equipararse estos trigos, para su venta, a los de las paneras sindicales o cooperativas, señalando la Junta la proporción y orden en que unas y otros deben participar en el suministro del pedido.

Art. 11. Las Juntas Comarcales de Contratación quedan obligadas a dar cuenta inmediata a las Juntas superiores provinciales de cualquier sospecha que tengan sobre irregularidad o infracción de las normas fijadas en el presente Decreto.

Las Juntas Comarcales de Contratación de Trigo que actúasen con manifiesta negligencia o se confabulasen con los vendedores o compradores pa-

ra el falseamiento o infracción de dichas normas serán castigadas con la máxima multa a que por analogía autoriza la vigente legislación de Abastos.

Art. 12. En los cinco primeros días de cada mes, a partir del de enero próximo, las Juntas Comarcales de Contratación de Trigo remitirán a las Juntas Superiores provinciales correspondientes un resumen totalizado de las operaciones de compraventa de trigo efectuadas durante el mes anterior, expresando en aquél la cuantía en total del trigo vendido y del importe en pesetas del producto de la venta.

Las Juntas Superiores provinciales remitirán antes del día 15 de cada mes, a partir del de enero próximo, a la Inspección central de Intervención y Abastecimiento del Ministerio de Agricultura, un resumen totalizado de las ventas realizadas en la provincia durante el mes anterior, con expresión de los mismos conceptos contenidos en los que reciba de las Juntas Comarcales.

Sin perjuicio de estos servicios mensuales, las Juntas Comarcales de Contratación remitirán antes del día 15 de diciembre próximo a las Juntas Superiores Provinciales correspondientes, y para los efectos estadísticos de la producción, un resumen totalizado de las declaraciones juradas de existencias de trigo presentadas adecuadamente por los agricultores, que tengan registrado en sus libros, expresando el número de agricultores declarantes y la cuantía total de trigo declarado.

Las Juntas provinciales de Contratación enviarán, antes del 25 de diciembre próximo, a la Inspección Central de Intervención y Abastecimiento del Ministerio de Agricultura un resumen totalizado de las declaraciones juradas de toda la provincia, englobando los conceptos que reciben de las Juntas Comarcales. El incumplimiento de lo preceptuado o las irregularidades cometidas en esta clase de servicio se sancionarán con la imposición de las multas a que autoriza el Reglamento de 29 de marzo de 1930.

Art. 13. Para atender a los gastos de impresos, guías, libros, material de oficinas y otras atenciones del servicio, las Juntas Comarcales de Contratación de Trigo deberán, ellas mismas, mediante recibo expedido obligatoriamente, con la firma del presidente y secretario, percibir de modo directo y por mitad, de vendedores y compradores, diez céntimos por cada cien pesetas o fracción del importe de las operaciones de compraventa de trigo que figuren en las guías por ellas expedidas. Estos ingresos se centralizarán en las Juntas provinciales, las cuales, mensualmente, los distribuirán de una manera equitativa.

Art. 14. Queda terminantemente prohibida la circulación o transporte de trigo que no vaya acompañado de la guía de venta o circulación, expedida por la Junta competente o una de sus delegaciones. Todas las autoridades y sus Agentes están obligados a impedir la circulación de dicho cereal sin el requisito de la correspondiente guía.

La infracción de lo preceptuado en este artículo será sancionada con el decomiso y multas que determina la legislación vigente de Abastos.

Art. 15. A partir de los quince días siguientes al de la publicación del presente Decreto en la *Gaceta de Madrid*, todos los fabricantes de harinas de la península quedan obligados a constituir y mantener una existencia propia, entre trigos y harinas, equivalente a treinta días de la producción media que hayan obtenido en sus fábricas durante el último año agrícola, según certificación que habrán de expedir los Ingenieros de las Secciones Agronómicas provinciales. Los fabricantes de harinas podrán ir extinguiendo estos acopios legales de trigos y harinas desde sesenta días antes de la fecha en que se pueda disponer del grano de la próxima recolección, fijada aquélla oportunamente para cada provincia por las Secciones Agronómicas correspondientes.

La falta de constitución o mantenimiento de estos repuestos será casti-

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

Seguro obligatorio que han de hacer todos los patronos agricolas 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

gada con una multa no inferior al 10 por 100, ni superior al 50 por 100 del valor de la mercancía que falte para componer la totalidad de las existencias que procedan.

Art. 16. Dentro de la absoluta libertad que tiene el fabricante de harinas para molturar las clases de trigo que entienda más convenientes a su negocio, viene obligado a adquirir éstos dentro de su zona comarcal, en tanto se ofrezcan en ella para la venta. Se entiende por zona comarcal correspondiente a una fábrica, el área del círculo de 50 kilómetros de radio, cuyo centro es la propia fábrica. El radio de una zona comarcal puede variarse en más o en menos, a petición del fabricante de harinas, si esta variación obtiene la anuencia de la Junta o Juntas Comarcales correspondientes, y la aprobación de la Junta Superior provincial.

Los fabricantes de harinas quedan obligados a rechazar cualquier partida de trigo que no vaya acompañada de la correspondiente guía de circulación, y a retener en su poder las que correspondan al trigo que hayan adquirido legalmente.

Llevarán un libro en el que se haga constar:

1.º Las diversas cantidades de trigo, partida por partida, que vayan adquiriendo cada día, especificando la procedencia y el nombre de los vendedores, su precio, importe total y la fecha de entrega estipulada.

2.º Cantidades de harina vendida diariamente, indicando su calidad, precio, destino y nombre del comprador.

3.º Existencias de harina propia en depósito.

Los fabricantes de harinas, dentro de los cinco días primeros de cada mes, a partir del de diciembre próximo, remitirán a las Juntas superiores provinciales de contratación, en declaración jurada, un resumen totalizado de los conceptos comprendidos en los párrafos anteriores.

Las Juntas superiores provinciales de contratación, dentro de los quince primeros días de cada mes, a partir del de diciembre próximo, remitirán a la Inspección central de Intervención y Abastecimiento del Ministerio de Agricultura un resumen totalizado de las declaraciones juradas que los fabricantes de harinas hayan presentado con arreglo al párrafo anterior.

El incumplimiento o las inexactitudes en los servicios ordenados en este artículo serán sancionados con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de 29 de marzo de 1930.

Art. 17. La infracción de los preceptos contenidos en este Decreto se sancionará por los gobernadores civiles, a propuesta de las Juntas provinciales superiores de Contratación de Trigo, o directamente por el Ministerio de Agricultura, con sujeción a las normas para ello establecidas.

La denuncia de las infracciones que puedan comprobarse, se presentarán ante las Juntas provinciales, a los efectos previstos en el apartado precedente.

Contra la imposición de las sanciones derivadas de la aplicación del presente Decreto, se podrán entablar los recursos que procedan, en la forma y plazos que determina la vigente legislación de abastos.

En orden a las multas impuestas, el depósito previo correspondiente al recurso de alzada podrá consignarse en metálico por el recurrente, con arreglo a la escala ya establecida por el Ministerio de Agricultura, o bien ofrecer el afianzamiento, quedando al arbitrio de la Junta superior provincial la aceptación de uno u otro modo de garantía.

Art. 18. El presente Decreto se publicará en los *Boletines Oficiales* de todas las provincias, en el plazo más breve posible, y por el Ministerio de Agricultura se dictarán las órdenes e instrucciones aclaratorias o complementarias que sean precisas, para el mejor cumplimiento del mismo.

Defensa y propaganda de la seda

El siguiente Decreto, del Ministerio de Agricultura, se inserta en la *Gaceta* del día 5 de diciembre.

“El Decreto de 16 de mayo del presente año, creando el Fomento de la Sericultura Nacional, confiere a este Organismo las funciones de estimular y proteger las producciones sericícola y sedera de España, así como la propaganda de la seda, evitación de su confusión en el comercio y represión del fraude, señalándose el propósito de que el cosechero de capullo de seda encuentre remuneración a su trabajo, con la finalidad de aumentar la producción y conseguir cubrir las necesidades del mercado nacional, sin tener que recurrir al extranjero; para lo cual se hace de todo punto indispensable el establecimiento de compensaciones reguladoras de los precios nacionales del capullo y de la seda, que al propio tiempo de revalorizar prudentemente ésta permitan arbitrar los recursos necesarios para conseguir la justa remuneración del cultivo sericícola, sin gravar al Erario público.

Por otra parte, atendiendo a las orientaciones de las economías modernas extranjeras y a la repercusión que reflejan en la nuestra, se hace preciso la adopción por España de eficaces medidas legislativas para impedir los abusos que se cometen frecuentemente por la falta de distinción entre los productos de la seda y los de otros textiles, que es motivo de desvalorización y perjuicio sensible para esta producción agrícola.

Fundado en estas consideraciones, y recogiendo el sentir unánime de la

economía nacional sedera, en defensa y protección de la sericultura; y de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Agricultura,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º En cumplimiento de lo dispuesto en los arts. 1.º y 3.º del Decreto del Ministerio de Agricultura de fecha 16 de mayo de 1934, el servicio de defensa y propaganda de la seda, para evitar confusionismos y lograr la represión del fraude en el comercio, queda exclusivamente confiado al Fomento de la Sericultura Nacional.

Art. 2.º Se prohíbe terminantemente el uso de la palabra “seda”, su traducción en lengua extranjera y sus sinónimos y derivados, para aplicarla a la denominación de hilados, torcidos, tejidos y demás artículos manufacturados que no estén exclusivamente compuestos de productos o subproductos procedentes del gusano sericígeno, o cuyos límites de las cargas químicas que contengan sean superiores a los de la tabla que se fijará en el Reglamento de aplicación del presente Decreto.

Art. 3.º En lo sucesivo, los textiles obtenidos por procedimientos químicos o cualquier otro que pudiesen ser motivo de confusión con la seda tendrán su propio nombre.

A este efecto, dentro del plazo de dos años, a partir de la publicación del presente Decreto en la *Gaceta de Madrid*, la actual denominación “seda artificial” será sustituida en todos sus usos y empleos por la de “rayón”.

Art. 4.º Los preceptos de los artículos anteriores no afectan a las denominaciones y usos de la palabra



UNA QUE LO ENTIENDE, por ALFARAZ

—Mira chiquía, Juanón tiene dos casitas y una posición regular. Yo creo que te conviene por esposo más que Toñín, que tiene solamente un prado.

—Si; pero yo quiero casarme con él porque ahora lo abona con NITRATO DE CHILE, y pronto será rico.

“seda” que consten y se contengan en el nombre social de las Sociedades mercantiles e industriales ya constituidas y en sus estatutos y escrituras de constitución o en las patentes de invención, introducción y perfeccionamiento, concedidas con anterioridad a la publicación de este Decreto, cuyas denominaciones seguirán distinguiéndose para el porvenir.

Cuando tenga efectividad el cambio de nombre de “seda artificial” por el de “rayón”, las marcas industriales y comerciales ya concedidas que contengan el nombre de “seda artificial” cambiarán de oficio dicho nombre por el de “rayón”.

Art. 5.º No podrán tampoco denominarse ni venderse bajo el nombre de “seda” los hilos, tejidos y toda clase de artículos que no estén enteramente compuestos de seda, con aquellas excepciones que determinará el Reglamento, en el que se fijarán asimismo los tejidos y manufacturas que por la proporción que contengan de seda deban venderse bajo la denominación de “seda mezclada”.

Art. 6.º Para que el consumidor pueda distinguir la naturaleza de los diversos artículos puestos a la venta bajo el nombre de “seda” y “seda mezclada” en el comercio al detalle, se establecen con carácter obligatorio para el importador de artículos extranjeros y para el fabricante productor nacional unos marchamos oficiales que serán facilitados por el Fomento de la Sericicultura Nacional en las condiciones y precios que se determinarán en el Reglamento, en el que asimismo se describirán sus modelos y se fijarán sus normas de aplicación, así como las sanciones a los infractores de los preceptos del presente Decreto.

Art. 7.º No obstante lo dispuesto en el artículo precedente, los fabricantes nacionales de tejidos, géneros de punto y demás manufacturas de seda y sus mezclas que estampen, repitiéndolos a cortas distancias, en las orillas de las piezas del modelo oficial de los marchamos del Fomento de la Sericicultura Nacional, y ateniéndose a las normas que se fijen en el Reglamento, quedarán dispensados de adquirir dichos marchamos.

Art. 8.º El Fomento de la Sericicultura Nacional editará unos carteles oficiales en los que figuren los modelos de los marchamos, cuya colocación en sitio visible de todos los establecimientos que expendan al detall cualquier clase de artículos de seda será obligatoria.

Art. 9.º El plazo en que entrará en

vigor la aplicación de los marchamos será de seis meses, a contar desde la publicación del presente Decreto.

Art. 10. Se crean unas primas de compensación reguladoras de los precios nacionales del capullo y de las sedas comprendidas en las partidas números 1.279, 1.282, 1.283 y 1.284 del Arancel, que serán cobradas por las Aduanas a las importaciones de dichas partidas e ingresadas a favor del Fomento de la Sericicultura, en la forma que previene el Decreto de 25 de febrero de 1930, y cuya recaudación no podrá destinarse a otros fines que a los fijados en el Decreto de 16 de mayo del presente año.

La cuantía de las citadas primas de compensación será variable, regulándose trimestralmente en la forma que determine el Reglamento, teniendo en cuenta los precios del capullo de seda y de la seda hilada, sin torcer ni teñir, en el mercado exterior, de tal suerte que impida que el capullo extranjero pueda competir con el nacional y que la seda hilada de clase y título más corriente, sin torcer ni teñir, tenga siempre en el mercado interior un precio mínimo de 55 pesetas kilogramo.

Teniendo en cuenta que el servicio de recaudación de estas primas de compensación es independiente de la misión propia a cargo de las Aduanas, se deducirá el uno por ciento de su importe como retribución de este servicio extraordinario, con destino al fondo obvenacional.

Art. 11. Las Aduanas cobrarán las primas de compensación a partir del mismo día de la publicación del pre-

sente Decreto en la *Gaceta de Madrid*, respetando las expediciones que hubieran llegado y las que estén en camino con anterioridad a dicho día de publicación.

Art. 12. En las exportaciones de productos manufacturados de la seda, se devolverán las primas de compensación que en cada caso corresponda a la parte integrante de dicha materia, debidamente comprobada, que contengan los artículos exportados.

Disposiciones transitorias.

1.º No obstante lo dispuesto en el artículo 3.º, a solicitud de los productores de seda artificial, podrá anticiparse el plazo máximo establecido de dos años para la sustitución de la actual denominación de “seda artificial” por la de “rayón”.

2.º En el plazo de tres meses, a partir de la publicación del presente Decreto, el Comité Seder de Murcia, de acuerdo con el Colegio del Arte Mayor de la Seda de Barcelona, elevará a la Superioridad un proyecto de Reglamento de aplicación del mismo.

3.º A los efectos de la recaudación, en tanto no se publique el Reglamento, se fija la prima de compensación a las partidas números 1.282, 1.283 y 1.284, de 20 pesetas, moneda corriente por kilogramo de seda importada y la correspondiente con esta cuantía para las importaciones que se aforen por la partida número 1.279 para capullos de seda y sus desperdicios.

4.º Del presente Decreto se dará cuenta a las Cortes.”

Extracto de algunas disposiciones de la «Gaceta»

Recurso contra la incautación de fincas por el Instituto de Reforma Agraria

Orden de la Dirección general del Instituto de Reforma Agraria declarando que contra la incautación de fincas expropiadas por el Instituto no cabe más recurso que el fundado en el error material de hecho cometido al tomar posesión de una finca distinta de la expropiada por el referido Instituto. (“Gaceta” del 9 de agosto.)

Prohibiendo la importación y tránsito de plantas vivas y sus partes

Orden del Ministerio de Agricultura

prohibiendo la importación y tránsito en territorio nacional de toda clase de frutas frescas, plantas vivas o plántones y parte de las mismas (injertos, yemas, productos de viveros, etc.), originarios o procedentes de Portugal, República Argentina, Brasil, México y Africa del Sur. (“Gaceta” del día 16 de agosto de 1934.)

Gravamen arancelario a la importación de grasas, sebos, etc.

Decreto del Ministerio de Industria y Comercio elevando a diez pesetas por quintal métrico el arbitrio creado por el Reglamento de 17 de agosto de 1933

y el de 27 de marzo del corriente año, ampliando asimismo a los sebos, grasas, aceites de origen animal o vegetal, semillas oleaginosas para extracción de aceites industriales y jabones comunes que se importen, tarifados en las partidas que se indican del vigente Arancel de Aduanas para la península e Islas Baleares. ("Gaceta" del 17 de agosto de 1934.)

Organizando el servicio de inspección, vigilancia y regulación de las exportaciones

Decreto del Ministerio de Industria y Comercio organizando un servicio permanente afecto a la Dirección general de Comercio y Política Arancelaria con el nombre de "Servicio de Inspección, Vigilancia y Regulación de las Exportaciones". ("Gaceta" del 22 de agosto de 1934.)

Préstamo a los viticultores de Alicante, Valencia y Murcia

Decreto del Ministerio de Agricultura relativo a la concesión de préstamos a los viticultores de Alicante, Valencia y Murcia. ("Gaceta" del 23 de agosto de 1934.)

Servicio oficial de inspección, vigilancia y regulación de las exportaciones

Orden (rectificada) del Ministerio de Industria y Comercio relativa a las funciones encomendadas al Servicio Oficial de Inspección, Vigilancia y Regulación de las exportaciones. ("Gaceta" del 7 de septiembre de 1934.)

Explotación colectiva de predios rústicos

Orden de la Dirección general del Instituto de Reforma Agraria aprobando los Estatutos para explotación colectiva de predios rústicos. ("Gaceta" del 11 de septiembre de 1934.)

Jurados mixtos de la Propiedad rústica en Cataluña

Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros implantando el acuerdo de la Comisión mixta, determinando que corresponde a la Generalidad de Cataluña la ejecución de la legislación del Estado sobre la organización y funcionamiento de los Jurados mixtos. ("Gaceta" del 12 de septiembre de 1934.)

Comisión Naranjera de Levante

Orden del Ministerio de Industria y Comercio disponiendo que la Sección

segunda, "Sección de limones y naranjas amargas", de la Comisión Naranjera de Levante, se subdivida en dos subsecciones constituidas en la forma que se indica. ("Gaceta" del 15 de septiembre de 1934.)

Contingente de trigo en cada provincia, para operaciones de Crédito Agrícola

Orden del Ministerio de Agricultura señalando el contingente de trigo que dentro de las disponibilidades habrá de destinarse en cada provincia a las operaciones de Crédito Agrícola. ("Gaceta" del 25 de agosto de 1934.)

Crédito Agrícola

Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros disponiendo que, con el fin de seguir atendiendo a las operaciones que viene realizando el Servicio Nacional de Crédito Agrícola, se transfieran 50 millones de pesetas de la cuenta corriente del Servicio de Tesorería a la denominada "Entrega al Banco de España para préstamos con garantía de depósitos de productos agrícolas". ("Gaceta" del 2 de septiembre de 1934.)

Catastro

Decreto del Ministerio de Hacienda, relativo a la formación de un Registro fiscal de la propiedad rústica. ("Gaceta" del 6 de septiembre.)

Orden del mismo Ministerio dando instrucciones provisionales para la ejecución del Decreto anterior. ("Gaceta" del 6 de septiembre.)

Servicio de Inspección, Vigilancia y Regulación de las exportaciones

Orden del Ministerio de Industria y Comercio relativa a las funciones encomendadas al Servicio oficial de Inspección, Vigilancia y Regulación de las exportaciones. ("Gaceta" del 6 de septiembre.)

Crédito Agrícola

Decreto del Ministerio de Agricultura relativo al Servicio Nacional de Crédito Agrícola. ("Gaceta" del 14 de septiembre.)

Construcciones pecuarias

Orden de la Dirección General de Ganadería e Industrias Pecuarias anunciando convocatoria del segundo concurso de modelos oficiales de silos y de la "cartilla del ensilador". ("Gaceta" del 16 de septiembre.)

Comunidades de campesinos

Decreto del Ministerio de Agricultura reorganizando las comunidades de campesinos. ("Gaceta" del 21 de septiembre.)

Renta del alcohol

Decreto del Ministerio de Hacienda disponiendo que los artículos que se citan del Reglamento para la Administración y cobranza de la renta del alcohol quedan modificados en la forma que se insertan. ("Gaceta" del 21 de septiembre.)

Intensificación de cultivo.—Pago de rentas en especie

Decreto del Ministerio de Agricultura relativo al pago de renta en especie a los propietarios de fincas cultivadas al amparo del Decreto de 1.º de noviembre de 1932, u ocupadas en las condiciones establecidas por la ley de 11 de febrero de 1934. ("Gaceta" del 21 de septiembre.)

Dirección general de Contribución territorial

Decretos sobre organización y reglamento orgánico para Dirección general de Contribución territorial. ("Gaceta" del 25 de septiembre.)

Precio mínimo para el arroz cáscara

Decreto del Ministerio de Agricultura estableciendo, a los efectos de la aplicación del precio mínimo para el arroz cáscara, las divisiones que se indican con referencia a las zonas de producción. ("Gaceta" del 25 de septiembre.)

Cámara uvera de Almería

Orden del Ministerio de Industria y Comercio disponiendo quede redactado en la forma que se indica el artículo 22 del Reglamento para el régimen interior de la Cámara oficial uvera de Almería. ("Gaceta" del 25 de septiembre.)

Oficina del aceite

Orden del mismo Ministerio disponiendo que por la Oficina del aceite se lleve en cuentas separadas cuanto concierne al movimiento de la parte de ingresos y pagos relativos a las indemnizaciones a que se refiere el artículo 5.º del Decreto de 15 de agosto de 1934, en sus apartados b) y c). ("Gaceta" del 25 de septiembre.)

Importación de grasas y productos oleaginosos

Decreto del Ministerio de Industria y Comercio disponiendo que el importe de los tantos por ciento aplicables a las importaciones promedias de las partidas del Arancel de Aduanas núms. 211, 212, 798, 799, 804, 805, 806, 912, 996, 997, 998 y 999, durante los periodos de base establecidos que sirvieron para fijar los contingentes de importación de los artículos tarifados por dichas partidas durante el primer trimestre de 1933, será el mismo señalado para el cuarto trimestre de 1934. ("Gaceta" del 27 de septiembre.)

Contingentes para la importación de huevos

Decreto del Ministerio de Industria y Comercio disponiendo que el contingente para la importación de huevos para el año 1935 sea la cifra de 379.023 quintales métricos. ("Gaceta" del 27 de septiembre.)

Comisión mixta del aceite

Decreto del Ministerio de Industria y Comercio disponiendo que sea Vocal de la Comisión mixta del aceite un representante de la Unión Nacional de Fabricantes de Jabones. ("Gaceta" del 27 de septiembre.)

Protección a los fabricantes de yute nacional

Decreto del Ministerio de Industria y Comercio disponiendo que a partir de 1.º de enero de 1935, en los cupos netos correspondientes a las Compañías de ferrocarriles para la partida 804 del vigente arancel se haga una reducción de 25 por 100. ("Gaceta" del 27 de septiembre.)

Abono de honorarios a los Peritos en los expedientes de expropiación

Orden del Ministerio de Obras públicas restableciendo en su pleno valor y eficacia el artículo 6.º de la Instrucción de 29 de noviembre de 1923, en lo concerniente al momento de abono de los honorarios devengados por los peritos que hayan intervenido en la formación de los expedientes de expropiación. ("Gaceta" del 27 de septiembre.)

Fijación y repoblación forestal de las Dunas de Almonte

Decreto del Ministerio de Agricultura declarando de utilidad pública

los trabajos de fijación y repoblación forestal de las dunas de Almonte. ("Gaceta" del 28 de septiembre.)

Suministro de sueros y vacunas

Orden del Ministerio de Agricultura disponiendo que el suministro de sueros y vacunas que se emplean por la Dirección general de Ganadería e Industrias Pecuarias en la lucha contra las infecciones de los animales se lleve a efecto por conducto de los laboratorios que se expresan. ("Gaceta" del 29 de septiembre.)

Modificación de la Reforma Agraria

Decreto del Ministerio de Agricultura autorizando al Ministro de este departamento para que presente a las Cortes un proyecto de ley sobre modificación de la ley de Reforma Agraria de 15 de septiembre de 1932. ("Gaceta" del 2 de octubre.)

Patrimonio Rústico Municipal

Decreto del Ministerio de Agricultura autorizando al Ministro de este departamento para presentar a las Cortes un proyecto de ley sobre reintegración y ordenación del patrimonio rústico municipal. ("Gaceta" del 2 de octubre.)

Actuación de las Juntas Provinciales Vitivinícolas, como Jurados mixtos

Decreto del Ministerio de Agricultura disponiendo que mientras no se constituyan los Jurados mixtos vitivinícolas en las provincias que no lo estuvieran actualmente constituidos actúen como tales para entender en las reclamaciones que les sometan las Juntas provinciales vitivinícolas. ("Gaceta" del 3 de octubre.)

Prohibición de exportar semilla de cebolla, semilla de pimiento, de todas las variedades, y cáscara sin moler

Decreto del Ministerio de Industria y Comercio prohibiendo la exportación por los puertos y Aduanas de la Península de la semilla de cebolla, así como de la semilla de pimiento de todas variedades y de la cáscara sin moler y triturada de un tamaño superior a la criba o tamiz número 20. ("Gaceta" del 3 de octubre.)

Exportación de naranja y otros frutos agrios

Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros relativo a la exportación de naranjas y frutos agrios a

los mercados extranjeros. ("Gaceta" del 16 de octubre.)

Contingente para la importación de quesos

Decreto del Ministerio de Industria y Comercio fijando el contingente para la importación de quesos extranjeros en España durante el año 1935. ("Gaceta" del 18 de octubre.)

Importación de carne congelada

Decreto del Ministerio de Industria y Comercio dictando normas relativas a la autorización para importar carne congelada. ("Gaceta" del 20 de octubre.)

Recursos contra las valoraciones a que se refieren las bases 8.ª y 15 de la Ley de Reforma Agraria

Orden de la Dirección general del Instituto de Reforma Agraria anunciando que los recursos contra las valoraciones a que se refieren las bases 8.ª y 5.ª de la ley de 15 de septiembre de 1932 se tramitarán por la Sección contenciosa del Servicio Jurídico del Instituto de Reforma Agraria. ("Gaceta" del 20 de octubre.)

Jurados mixtos del Trabajo rural

Orden del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión disponiendo que el Jurado mixto de trabajo rural de Soria quede incorporado, para los efectos administrativos, a la Agrupación de Jurados mixtos industriales de dicha capital. ("Gaceta" del 21 de octubre.)

Jurados mixtos de la Propiedad rústica de Baeza

Orden del Ministerio de Agricultura disponiendo que el Jurado mixto de la Propiedad rústica de Baeza entienda en todas cuantas demandas se formulen ante dicho organismo y que afecten a los partidos judiciales de Linares, Ubeda y La Carolina. ("Gaceta" del 21 de octubre.)

Contratos de arrendamientos colectivos

Orden de la Dirección general del Instituto de Reforma Agraria aprobando los Estatutos para explotación colectiva de predios rústicos y autorizando para concertar contratos de arrendamientos colectivos, con las ventajas legales, a las secciones filiales de las Sociedades obreras de Villamiel, Toledo y Navalvillar (Cáceres). ("Gaceta" del 23 de octubre.)

Reglamento para distribución del contingente de aceites y grasas

Decreto del mismo Ministerio relativo al Reglamento para la distribución del contingente de la partida 211 del Arancel. ("Gaceta" del 23 de noviembre de 1934.)

Comités directivos de las Cámaras oficiales agrícolas

Orden del Ministerio de Agricultura disponiendo se entienda aclarada en el sentido que se indica la Orden de este Ministerio de 10 de noviembre. ("Gaceta" del día 23 de noviembre de 1934.)



INGENIEROS AGRONOMOS

Destinos

A propuesta del Instituto de Investigaciones Agronómicas, se acuerda que don Francisco de Paula Hernández Jiménez, Ingeniero tercero, becario en Washington, preste sus servicios en la Estación de Horticultura y Jardinería de Granada, y que don Antonio Gutiérrez Fernández-Salguero, Ingeniero tercero, becario en Italia, preste sus servicios en la Estación de Olivicultura y Elayotecnia de Badajoz.

Jubilación

Ha sido jubilado, por cumplir la edad reglamentaria, el Consejero, Inspector general don Andrés Massanet y Verd.

Reposición

Por orden del Ministerio de Agricultura de 1.º de diciembre se dispone el cumplimiento de la sentencia del Tribunal Supremo, en virtud de la cual deberán ser repuestos en el escalafón del Cuerpo de Ingenieros agrónomos, con la situación, categoría, puesto y abono de haberes no percibidos, que les hubieran correspondido de no haber sido separados, don Alfonso Ruiz de Assin Navarro, don Luis Rodríguez López-Neyra, don José Arizcum Moreno, don Manuel Boceta Durán y don Fernando Oria de Rueda.

Ascensos

Como consecuencia de la corrida de escala originada por la mejora de la plantilla, ascienden:

A Ingenieros jefes de primera clase: desde el señor Cerdá Daroqui hasta el señor Mestre Artigas (A.) (inclusive).

A Ingenieros jefes de segunda clase: desde el señor Fernández de la Mela hasta el señor Bernaldo de Quirós (inclusive).

A Ingenieros primeros: desde el señor Vales Failde, hasta el señor Sobrini (inclusive).

A Ingenieros segundos: desde el señor De la Vega Morán, hasta el señor González Gil (inclusive).

Concurso

Figurando en el título tercero, capítulo primero, artículo primero, del vigente presupuesto de gastos del Instituto de Reforma Agraria, 60 plazas de Ingenieros agrónomos, y existiendo en la actualidad 10 vacantes,

La Dirección general de Reforma Agraria, haciendo uso de la autorización que señala el Decreto orgánico del Instituto de Reforma Agraria de 1.º de diciembre del pasado año, en su artículo 48, párrafo cuarto, número primero, facultándole para efectuar concursos entre el personal de los Cuerpos técnicos, facultativos y especiales del Estado, y con el fin de cubrir dichas vacantes, se ha servido disponer lo siguiente:

1.º Se convoca a concurso para la provisión de 10 plazas de Ingenieros agrónomos, que serán desempeñadas donde las necesidades del servicio lo requieran, con la dotación anual de 10.000 pesetas, que se satisfarán con cargo al presupuesto del Instituto. Entre las vacantes anunciadas figuran las Jefaturas provinciales de Sevilla, Córdoba y Cáceres, cuyos cargos llevan aneja consignación especial.

2.º Tendrán derecho a presentarse a este concurso todos, los que posean el título de Ingeniero agrónomo, ingresado en el Escalafón, cualquiera

que sea su situación, o en expectación de ingreso en el mismo.

3.º Los concursantes dirigirán sus instancias, reintegradas en forma, a la Dirección general del Instituto de Reforma Agraria, dentro del plazo de diez días, contados desde el siguiente a la publicación en la "Gaceta" de la presente convocatoria, acompañando a la instancia los siguientes documentos:

a) Certificación que acredite pertenecer al Cuerpo de Ingenieros agrónomos, o tener derecho a ingreso en el mismo, expedida por el jefe de la Dependencia donde preste sus servicios o del jefe del Negociado de personal de la Dirección general de Agricultura.

b) Documentos acreditativos de méritos y servicios administrativos del solicitante.

4.º Transcurrido el plazo de la convocatoria, la Secretaría general del Instituto de Reforma Agraria formará relación nominal de todos los solicitantes, por orden de méritos justificados. Formada la relación, la elevará a la Dirección general para la resolución del concurso.

5.º El Director general de Reforma Agraria aprobará el concurso, designando entre los que figuren en aquella relación los que hayan de ser nombrados, apreciando libremente los méritos o servicios que alegasen y resolverá ejecutivamente todas las dudas que puedan ocurrir en la inteligencia y aplicación de esta orden convocatoria y de lo que deba hacerse en caso no previsto por la misma.

6.º Aprobado el concurso, la Dirección general de Reforma Agraria procederá al nombramiento de los Ingenieros agrónomos designados, continuando en la situación de activo en el Escalafón de su Cuerpo los que perteneciesen al mismo, según dispone el párrafo segundo del art. 49 del Decreto al principio citado.

PERITOS AGRICOLAS

Ascensos

Ascienden: a Perito agrícola del Estado mayor de primera clase, don Felipe Antonio García Cuadrado; a Perito agrícola del Estado mayor de segunda clase, don Joaquín López Vera; a Peritos agrícolas del Estado mayor de tercera clase, a don Emilio González Orduña y Tagle y a don Ventura José Cordón Barrera; a Peritos principales de primera clase, don Julio Alonso Mallor, don José Fraguero Fraguero y don Joaquín Martínez Falero y Brifio; a Peritos principales de segunda clase, don Francisco Llorca

Mingot, don Fernando Nestare Melero (supernumerario), don Angel Molero García, don Emilio Fernández Miquel, don Luis Tomás Miravete, don José Armesto González, don León García Bernardo y don José Gómez Sánchez.

Reingreso

Reingresa don Emilio Siegfried Heredia.

Nombramientos

Por el Ministerio de Industria y Comercio han sido nombrados:

Ingeniero Jefe de segunda clase, en comisión, Jefe de la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Valencia y con el haber anual de 10.000 pesetas, a don José María Valls Masana, Ingeniero primero.

Ingeniero primero de la Zona quinta, Canarias, con residencia en Santa Cruz de Tenerife y con el haber anual de 8.000 pesetas, a don Serafín Sabucedo Arenal, Ingeniero primero.

Ingeniero primero, en comisión, afecto a la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Cartagena y el haber anual de 8.000 pesetas, a don Eduardo López Gutiérrez, Ingeniero segundo.

Ingeniero segundo, en comisión, afecto a la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Valencia y el haber anual de 7.000 pesetas, a don Bernabé Bou Bono, Ingeniero tercero.

Ingeniero segundo, en comisión, afecto a la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Alicante y el haber anual de 7.000 pesetas, a don Luis Lasso de la Vega, Ingeniero tercero.

Ingeniero tercero de la Zona quinta, Canarias, con residencia en Las Palmas y el haber anual de 6.000 pesetas, a don Galo Carrera Mejías, Ingeniero tercero.

Ingeniero tercero, afecto a la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Burriana y el haber anual de 6.000 pesetas, a don Alfonso Moreno Moreno, Ingeniero tercero.

Perito mayor de tercera clase, afecto a la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Castellón y el haber anual de 8.000 pesetas, a don Román Peris Navarro, Perito mayor de tercera clase.

Perito mayor de tercera clase, en comisión, con destino en la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Alicante y el haber anual de 8.000 pesetas, a don Antonio Manzano Riohoo, Perito principal de primera clase.

Perito principal de primera clase, en comisión, con destino en la Zona primera, frontera francoespañola occidental, con residencia en Canfranc y el haber anual de 7.000 pesetas, a don Juan Jiménez Tarifa, Perito principal de segunda clase.

Perito principal de primera clase, en comisión, afecto a la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Valencia y el haber anual de 7.000 pesetas, a don Guillermo Quintanilla Cartagena, Perito principal de segunda clase.

Perito principal de primera, en comisión, afecto a la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Valencia y con el haber anual de 7.000 pesetas, a don Luis Chornet Gómez, Perito principal de segunda.

Perito principal de primera, en comisión, afecto a la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Valencia y el haber anual de 7.000 pesetas, a don Joaquín Romero Salanova, Perito principal de segunda.

Perito principal de segunda, afecto a la Zona primera, frontera francoespañola occidental, con residencia en Irún y el haber anual de 6.000 pesetas, a don Antonio A. Moratilla Echevarría, Perito principal de segunda.

Perito principal de segunda, afecto a la Zona primera, frontera francoespañola occidental, con residencia en Irún y el haber anual de 6.000 pesetas, a don José Espinosa Morgado, Perito principal de segunda.

Perito principal de segunda, en comisión, en la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Burriana y el haber anual de 6.000 pesetas, a don Manuel Brescané Cabedo, Perito primero.

Perito Principal de segunda, en comisión, afecto a la Zona cuarta, litoral Sur, con residencia en Almería, y con el haber anual de 6.000 pesetas, a don José Díaz Ferrer, Perito primero.

Perito Principal de segunda, en comisión, afecto a la Zona segunda, frontera francoespañola oriental y litoral de Cataluña, con residencia en Port-Bou y con el haber anual de 6.000 pesetas, a don José Marqués Forest, Perito primero.

Perito primero, afecto a la Zona tercera, litoral de Levante, con residencia en Cartagena y el haber anual de 5.000 pesetas, a don Ernesto Lliso Torres, Perito primero.

Perito primero, afecto a la Zona segunda, frontera francoespañola oriental y litoral de Cataluña, con residencia en Port-Bou y con el haber anual

de 5.000 pesetas, a don Eduardo Caballero Rivero, Perito primero.

Perito primero, afecto a la Zona quinta, con residencia en Santa Cruz de Tenerife y con el haber anual de 5.000 pesetas, o don Isidoro Arigita Villafranca, Perito primero.

PREPARADORES

Concurso

La Dirección general de Agricultura ha acordado anunciar concurso para la provisión de siete plazas de Preparadores químicos, dotadas con el haber anual de 3.000 pesetas, que se hallan cubiertas interinamente en la actualidad, con destino en los siguientes establecimientos agrícolas:

Una en la Estación de Fitopatología de Almería.

Una en la Estación de Olivicultura y Elayotecnia de Jaén.

Una en la Estación Agronómica de Madrid.

Dos en la Estación de Fitopatología de Madrid.

Una en la Estación de Fitopatología de Sevilla.

Una en la Estación Experimental Agrícola de Valladolid.

Los aspirantes reunirán las siguientes condiciones:

Primera. Ser español, acreditar buena conducta y presentar certificación del acta de su nacimiento, debidamente legalizada.

Segunda. Se considerarán como méritos preferentes:

A) Poseer un título facultativo en cuyo programa se hallen comprendidos los trabajos del servicio que debe prestar.

B) Acreditar la aptitud y suficiencia por medio de certificación suscrita por el Jefe del Centro donde haya efectuado los servicios.

La Dirección general de Agricultura podrá someter los concursantes a las pruebas que estime convenientes.

Las instancias de los aspirantes, dirigidas al Director general de Agricultura, debidamente reintegradas, así como también los documentos justificativos de méritos que acompañen a la misma, se presentarán en el Registro general del Ministerio de Agricultura en el plazo de quince días, incluyendo en ellos los festivos.

Este plazo empezará a contarse desde el día siguiente al de la publicación de este anuncio en la "Gaceta de Madrid" y terminará a las trece horas del día en que corresponda el vencimiento. ("Gaceta" del 11 de diciembre de 1934.)



**RIEGOS Y CULTIVOS
DE REGADÍO**

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA (Servicio de Publicaciones Agrícolas).—*Descubrimiento de manantiales*, por L. Hernández Robredo, Ingeniero Agrónomo; 58 páginas y 22 grabados.

Este volumen está dedicado a los trabajos para el descubrimiento de manantiales, trabajos que por su escaso coste pueden realizar muchísimos agricultores.

Después de poner de manifiesto la importancia del descubrimiento de aguas, describe la vara adivinatoria y otros aparatos, hace unas observaciones generales sobre los terrenos, poniendo de manifiesto el aspecto de los terrenos permeables e impermeables, y otras observaciones especiales sobre valles, laderas, llanuras, montañas y sobre dirección de corrientes de agua; indica las señales probables de existencia de agua oculta; da unas orientaciones sobre profundidad, cantidad de agua de los manantiales y obras para utilizarlas y termina indicando las cualidades que pueden presentar las aguas.

FITOTECNIA

URANGA (Francisco J.).—*Fitotecnica*.—410 páginas y numerosos cuadros y grabados.

Es un notable tratado sobre cultivos generales y especiales que el señor Uranga, Ingeniero agrónomo, Profesor de la Escuela de Peritos agrícolas de Villaba (Navarra), acaba de publicar.

Se exponen con gran claridad los problemas de selección vegetal, mejora genética de plantas y creación de variedades nuevas, labores, siembras, fertilización, recolección y rendimientos, dando unos cuadros en los que se con-

signan reunidas todas las circunstancias que deben tenerse presentes para el establecimiento de cada cultivo.

ECONOMIA AGRICOLA

TORREJÓN Y BONETA (Angel).—*Economía y valoración Agrícola, Forestal y Urbana*.—Un volumen de 624 páginas, de 24 por 17, encuadrado en tela inglesa.

Para cuantos se ocupan de trabajos de valoración de fincas, la obra recientemente publicada ha de facilitarles grandemente la labor, ya que el autor ha logrado reunir en la misma la mayor suma de datos correspondientes tanto a la parte agrícola como a la forestal y urbana que abarca dicha publicación.

De todos conocida la competencia que en estos asuntos tiene demostrada el autor, por haber ya publicado anteriormente alguna obra semejante, aunque no con el vuelo que la actual, pone de manifiesto su lectura el gran dominio alcanzado en la materia, razón por la cual resulta su exposición clara y sencilla.

No solamente abarca la obra que comentamos todo lo referente a los métodos evaluatorios con ejemplos prácticos y datos estadísticos y económicos, sino también lo relacionado con la función directiva de la producción, riesgos, evaluación para las exacciones fiscales y cuanto se relaciona con la mutación jurídica de la propiedad, tan de actualidad en el momento presente, por las nuevas orientaciones que los Poderes públicos desean imponerla.

Por todo lo mencionado anteriormente, resulta, pues, un libro utilísimo, especialmente para los técnicos dedicados a los trabajos de peritación rural o urbana y ha de constituir elemento eficaz de consulta en los innumerables ca-

sos en que sea preciso disponer de datos técnicos, económicos o de estadística agrícola, que en forma tan completa figuran en esta obra.

PLAGAS DEL CAMPO

BELLIO (G.).—*Le tavole dosimetriche nella fumigazione cianidrica degli agrumi*.—R. Laboratorio di Entomologia Agraria presso el R. Istituto Superiore Agrario di Portici. Spoleto, 1934; 252 páginas, varias tablas y grabados.

Se inicia el estudio con una breve introducción sobre la importancia de la fumigación cianhídrica para la agricultura mundial, sobre el múltiple empleo, higiénico y fitosanitario, del ácido cianhídrico en general y sobre la complejidad del problema de la fumigación de los árboles, que aun espera mejor solución.

Se describen y examinan las principales tablas dosimétricas publicadas, acompañándose a la descripción de las tablas adoptadas en los principales países, como España, Italia y Estados Unidos de América del Norte, la historia de la fumigación, naturaleza del producto químico y demás material y aparatos mecánicos empleados.

Los elementos fundamentales y los problemas de la dosimetría con el ácido cianhídrico son discutidos e ilustrados con gráficos, cuadros numéricos y figuras.

Por último, se presenta una tabla dosimétrica, como conclusión de este estudio, para la fumigación con cianuro sódico según el método de la pesada, en la que las dosis están deducidas del cálculo de la superficie efectiva de fuga y del volumen de cada tienda cuando cubre un árbol de *Citrus* de forma regular.

Termina el estudio numerosa bibliografía sobre este asunto.



CONSULTA NUM. 946

Depósitos de cemento para alcoholes y aguardientes

Don Angel Castro Seisdedos, de Fermoselle (Zamora), nos dice:

"Teniendo en proyecto la fabricación de envases de cemento para depósitos de alcoholes de 96° y aguardientes de 55° para mis fábricas, ruego me comuniquen las fórmulas para dicha fabricación, para lo cual no ataque el alcohol a los depósitos, y si hay algún libro sobre esta materia, agradeceré me lo indique para adquirirlo."

Respuesta

El volumen relativamente pequeño que requiere en las fábricas de alcoholes para el almacenaje de los mismos y lo económico de los depósitos de palastro, es el motivo de que en casi todos estos locales se haya utilizado este material para los depósitos de almacenaje de aguardientes y alcoholes.

Pueden utilizarse los depósitos de cemento, contruidos con todo esmero y con mezclas muy ricas en cemento, para disminuir en lo posible su porosidad. Deberán barnizarse en su interior con barnices especiales hidrófugos fabricados a base de negro animal, silicatos y otras sustancias específicas de cada una de las casas que los fabrican.

Desde luego, conocemos un barniz muy a propósito para en-

lucido de depósitos que fabrica "La Littorale", de Beziere (Francia), a la cual puede usted dirigirse para que le suministren detalles y precios.

En nuestro concepto, los envases de cemento con este revestimiento han de resultar algo más caros que los contruidos a base de palastro.—*Redacción.*

CONSULTA NUM. 947

Arbitrio municipal de pesas y medidas

Don Pedro Heredero Martín, de Noez (Toledo), nos dice:

"Ajusto en Madrid con un señor cuatro vagones de cebada sobre vagón Toledo, y después de hecha la operación, los rematantes de pesas y medidas de Toledo me piden un tanto por ciento por la transacción de la operación; según ellos, tienen derecho, a pesar de decirles que los derechos de medida se han pagado en mi pueblo. Espero me digan si tienen derecho a cobrar algo."

Respuesta

Casos como el presente deben ser resueltos con la ordenanza del arbitrio a la vista, pues de otro modo, como aquí ocurre, la consulta adolece, necesariamente, de un margen de error.

Se ha reiterado en esta sección, y precisamente con consultas análogas, por ejemplo, la número 467, de marzo de 1932, la necesidad que acabamos de apuntar.

No obstante, lo legislado es lo siguiente: Real decreto de 7 de junio de 1891, autorizando a los Ayuntamientos a establecer el arbitrio de Pesas y Medidas para todas las ventas o transferencias que se verifiquen dentro de su respectivo término municipal.

La Real orden de 24 de septiembre de 1892, que dice: "La venta o transferencia por cualquier otro título en virtud del que la especie gravada cambie de dueño es base esencial para la exacción del arbitrio de Pesas y Medidas." Una Sentencia del Tribunal Supremo, fecha marzo de 1900, reitera y aclara este concepto fundamental, diciendo "que aun cuando se pesen o midan especies dentro del término municipal no puede exigirse el pago del arbitrio si no hay venta de aquellas".

De modo es que si la venta se efectuó en su pueblo, está bien pagado el arbitrio y no puede ni debe el Municipio de Toledo cobrarle el impuesto, y, por el contrario, si la venta se consuma en Toledo, este Ayuntamiento está en su papel al querer cobrarle el arbitrio, sin que a ello sea obstáculo, naturalmente, el que lo haya usted pagado indebidamente en el pueblo de origen.

Esta es, en líneas generales, la doctrina sentada y admitida por el Estatuto Municipal en relación con la legislación anterior que la respeta en este punto y la constante jurisprudencia del Tribunal Supremo.—*Paulino Gallego Alarcón, Abogado.*

QUINTA DE SAN JOSE.—Gran establecimiento de Horticultura

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

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

MARIANO CAMBRA. - Apartado 179. - ZARAGOZA

CONSULTA NUM. 948

La harina de huesos para las gallinas

Don Daniel Fernández Pina, de Madrid, nos pregunta:

"Se desea saber el valor alimenticio de la harina de huesos y en qué proporción y alimentos puede entrar en la ración alimenticia de las gallinas. También

huevos claros en las gallinas que le consumen, por lo cual hay que administrarlo con sumo cuidado en los parques de reproductores.

Como libros recomendables de avicultura puede leer *Gallineros que producen*, Sabucedo (Editorial Marín (Madrid); Crespo: *Gallinas y gallineros*, Madrid; *A B C del avicultor*, Castelló, Barcelona. *Zacarias Salazar*, Ingeniero agrónomo.

a primera vista parece, sería indispensable que en el momento de la vegetación, y cuando notara los primeros síntomas de debilitación de la cepa, nos remitiera una ración arrancada, para poder examinarla, tanto la parte aérea como la subterránea.

En el número de AGRICULTURA de enero de 1933 figura un artículo de nuestro colaborador don Pedro Urquijo Landaluce, en el que describe con todo detalle la enfermedad de la podredumbre de la raíz, y que le recomiendo lea con todo interés, para ver si los datos que figuran en el mismo coinciden con los manifestados en la viña de usted, en cuyo caso puede aplicar el tratamiento que en el mismo artículo figura, y que, como puede ver, es muy radical, por tratarse de enfermedad muy difícil de combatir por el momento.

Respecto a la aparición de las hormigas en las cepas, si se trata, como suponemos, de la enfermedad antes dicha, las hormigas aparecen posteriormente, cuando ya la debilitación y casi muerte de la cepa permiten que se apoderen de su tronco y hagan en él galerías por la médula del mismo. No es, pues, en mi concepto, causa, sino efecto, aprovechamiento por las hormigas de circunstancias favorables para tener más fácil medio de vida.

No aconsejándole nada para combatir las, porque desaparecida la causa de su aparición, no habría que ocuparse de ellas para nada.—*Francisco Jiménez Cuende*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 949

Enfermedad del viñedo

Don Antonio Rodríguez Castellano, de Cangas de Narcea-Besullo (Asturias), nos consulta:

"En una viña que poseo se secaron más de 500 plantas. La enfermedad consiste en que las yemas no revientan (brotan), saliendo en el mes de julio yemas e hijuelos junto al suelo de la planta, con mucho vigor al principio, pero que en la siguiente primavera les ocurre igual, no brotan, no pudiendo saber en qué consiste.

Las cepas que secaron y las que están próximas a secar están completamente llenas de hormigas de pequeño tamaño, que acuden a la planta muy especialmente cuando empieza la vegetación.

Mucho le agradecería me informase si dichas hormigas pueden ser la causa de esta sequía y la manera de exterminarlas rápidamente, sin que ello pueda causar daño a la planta."

Respuesta

Por los escasos datos que en su consulta me facilita, pudiera deducirse que se trata de una enfermedad que va generalizándose extraordinariamente en los viñedos de las regiones del Norte de España, Galicia y León, principalmente.

Para poder afirmar con éxito que el origen de la enfermedad es la podredumbre de la raíz, como

VIVEROS

de árboles frutales, forestales, som-
bra. adorno, rosales y vides —

SELECCIÓN EN LAS VARIEDADES

Cristóbal Guerrero Vera

Teléfono n.º 8

RICLA (Zaragoza)

Solicite catálogo gratis

NOTA.—A los suscriptores de esta Revista se les hará un descuento de 3 por 100 en los árboles y 2 por 100 en las vides.

agradecería me indicasen libros sobre este asunto."

Respuesta

La harina de huesos, más bien que un alimento es un complemento de la alimentación de las aves, que surtirá tanto mejor resultado cuanto más escasee el fósforo y la cal en la ración alimenticia y agua que las gallinas consumen. La proporción en que puede entrar este producto en las mezclas secas de harinas es de 5 a 10 por 100 según las anteriores circunstancias.

Parece ser que este producto es causa de que resulten muchos

CONSULTA NUM. 950

Calidad de la leche

Don Nicolás Roma, de Ribas de Fresser (Gerona), nos dice:

"Poseo un rebaño de vacas holandesas, cuya leche, en parte, destino a la venta para el consu-

PREPARACION EXCLUSIVA PARA Peritos Agrícolas

DIRECTOR:

RAMON BENEYTO SANCHIS, Ingeniero agrónomo

Profesores: **Ingenieros Agrónomos**

Dirección: Conde Xiquena, 13

MADRID

Teléfono 42926

mo en fresco. La leche producida por dichas vacas es algunas veces inferior a 27° del termolactodensímetro (ordeño de la mañana), siendo de 29°, 3° el de la noche; esta mayor densidad la creo debida al movimiento de la ubre durante el pastaje del día. Deseo saber:

1.° Si hay alguna ley que impida la venta de leche que, siendo natural, esté por debajo de 27°.

2.° Si las vacas "Schvytz", en igualdad de condiciones, producen la leche más densa.

También les agradecería me enteraran de la aclimatación en España. Si dicha raza, puesta en los Pirineos y con una alimentación sustanciosa, degenera.

Me convendría saber los signos a que atienden los suizos para escoger sus vacas lecheras, pues son cosas que se encuentran muy vagamente en los "Manuales de Zootecnia", y por ello me dirijo a ustedes."

Respuesta

No existe ley que pueda prohibir la venta de leche natural, cualquiera que sea su graduación; pero ocurre que algunas ordenanzas municipales marcan determinados grados para conceptuar pura a la leche, después de hecho el estudio de la que en el país se produce.

La raza "Schvytz" produce leche de más graduación que la "Holandesa", siendo también mejor para hacer vida de campo. Respecto a cantidad, la holandesa produce algo más en el día, pero no sostiene tan constante la producción como la suiza.

Los caracteres lecheros de la vaca suiza son los generales de todas: piel sedosa, fino esqueleto, ubres desarrolladas, no carnosas, amplitud de pelvis y nalgas, fuentes bien patentes, venas de las ubres gruesas y varicosas; pero

sobre todo buen certificado de *control lechero* y *pedigree* que de late la buena ascendencia lechera. *Zacarias Salazar*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 951

Reconstitución del viñedo

Don Manuel Granados, de Villarrubia de Santiago (Toledo), nos dice:

"Tengo una viña filoxerada que voy a desarraigar, y pienso replantarla de vid americana; como quiera que pienso utilizar los mismos hoyos, deseo me diga si será conveniente antes de plantar la americana, poner en cada hoyo una cantidad de cal viva, con el fin de oxigenar algo, si es posible, la tierra.

Caso sea conveniente esta operación, dígame forma de empleo, cantidad que se debe adicionar a cada hoyo y tiempo que debe transcurrir entre que se le eche la cal y se ponga el sarmiento.

Nota.—La tierra no contiene cal más que en muy pequeñas cantidades, siendo en su mayor composición silícea."

Respuesta

No puede ser aconsejable nunca la plantación de la vid americana en la forma que usted la plantea.

Con el fin de evitar que las tieras raíces de las nuevas plantas sean atacadas por la filoxera y produzcan, aunque no su muerte, una debilitación en los primeros momentos, se ha aconsejado con éxito no plantar el mismo año de arrancar las vides, sino precedido de un cultivo anual, avena, centeno o alguna leguminosa, si fuera posible, con el fin de dar lugar a que los insectos emigren o perezcan por falta de alimento.

Las aplicaciones de cal viva en

los hoyos pueden destruir algunas filoxeras, pero teniendo en cuenta que las raíces de la viña arrancada se han extendido por todo el terreno donde ha de hacerse la plantación, es práctica inútil destruir o desinfectar sólo un punto de la misma.—*Francisco Jiménez Cuende*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 952

Rescisión de contratos de arrendamiento de fincas rústicas

Don Emiliano Muñoz, de El Torno (Cáceres), nos hace la siguiente consulta:

"Debido a las leyes sobre fincas rústicas, tengo comprada una finca de tres hectáreas, siendo la única propiedad que tengo; está muy abandonada en todo, tanto en una casita que tiene como en la cuestión de riego, siendo posible regarla. La quiero destinar para una pequeña granja.

Esta finca me costó 13.500 pesetas, pero hay que gastarse unas 6 u 8.000 pesetas en ella para ponerla en condiciones de trabajo.

Está arrendada en 500 pesetas al año, y cumplió el arriendo el último día del mes de septiembre, negándose el arrendatario a abandonarla, pues según dicen no hay ley que le pueda obligar a ello.

¿Existe alguna ley que me favorezca en lo dicho para hacerle desalojar la finca, por el hecho de tenerla abandonada, perjudicándose las plantas de viña y olivos, por haber vacas pastando entre ellas y además no tener yo otra propiedad donde poder trabajar personalmente? El arrendatario está al corriente de la renta y no vive en dicha propiedad."

Respuesta

Tanto las leyes de 11 de septiembre de 1932 como de 27 de

ARAGON

Compañía Anónima
de Seguros

ZARAGOZA

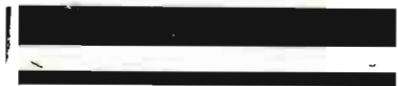
Seguros contra incendios en general y de cosechas.

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

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

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

julio de 1933 disponen que no se podrá entablar la acción de desahucio en los contratos de arrendamiento de fincas rústicas, sino por falta de pago del precio convenido. Y esto es todo lo que existe como régimen de excepción transitorio a la legislación civil;



CEREALES

La máxima PRODUCCION
La insuperable CALIDAD
La mejor CONSERVACION
abonando con 30 % de



POTASA

Cloruro-Sulfato.

POTASAS REUNIDAS, S. A. • CAMPOAMOR, 18 • MADRID



pero la ley de 27 de noviembre de 1931 (orgánica de los Jurados mixtos), dice en su artículo 80, apartados F) y H), que son atribuciones de los Jurados mixtos de la Propiedad rústica, entre otras: "Procurar que e ningún contrato vaya contra la ley ni impida la explotación racional del predio", "tramitar y fallar los juicios de desahucios de fincas rústicas fundados en cualquier motivo que no sea la falta del pago del precio convenido".

Este motivo, a mi modo de ver, es esa explotación de la finca que, según usted, es antieconómica e irracional, y, por tanto, causa bastante para que ante el Jurado mixto citado prospere la rescisión y el consiguiente desahucio.

Es únicamente una cuestión de prueba que debe usted tratar antes de decidirse a llevarla ante el organismo paritario, prueba que debe preparar cuidadosa y prolijamente.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

CONSULTA NUM. 953

Aprovechamiento de sacos de abono

Don Fernando de la Cámara, de El Cuervo (Cádiz), nos hace la siguiente consulta:

"Desearía saber si existe algún producto verdaderamente útil y en qué proporción se deba de aplicar para lavar los sacos que envían las fábricas de superfosfatos, con dicho abono; con el fin de darles mayor aprovechamiento después, pues lavados con agua se rompen fácilmente en las aplicaciones posteriores."

Respuesta

Si el superfosfato de cal, por no estar bien fabricado, tuviese ácido sulfúrico libre, éste en contacto con los sacos acaba por destruirlos, notándose acentuado su efecto cuando se los retuerce y frota al tratar de lavarlos. En estos casos nada puede hacerse para su posterior utilización.

Pero si la cantidad de ácido sulfúrico que lleven al estado libre no es grande y el tiempo que ha estado el superfosfato ensacado no es excesivo, entonces pueden fácilmente conservarse para usos posteriores.

Basta para ello con que, una vez vaciados, los sacudan bien, volviéndoles por completo para que se desprenda todo el super-

fosfato que pudiese quedar entre el tejido. Una vez bien sacudidos es suficiente lavarlos con agua corriente para que queden en condiciones de ser aprovechados.

La duración de los sacos, que depende, como es natural, de la intensidad con que hayan sido atacados por el sulfúrico, es, desde luego, inferior a la de un saco sin usar.—*Jesús Aguirre Andrés*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 954

Acción de desahucio en arrendamientos de fincas rústicas

Doña Josefa Sala, de Prats de Rey (Barcelona), nos hace la consulta que copiamos:

"Se trata de un colono que cultiva dos fincas de mi propiedad; una, sólo una parte, y la otra la cultiva toda. Estas fincas están plantadas de almendros y aceitunas, y deseo saber si puedo desahuciarle, ya que una de las condiciones del contrato dice así: "El plazo de este contrato es indefinido, y quedará terminado a voluntad de cualquiera de las partes, mediante que la que lo desee avise a la otra parte en cualquiera de los días del mes de diciembre. Dado este aviso, deberá el *masover* dejar a disposición de la señora Sala, o de los suyos, la finca de que se trata, no quedándole ya sobre la finca otro derecho que el de recoger los frutos pendientes, si los hubiere.

"A los efectos legales, se hace constar que la cuantía del presente contrato no llega, ni con mucho, a la suma de mil quinientas pesetas anuales, y se pacta expresamente que la resistencia del *masover* a evacuar cuando proceda, según la condición anterior, la finca de que se trata, dará lugar a poder ejercitar la señora Sala o los suyos la acción de desahucio ante el Juzgado municipal, como si se tratase de un contrato de

¡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.-CONSULTENOS

MADRID, Marqués de Cubas, 8.
BARCELONA, P.^a de la Universidad, 3.
VALENCIA, D. Juan de Austria, 25.

arrendamiento cuyo plazo hubiese expirado.”

Otra condición dice:

“Al terminar el contrato, no tendrá derecho el *masover* a pedir indemnización alguna por las mejoras que acaso hubiese o pretendiese haber hecho en la finca.”

Este año la cosecha de aceituna se puede calcular como nula.

El contrato de referencia empezó el día 31 de enero de 1931 y los frutos eran a partir por mitad cada parte.

En vista de lo expuesto, deseo saber cómo debo actuar.”

Respuesta

Las leyes de 11 de septiembre de 1932 y 27 de julio de 1933 conceden al arrendatario, colono, aparcerero, etc., el derecho a prorrogar contrato existente mientras pague la renta convenida y haga efectiva la prestación en que consista la aparcería.

Y, aun cuando la ley es terminante en este punto, diciendo que “no podrá ejecutarse la acción de desahucio en los contratos de fincas rústicas... *excepto cuando la demanda se funde en falta de pago del precio convenido*”, es de suponer—y en la práctica conocemos algunos casos—que puede desahuciarse al arrendatario o aparcerero cuando efectúa un cultivo deficiente o esquilador, o dedica la finca a usos inadecuados al cultivo propio de ella. Esto es una consecuencia ineludible de la función social de la propiedad.

Por consecuencia, no puede usted, hasta que la nueva ley de Arrendamientos sea aprobada, desahuciar al *masover* si no es por falta de pago de la renta en

dinero o en especie, según sea lo *convenido*.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

CONSULTA NUM. 955

Adquisición de semilla de trigo

Don José Ortí, de Marmolejo (Jaén), nos hace la consulta que copiamos:

“En el número de febrero último de la Revista AGRICULTURA, he leído en la sección de consultas una relativa al método Giberini, para el cultivo del trigo.

Desearía saber si las clases de trigo indicadas en dicha consulta, “Ardito” y “Villa-Glori”, podrían ser adquiridas en España; en su caso, dónde podría dirigirme para comprar por vía de ensayo alguna cantidad de ellas.”

Respuesta

De los dos trigos indicados por el señor consultante, el “Villa-Glori” seguramente no podrá encontrarle en España en cantidad apreciable; en cambio, el “Ardito” puede adquirirle dirigiéndose a don Antonio Escudero, finca “El Encín”, en Alcalá de Henares (Madrid), quien, como cooperador del Instituto de Cerealicultura y de la Sección 2.ª de la Dirección general de Agricultura, en la multiplicación de trigos seleccionados, cultiva este trigo, así como otros varios de los que la Dirección general de Agricultura procura difundir, desde el año 1929 a la fecha, entre los agricultores.

Si el señor consultante se hubiera acordado antes del 30 de octubre de adquirir el trigo “Ar-

dito”, podría haberlo adquirido dirigiéndose a la citada Sección 2.ª de la Dirección general de Agricultura, Casa de Oficios, La Moncloa, Madrid (8). *Marcelino de Arana*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 956

Desulfitación y conservación de mostos sin fermentar

Don José Martínez Gómez, de Albacete, nos pregunta lo siguiente:

“Para producir mosto embotellado estilo “Mostell”, partiendo de azufrado, desearía saber el procedimiento más práctico para desulfitar completamente, filtrar, pasteurizar, embotellar, etc.

¿Qué filtros, pasteurizadores y concentradores, son mejores para mostos, dónde pueden adquirirse y coste aproximado?

¿Qué se sabe del segundo procedimiento de elaboración de jugos de uva, consistente en aclarar, depurar por enfriamiento, filtrar por filtros especiales que lo esterilizan y embotellado en botellas esterilizadas, de que se habla en la última parte de la consulta núm. 137, de 1930, y precio aproximado de coste de su instalación?”

Respuesta

La desulfitación de los mostos azufrados, con el fin de poderles utilizar para el consumo directo, puede hacerse por aparatos que reúnen las dos condiciones precisas para esta operación, que son: temperatura no superior a 60 ó 65° y aireación suficiente para que

Academia ARRUE - UGENA

Ingenieros agrónomos

Peritos agrícolas

Plaza de la República
(antes Oriente), 2

Teléfono 27092
M A D R I D

pierdan el exceso de sulfuroso que contienen.

El Ingeniero agrónomo don Cristóbal Mestre ha ideado unos rosarios formados por lentes de madera, cuyo dibujo aparece en la parte superior del esquema que para "Concentración de mostos" publicamos en la pág. 604 de nuestro núm. 21 de esta Revista. Con este sistema y con seguir los datos manifestados por dicho Ingeniero, se ha conseguido desulfitar los mostos de manera satisfactoria, y claro está que, según el rendimiento que se desee en estos desulfitadores, habrá que multiplicar los rosarios, bien en longitud o bien el número de los mismos.

Estos mostos desulfitados, bien parcialmente para impedir un arranque de la fermentación o bien de una manera total para someterlos posteriormente a un filtrado enérgico, son los que están en condiciones de embotellar con filtración unas veces o con pasteurización otras, y constituyen algunos de los productos que bajo diferentes nombres se venden en el comercio como "zumos de uva".

Método más perfecto que éste para obtener dichos productos es el que consiste en hacer pasar estos mostos, bien al natural recién obtenidos, o bien conservados y desulfitados (preferentemente los primeros), por filtros esterilizantes a base de bujías de amianto, que tienen el poder de retener las levaduras y, por lo tanto, dejan el mosto estéril y extremadamente brillante, sin microorganismos que originen la fermentación.

Este procedimiento, que parece en sí muy sencillo, necesita una instalación en condiciones para poder sacar rendimiento apropiado a los filtros esterilizantes, ya que por tratarse de bujías extremadamente tupidas es necesario hacer llegar a ellos mostos que hayan sufrido una previa filtración en filtros corrientes, lo más perfectos posible, que quiten toda clase de impurezas.

Claro está que todo ello ha de ser a base de esterilizar previamente las botellas, los corchos, el mismo filtro esterilizante que hemos de utilizar e inclusive los envases y la estancia donde se proceda a la instalación.

Puedo atestiguar el resultado

satisfactorio por los ensayos hechos directamente por nosotros en La Moncloa, y además por las numerosas casas que hoy tienen instalaciones de este tipo, cuyos productos se venden con el nombre de "zumos de uva".

Respecto al coste de su instalación, depende del rendimiento que desee obtener, porque estos filtros esterilizantes se componen de un número de elementos variables, que pueden alcanzar inclusive más de 20, y claro está que, aumentando estos elementos que actúan cada dos como un solo filtro, el rendimiento también aumenta.

Sería arriesgado darle un presupuesto completo de una instalación de este género, por las variaciones enormes que el material experimenta, especialmente tratándose de material extranjero. Como indicación pudiera decirle que el filtro esterilizante que empleamos hace cuatro años en La Moncloa costó, con todos los accesorios, 5.500 pesetas, debiendo suponer que en el momento actual haya elevación de precio. El rendimiento es de unas 100 a 150 botellas por hora, según la pureza del caldo, con 12 elementos filtrantes.

Nuestro consejo es que se dirija, en nuestro nombre, al fabricante de estos aparatos, don Ernesto H. Cohnen, calle Florida, número 7, Madrid, en demanda

de presupuesto de instalación completa, el cual se lo facilitará con todo detalle.—Francisco Jiménez Cuende, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 957

Bibliografía de uvas de mesa

Don F. Gálvez, de Valencia, nos hace la siguiente consulta:

"Llevando idea de plantar un parral de uva de mesa, agradecería de ustedes me pusieran en relación con alguna entidad que tenga plantas de esta índole, y al mismo tiempo con algún texto que trate de esta explotación, por si hago el parral horizontal, al estilo de Almería, o vertical, al estilo francés."

Respuesta

Los libros más adecuados para orientarse en la plantación del parral que usted desea son los siguientes:

La uva de mesa de Almería, por F. Rueda Ferrer, Edit. Salvat, Barcelona.

Cartilla agrícola-sanitaria para el cultivo del Parral, por Nicolás y Luis García de los Salmones, papelería Sempere, Almería.

Una vez que haya leído estos textos puede decidirse respecto al caso de la plantación que desea.

Podemos aconsejarle los porta-

Sociedad Anónima

de

Abonos Medem

Madrid

Representante exclusivo para España de

STAATSMIJNEN IN LIMBURG (Minas del Estado holandés) HERRLEN

~* (Sulfato de Amoníaco 20/21 %) ~*

Importación directa de primeras materias para abonos

Agencias, Depósitos, Representantes en toda España

injertos que más le convienen poner, enviándonos una muestra de tierra y manifestándonos las condiciones de consistencia de dicho terreno.—*Redacción.*

CONSULTA NUM. 958

Recría del vacuno

Don J. Antonio Bustos Vázquez, de Villahermosa (C. Real), nos pregunta:

“Quisiera dedicarme a la recría de ganado vacuno, pues tengo una pequeña finca donde con relativa facilidad puedo criar alfalfa y maíz para forraje, y deseo de su amabilidad me diga si es conveniente además ponerla algún otro pienso seco, como salvado de hoja o cebada triturada, y de estos dos, cuál es el mejor y les nutre más, comparando con un kilo de una y otra sustancia como unidad de peso, o si es mejor otro pienso para cebarlos. ¿Qué calidad de maíz debo emplear para que dé mayor cantidad de forraje? El ganado que quiero cebar será joven, detalle que pongo en su conocimiento por si con la edad varía la alimentación.”

Respuesta

Me parecen excelentes alimentos para cebo o recría del ganado vacuno los que propone: el forraje de maíz y alfalfa, y mejor la cebada que el salvado, pues seguramente obtendrá más barata la unidad nutritiva con la primera que con el segundo, bastando para convencerse de ello dividir el precio de los 100 kilos de una y otro por 72 y 45, respectivamente,

cifras que expresan el valor almidón de estos alimentos. De las variedades de maíz para forraje, son de aconsejar los guisantes, como el de Caragua, por ejemplo, pero nosotros le aconsejamos mejor que el maíz cultivar el sorgo, que da forraje más fino y se pueden dar al año varios cortes. La variedad del Sudán resiste bastante la falta de agua.

Con estos alimentos podrán formarse raciones ricas en principios proteicos, cual necesitan los animales en su época de crecimiento o recría. El maíz o el sorgo se ensilarán para el invierno, la alfalfa se henificará, también para esa época.—*Zacarías Salazar, Ingeniero agrónomo.*

CONSULTA NUM. 959

Bibliografía sobre cultivo y aplicaciones del fresno

Don F. G. S., de Córdoba, nos hace la siguiente consulta: “Les agradecería me informasen sobre obras o folletos que se ocupen de plantaciones, cultivo y aplicaciones del fresno.”

Respuesta

Obras o folletos sobre los fresnos, constituyendo una publicación independiente, no conocemos ninguna, y es más, no creemos que exista ninguna. En revistas alemanas hay algunos artículos, no muchos, relativos a los fresnos, que no enumeramos por lo difícil que siempre resulta la obtención y la consulta de tales revistas.

En cambio, recomendamos la

consulta de la revista italiana “L’Alpe”, cuya administración se halla en el Touring Club italiano, Milano, Corso Italia núm. 10, que en el número abril-mayo 1932, página 154-161, contiene un artículo muy interesante de Andrea Giacobbe, sobre los fresnos, y que toca los siguientes puntos: Datos sobre sus caracteres botánicos. Utilidad de los fresnos. Su madera y su hoja. Los fresnos en la repoblación de terrenos difíciles. Los fresnos de madera selecta. La producción de “manna”. Es el trabajo más completo publicado sobre tales árboles.

Con independencia de ello podemos citar: La obra de P. Mouillefert, “Principales essences forestières” (Félix Alcan. Edit. París), en la que brevemente se encuentran datos referentes a las diversas especies, enemigos, porte, área, habitación, fructificación, germinación, temperamento, madera, variedades e indicaciones relativas a los usos a que se destinan.

En Piccioli, “Le piante legnose italiane”, así como en su tratado de “Selvicoltura”, hay unas breves noticias sobre esta especie forestal.

En la obra titulada “Arboretum national des Barres”, de A. Parde (París, Librairie des Sciences Naturelles, 3 Rue Corneille 3), hay indicaciones muy aprovechables referentes a las múltiples especies de fresnos. De algunas de estas especies se dan noticias algo sumarias, referentes a la clase de madera que proporcionan, destino que se les da y suelos que prefieren.

LOS CONSEJOS DEL MEDICO

No se resigne a ser artrítico

Ser artrítico equivale a claudicar prematuramente de los derechos que nos da la Naturaleza para gozar de cuanto hace la vida amable.

El artrítico se enfada y grita por el motivo más fútil; se vuelve huraño, brusco, atrabiliario unas veces, y otras se deja ganar por el pesimismo; todo lo ve negro, todo le parece lleno de dificultades. En uno y otro caso, es un ser molesto, cuya compañía procuran todos evitar.

Por otra parte, el menor exceso, ya en la comida, ya de otra índole, le procura sinsabores; sus sueños están poblados de pesadillas; al menor cambio atmosférico siente dolores, pinchazos, calambres, y, en suma, es perfectamente comprensible que sea lo que llamamos “un amargado”. Lo que no se comprende tan fácilmente es que, habiendo medicamentos de la eficacia del Urodonal, y de aplicación tan sencilla como la suya haya todavía quien se resigne a ser artrítico.

Si es usted uno de ellos, no vacile un momento más. Sométase

a la acción del Urodonal, que limpiará su organismo y barrerá todos los venenos que tiene acumulados, arrebatando así al artritismo una nueva presa. Usted recobrará su buen humor, verá renacer sus energías vitales y podrá, así, gozar de la vida.

El reputado doctor M. Rodríguez Portillo, médico del Hospital de la Santa Cruz y de San Pablo, de Barcelona, aludiendo al fruto de sus experimentos clínicos, dice: “Con el empleo del Urodonal he obtenido siempre los mejores resultados terapéuticos en todos los procesos tributarios del artritismo.”

El libro "Le traitement des bois en France", de Ch. Broilliard, tiene algunas indicaciones muy breves, pero atinadas, referentes a las cualidades de su madera y a sus empleos, según sus dimensiones y condiciones de vegetación.

El "Traité d'exploitation commerciale des bois", de Alphonse Mathey, aunque de modo muy disperso, contiene bastantes noticias de la utilización industrial de estos árboles.—Antonio Lleó, Ingeniero de Montes.

CONSULTA NUM. 960

Bibliografía sobre los suídos

Don Alfonso Bardaji, de Trujillo (Cáceres), nos pide: "Le indiquemos libros mejores que traten de la cría y explotación del cerdo, que concedan gran importancia a la cuestión de enfermedades y a su tratamiento y que consideremos más adaptados a la explotación tradicional de dicho ganado en Extremadura."

Respuesta

He aquí las obras principales del tipo que se pide:

Farmer Physician, *El cerdo*.

Santos Arau, *Ganado de cerda*.

Marchi Pucci, *Cria del cerdo*.

Gousse, *Le porc*.

Sonin, *Le porc*.

Diffloth, *Zootecnia* (tomos del cerdo y sus razas).

Pueden adquirirse estos libros en Librerías Agrícolas, Fernando VI, núm. 2; en la de Cuesta, calle de Carretas, etc.—Zacarias Salazar, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 961

Granjas que crían la raza Langshan

Don E. V., de Guadalajara, nos consulta lo siguiente:

"¿Hay en España alguna granja avícola que críe la raza llamada Lhassa, y de no haber en España, podría indicarme alguna de Francia?"

Respuesta

La raza a que se refiere el señor consultante debe ser la llamada Langshan, y podría dirigirse en demanda de ella a las siguientes granjas:

Don Salvador Castelló, Granja "Paraíso", Arenys de Mar (Barcelona).

Granja Avícola Carmen, calle de Zamora, 37, Salamanca.

Jamesway, calle de Recoletos, número 5, Madrid.—Zacarias Salazar, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 962

Bibliografía de palomas

Don Salvador Amorós, de Madrid, interesa "bibliografía de palomas".

Respuesta

La bibliografía más importante sobre palomas es la siguiente:

S. Castelló, *Colombofilia*.

A. Nogués, *Cria lucrativa de palomas*.

Aragó, *Palomas*.

Brechemin, *Les pigeons*.—Zacarias Salar, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 963

Cultivador con motor de aceite pesado para olivar y viñas

Don Fernando Galiana Uriarte, de Jijona (Alicante), nos pregunta:

"¿Existe algún cultivador movido a aceite pesado, de tamaño reducido, propio para terreno quebrado con arbolado y viñas cuyo precio de adquisición sea asequible a una modesta explotación agrícola y cuáles son los precios mínimos de estos aparatos?"

Respuesta

La sustitución del ganado por medios mecánicos en las fincas arboladas de configuración quebrada bordea los límites donde la fuerza animal conserva sus ven-

tajas sobre los motores, máxime si, como puede deducirse de la consulta—al concretarla sobre los pequeños cultivadores mecánicos—, se trata de plantaciones irregulares y parcelas de poca extensión.

Concretamente parece tratarse de sustituir una yunta de sangre por otra mecánica y quizá un solo caballo que ahora tira con horcate por otro caballo de vapor encerrado en el motocultor que interesa al consultante. Siendo así, la orientación hacia un motor de aceite pesado para trabajar con poco gasto demuestra que ya han sido descartados los de gasolina, comprendiendo lo caros que resultan de adquisición y funcionamiento relativamente al trabajo ejecutado, pero es el caso que los únicos motores empleados hasta la fecha en estas unidades pequeñas son de gasolina, para aprovechar su poco peso en beneficio de la potencia utilizable, contando además que en Norteamérica, donde se fabrican la mayor parte, el precio de la gasolina representa poco y que también es reducido allí—como en Inglaterra y Alemania, donde se fabrican otros— el precio de adquisición de estos aparatos. Desgraciadamente, en España, la inversión de cuatro mil pesetas en un motocultor y el importante desembolso que supone alimentarlos con gasolina le colocan en condiciones de inferioridad para sustituir al ganado en la mayoría de los casos.—Eladio Aranda Heredia, Ingeniero agrónomo.



Con Nitrato de Cal IG

máximas cosechas
y menor coste de producción por unidad

PARA CONSULTAS TÉCNICAS:

CONSULTORIO AGRONÓMICO

DE LA

UNIÓN QUÍMICA Y LLUCH, S. A.

VALLADOLID

Calle El 12 de Abril, 2