

Agricultura

Revista agropecuaria

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

AÑO IV.-N.º 40

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
Caballero de Gracia, 34, 1.º - Madrid

ABRIL 1932

Tarifa de suscripción. { España, Portugal y América: Año, 18 ptas.
Restantes países: Año, 25 pesetas.

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

Construcciones rurales

por Ángel ARRUE y José BENITO BARRACHINA

Ingenieros agrónomos

Las explotaciones agrícolas, cualquiera que sea su importancia, necesitan en mayor o menor proporción—dependiente de múltiples factores—obras de carácter permanente, y entre éstas, de modo más general, construcciones para viviendas del personal, albergues para el ganado, almacenes para productos, maquinaria, etc. Exigen estas obras el empleo de capitales importantes, cuya adecuada utilización influye considerablemente en el resultado de las explotaciones, pudiendo, a veces, hasta depender de ella su resultado favorable. Por su coste y carácter inmobiliario y por la influencia persistente y continuada de su mayor o menor eficiencia, parece debían ser estudiadas con detenimiento y cuidadosamente, y sin embargo, es frecuente observar que no cumplen como debían su finalidad, unas veces por no acomodarse y estar en armonía con las necesidades de las explotaciones, otras por su valor desproporcionado, algunas por no aprovechar condiciones favorables del terreno que permiten soluciones más ventajosas, frecuentemente por no estar las distintas partes del conjunto en la debida disposición relativa para hacer más fáciles y económicos los servicios, es decir, de un modo general, porque no se han tenido en cuenta al estudiarlas las características técnicas y económicas de las fincas, que hubieran permitido plantear los problemas adecuadamente y llegar a soluciones eficientes, empleando el capital necesario, sin regateos que habrían de impedir tuvieran las condiciones debidas, ni excesos que no han de contribuir a la producción y, por tanto,

que tampoco han de reflejarse en un aumento de valor de la propiedad territorial.

Las distintas condiciones agronómicas de las regiones españolas, las diferencias, algunas veces extraordinarias, entre las comarcas de la misma región y aun entre las fincas de la misma comarca, hacen de cada propiedad rústica un caso particular, razón por la que, consideramos de más interés que tratar las cuestiones de un modo general, mostrar algunos ejemplos concretos, señalando las circunstancias en que se suponía habían de desenvolverse las explotaciones, las finalidades perseguidas y las normas que se han seguido para llegar a las soluciones que hemos de exponer. Limitamos de este modo la posible aplicación de cuanto digamos a casos muy particulares, pero esperamos más provecho que de esta aplicación, de las consideraciones que hagamos, de los detalles que se expongan y de las críticas que los agricultores puedan realizar con vista a sus casos particulares, ya que nuestra aspiración se reduce a llamar la atención sobre la importancia de resolver debidamente la cuestión de las construcciones rurales.

Si las condiciones agronómicas de las fincas varían tan extraordinariamente, las exigidas por las construcciones difieren más aún, por cuanto que intervienen otros factores variables que es necesario tener presente, y tanto éstos como las referidas condiciones agronómicas, hacen modificar fundamentalmente las características que los edificios deben reunir. Por ello, vamos a señalar ligerísimamente algunas causas mo-



... es general que en sencillos cercados pasen las noches; cercados que unas veces son de alambre sobre pies derechos,

dificativas para llegar a comparaciones límites que nos pongan de manifiesto las grandes diferencias que deben existir y existen entre obras de explotaciones aparentemente de gran semejanza.

Clima.—Su influencia es suficientemente conocida para que nos extendamos en largas consideraciones.

En las regiones meridionales de España, y en general en climas cálidos, el ganado del país en régimen de pastoreo pocas veces dispone de construcciones para guarecerse de las lluvias, de los fríos invernales y de los rigores de la canícula; es general que en simples cercados pasen las noches y en ellos sufran los efectos de los grandes temporales, cercados que unas veces son simplemente de

considerables contra los vientos huracanados y lluvias torrenciales.

Este mismo ganado en otras regiones y en régi-



... otras, de ramaje seco,

men extensivo parecido necesita albergues de carácter permanente, aunque de valor proporcionado a las posibilidades económicas de las fincas.

Naturaleza y finalidad de las explotaciones.—Dentro de condiciones agronómicas semejantes, el diferente aprovechamiento modifica las condiciones exigidas a las construcciones. Entre las necesidades de una explotación de ganado de cerda en régimen de pastoreo y otra dedicada a esta especie de ganado en régimen de estabulación, aprovechando subproductos industriales y residuos



... y a veces son setos vivos que cuando adquieren gran desarrollo ofrecen defensas considerables.

vegetales, hay notables diferencias. El acondicionamiento que precisan ejemplares costosos de razas puras de la especie caballar no puede compararse con los albergues rústicos que se destinan a las razas del país.

La finalidad que se persigue ofrece también notable influencia. En comarcas en que el cultivo de frutales se lleva con intensidad, es frecuente sostener ganado en estabulación con el único objeto de producir estiércol. La permanencia constante del ganado en sus dependencias, en condiciones de buen aprovechamiento, tanto de los alimentos como de las deyecciones, obliga a construir establos que permitan el fácil servicio y la más completa y mejor utilización de éstas. Suelen existir fincas próximas a las anteriores en que con semejante intensidad se cultivan plantas herbáceas, en gran parte forrajeras, para ser transformadas por ganado, casi siempre vacuno de aptitud lechera, que requieren, tanto por sus condiciones como por la naturaleza del producto, construcciones de características muy diferentes a las de la explotación anteriormente citada, y aún deben existir diferencias notables, según sea el destino de la leche, pues cuando



Parideras rústicas en explotación extensiva de ganado de cerda.

su utilización al natural ha de ofrecerse con las máximas garantías, con destino a Hospitales y otros centros, se llega a extremos que a la mayoría de los ganaderos parecerían excesivos y superfluos.

Condiciones sanitarias.—En determinados casos es necesario también no olvidar, al estudiar las condiciones y tipos de las construcciones, las sanitarias de la comarca y de la propiedad, especialmente cuando se trata de importar ganado exótico de difícil aclimatación por la existencia de parásitos que producen graves enfermedades y considerables bajas. En estos casos hay que complementar las dependencias del ganado con otras especiales, baños, parques, etc., que guarden a éste de los ataques de los animales que sean portadores del agente productor de la enfermedad.

Se comprende que esta aclimatación es obligada en circunstancias especiales, cuando sea necesario disponer de animales de gran producción que permitan aprovechar económicamente los productos de un cul-

tivo intensivo y los que se obtengan de la explotación ganadera tengan fácil mercado y precios convenientes, ya que las obras suplementarias y cuidados especiales suponen gastos importantes.

Importancia de las explotaciones.—La importancia de las explotaciones hace variar también las condiciones de los edificios. Si el número de cabezas de ganado a albergar o los productos a almacenar son reducidos, es decir, correspondientes a una pequeña propiedad, el aumento o la disminución de trabajo que con unas dimensiones de los locales o con una disposición determinada puede lograrse, no suponen desembolso o economía, y por tanto no se reflejan en el resultado económico de la explotación; pero si la ganadería es numerosa o el volumen de los productos almacenados importante, el problema cambia y una afortunada distribución o disposiciones conve-

nientes, que faciliten los movimientos y disminuyan los recorridos, pueden suponer al fin del ejercicio cantidades muy importantes.

Establecimientos especiales.—Tampoco pueden tener modalidades análogas las instalaciones de los centros dedicados a finalidades especiales, enseñanza, investigación, di-

vulgación, etc., y las de explotaciones situadas en circunstancias parecidas; ni siquiera los primeros han de proyectarse con normas constantes, pues éstas han de depender del estado agrícola de la región y han de preverse las posibles transformaciones inmediatas, por el riego, nuevos cultivos, etc., y no olvidar las diferencias agronómicas de las distintas comarcas a que afectan, y así, en unos casos, serán convenientes modelos determinados, en tanto que en otros la adopción de tipos diferentes adecuados a distintos sistemas de explotación que sirvan de enseñanza será lo procedente.

Las consideraciones expuestas muestran las muchas causas de variación, que combinadas entre sí multiplican estas variaciones al infinito, llegando a extremos en que explotaciones en apariencia semejantes por su finalidad ganadera no tienen comparación posible. ¿Qué analogía puede existir entre una mediana explotación ganadera situada en clima cál-

do, región y finca sanas, a base de ganado vacuno de aptitud carne que aprovecha pastos naturales y que no necesita sino sencillos abrigos y otra extensa de regadío, dedicada a cultivos forrajeros principalmente, con zonas pantanosas e insalubres y cuya finalidad sea la producción de leche con las máximas garantías, a base de ganado exótico, en que es preciso llegar a los más cuidadosos detalles constructivos para asegurar la aclimatación de éste y la garantía de los productos?

Estas grandes diferencias pueden observarse aún dentro de las mismas fincas (las fotografías que se incluyen lo prueban), bien en los periodos de transformación o cuando determinadas zonas vayan a ser valorizadas y las restantes no se presten más que a una explotación extensiva.

Llegamos a la conclusión de que es necesario estudiar detenidamente y en cada caso el problema de las construcciones, que tiene tanta más importancia cuanto mayor y más intensa sea la explotación, pues las exigencias son tan distintas que no puede generalizarse ni aplicar tipos determinados, y teniendo en cuenta que los defectos o buenas cualidades de

las obras han de influir durante largos periodos de tiempo en la economía de las fincas, consideramos conveniente y económico para los agricultores que encomienden estas obras a técnicos especializados que conociendo perfectamente las condiciones agromónicas de las regiones, sintiendo el problema, pue-

dan proyectar teniendo en cuenta las circunstancias en que han de desenvolverse las fincas o señalar las normas a que deben ajustarse.

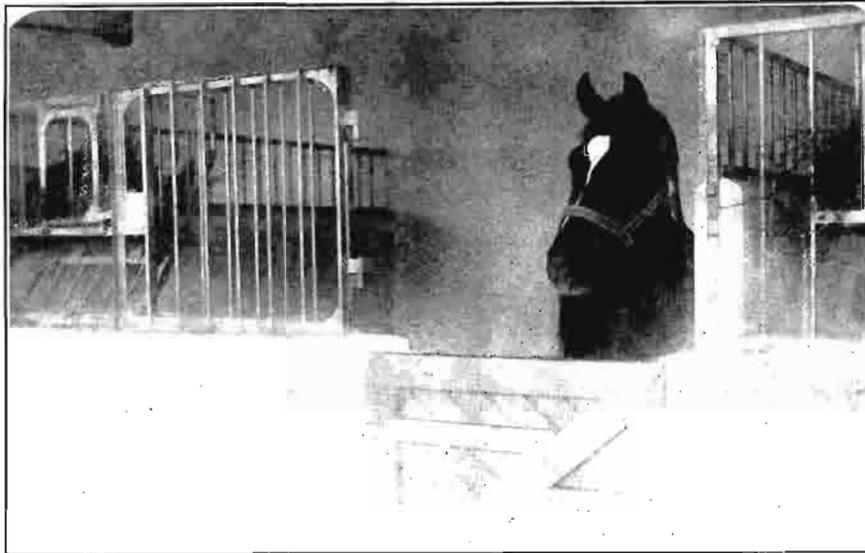
Estudiadas las condiciones de las propiedades, determinados los planes de cultivos y aprovechamientos, se deducirán como consecuencia las construcciones necesarias en número y capacidad; la finalidad de las mismas y el conocimiento de los materiales determinarán sus características y como previamente se ha-

brán determinado los emplazamientos más convenientes en relación con los centros de actividad de las propiedades, facilidad de abastecimiento de agua, accesos y etc., es necesario estudiar las construcciones en su conjunto, para que con las orientaciones más convenientes se dispongan los distintos edificios de manera que los servicios se realicen con el menor trabajo y, por tanto, con la mayor economía, además de

ser posible futuras ampliaciones, en caso de que se prevean para plazo próximo y a coste igual, aunque no lo sean para un futuro inmediato. Estas dos condiciones, debida relación entre las distintas partes y posibilidad de fácil ampliación, las consi-

deramos fundamentales, y por ello vamos a exponer un ejemplo y estudiar soluciones distintas para ampliaciones de un conjunto proyectado en previsión de probables aumentos.

Para que intervengan elementos más diversos, vamos a considerar un establecimiento dedicado a ex-



El acondicionamiento que precisan ejemplares puros de la especie caballar...



... no puede compararse con los albergues rústicos que se destinan a la raza del país.

perimentación y enseñanza, con dependencias para ganadero de distintas especies e industrias agrícolas, cerlos en parcelas de forma y dimensiones fijas, ofre- ce las ventajas siguientes:

PROYECTO DE GRANJA-ESCUELA DE AGRICULTURA

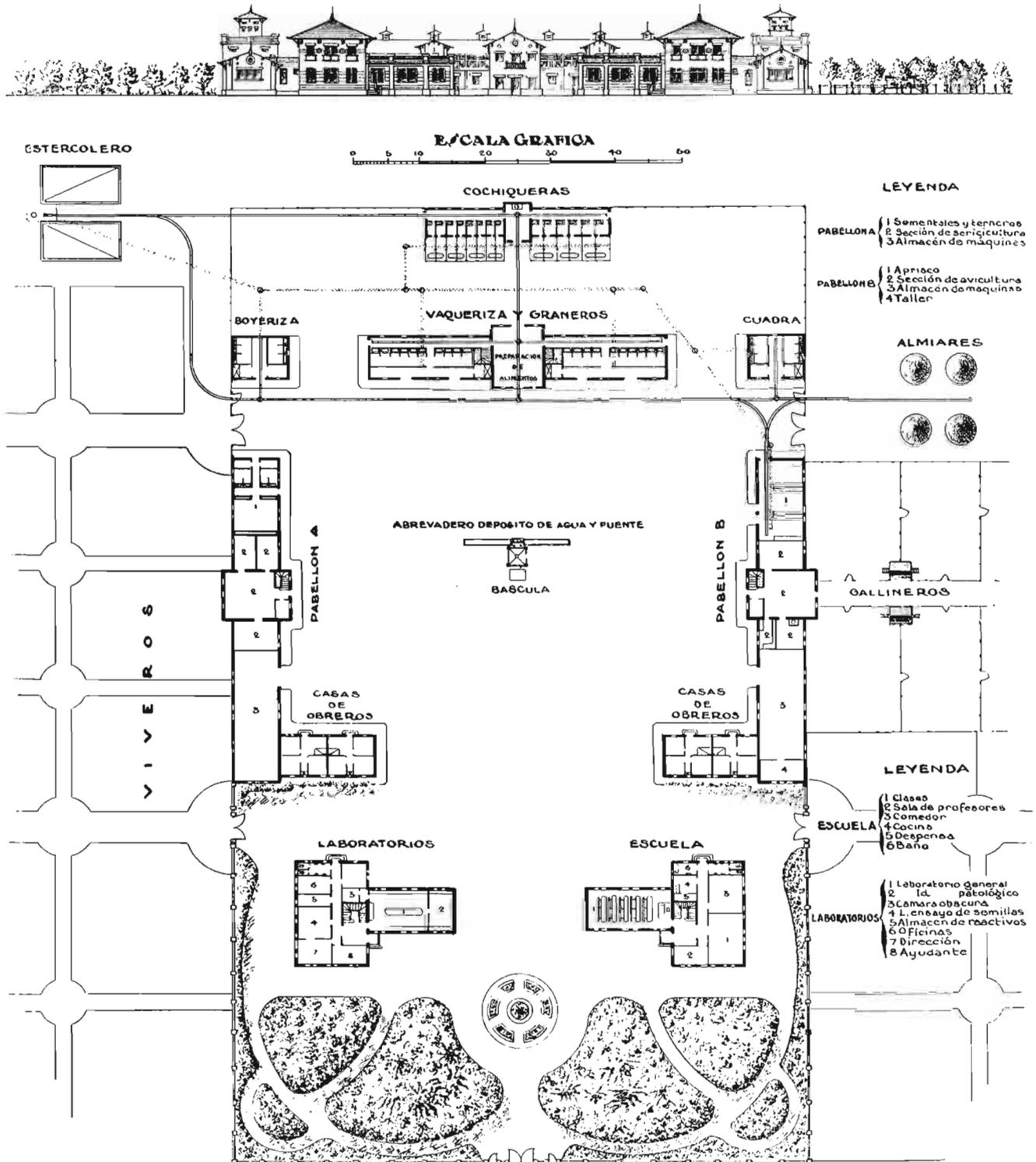


Figura 1.ª

cuyo plano de conjunto ofrecemos en la figura primera.

Como se observa en ella, se ha adoptado la solución de pabellones o grupos aislados, porque suponiendo no existieran causas que obligaran a estable-

Posibilidad de ir construyendo las distintas partes en los momentos en que su necesidad se haga sentir, razón siempre conveniente económicamente considerada, pero que tratándose de centro de esta naturaleza es más necesaria, para prever interrupciones,

períodos de instalación de gran duración y modificaciones en la organización y hasta en el destino del establecimiento, tan frecuentes en España.

Separación de los distintos servicios y por tanto más directa responsabilidad de los encargados respectivos; más facilidad de ampliación y menores riesgos de incendios.

En contraposición de estas ventajas, es necesario indicar el mayor coste y más grandes recorridos en los transportes entre dependencias.

El pabellón de Laboratorios se ha proyectado independiente al de enseñanza, porque el primero ha-

ción puede comprobarse la necesidad de mayores capacidades en algunas de las dependencias, especialmente de aquellas que, como las del ganado de renta, lógicamente no se comienzan hasta que están en marcha las explotaciones y se obtienen productos forrajeros. El previsto posible aumento de la longitud de la vaqueriza, permite ampliar su capacidad a 25 plazas, estableciendo un departamento para terneros. Fácilmente se puede duplicar el ganado de labor en la forma que se ve en la parte derecha de la figura, y añadiendo cobertizos con forrajeras y pesebres adosados al muro, en la forma que se han proyectado, se

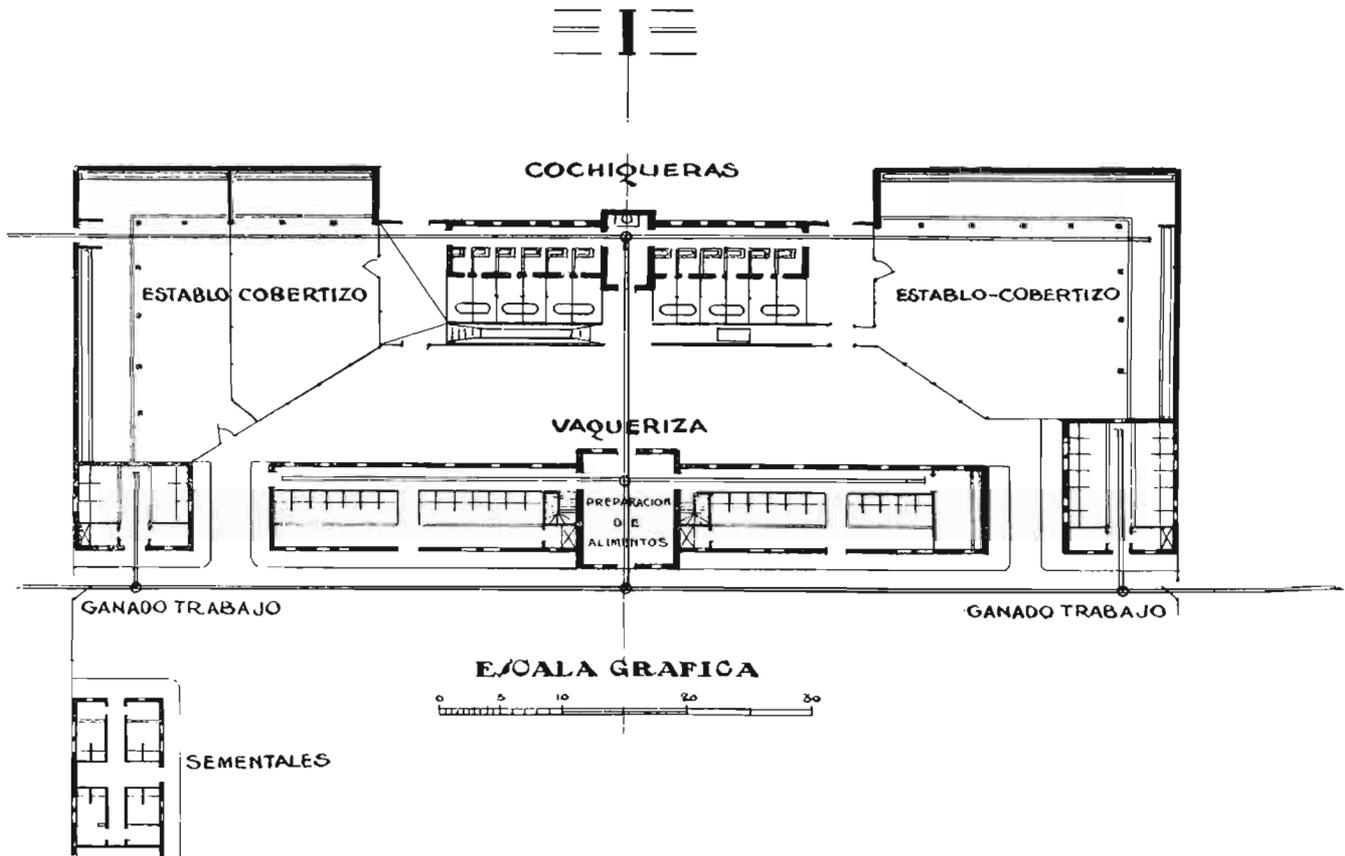


Figura 2.ª

brá de ser necesario en cuanto se inicien los trabajos, en tanto que el segundo no debe entrar en funcionamiento hasta mucho más tarde.

Desde ambos se puede ejercer una constante vigilancia. Las viviendas se han alejado de las dependencias del ganado, estableciendo entre ambos grupos de edificaciones, almacenes y locales destinados a las industrias sericícola y avícola. Se ha cuidado de relacionar debidamente los distintos cuerpos entre los que ha de haber movimiento de productos; se ha emplazado el estercolero en un extremo elegido, teniendo en cuenta la dirección de los vientos dominantes, y en el centro del patio se han establecido: un depósito elevado, abrevadero y fuente.

En la figura núm. 2 (variación I) se pone de manifiesto la primera ampliación. Iniciada la construc-

aumenta la capacidad ganadera considerablemente, pues se añade en esta forma una longitud de pesebres de 80 metros. Estos cobertizos, con sus parques divididos en varios departamentos para la separación del ganado por sexos y edades, son adecuados al ganado sometido a semi-estabulación, pero que pueden ser fácilmente transformados, tomando la precaución de que sus luces o anchos sean los adecuados al tipo de establos que se prevean para cuando llegue el momento de la transformación.

Adosados a los parques de las cochiqueras y aprovechando uno de sus muros se han establecido el baño y la báscula, de tal modo, que un simple juego de puertas permite movilizar el ganado a voluntad, conduciéndolo fácilmente para su lavado, pesado o vacunación, ya que ésta puede realizarse en el mismo pa-

sillo donde se encuentra situada la báscula. El aumento de la ganadería ha hecho modificar el departamento de sementales, desplazando los terneros, como se ha visto, al establo grande, aumentando de este modo su capacidad a ocho plazas.

A esta solución puede hacerse la objeción de tener las cochiqueras dentro del recinto de los establos y cobertizos, cuando es norma general alejarlas y si-

partamentos de terneros, al mismo tiempo que hubiera sido preciso aumentar el ganado de trabajo, ya que aquellas cantidades de forrajes hacen suponer un aumento de superficie cultivada o una intensificación de los cultivos, y en este caso las construcciones hubieran sido las indicadas en el grabado 3.º (variación III), en la que se ha previsto también que el número de cabezas de ganado semi-estabulado fuera

≡ III ≡

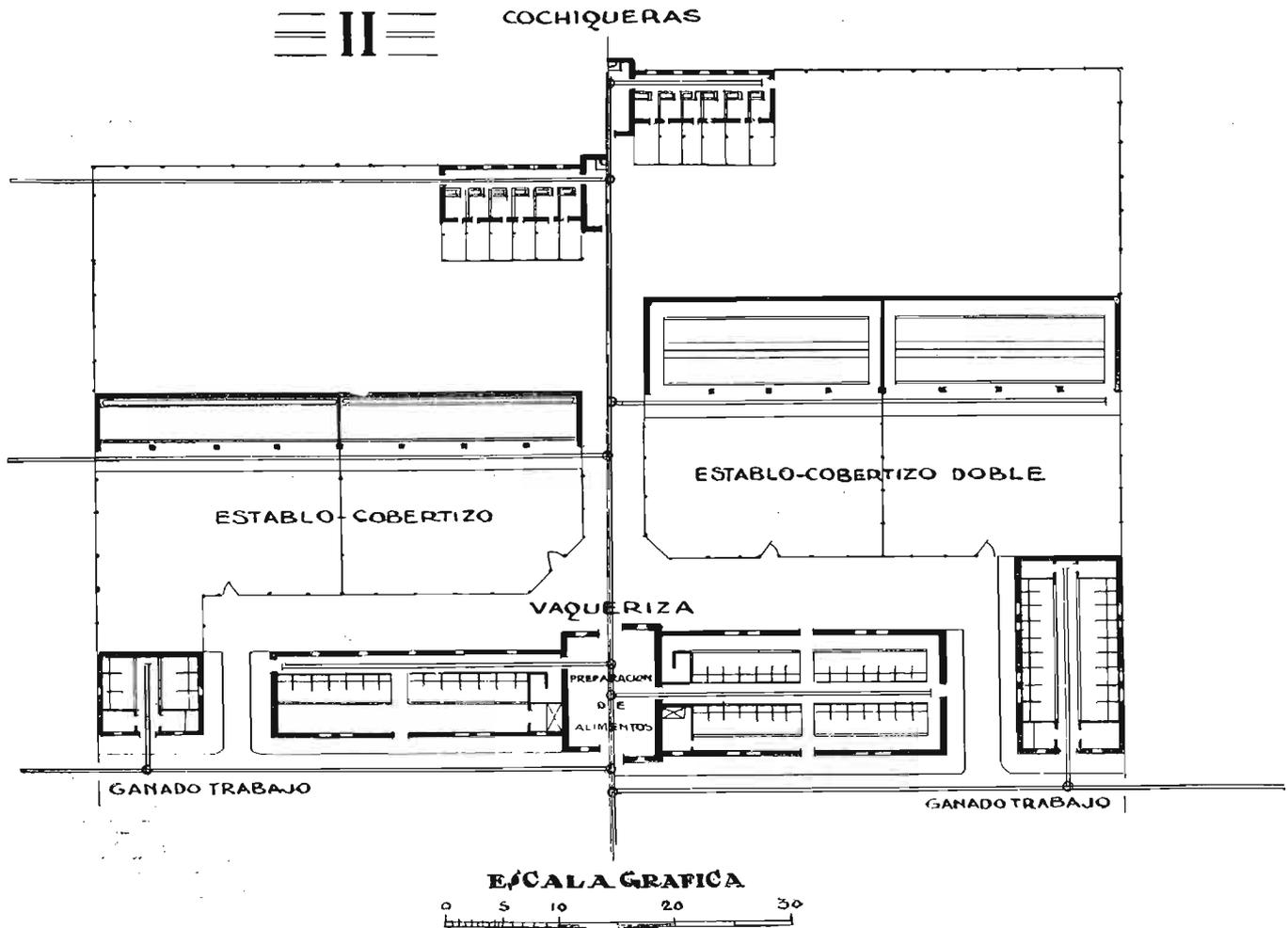


Figura 3.ª

tuarlas a alguna distancia o aislarlas de las demás dependencias.

En la figura 3.ª (variación II) se ha previsto esta contingencia, alejando las cochiqueras y haciendo cobertizos longitudinales, que tendrían cada uno 80 metros, o sea capacidades análogas a las anteriormente consideradas.

Si las posibilidades forrajeras hubieran sido mayores a las previstas en los casos anteriores y la intensificación del cultivo inmediata, la vaqueriza principal se hubiera proyectado de doble fila, o sea para 44 ó 56 cabezas, según se incluyeran o no en ellas los de-

mayor, optando por cobertizos de doble pesebre central.

Si la transformación de la finca en regadío, o la posibilidad de ampliación de la misma, hacen prever mayores capacidades ganaderas y el plan de explotación estudiado señala etapas distintas y organización total de la finca, pueden proyectarse los edificios de tal modo que, primeramente y en algún tiempo, fueran aprovechados con el ganado explotado extensiva y posteriormente transformados con el ganado en estabulación.

Si la totalidad de la propiedad ha de ser intensiva-

IV

V

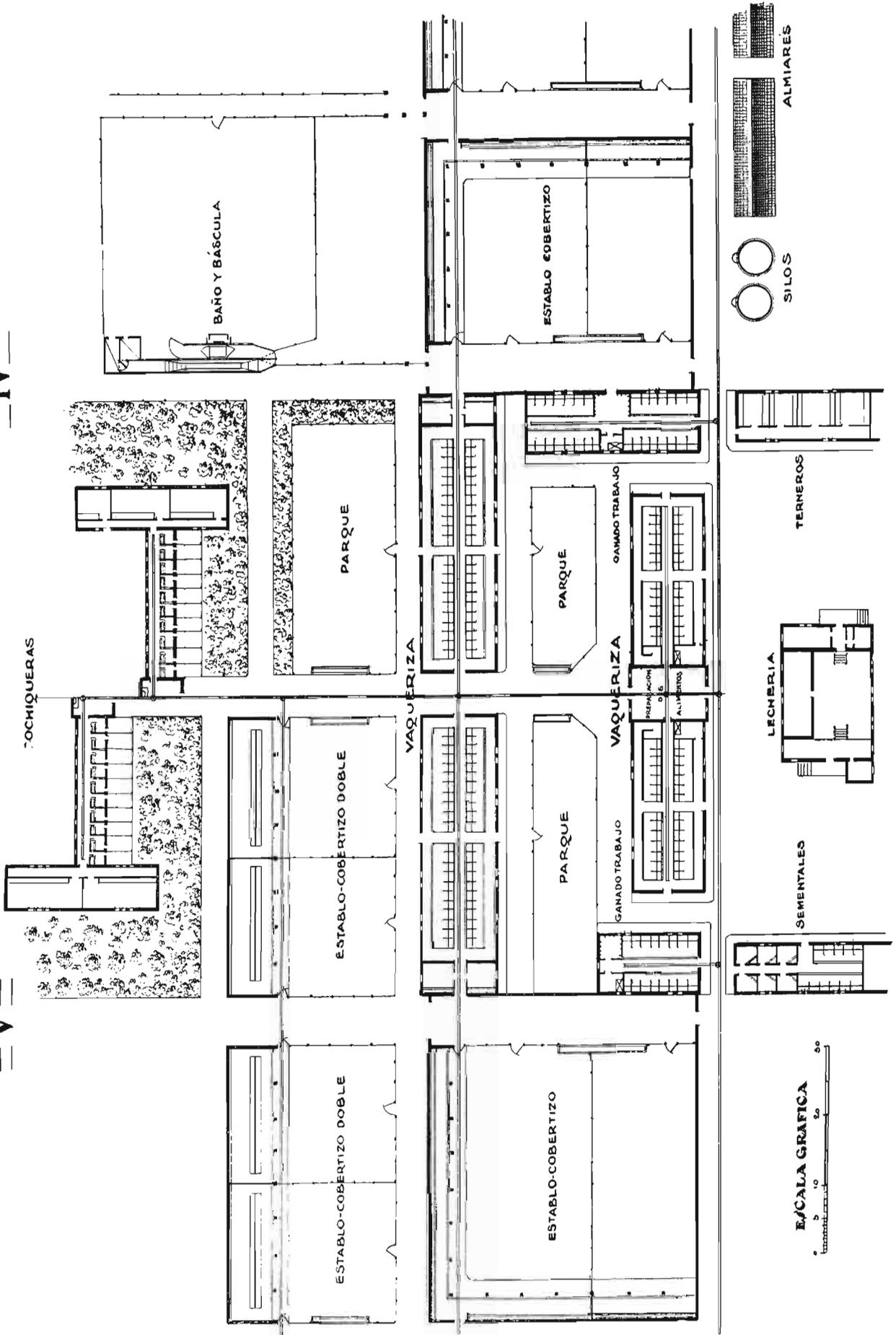


Figura 4.ª

mente cultivada, una vez en funcionamiento, sólo dispondrá de esta clase de ganado, pero si además ha de tener zonas de pastos, aprovechables sólo por ganado del país en semiestabulación, se preverán cobertizos con menores luces, ya que no han de ser nunca modificadas.

En la figura 4.^a (soluciones IV y V) las dos vaquerías grandes de 44 cabezas mayores se hubieran utilizado como cobertizos en la primera época y los cobertizos sencillos y dobles indicados en el plano se construirían o no con luces adaptables a establos para ganados estabulados, según se prevean o no aumentos en el ganado explotado en estabulación.

Se observa en ambas soluciones la posibilidad en la primera, y la necesidad ya sentida en la segunda de aumentar el ganado de trabajo; por ello se ha variado la cuadra de la figura 4.^a, estableciendo los cuartos del cuadrero y arneses de modo que resulten centrados cuando la ampliación se realice. Se han aumentado en sentido longitudinal las dependencias de sementales y terneros, la primera capaz así para seis departamentos y 11 plazas.

Las dos soluciones muestran la posibilidad de ampliar en formas distintas, según la figura, dimensiones y condiciones del terreno, y ambas cumplen con las condiciones fundamentales siguientes:

Aislamiento del ganado estabulado del explotado en régimen de pastoreo y del de trabajo. Posibilidad de permanencia al aire, en los parques previstos al efecto, del ganado estabulado. Movimientos fáciles para el manejo de las piaras del ganado del país. Servicios de abrevaderos que no obliguen a recorridos en el recinto de las edificaciones y facilidad de transportes para alimentos y estiércol.

Se ha previsto también un doble parque con instalación de baños, báscula y dispositivo para vacunación, cuyo funcionamiento es de fácil deducción en la figura y que facilita extraordinariamente estas operaciones, siempre engorrosas, que exigen mucho per-

sonal y que dan lugar a accidentes lamentables.

Explotaciones ganaderas de esta importancia exigen ya la construcción de silos para la conservación del forraje, que se han dispuesto próximos a los almiarés, pero si fuera necesario mayor número, podrían disponerse en lugares de fácil carga y conveniente descarga.

Si el clima no permitiera la conservación del heno en almiarés, entonces se construirían heniles encima de las dependencias del ganado, como van previstos graneros en la primera vaqueriza para su descarga fácil en los aparatos de trituración y mezcla de la sala de preparación de alimentos, pues aunque se ha escrito mucho sobre los inconvenientes de esta solución, éstos no tienen importancia cuando se construyen debidamente los pisos.

Si la finalidad ganadera es la obtención de leche, dada la cantidad diaria que se obtendría, sería necesario establecer una lechería para tratar o transformar la primera materia. Se ha emplazado en el centro del patio principal, próximo a las vaquerías y suficientemente separada e independiente de los locales del ganado.

Por último, y para terminar, el aprovechamiento de los subproductos de la lechería en la cria y engorde del ganado de cerda nos ha sugerido la necesidad de ampliar las cochiqueras, construyendo además departamentos laterales para cebo, divididos en celdas de dimensiones distintas para la conveniente separación de los animales de distinta edad.

Por ampliaciones sucesivas hemos llegado a bosquejar una importante explotación ganadera, y creemos haber puesto de manifiesto que, previendo las necesidades tanto mediatas como futuras, se pueden proyectar las distintas partes de manera de evitar dificultades, facilitar servicios y realizarlos con gastos mínimos, al mismo tiempo que ajustándose a las necesidades diferentes de las distintas etapas y a los recursos económicos de los agricultores.



La Mosaicultura en los jardines

por Gabriel BORNÁS DE URCULLU, Ingeniero agrónomo

La Mosaicultura es un género de ornamentación de jardines, y como tal tiene cierta importancia en los de estilo geométrico o regular, en los que todo su trazado y composición se lleva a cabo buscando motivos de decoración floral que se apartan en su aspecto de los que la Naturaleza nos presenta. No tiene, por lo tanto, cabida en los jardines paisajistas más que en muy determinadas partes, ya que éstos, por el contrario, imitan en todo a lo que la Naturaleza nos ofrece, aunque sean creados y llevados con absoluta intervención del jardinero a quien están encomendados.

De todo lo dicho se deduce que dado el considerable número de jardines regulares o geométricos que existen y se crean, por la facilidad que presentan para su emplazamiento en pequeñas extensiones de terreno, y por decorar vistosamente las partes más frecuentadas de los parques y jardines públicos, tiene interés el conocimiento de las ideas generales que dirigen su trazado y emplazamiento.

De origen relativamente moderno, los mosaicos florales fueron una derivación de los antiguos parteros de bordado y de composiciones, y por ello en los primeramente trazados intervenían especies rústicas de hoja decorativa, combinadas en el dibujo con arenas de colores, que modernamente no son utilizadas apenas en estos trabajos, pues

la afición a los mosaicos florales ha hecho que se hayan ido empleando en ellos cada vez mayor número de especies y variedades que son decorativas por su flor o por sus hojas, y con esto, además, se ha conseguido dar una mayor variedad a los macizos de mosaico, creando una Mosaicultura propia de cada estación del año, a base de las especies de jardín que presentan su floración en cada época, y de aquellas que siendo decorativas por sus hojas pueden vivir y desarrollarse en el terreno durante un tiempo más o menos largo, según los climas y la naturaleza de la planta. Las plan-

tas verdes de hoja persistente y decorativa son empleadas también en los mosaicos llamados permanentes, que pueden durar varios años en el mismo estado, y en cuyos fondos pueden colocarse en cada estación masas de flor, formando de este modo un mosaico que es al mismo tiempo permanente y de estaciones.

Conocimientos necesarios.

El emplazamiento de un mosaico floral en un macizo requiere un estudio preliminar de las plantas y del dibujo a realizar, y la parte práctica, que pudiéramos llamar de trabajo manual, para su colocación en el terreno.

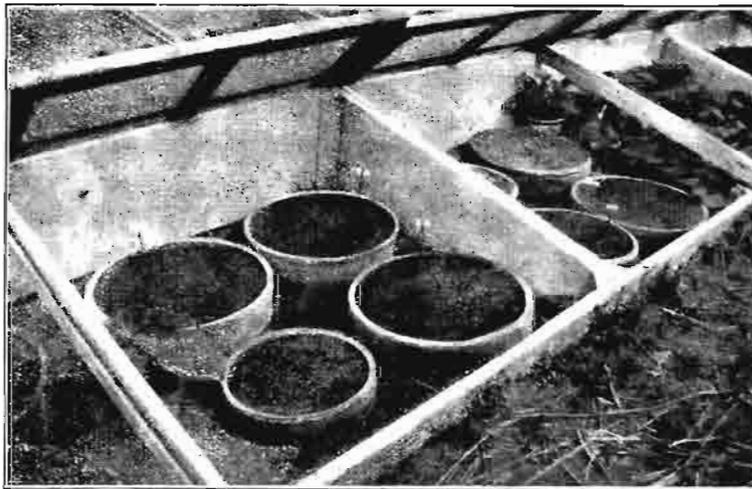
La primera parte exige el conocimiento lo más perfecto posible de la vegetación de las especies a emplear, en todas sus fases, principalmente en su período de floración, ya que en la Mosaicultura de estaciones

es fundamental que los períodos de floración de las plantas que intervienen sean simultáneos y aproximadamente de la misma duración, pues de lo contrario el macizo presentará siempre mal aspecto y nunca habremos logrado el efecto buscado en el dibujo.

El mayor o menor desarrollo de las plantas en anchura y en altura también debe conocerse con anterioridad, así como la mayor o menor facilidad que presentan las especies que han de formar bordes para ser recortadas.

Con todo esto queremos decir que no es labor de dibujante, sino de jardinero, la necesaria para los trabajos a que nos referimos.

Los dibujos responden a curvas geométricas y trazos rectos, y generalmente son simétricos con respecto a un punto (macizos circulares) o con respecto a uno o más ejes (macizos rectangulares y elípticos), lo cual, además de presentar un aspecto más



Plantas de mosaico sembradas en terrinas.

fácilmente en concordancia con el trazado del jardín, facilita el trazado en el terreno. Debe tenderse a la sencillez, sobre todo en los dibujos para macizos pequeños, pues de lo contrario resulta un conjunto difuso que no puede apreciarse. Sobre el plano dibuja-

Centaurea...	0,15 metros.
Miosotis y Silene	0,20 "
Ageratos e Iresine	0,25 "
Pelargonium y Evonimus	0,30 "
Lantana y Crisantemum	0,45 "
Cannas y Salvias.....	0,65 "



Señalando el dibujo de un mosaico en el terreno.

do se dan los colores que por su contraste o armonía deban combinarse, y su reproducción en el macizo ha de ser producida por las plantas de que dispongamos, y decimos esto por ver así la necesidad de hacer un estudio simultáneo del dibujo y las plantas, para, en resumen, conocer con seguridad el efecto decorativo que vamos a lograr.

Para facilitar todo este trabajo, en los jardines o parques de cierta importancia se clasifican las plantas utilizables para Mosaicultura con arreglo a su colorido y a su altura y desarrollo, para de este modo saber de qué colores disponemos y qué plantas se pueden utilizar para las líneas del dibujo, y cuáles para los fondos de los mismos.



Relleno del dibujo con arena.

Una vez determinado el dibujo y las plantas que en él se van a colocar, es preciso antes que nada ver la cantidad de planta que se necesita de cada una de las especies elegidas. El cálculo de esta cantidad se hace conociendo la distancia de plantación de cada especie para que forme línea o fondo, y las longitudes y superficies, respectivamente, de dichas líneas y fondos. Las distancias de plantación variarán, como es natural, con el desarrollo y naturaleza de cada planta, y Maumenné cita para las especies más empleadas en los mosaicos las siguientes:

Sempervivum y Sedum	0,05 metros.
Alternantera y Lobelia	0,10 "

Fácilmente el jardinero fijará la distancia de plantación, que en todos los casos citados es aproximada, de otra especie cualquiera, por su analogía en cuanto a desarrollo, con las anteriormente citadas.

Conocidas estas cifras, es fácil saber el número de plantas o matas que hay que colocar por metro de longitud en las líneas y por metro cuadrado de superficie en los fondos. Este cálculo está hecho en el siguiente cuadro:

Distancias de plantación en metros	Plantas por metro lineal	Plantas por metro cuadrado
0,05	20	200
0,10	10	100
0,15	6,6	44,5
0,20	5	25
0,25	4	16
0,30	3,3	11
0,40	2,5	6,2
0,50	2	4
0,60	1,6	2,8

En los criaderos, estufines y planchuelas de trasplante del jardín habrá, pues, que cultivar, multiplicar y preparar la cantidad de planta de cada especie fijada por los cálculos anteriores, multiplicando los números que nos da el cuadro citado por el número de metros lineales o



Plantación de Santolina en un macizo.

de metros cuadrados que midan las líneas y los fondos de cada dibujo.

Para determinar estos últimos números se puede

hacer uso de las fórmulas que nos dan la longitud de la circunferencia o de la elipse, o de partes de ellas, o simplemente aplicar una cinta métrica al terreno siguiendo los dibujos trazados, procedimiento que habrá que seguir siempre para las curvas irregulares y que no respondan a figuras geométricas conocidas. Las superficies se determinarán del mismo modo por las fórmulas geométricas si responden a triángulos, trapezios, círculos, elipses, rectángulos, etc., y de modo aproximado, por descomposición en figuras conocidas en cualquier otro caso.

Es de sumo interés hacer estos cálculos del modo descrito a los jardineros que tengan a su cargo gran número de macizos, o los jardines públicos de poblaciones, en cuyo caso la cantidad de plantas de cada especie de que tienen que disponer en las diversas estaciones del año tiene que ser fijada de un modo bastante exacto para poder atender a todas las necesidades, no sólo de

los mosaicos, sino de todas las diferentes partes del jardín o jardines que le están encomendados.

En estos casos es también, no sólo útil, sino necesario, llevar cuadros o estados en los que conste en cada época el número de macizos de mosaicos, con indicación detallada de las especies que en ellos están colocadas, en sus líneas y fondos, y su cantidad, así como el color que presentan en el dibujo. Unidos a estos cuadros van los dibujos a escala, correspondientes a cada macizo, y a los que se hace referencia mediante un número o una letra.

Esta perfecta organización, que debe alcanzar a todos los demás trabajos del jardín, facilita en todo momento la ejecución de éstos, con las máximas garantías de éxito.

Aplicación del proyecto al terreno.

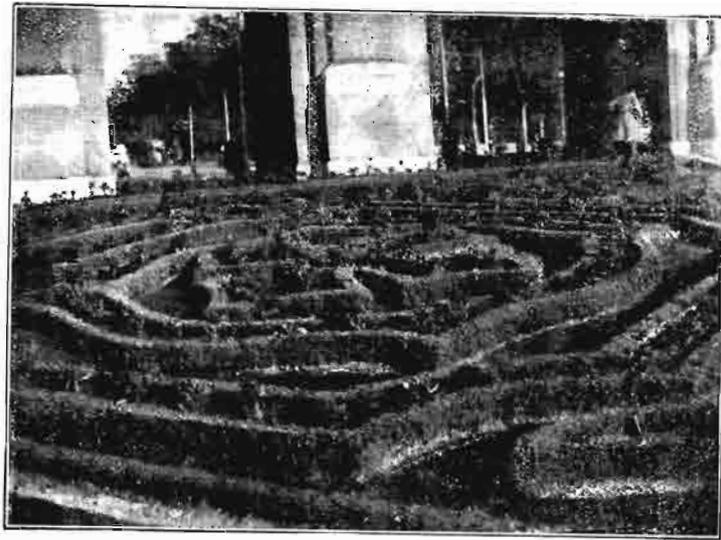
Vamos a considerar ahora la segunda parte que hemos mencionado al principio, relativa a la implantación del dibujo en el terreno, o sea la plantación del mosaico. Comprende varias operaciones: la ejecución del dibujo, su señalado y la plantación. Para ejecutar el dibujo, que en el papel tiene su escala correspondiente, pueden presentarse dos casos: que sea sencillo y de pocas líneas, o complicado y espeso. En el pri-

mer caso bastará señalar los puntos principales (centros de circunferencias, focos de elipse, vértices de figuras) y hacer después los trazados mediante regla o cuerda.

En el segundo caso, se traza una cuadrícula en el papel a una escala conveniente, pero que al trazarla en el terreno queden sus líneas a unos 30 ó 40 centímetros de distancia entre sí, pudiendo fijarse los diversos puntos por intersección con las líneas de la cuadrícula y llevarlos al terreno con la transformación de medidas que indique la escala adoptada.

Las líneas de la cuadrícula no se marcan en el terreno, sino que se indican mediante cordeles fijos por piquetes en sus extremos.

Una vez terminado el dibujo en el terreno, operación que se realiza con un punzón corriente, se señalan todas las líneas, o, mejor dicho, se marcan para que resalten y se conserven, con arena, y queda así dispuesto el



Ejemplo de mosaico en relieve.

macizo para la plantación.

Esta operación no necesita descripción especial; se realiza o de modo directo, abriendo los pequeños hoyos con el plantador y colocando las matas de planta, o enterrando los pequeños tiestos, que llevan la planta empleada en las líneas o en los fondos.

El mosaico queda terminado, y sólo requiere cuidados sucesivos para mantener y dirigir la vegetación de modo que el dibujo conserve perfectamente definidas sus líneas y, por consiguiente, responda a la idea seguida en su creación.

Un caso especial puede presentarse en el trazado en el terreno de un mosaico, y es que se repita un motivo del dibujo a lo largo del macizo, si éste es rectangular, o según la circunferencia si es circular, y se simplifica dicho trazado sacando un modelo o patrón de dicho motivo en cartón o papel, y aplicándolo a los diversos puntos del terreno en que se repite, haciendo el marcado mediante el punzón que recorre sus contornos. Sólo es útil este procedimiento para motivos que se repiten bastantes veces, y representa entonces un ahorro de tiempo.

Preparación preliminar del macizo.

Es interesante completar todo lo dicho hablando algo de la preparación que se debe dar al terreno an-

tes de implantar en él el mosaico. Todo terreno que haya de llevar una plantación por espacio de algunos meses, y más en el caso de mosaicultura permanente, ha de ser preparado con algo de cuidado. Se debe labrar con una anticipación que no debe ser menor de varias semanas, agregando entonces el mantillo, que no estará constituido por estiércol fresco, y mezclándolo bien con la tierra del macizo. Así se deja hasta el día de efectuar el trazado, en el cual se deja bien mullida la tierra con azada de dientes o rastrillo, pudiendo agregar entonces una pequeña cantidad de mantillo mezclándolo bien con la capa superficial y rastrillando después. Con esto se evita el endurecimiento del suelo en su superficie.

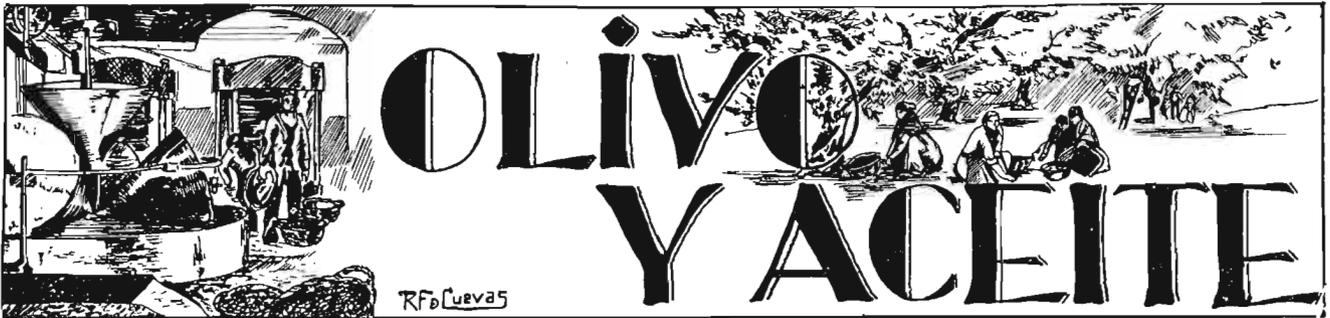
Plantas aisladas.

Además de las líneas y los fondos que forman el di-

bujo del mosaico, en sus vértices (macizos circulares abombados), o en sus extremos (macizos alargados), se colocan plantas aisladas de mayor tamaño que las que constituyen aquéllos, y que vienen a ser como el remate del dibujo.

Las especies empleadas con este fin son principalmente las correspondientes a los géneros *Phoenix*, *Yuca*, *Musa*, *Dracoena*, *Chamerops* y el *Boj*, que es empleado también para las líneas por la conocida facilidad con que puede ser recortado.

Como resumen, diremos que los trabajos de mosaicultura son de gran sencillez, conociendo la vegetación de las especies empleadas y poniendo cierto cuidado en su ejecución, cosa exigible a los jardineros, profesión que requiere un temperamento algo artístico, no necesario para otras ramas de la agricultura.



Refinación de los aceites de oliva

por José RUIZ SANTAELLA, Ingeniero agrónomo

La refinación de los aceites de oliva nació como consecuencia de una mala fabricación.

La técnica moderna permite extraer un elevado tanto por ciento del aceite contenido en la aceituna, que no necesita ser sometido a operaciones como la refinación (cuando la extracción ha sido bien hecha) para presentar caracteres que lo hagan estimado en el mercado.

Los cuidados de poda, cultivo y recolección esmerada, la molienda inmediata, prensado con presiones no muy elevadas, decantación, conservación en buenas condiciones, etc., bastan para obtener aceites poco ácidos, perfectamente claros, con aroma y sabor agradable; pero no siempre se llevan a cabo tan cuidadosamente todas las operaciones, ni todo el aceite que es posible extraer resulta igualmente fino.

Por otra parte, las enfermedades que atacan al olivo (la mosca o gusano de la aceituna—*Dacus Oleae*—en particular), alteran su producto, de lo que resulta la presencia en el mercado de una elevada proporción

de aceites inferiores, que presentan elevada acidez y desagradable olor y sabor. Estos defectos—elevada acidez, olor y sabor desagradables, así como intenso color—son los que la refinación ha de corregir.

Como los aceites en estas condiciones no los admite el mercado (especialmente el extranjero, de gran interés para España), hemos de corregirlos si queremos exportar gran parte de nuestro exceso de producción. Prueba de esto nos dan Francia e Italia, adonde exportamos gran cantidad de aceite en estas condiciones, y en Marsella, Niza, Porto Mauricio y otros puntos, los refinan, mezclan con aceite fino e introducen en el mercado consumidor como procedentes de dichas naciones, de modo que con nuestros aceites defectuosos contribuimos a sostener marcas que hacen a las españolas gran competencia. Sin aprovechar, por otra parte, los beneficios que la industria del refinado pudiera proporcionarnos.

El ideal sería no tener necesidad de refinar, pues no hay duda de que el aceite obtenido de aceituna

sana, molida inmediatamente de recogida, y bien conservado, no puede compararse con el aceite incoloro, inodoro e insípido, que se obtiene de la refinación (de una refinación exagerada). Pero como este ideal,

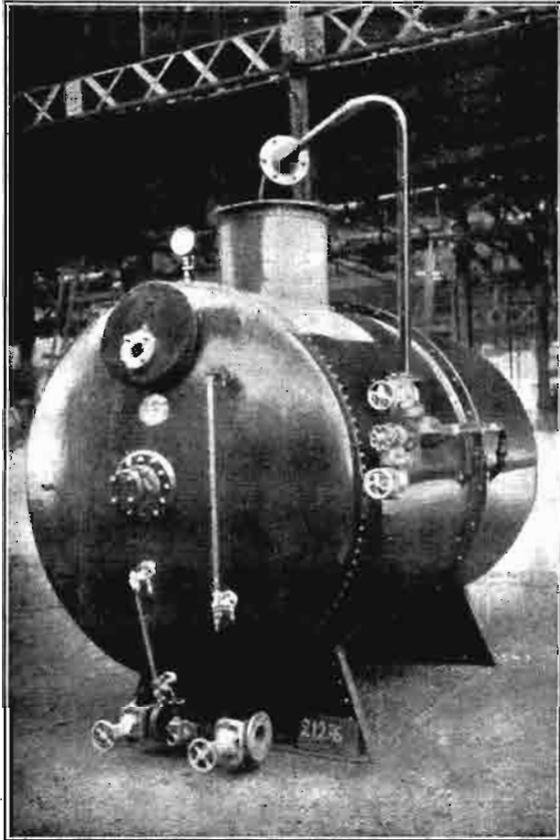


Fig. 1.ª.—Batidora para la neutralización de aceites ácidos, en el vacío.

desgraciadamente, está muy lejos de poderse conseguir, hemos de aceptar la refinación como un mal necesario. Una de dos: o fabricamos mejores aceites o recurrimos a la refinación de los de calidad inferior. Así, pues, estamos de acuerdo con el señor W. Petters, que decía en el Congreso de Sevilla el año 1924: "La mejor regeneración—él propuso sustituir la palabra refinación por regeneración—del aceite de oliva es aquella que no tenga que hacerse."

La refinación de los aceites consta de las tres operaciones siguientes: neutralización, decoloración y desodorización.

Neutralización.

La acidez excesiva puede ser debida tanto al estado de la aceituna (atacada de enfermedades, podrida, etc.), como al procedimiento de elaboración y a los cuidados que se tienen con el aceite.

La neutralización es un principio de jabonería aplicado a la refinación, con el objeto de conseguir los aceites neutros, dada la particularidad que ofrecen los ácidos grasos de saponificarse con más facilidad que las grasas neutras. Para esta operación se emplean, generalmente, las lejías de sosa y de potasa, teniendo la de sosa sobre la de potasa la ventaja de ser más barata a igualdad de peso, necesitarse menos cantidad, por ser menor su peso molecular, y dar un jabón más fácilmente separable del aceite, por lo cual es la que se usa corrientemente.

El modo de proceder es el siguiente: Se determina en primer lugar la acidez del aceite, pudiendo valerse de un estuche acidimétrico, y de este dato se deduce fácilmente la cantidad de lejía que debe añadirse al aceite. Se añade la cantidad de lejía necesaria, o mejor un pequeño exceso de ésta, para compensar las pérdidas producidas al precipitarse el jabón formado, cuyos copos engloban partículas de lejía que no han podido ejercer su acción. La concentración de la lejía es generalmente de 20-25° B.

Aunque se opera con frecuencia al aire, es preferible hacerlo en el vacío, porque no hay inconveniente en elevar la temperatura, con lo cual el aceite pierde agua, debido a la doble influencia del calor y del vacío, y se separa más fácilmente el jabón formado.

Conviene remover intensamente la mezcla, para que haya el más íntimo contacto entre los ácidos grasos libres y la solución de sosa, con lo cual la mezcla queda dividida en gotitas de aceite neutro envueltas y separadas por la solución jabonosa, presentándose a simple vista perfectamente homogéneo. Se continúa removiendo hasta que el jabón se agrupa en pequeños grumos, que le precipitan y separan definitivamente por decantación. Importa mucho que la separación sea lo más perfecta posible, pues de ello dependen, en gran parte, las condiciones de los aceites refinados y, especialmente, el gusto a jabón y el enturbiamiento que a veces presentan.

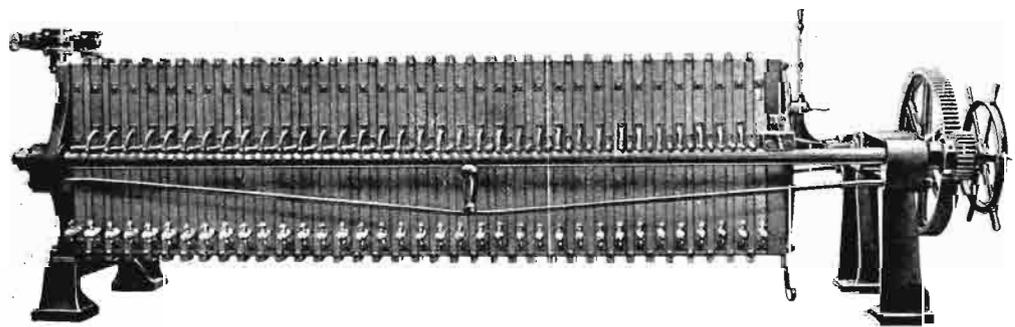


Fig. 2.ª.—Filtro-prensa para aceites.

La operación dura de una y media a cuatro horas, se efectúa a unos 700 mm. de presión y a 55-60° C. de temperatura, como máximo. Estos datos varían, como es natural, con la calidad del aceite a refinar.

Decoloración.

Las sustancias colorantes que los aceites contienen, normalmente, son las que se encuentran en las hojas de las plantas, pero que en los aceites derivan del fruto o de los granos (en los aceites de semilla) de donde son extraídos. Estas sustancias se aproximan mucho unas a otras por su composición química y poseen todas un gran poder colorante, es decir, que un peso mínimo de materia colorante da un tinte acentuado a una gran cantidad de aceite.

El procedimiento empleado consiste en la absorción de las materias colorantes por las llamadas "tierras decolorantes". Estas tierras son silicatos de alúmina, magnesio y algunos compuestos más. Tienen poder de absorción sobre las bases, lo cual es causa de que aparezcan con reacción ácida.

Pueden emplearse mezclándolas con el aceite, del cual se separan por reposo y filtración en los filtros-prensa, o haciendo pasar este aceite a través de capas filtrantes, constituidas por dichas tierras; generalmente se hace en la primera forma, previamente trituradas, lavadas, desecadas y finamente molidas.

La operación dura una y media a cuatro horas, se efectúa a unos 700 mm. de presión y a 55-60° centígrados como máximo. La materia decolorante se emplea en la proporción de 1 a 3 por 100, según coloración inicial.

Después de esta operación el aceite se pasa por los filtros-prensa, para separarle de la tierra decolorante.

Desodorización.

Las materias olorosas de los aceites pueden ser de tres clases: Unas forman parte integrante de los cuerpos grasos, en los cuales se encuentran. Tales son los ácidos grasos inferiores y sus glicéridos, que se encuentran en ciertos aceites finos de reciente fabricación.

Otras pueden provenir de la descomposición parcial de los cuerpos grasos. Es el caso de los aceites rancios.

Pueden ser también materias extrañas que se hayan incorporado a los aceites, o que resultan de alte-

raciones particulares de los cuerpos grasos o de sus impurezas.

Entre los diversos procedimientos que se han propuesto para quitar estos malos olores, el más empleado actualmente es el de arrastre de las sustancias volátiles por medio de una corriente de vapor de agua, en el vacío.

Conviene alcanzar un alto grado de enrarecimiento, con lo cual se simplifica extraordinariamente la operación, porque los productos volátiles, a temperaturas más altas que su punto de ebullición—que desciende mucho en el vacío—, adquieren tensiones muy elevadas y se desprenden fácilmente. Por otra parte, el vapor de agua que obra, no en peso, sino en volumen y grado de división, ocupa mayor volumen para un peso determinado, produciendo más intensos efectos de contacto, y la operación se verifica en condiciones muy favorables en cuanto a eficacia y rendimiento.

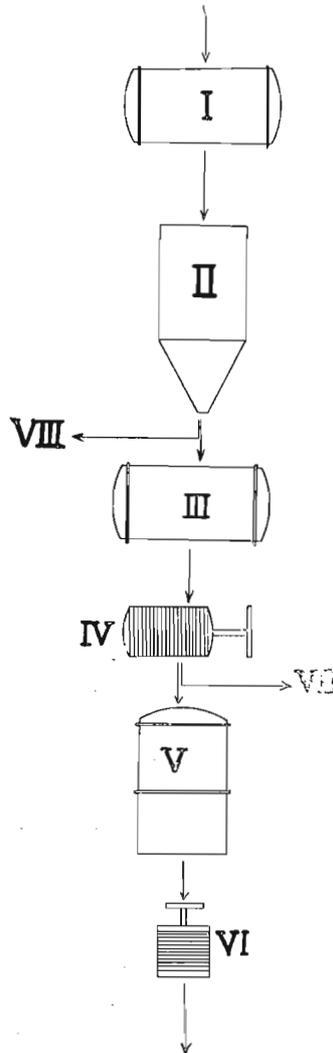
El aceite, que se encuentra en el aparato a una temperatura de 55-60° C., es sometido a un enérgico batido por el paso a su través, de abajo a arriba, del vapor durante un cierto tiempo, muy distinto según la naturaleza del aceite sometido al tratamiento, y que suele estar comprendido entre una y tres horas.

Por último, el aceite pasa por los filtros de papel, desde donde va a los depósitos de aceite refinado.

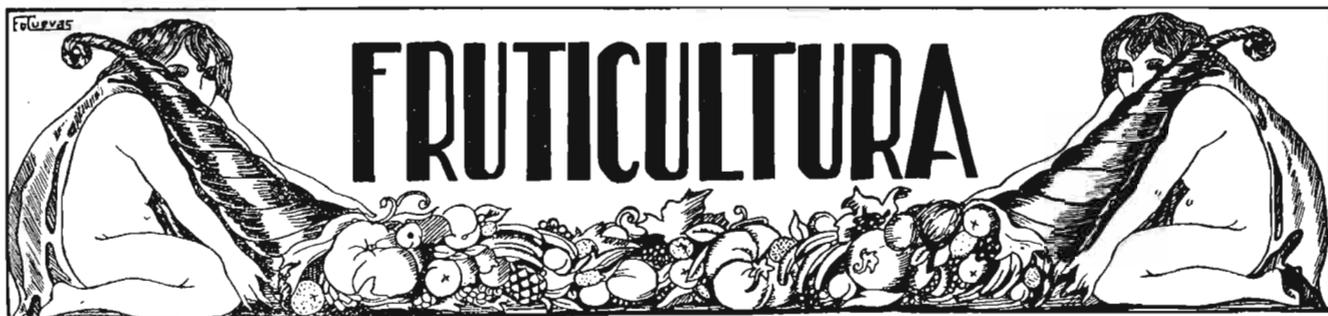
Mezclas.

Quando se trata de consumidores que no piden aceite refinado puro, es preciso mezclarlo con aceite fino sin refinar, en la proporción del 25 por 100 de este último, como término medio, procurando adaptarse —aumentando o disminuyendo esta cantidad— al gusto de los distintos mercados consumidores.

Mezclado un aceite refinado con un aceite fino, no le hace desmerecer a éste. Queda un aceite más debilitado de aroma y gusto, pero resulta más agradable que el que está sin mezcla, y más adaptado al paladar de los consumidores extranjeros. Desde el punto de vista higiénico resulta preferible, porque rebaja la acidez natural de los aceites con los cuales se mezcla.



Esquema de una refinería de aceites. — I, Neutralizador. II, Decantador. III, Decolorador. IV, Filtro-prensa. V, Desodorizador. VI, Filtro de papel. VII, Tierra decolorante, y VIII, Jabón formado.



Ciruelos japoneses

Por Antonio ALMIRALL, Ingeniero agrónomo

Uno de los frutos que más estima tienen en los grandes mercados consumidores de la Europa Central y de la Gran Bretaña es la ciruela, la que no sólo se presta para el consumo en verde, sino que se conserva perfectamente secada al natural o en forma de compotas o mermeladas.

Pero hasta no hace muchos años todas las ciruelas que a dichos mercados llegaban, ya procediesen de las mismas regiones consumidoras donde se cultivaban, puesto que es árbol que se adapta bien a dichos climas, ya importadas de otros países, procedían de los ciruelos europeos. Actualmente, y en concurrencia con la ciruela europea y americana, pero siempre procedente de las variedades europeas, se han presentado unas nuevas variedades de ciruelas, las japonesas, que proceden de árboles completamente distintos de los europeos, y que por tener su origen en el Japón se llaman con dicho nombre genérico.

El ciruelo europeo, en sus distintas variedades de fruto, procede probablemente, y según afirman varios autores, del cruzamiento y selección de las dos especies cultivadas: el *Prunus domestica* L y el *Prunus insititia* L.

En cambio, el ciruelo japonés parece proceder del *Prunus Triflora Barb.* Y así como el europeo tarda varios años en fructificar, puesto que las flores aparecen en dardos o ramilletes o brindillas insertos en la madera vieja, en cambio en las variedades japonesas las yemas florales aparecen en la madera del año, análogamente a como ocurre en el almendro y melocotonero, acompañando por lo general a las yemas de madera, y, por lo tanto, ya empiezan a dar fruto el año siguiente de injertados.

Aunque como en las ciruelas europeas se encuentran en la japonesa variedades de distinta época de maduración, ésta, no obstante, es siempre mucho más precoz en las últimas que en las primeras, encontrándose en nuestros climas con fruto apto para su

recolección a últimos de mayo, lo que hace que esta fruta alcance precios muy remuneradores.

Una nueva ventaja podemos apuntar a favor del ciruelo japonés, y es el de que se da muy bien en climas cálidos y en terrenos secos, en los cuales los europeos se dan en muy malas condiciones.

La multiplicación de los ciruelos japoneses se verifica siempre por injerto, sirviéndole de patrón el almendro en los terrenos secos, pedregosos y de poco fondo, y el mirabolano para los terrenos profundos y frescos y para los regadíos.

El injerto más corrientemente usado es el de escudete a ojo durmiente en la base; pero si éste no puede practicarse por falta de condiciones en el patrón, puede muy bien injertarse de púa una vez pasados los fríos del invierno, aunque siempre dentro de esta estación, por ser planta que florece muy temprano.

La formación y cuidados culturales de estos árboles no difieren de los que deben prodigarse a los otros frutales, pero teniendo en cuenta que, por regla general, son árboles de gran producción, no deben escatimarse en ellos las labores y los abonos.

Hasta ahora sólo tenemos noticia de dos enfermedades de origen fitoparasitario que ataquen a estos ciruelos, que son el pulgón y un gusano que perfora los frutos, y que es la larva del himenóptero *Hophlocampa minuta*, y que en algunos casos ha ocasionado pérdidas de importancia por caer las ciruelas agujereadas mucho antes de su maduración.

El pulgón fácilmente se combate con soluciones jabonosas nicotinadas o con pelitre, procurando siempre pulverizar el líquido de manera que pueda mojar-se perfectamente el insecto. Además, hemos observado que en algunas variedades los daños que ocasiona no son importantes, como ocurre con la Burbank.

Para combatir la *Hophlocampa*, da buenos resultados pulverizar caldos arseniados, adherentes o melazados, en el periodo de floración, que es cuando la hembra revolotea por entre las flores y pone los huevecillos, y posteriormente, cuando se empiecen a ob-



El grabado de la izquierda reproduce un ciruelo europeo (claudio) de cinco años de injerto que aún no ha dado un solo fruto; en el centro, un ciruelo japonés (Burbank) de un año de injerto provisto de abundantes yemas de flor y probablemente dará más de un kilogramo de fruto; a la derecha, un ciruelo japonés (Climax) de dos años de injerto que ha producido el último año (primero de fructificación) un kilogramo y medio de fruto.

servar los primeros frutos perforados, pues entonces el gusano o larva pasa de unos frutos a otros; si bien la más eficaz es la primera.

Otro accidente, actualmente aún de origen desconocido, pero de efectos desgraciadamente bien conocidos, perjudica muchas plantaciones de ciruelos japoneses, y es el hecho de una floración, seguida de brotación prematura, en pleno invierno, que hace se inutilice la fructificación del año, quedando los árboles además en muy mal estado y perjudicando la vida de dichas plantas durante algunos años; pasados los cuales parece que vuelve a establecerse la normalidad vegetativa. Se están haciendo estudios para ver de descubrir la causa o causas de esta anomalía y ver la forma de remediarlas por la importancia que tiene la pérdida que ocasiona en las plantaciones, máxime cuando se trata de plantas de producción tan intensiva.

Son muchas las variedades de ciruelos japoneses que se cultivan en los países que, como California, Italia y Cabo de Buena Esperanza, se dedican desde hace tiempo a este árbol.

En España, en cambio, donde no hace muchos años se conoce este frutal, al que cada año se le va concediendo mayor importancia, y cuyas principales variedades han sido introducidas por el culto Ingeniero agrícola de la E. S. A. de B. señor Sala, que con gran conocimiento de la materia ha difundido su cultivo por nuestras comarcas, son aún en escaso número los que lo cultivan en gran escala.

La variedad que más se cultiva en España es la *Golde Japan*, conocida también por *Japonesa del Llobregat*, por ser en esta zona donde con mayor profusión se encuentra cultivada; es árbol de gran vigor y

producción, y su fruto, bastante grande, es de piel y carne amarilla, con sabor jugoso muy agradable. De maduración temprana (primeros de junio). Le sigue en importancia, y en el período de maduración, la *Santa Rosa*, de fruto rojo carmesí intenso, con carne también roja muy jugosa y aromática, y que si bien no produce tanto como la anterior variedad, especialmente en los primeros años, luego no se queda a la zaga en la producción.

Otra variedad de ciruelo japonés de gran estima es la *Burbank*, de mucho vigor y excesiva producción, cuya maduración sigue después de la *Santa Rosa*, y es también de piel roja, aunque de carne amarilla.

Estas dos últimas variedades de fruto son de gran estima en los mercados extranjeros, especialmente el de Londres, adonde se exportan en gran cantidad.

Otras variedades distintas empiezan a cultivarse, de las cuales se espera obtener buenos resultados, ya sea por el tamaño de su fruto o bien por lo temprano de su maduración; y entre ellas podemos citar como notables las *Apex*, *Formosa*, *Beauty*, *Climax* y *Becky-Smith*, todas ellas introducidas hace algunos años en España por el Sr. Sala, y que han pasado de su período de aclimatación para entrar de lleno en la de producción industrial.

Lo solicitada que está esta ciruela japonesa en los mercados extranjeros y aun en el nuestro, donde ya empieza a conocerse, hace que anualmente se dediquen nuevos terrenos a este cultivo, logrando con ello obtener un mayor rendimiento de nuestras tierras, aun las de secano, e influir en beneficio de nuestra balanza comercial por aumentar el volumen de nuestras exportaciones, consiguiendo con ello mejorar la economía patria.



Riegos y cultivos de regadío



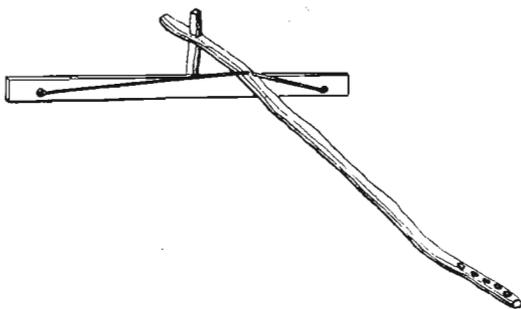
Útiles para la nivelación de tierras

por José GARCIA ATANCE, Ingeniero agrónomo

El desarrollo que están alcanzando en nuestra patria las obras de riego, a las que la opinión nacional ha otorgado en estos últimos años (quizá fuese más exacto decir meses) la atención que sólo contados hombres entusiastas de la política hidráulica le habían concedido en el transcurso de una larga época, es de tal importancia, que si se desarrollan con la velocidad apetecida los planes de obras en proyecto han de ser transformadas en regadío cientos de millares de hectáreas de terrenos de secano. Por otra parte, una porción importante de la reforma agraria ha de descansar (en esto coinciden las opiniones de muchos técnicos y de los políticos de diversos matices) sobre tierras transformadas por las grandes obras de riego que ejecuta el Estado, de tal manera que mientras se lleva a cabo la parte constructiva encontrarán ocupación una parte de los obreros sin trabajo de la comarca y luego de terminadas, podrá afincarse sobre aque-

ciones culturales se han incorporado a los hábitos locales de la gente campesina. Por el contrario, en el resto del país se encuentran cientos de kilómetros cuadrados en los que son totalmente desconocidas por la gente del campo las prácticas usuales en los cul-

fig nº 1



Tipo rústico de arrobadera empleada en algunos regadíos de Castilla.

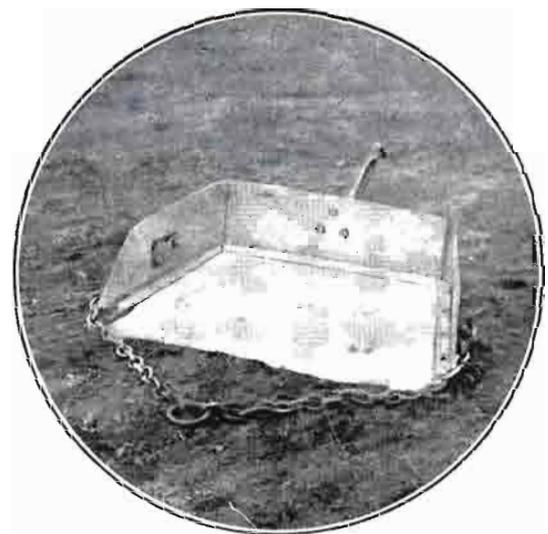


Fig. núm. 2.—Arrobadera metálica sin manceiras. Enganche con cadena.

llos terrenos que fueron convertidos en regadío, el conveniente número de proletarios de las regiones inmediatas a la zona regable.

Hay algunas comarcas españolas en las que el regadío es conocido por la masa rural desde hace varios siglos, hasta el extremo de que algunas opera-

tivos de regadío representados en algunos casos por pequeñas áreas beneficiadas con el agua subterránea que se eleva con la ayuda de norias, cigüeñales u otros artefactos análogos.

En todas las zonas extensas de reciente transformación, hay necesidad de familiarizar al agricultor del secano con las prácticas del riego, lo cual supone tanto como variar sus costumbres. Fácilmente se comprende que la transformación del secano en regadío, que al Estado más que a nadie interesa acelerar todo lo posible para que las obras sean rentables, ha de ser tanto más breve cuanto más se intensifique la preparación práctica del futuro regante, familiarizándole con las distintas operaciones del cultivo de regadío y con los útiles y aparatos empleados en ellas. Quizá

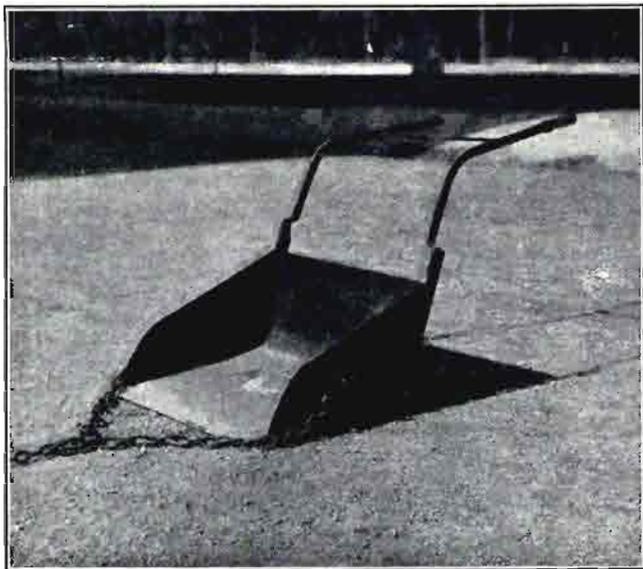


Fig. núm. 3.—Arrobadera metálica con manceras. Enganche con cadena.

sea ésta una de las finalidades más interesantes, desde el punto de vista de la remunerabilidad de las obras hidráulicas, de todas las que persiguen las actuales Mancomunidades.

Hay una práctica preliminar para que el riego de las tierras tenga toda la eficacia deseada. Nos referimos a la nivelación de las fincas.

Todo el que conozca los regadíos españoles, se da perfecta cuenta del esfuerzo que supone la nivelación o movimiento de tierras realizado en las superficies que lo precisaron, de los cientos de miles de hectáreas que hay transformadas en nuestro país. En las futuras zonas regables la generalidad de las fincas necesitarán una nivelación rudimentaria y nula en algunos casos. Sólo un tanto por ciento poco elevado de

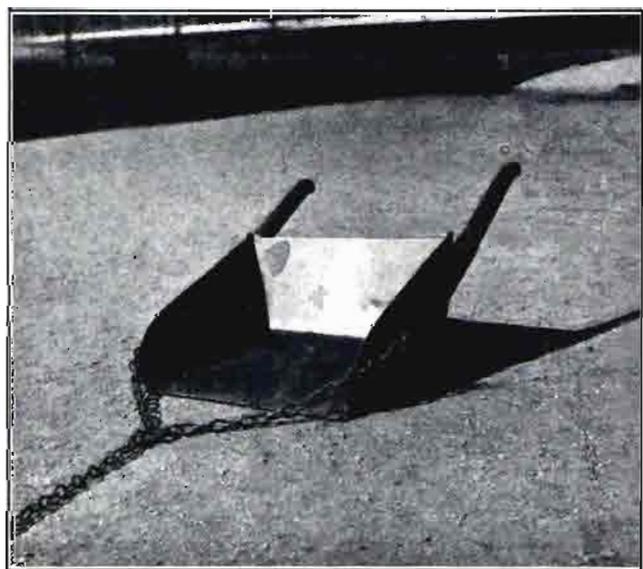


Fig. núm. 4.—Arrobadera metálica con manceras de madera. Enganche con cadena.

la superficie habrá de ser objeto de nivelación en cuantía considerable.

Los aparatos más corrientemente empleados en ella por los regantes de las zonas antiguas de nuestra patria, son las traillas o arrobaderas. De no ser por el interés que en los nuevos regadíos tienen estos aparatos sería ocioso hablar de algunos de ellos.

Clasificaremos las arrobaderas en dos grupos diferentes, según que exijan para su tracción motor de sangre o motores inanimados.

De las arrobaderas de tracción de sangre, la más elemental es la representada en la figura núm. 1, que en algunas regiones se designa con el nombre de *viga*. Es sustituida en ciertos lugares por trilladeras, rastro u otros artefactos rústicos de uso habitual en los secanos.

Fácilmente se comprende lo defectuoso de la labor

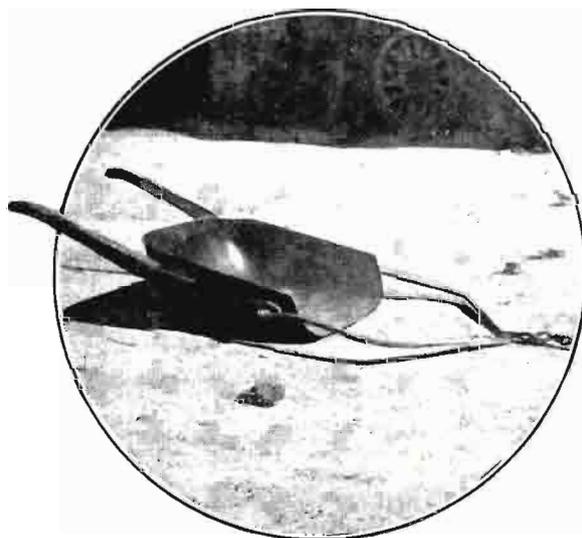


Fig. núm. 5.—Arrobadera metálica con manceras de madera. Enganche con balancín.

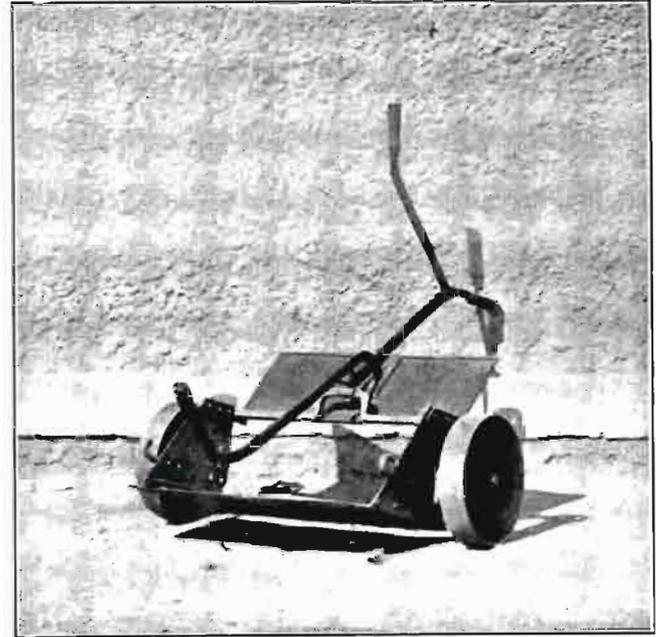
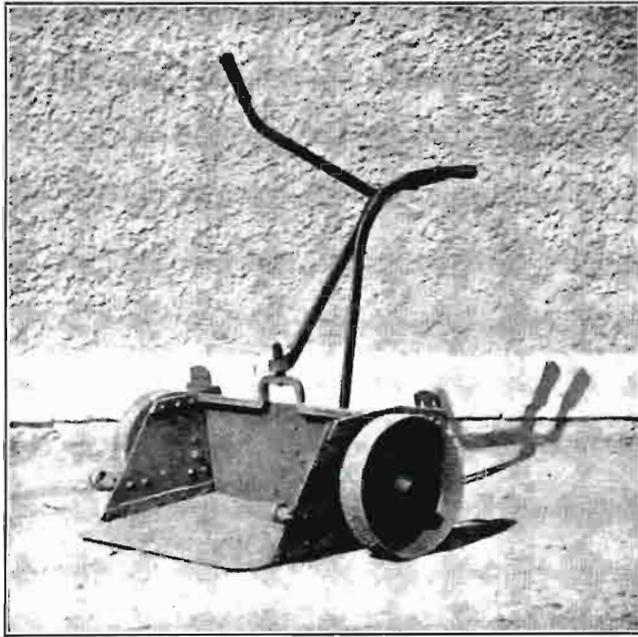
ejecutada por estos aperos, que deben ser sustituidos, con ventaja considerable, por las traillas más perfeccionadas y de la solidez que requiere el rudo trabajo que han de llevar a cabo.

La figura núm. 2 representa una arrobadera muy corriente en los regadíos españoles.

Se trata de un sencillo aparato que puede ser construido por cualquier herrero y que realiza un trabajo muy perfecto. También puede hacerse de madera reforzada con hierro, en cuyo caso la boca o corte del aparato lo constituye una lámina de hierro.

Otros tipos de arrobadera para tracción de sangre, empleados frecuentemente, se indican en las figuras 3.ª, 4.ª y 5.ª El primero es todo de hierro y los otros dos de hierro con las manceras de madera. Realizan buen trabajo, pero son menos fáciles de construir que el tipo representado por la figura núm. 2.

La descarga de estos aparatos se ejecuta volteando-



Figs. núm. 6.—Arrobadera de volteo automático montada sobre ruedas. Posiciones de carga y volteo. Enganche con cadena.

los hacia adelante, operación que realiza el mismo obrero encargado de dirigir el tiro.

Al voltear estas arrobaderas queda la tierra repar-

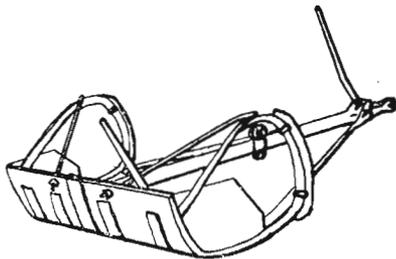


Fig. núm. 7.—Arrobadera Schaeffer.

tida en pequeños montones, que hay necesidad de esparcir a brazo.

La figura núm. 6 da idea de un modelo de arrobadera montada sobre ruedas y cuya descarga tiene lu-

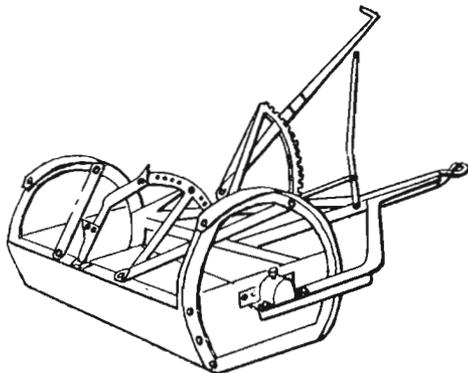


Fig. núm. 8.—Arrobadera Vigata.

gar abriendo, mediante el juego de una palanca, la cara posterior de la caja.

Otros tipos de volteo automático realizan el vacia-

do merced a un mecanismo de disparo, que hace girar hacia adelante la caja del aparato sobre dos cojinetes fijos en el chasis del artefacto.

La capacidad de las arrobaderas de tracción animal es variable, pero siempre proporcionada al esfuerzo de que es capaz el ganado de tiro disponible. Generalmente la tracción de estos aparatos se realiza por medio de un par de mulas o de bueyes, y en ocasiones por una sola caballería. La capacidad ordinaria de las arrobaderas para un par de mulas oscila entre los 100 y los 125 decímetros cúbicos. La

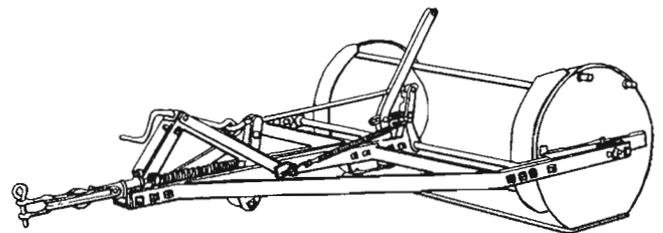


Fig. núm. 9.—Arrobadera Ransomes.

que corresponde a la arrobadera de un par de bueyes es algo mayor, llegando a los 140 decímetros cúbicos. La adecuada para una caballería oscila entre los 70 y los 90 decímetros cúbicos.

Un solo obrero práctico en los trabajos de arrobado de tierras atiende a la dirección de la yunta enganchada y a la carga y descarga de la arrobadera.

De los tipos mencionados, el que se emplea más frecuentemente en los regadíos españoles es el representado en la figura núm. 2. Las arrobaderas de volteo automático tienen por lo general poca aceptación entre los agricultores, a causa de su mayor complicación y también porque son de coste más elevado. Las

que van montadas sobre ruedas, hacen en los suelos cascajosos un trabajo deficiente. Las arrobaderas que deslizan sobre el suelo son casi siempre preferidas por los agricultores a las montadas sobre ruedas.

El modelo más conveniente será el más conocido

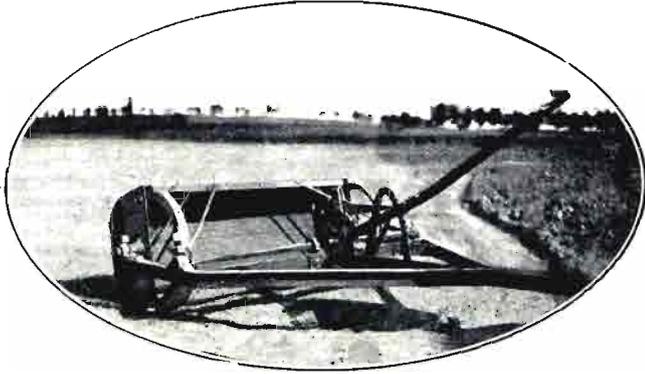


Fig. núm. 10.—Arrobadera Groundhog.

por los obreros de la localidad de que se trate. Si las prácticas de nivelación de tierras son desconocidas en la comarca, convendrá el tipo de arrobadera más sencillo y rústico.

A las arrobaderas de tracción de sangre se les aplica el tiro por medio de una cadena que se engancha al balancín si lleva la arrobadera este mecanismo (véase la fig. 5.^a). Si tiene ganchos; el atalaje se realiza por medio de una cadena doble que sustituye al balancín (véase las figuras 2.^a, 3.^a y 4.^a).

En algunas arrobaderas puede variarse a voluntad el ángulo de tiro merced a un dispositivo que permite cambiar la posición de los ganchos.

Las arrobaderas de tracción mecánica están constituidas por una caja que se llena al penetrar la lámina cortante en el suelo, y va montada sobre un bastidor metálico muy resistente. Son todas de descarga automática, que tiene lugar mediante el volteo de la caja alrededor de dos cojinetes fijos sobre el bastidor.

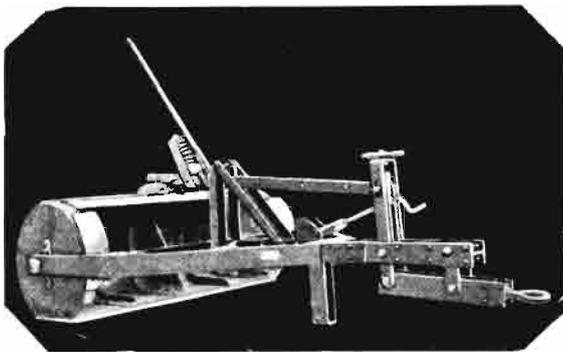


Fig. núm. 11.—Arrobadera Killefer.

El mismo mecánico que conduce el tractor dirige la descarga, haciendo funcionar un mecanismo de disparo puesto en acción por medio de una cuerda. También la carga se gradúa desde el asiento del tractor

manejando una palanca que varía la inclinación de la lámina cortante de la arrobadera para facilitar su penetración en el suelo.

La capacidad de las arrobaderas de tracción mecánica varía, en los modelos más usuales, entre los 300 y los 1.000 decímetros cúbicos. Exigen las arrobaderas de las capacidades indicadas un esfuerzo entre los 10 HP y los 60 HP efectivos en la barra de tracción.

En el adjunto cuadro incluimos las características de los diversos modelos de fabricación nacional y extranjera más corrientes en el mercado.

CARACTERISTICAS DE VARIAS ARROBADERAS

TIPO	Capacidad	Anchura del corte m.	Peso	Potencia requerida en la barra	
	dm. ³		Kg.	H. P.	
Killefer.	26	510	1,22	397	10
"	27	623	1,52	438	15
"	28	764	1,83	508	20
"	29	877	2,13	540	25
"	67	1.189	1,83	598	25
"	68	2.123	2,44	1.520	50
"	69	1.585	1,83	1.152	50
Ransomes.....		700	1,50	345	10-20
Groundhog (Vulcan.....	4-A	453	1,22	227	10
Groundhog.	5-A	573	1,52	250	10
"	5-B	764	1,83	267	15
Vigata (1).		600	1,35	235	10
Schaeffer.....	5	450	1,52	"	10
"	7	700	2,13	"	20

Como puede verse en las figuras 7.^a a 11, los diversos tipos de arrobaderas son muy parecidos, y sólo varían en detalles de construcción, que tienen como finalidad la mayor solidez del útil, y en los dispositivos que regulan la carga y la descarga.

La arrobadera Schaeffer es la única que no voltea totalmente. La descarga se realiza girando solamente un cuarto de vuelta, por lo cual se hace preciso, llegado el momento de la carga, dar marcha atrás para que quede en posición conveniente, con las naturales pérdidas de tiempo y desgaste del tren. Por esta causa son preferidos los tipos de volteo completo.

Todas las arrobaderas en vacío se deslizan sobre patines dispuestos al efecto. Cuando están cargadas, se apoyan en la lámina cortante, de fácil recambio.

El tipo de arrobadera de tracción mecánica que más conviene en cada caso depende en alguna proporción del hábito que el mecánico tenga para el manejo de un modelo determinado.

La capacidad de la arrobadera que debe aplicarse a un tractor se fijará por la potencia que cada tipo exige en la barra de tracción.

Debe, sin embargo, realizarse un ensayo, después de elegida la arrobadera, para ver si realiza bien las operaciones de carga y volteo en diferentes circunstancias.

(1) Este tipo, de fabricación nacional, se construye con un dispositivo para variar la capacidad de carga.



GENÉTICA ANIMAL

Los factores polímeros en Ganadería

por Vicente BOCETA DURAN, Ingeniero agrónomo

Lo que de tus padres has heredado. *Adquiere-lo, para poseerlo.*

GOETHE.

IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

La utilización de los principios que la Genética ofrece para realizar la mejora de los animales domésticos, con vistas a su mayor rendimiento económico, tropieza en el terreno de la práctica con dificultades de orden grave, no tan sólo por lo que de perjudicial supone—en sentido genético—la influencia del medio sobre el individuo (que obliga a juzgar del animal fenotípicamente (1) dentro del medio en que éste se desarrolla, en lugar de hacerlo genotípicamente (2), por el conocimiento de los factores hereditarios que el animal posee), sino porque los caracteres que para el ganadero son económicamente más interesantes no dependen de un solo “gene”, o factor hereditario en su idioplasma (3), y sí de varios; es decir, son lo que se denominan “factores polímeros”, “múltiples” o “acumulativos”. La polimería es, pues, una de las causas principales que impide obtener en los animales domésticos—sin contar con el factor tiempo—los maravillosos resultados ha tiempo conocidos, gracias a la Genética, en el reino vegetal.

Si el sabio agustino Gregorio Mendel (1822-1884), o más tarde Tschermak, de Vries y Correns, hubieran iniciado sus investigaciones sobre herencia, observando un carácter polímero, es seguro que a estas horas no contaría la Humanidad con esta nueva ciencia, pues si para el profano en matemáticas superiores la integración es imposible, semejante imposibilidad hubieran tenido aquellos hombres para poder deducir leyes o principios hereditarios de los resultados entre cruzamientos con dichos caracteres polímeros.

(1) Fenotipo es la apariencia externa de los caracteres que en el ser apreciamos dentro del medio en que éste se desarrolla.

(2) Genotipo es la fórmula genética o constitución hereditaria de un individuo.

(3) Plasma hereditario, donde se asientan los genes, o factores genéticos.

Es, pues, el estudio de la herencia de los caracteres cuantitativos, tanto para los genetistas teóricos como para aquellos ganaderos que desean aplicar sus principios a la práctica, uno de los problemas más interesantes y a la vez más difíciles de la moderna Zootecnia. En lo que al reino animal se refiere, el estudio de dichos caracteres no ha conducido, hoy por hoy, a resultado del todo precisos, y es natural que así haya sucedido si, como va dicho, se tiene en cuenta las grandes dificultades que hay que vencer para distinguir lo que es heredable de lo que únicamente a la acción del medio externo es debido. Además es casi imposible representar un carácter fisiológico o una función del organismo independientemente del todo, ya que el organismo animal no es más que un conjunto complejísimo, en el cual cada función está íntimamente ligada a las demás y el funcionamiento armónico de todas ellas da como resultante la vida del ser. En estas condiciones, llenar por completo las bases para realizar científicamente el estudio de la herencia en un carácter fisiológico; llegar a desligarlo, separarlo, abstraerlo totalmente de las demás funciones que influyen sobre él enmascarándolo; estudiar genéticamente en la práctica una “variable” (carácter polímero) de la función de varias, que constituyen el organismo animal, es de una dificultad tan grande que sólo el tiempo, unido al trabajo perseverante y a una ayuda franca y generosa en los organismos oficiales y privados, constituyen el único camino viable para llegar a resultados positivos.

Por creer interesante y muy útil para los ganaderos el conocimiento a fondo de este fenómeno, se expone a continuación con la posible claridad:

POLIMERIA Y SU EXPLICACION

En numerosos casos el desdoblamiento o segregación cromosómica en la F_2 (llamada segunda genera-

ción filial) es sumamente difícil de reconocer, y aparentemente los individuos de dicha generación no se diferencian en nada de los que componen la F_1 o primera filial. Realmente han sido estos casos—numerosos, por cierto—los que han hecho dudar de los principios establecidos por Mendel, dando lugar a famosas controversias, y han conducido a consecuencias extraordinariamente interesantes, no sólo desde el punto de vista teórico, sino del práctico. Estos casos difíciles, aparentando negar los principios mendelianos, surgen cuando el carácter que se investiga es polímero, o sea cuando son varios los factores hereditarios que lo constituyen. Son, pues, necesarios todos estos genes en el idioplasma del individuo, para que éste presente el carácter con toda su pujanza y toda su pureza. Aunque son varios los factores que actúan sobre un mismo carácter, basta la existencia de uno solo para la aparición de él, que se mostrará, naturalmente, más debilitado que si se comparara con aquel individuo que poseyera todos en su genotipo.

La importancia que este fenómeno tiene para el ganadero es inmensa, ya que los caracteres económicamente más interesantes son de esta naturaleza. Tal sucede con la precocidad, tamaño, finura de lanas, rendimiento en leche y materia grasa, puesta de gallinas, etc., etc.

Al célebre investigador sueco Nilsson-Ehle se debe el descubrimiento de este fenómeno, y es, como casi siempre sucede, en el reino vegetal donde se realizó.

Trabajando en trigos cruzó dos variedades, una de grano rojo y otra de grano blanco. En la primera generación (F_1) la coloración del grano fué roja. Hasta aquí nada de extraño había, ya que el rojo indicaba dominar sobre el blanco; pero en la F_2 , y en aparente contradicción con los principios mendelianos, casi exclusivamente se obtuvieron granos rojos, aunque su intensidad variaba escalonadamente. La solución la dió al estudiar la F_3 (tercera filial), y confirmó la suposición de ser tres los genes que independientemente y acumulativamente actuaban en el color rojo del grano, reforzando al máximo dicha coloración la presencia en el genotipo de los tres factores.

Trataremos de explicar con sencillez este curioso fenómeno, y para ello nada mejor que presentar un ejemplo hipotético aplicado a Ganadería.

Supongamos que se tienen dos “razas” de gallinas que se diferencian—abstracción hecha de otros caracteres y de la influencia del medio—en “peso”; supongamos que en la primera cada individuo adulto pesa 1.400 gramos. En la segunda raza el peso es de 800 gramos. Supongamos que este último peso sea el “mínimo de la especie” que existiese en razas de gallinas. A los 800 gramos llamaremos, pues, “peso inicial”. Designemos el gene que lo produce por Pi . La raza inferior no poseerá otro factor para el carácter “peso” que el Pi ; ahora bien, la raza más aven-

tajada, por poseer un peso de 1.400 grs., es decir, 600 grs. más, puede tener en su idioplasma otros factores que acumulando sus efectos aumenten progresivamente este carácter. Supongamos, por último, que éstos sean tres y que cada uno produzca el efecto de aumentar el peso *teórico* del individuo que lo posea en 100 grs. (homomería) (1).

La gallina de 1.400 grs. poseerá los tres factores en estado homocigoto, y ninguno de dichos factores la gallina de raza menos pesada.

Las fórmulas hereditarias de ambas razas, por lo que a este carácter atañe, se podrán expresar como sigue:

Raza más pesada,

$$Pi \frac{A B C}{A B C}$$

peso,

$$800 \frac{100 + 100 + 100}{100 + 100 + 100} = 800 + 600 = 1.400 \text{ gramos.}$$

Raza menos pesada,

$$Pi \frac{a b c}{a b c}$$

peso,

$$800 \frac{0 + 0 + 0}{0 + 0 + 0} = 800 + 0 = 800 \text{ gramos.}$$

Como el factor Pi (peso inicial = 800 grs.) existe en las dos fórmulas y *siempre* en estado homocigótico (si este factor pudiera existir heterocigoto en alguna fórmula, al cruzar las dos razas podría dar lugar en alguna generación a la obtención de una raza sin peso, lo cual es absurdo), se puede, pues, de ahora en adelante, omitirlo en las fórmulas.

Teniendo en cuenta, dada la supuesta homomería, que cada letra mayúscula hipotéticamente aumenta en 100 grs. el peso del individuo, iniciaremos la experiencia cruzando ambas razas, y se tendrá:

$$P \text{ (padres)} \frac{A B C}{A B C} \times \frac{a b c}{a b c} \text{ dando lugar a la } F_1$$

de fórmula $\frac{A B C}{a b c}$ y peso 800 (inicial supuesto) + $\frac{100 + 100 + 100}{0 + 0 + 0} = 1.100$ grs.; es decir, sus

individuos adquirirán un peso que será el medio del de ambas razas.

Para obtener la F_2 , genéticamente más interesante, cruzaremos hermanos de la generación anterior. Por ser tres los factores supuestos, y cromosómicamente independientes, serán $8 = 2^3$, el número de gametos; dando lugar teóricamente a las bien conocidas 64 combinaciones siguientes, indicando en cada casilla la fórmula, el peso *teórico* de este individuo y con números romanos la clase o grupo a que pertenece.

(1) Si en un factor polímero, cada gene actúa sobre el carácter con la misma intensidad, se dice que existe homomería. Se denomina heteromería el caso contrario.

	ABC	ABc	$A b C$	$a b c$				
ABC	$\frac{ABC}{ABC} \text{ I}$ 1.400	$\frac{ABc}{ABC} \text{ II}$ 1.300	$\frac{AbC}{ABC} \text{ II}$ 1.300	$\frac{Abc}{ABC} \text{ III}$ 1.200	$\frac{aBC}{ABC} \text{ II}$ 1.300	$\frac{aBc}{ABC} \text{ III}$ 1.200	$\frac{abC}{ABC} \text{ III}$ 1.200	$\frac{abc}{ABC} \text{ IV}$ 1.100
ABc	$\frac{ABC}{ABc} \text{ II}$ 1.300	$\frac{ABc}{ABc} \text{ III}$ 1.200	$\frac{AbC}{ABc} \text{ III}$ 1.200	$\frac{Abc}{ABc} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{aBC}{ABc} \text{ III}$ 1.200	$\frac{aBc}{ABc} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{abC}{ABc} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{abc}{ABc} \text{ V}$ 1.000
$A b C$	$\frac{ABC}{AbC} \text{ II}$ 1.300	$\frac{ABc}{AbC} \text{ III}$ 1.200	$\frac{AbC}{AbC} \text{ III}$ 1.200	$\frac{Abc}{AbC} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{aBC}{AbC} \text{ III}$ 1.200	$\frac{aBc}{AbC} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{abC}{AbC} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{abc}{AbC} \text{ V}$ 1.000
$A b c$	$\frac{ABC}{Abc} \text{ III}$ 1.200	$\frac{ABc}{Abc} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{AbC}{Abc} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{Abc}{Abc} \text{ V}$ 1.000	$\frac{aBC}{Abc} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{aBc}{Abc} \text{ V}$ 1.000	$\frac{abC}{Abc} \text{ V}$ 1.000	$\frac{abc}{Abc} \text{ VI}$ 900
$a B C$	$\frac{ABC}{aBC} \text{ II}$ 1.300	$\frac{ABc}{aBC} \text{ III}$ 1.200	$\frac{AbC}{aBC} \text{ III}$ 1.200	$\frac{Abc}{aBC} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{aBC}{aBC} \text{ III}$ 1.200	$\frac{aBc}{aBC} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{abC}{aBC} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{abc}{aBC} \text{ V}$ 1.000
$a B c$	$\frac{ABC}{aBc} \text{ III}$ 1.200	$\frac{ABc}{aBc} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{AbC}{aBc} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{Abc}{aBc} \text{ V}$ 1.000	$\frac{aBC}{aBc} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{aBc}{aBc} \text{ V}$ 1.000	$\frac{abC}{aBc} \text{ V}$ 1.000	$\frac{abc}{aBc} \text{ VI}$ 900
$a b C$	$\frac{ABC}{abC} \text{ III}$ 1.200	$\frac{ABc}{abC} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{AbC}{abC} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{Abc}{abC} \text{ V}$ 1.000	$\frac{aBC}{abC} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{aBc}{abC} \text{ V}$ 1.000	$\frac{abC}{abC} \text{ V}$ 1.000	$\frac{abc}{abC} \text{ VI}$ 900
$a b c$	$\frac{ABC}{abc} \text{ IV}$ 1.100	$\frac{ABc}{abc} \text{ V}$ 1.000	$\frac{AbC}{abc} \text{ V}$ 1.000	$\frac{Abc}{abc} \text{ VI}$ 900	$\frac{aBC}{abc} \text{ V}$ 1.000	$\frac{aBc}{abc} \text{ VI}$ 900	$\frac{abC}{abc} \text{ VI}$ 900	$\frac{abc}{abc} \text{ VII}$ 800

Estas 64 combinaciones se pueden agrupar en siete clases.

CLASE O GRUPO	NÚMERO DE INDIVIDUOS	N.º DE FACTORES QUE POSEE SU GENOTIPO	PESO TEÓRICO
1.º	1	6	800 + 300 = 1.400 grs.
2.º	6	5	800 + 500 = 1.300 "
3.º	15	4	800 + 400 = 1.200 "
4.º	20	3	800 + 300 = 1.100 "
5.º	15	2	800 + 200 = 1.000 "
6.º	6	1	800 + 100 = 900 "
7.º	1	0	800 + 0 = 800 "

Teóricamente esta descendencia podríamos clasificarla en los siete grupos antes mencionados, diferenciándose uno de otro en 100 grs. de peso. Sin embargo, prácticamente esta tajante delimitación en grupos es imposible, porque la fluctuación genética, debida a la polimería, viene enmascarada, por una parte, por la fluctuación debida al medio realizador o externo, y de otra, por el resto de los factores hereditarios en el genotipo individual. Un animal del grupo tercero, por ejemplo, debería genéticamente pesar 1.200 grs.; pero si las condiciones del medio le son desfavorables, o bien si su precario estado de salud, temperamento, taras, etc., etc., le acompañan, puede muy bien en pleno desarrollo pesar solamente 1.000 gramos, confundiendo entonces con un individuo del

grupo quinto. Recíprocamente, una gallina de este último grupo puede muy bien alcanzar, en condiciones reales favorables, el peso de 1.200 grs. En la práctica, el predecir exactamente el grupo genético a que pertenece un individuo es difícilísimo. La mixia de grupos, el hecho de ser los tercero, cuarto y quinto los más densamente representados (de los 64 individuos 50 pertenecen a estas clases), y el no ser posible—en ganado mayor, desde luego—obtener descendencias lo suficientemente numerosas para poder estar representados con probabilidad, los grupos extremos son aparentemente motivos más que suficientes para negar los principios mendelianos.

Esto, en el supuesto de que sólo fueran tres los genes que dan lugar al completo carácter polímero. Veamos en qué forma aumentaría la probabilidad de que un individuo de la F_2 fuese igual aparentemente a uno de la F_1 , al suponer no ya tres, sino seis los factores acumulativos. En este caso serían 64 los gametos y, por consiguiente, 4.096 las combinaciones distintas, y suponiendo el mismo peso inicial, así como el que existía como diferencia entre las razas cruzadas, cada gene daría lugar—en el supuesto de que continuara la homomería—a un aumento de 50 gramos, obteniéndose la siguiente serie de clases e individuos en la F_2 :

Clase o grupo . . .	800	—	850	—	900	—	950	—	1.000	—	1.050	—	1.100	—	1.150	—	1.200	—	1.250	—	1.300	—	1.350	—	1.400
N.º de individuos.	1	—	12	—	66	—	220	—	495	—	792	—	924	—	792	—	495	—	220	—	66	—	12	—	1

Se observa, pues, que entre los 1.000 y 1.200 gramos existirían 3.498 individuos; es decir, que la cría de algunos cientos de polluelos obtenidos de esta cruce daría la impresión de que sus pesos oscilan alrededor de los 1.100 grs., que es precisamente el peso medio de las razas cruzadas, o sea el peso obtenido en la F₁. La constancia del carácter polímero "peso" en la cruce está bien manifiesta.

Si el lector ha seguido atentamente el razonamiento, se explicará fácilmente ahora por qué, al tratarse de estos caracteres, no se observan las segregaciones mendelianas características, y asimismo se explicará la creencia por mucho tiempo mantenida—sobre todo entre ganaderos—de la existencia de razas "constantes" obtenidas por cruzamiento.

Consecuencia inmediata de la polimería es la aclaración de un fenómeno a la vez que curioso importantísimo, y que con frecuencia ha sido observado en el reino animal. Este no es otro que la obtención, posible en la segunda filial, de individuos que se separan grandemente del carácter que ostentaban como *puro* las razas que primitivamente se cruzan, dando origen a otras nuevas razas. Porque, y volviendo a nuestro ejemplo en gallinas, supongamos que el "peso inicial"

fuese, no el de 800 grs. hasta ahora supuesto, sino el de 400 grs., y supongamos también que el carácter completo lo constituyeran siete factores, y que la presencia de cada uno en el genotipo aumentase el carácter "peso" en 100 gramos. Dicho esto, la primera raza, de peso de 800 grs., se podría representar por la

$$\text{fórmula } \frac{A B c d e f g}{A B c d e f g} = 400 \text{ (peso inicial) } + 400$$

(debido a los cuatro genes presentes) = 800 grs., y la segunda, cuyo peso es de 1.400 grs., por la fórmula

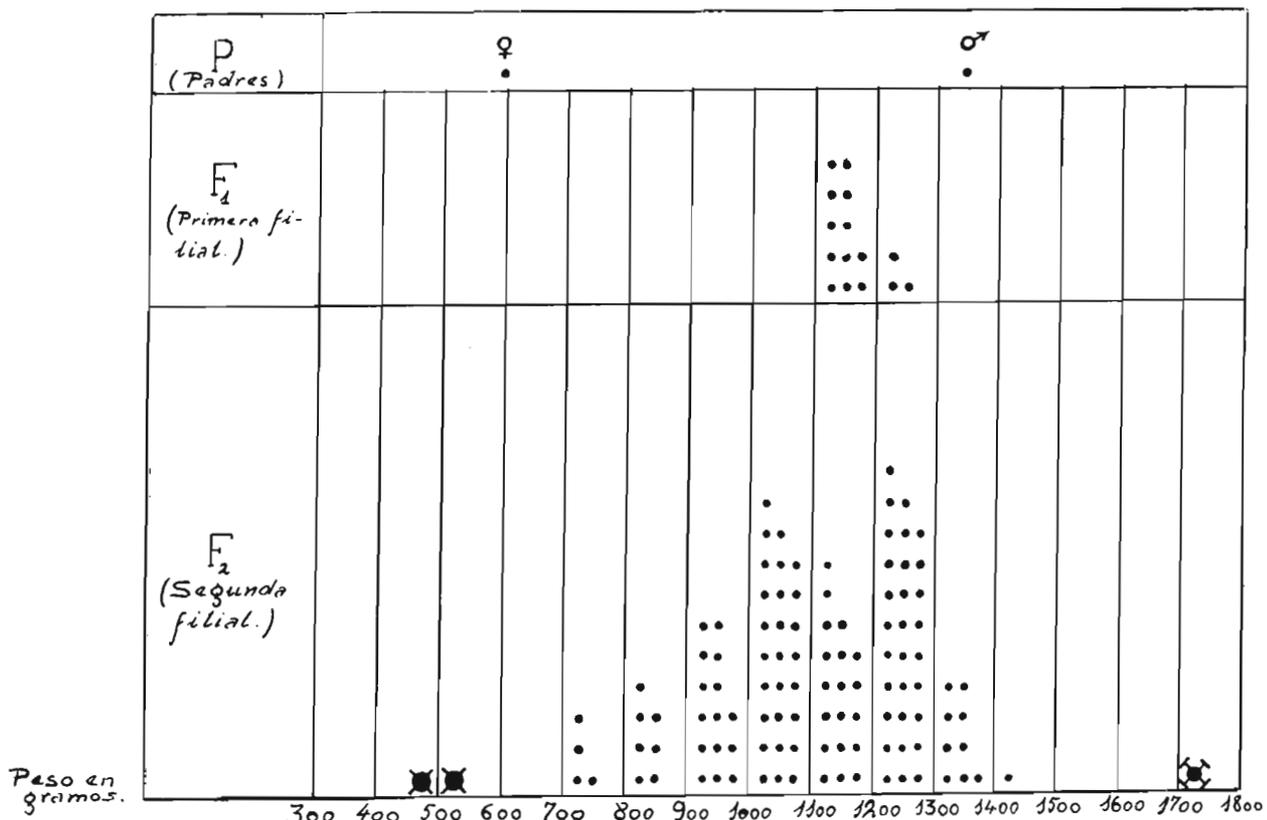
$$\text{fórmula } \frac{a b C D E F G}{a b C D E F G} = 400 + 1.000 = 1.400 \text{ gramos.}$$

Al cruzar estas razas, en la F₂ posiblemente pueden aparecer las dos combinaciones siguientes:

$$\frac{a b c d e f g}{a b c d e f g} \text{ de peso 400 gramos, o inicial, y la}$$

$$\frac{A B C D E F G}{A B C D E F G} = 400 + 1.400 = 1.800 \text{ gramos,}$$

o bien obtendríamos dos razas *completamente* nuevas, de peso muy inferior y muy superior, respectivamente, a las originarias.



Peso de la descendencia obtenida del cruce entre un gallo Hamburgués y una gallina Bantam. Obsérvese en la F₂ las nuevas razas obtenidas señaladas por cruces. (Los puntos indican individuos.)

Con todo lo dicho concuerda la experiencia hecha por Punnet y Bailey, realizada entre las razas de gallinas Hamburguesa y Bantam plateada, según se expone a continuación:

	Gallo Peso en gramos	Gallina Peso en gramos
Raza Hamburguesa	1.350	1.100
» Bantam.....	750	600

El gráfico anterior indica bien claramente el resultado de la experiencia.

Continuada la cruce entre los individuos obtenidos de 400 y 500 gramos de peso, no se obtuvo nunca un individuo que alcanzase el peso medio de 600 gramos, que es el de una Bantam (en el medio donde se realizó la experiencia), y, en cambio, las descendencias dieron siempre tipos medios, correspondientes a la nueva raza lograda y caracterizada por su escaso peso.

Para que el ganadero tenga concepto claro al tratar de seleccionar sus razas, he creído indispensable detallar—bien a la ligera por cierto—el proceso hereditario de los factores polímeros. Sería imperdonable, sin embargo, después de lo dicho, si, como complemento a la anterior exposición, no siguiera a ella algo que demostrara la excepcional utilidad práctica que estas laboriosas investigaciones llevan consigo. Para ello, en un próximo artículo, me propongo desarrollar, tal como se lleva a cabo en los principales laboratorios del Centro y del Norte de Europa, un problema de tan tangibles realidades como lo es el de la herencia de los caracteres lecheros y mantequeros, en el ganado vacuno; haciendo ver de paso la complejidad del asunto, la forma como se han ido salvando las dificultades que su estudio presenta y cuán lejanos estamos todavía de poder oficialmente abordarlo en nuestra patria.

LA VIÑA Y EL VINO

Nueva Cooperativa del Sindicato de Espollá (Gerona)

por José MARTINEZ MOLINA, Ayudante del Servicio agronómico

Como tantos otros pueblos españoles, Espollá es un pueblo pobre y su producción agrícola no es, ciertamente, para sus habitantes, un obsequio providencial, sino obligada consecuencia de un esfuerzo constante y tenacísimo, de un trabajo muy duro y muy ingrato. Falta tierra en el suelo, y la ligera capa laborable que lo recubre carece de fertilidad. Escasean de ordinario las lluvias, y cuando se presentan, tras un largo período de ansiedad, se precipitan sobre aquellos campos con tan lamentable violencia, que arrastran a los torrentes la ya menguada capa de tierra vegetal. Los desfondes para la plantación del viñedo se han de hacer con el pico, excavando penosamente sobre la dura roca. Por si este cúmulo de circunstancias adversas no fuera bastante, los agricultores de aquella comarca tienen aún que sufrir los efectos de la *tramontana*, vientos huracanados que soplan en toda época con caracteres apolípticos y que constituyen por sí solos un verdadero azote para la agricultura del Ampurdán.

En estas condiciones, ya puede comprenderse que la lucha del hombre con la Naturaleza reviste caracteres heroicos y que sólo por un milagro de voluntad es posible arrancar a aquellos terrenos las cosechas que les hacen rendir.

De todo salían triunfantes, sin embargo, aquellos valerosos *payeses*, y todo lo vencían con sus traba-

jos incansables. Pero al llegar el momento de la recolección, en el instante mismo en que podían hallar la compensación de sus esfuerzos, el premio de sus afanes, los labriegos de Espollá se encontraban con que los racimos de sus viñas eran menospreciados por los que explotaban su transformación, pagándolos a precios viles.

Cabía, naturalmente, transformar en vino las uvas por sí mismos. Mas, aparte de que eso estaba en pugna con la costumbre local, los pequeños aparceros, que son muchos, recolectaban cantidades insuficientes para tener bodega propia, la elaboración de unos vinos tan difíciles presenta muy grandes riesgos y la venta de los caldos, elaborados en pequeñas partidas y obtenidos por procedimientos rutinarios, no podía ser tampoco muy remuneradora, que digamos.

El dilema, pues, era desconsolador: o dejarse explotar por los elaboradores en grande, con sus precios insuficientes o sencillamente ruinosos, o caer, indefensos, en las garras del intermediario, que paga como quiere el vino que se le ofrece.

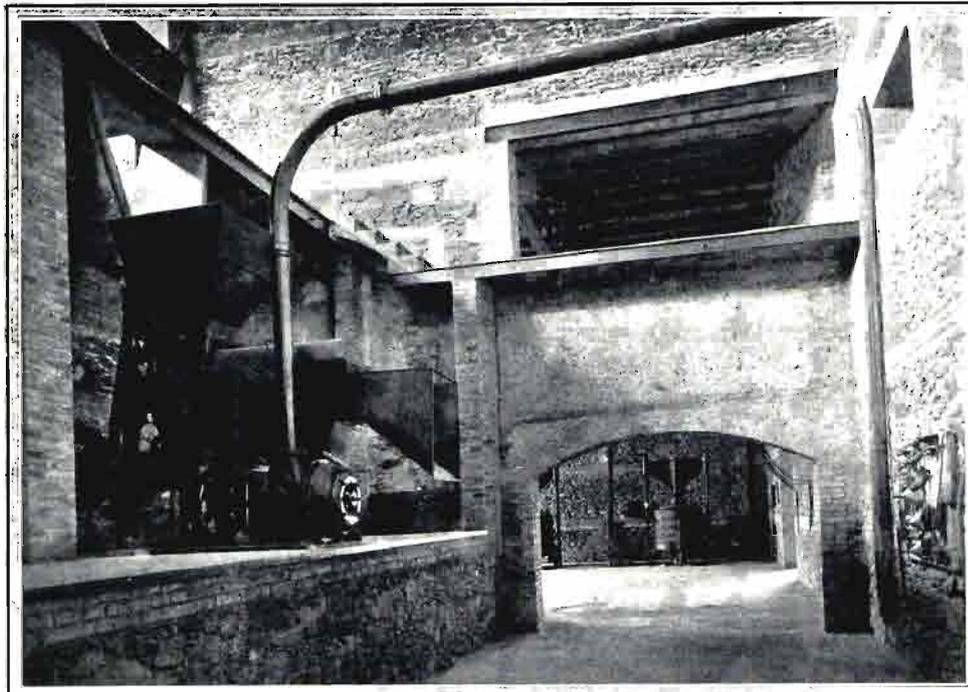
Ante este duro dilema surgió en Espollá la idea de la constitución de una Bodega Cooperativa, iniciada por unos cuantos hombres de buena voluntad y secundada con entusiasmo por la gran mayoría de viticultores.

Puede afirmarse que la Bodega de Espollá es un

ejemplo vivo en el que deben inspirarse tantos pequeños pueblos, que sufren resignadamente los males de que éste ha logrado redimirse. Porque no fué sólo la clase adinerada la que construyó la Bodega. Pobres y ricos, propietarios y aparceros, todos han con-

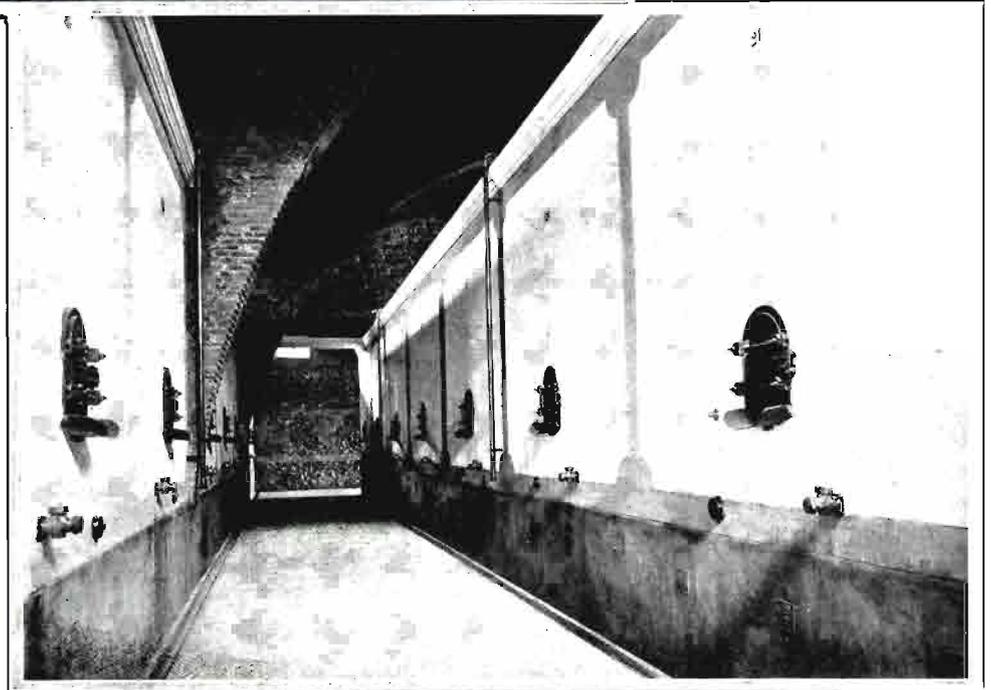
ciados, y 150.000 proporcionadas por el Crédito Agrícola, habiéndose comenzado la construcción hacia fines de diciembre de 1930 y terminándose a primeros de octubre de 1931.

El terreno en que se halla emplazada la Bodega,



La vendimia, estrujada por la pisadora despalladora, es elevada por una motobomba, mediante la tubería que se observa en el grabado, a los tinos de fermentación.

Nave de tinos de fermentación, provistos de compuertas para la salida de la casca, grifos, catavinos y escorrederos para la limpieza de los mismos.



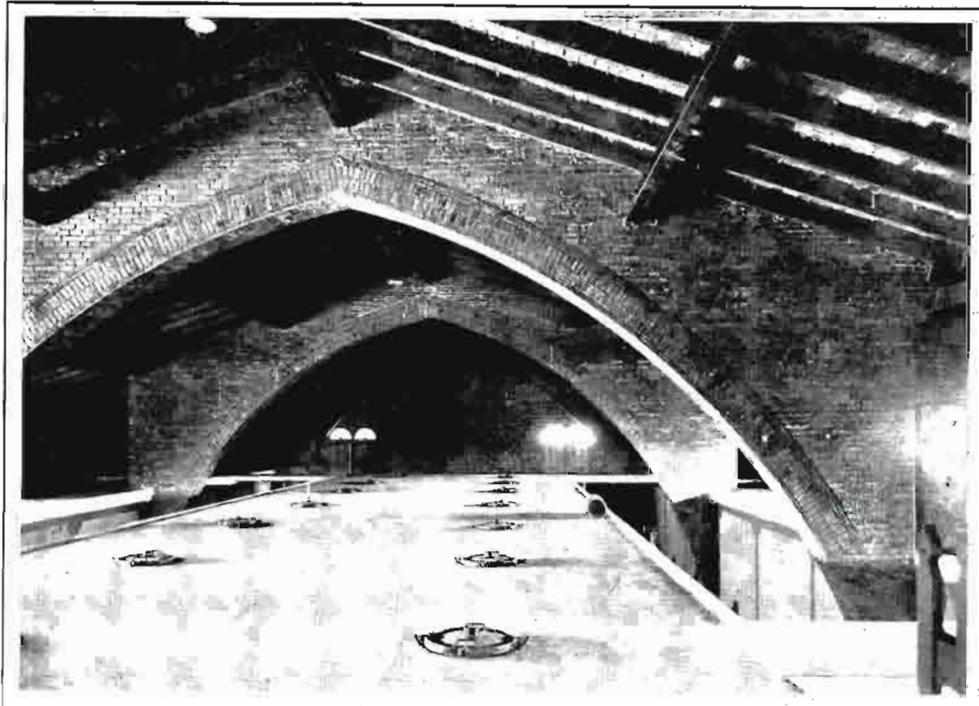
tribuido a esta obra de proporciones gigantescas si se la compara con los recursos disponibles, dándose el caso admirable de que los que no contaban con numerario para hacer aportaciones en metálico las hicieron con sus jornales como peones y con sus caballerías, utilizadas para el transporte de materiales.

El importe de las obras e instalación se ha sufragado a base de 80.000 pesetas, aportadas por los so-

cedido graciosamente para ese fin por el señor Marqués de Camps, tiene una superficie de 5.620 metros cuadrados, ocupando la parte edificada unos 1.000 metros cuadrados aproximadamente, con una línea de fachada de 50 metros, orientada al Mediodía, y dando frente a la carretera de Vilajuiga a Pont de Campmany. Consta el edificio de bodega de fermentaciones, de 30 × 21,5 metros, con treinta grandes

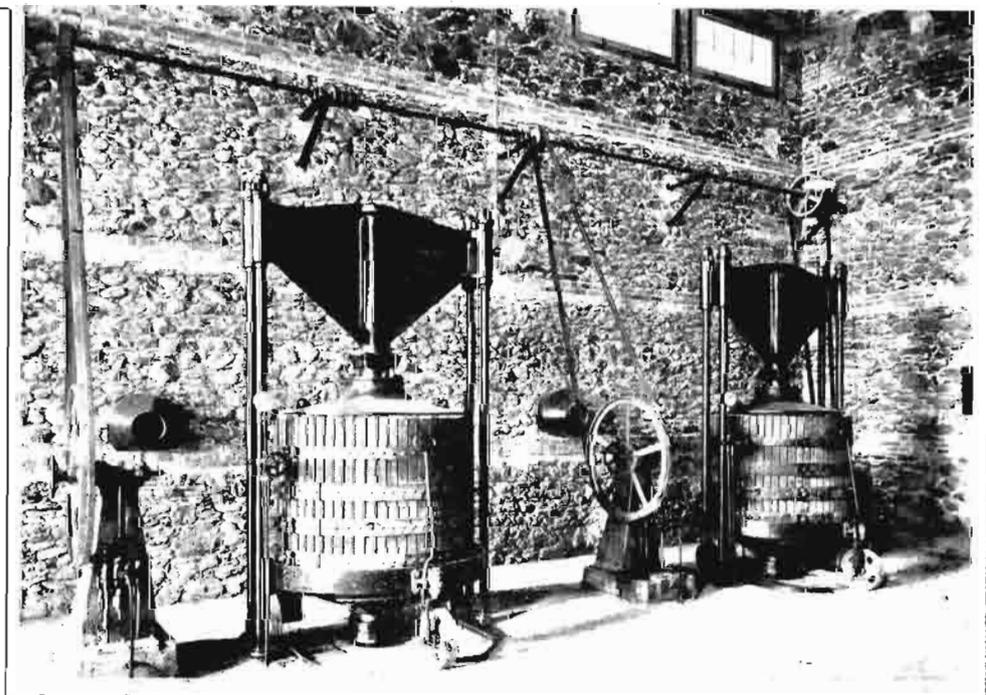
tinajas de cemento armado, capaces para 10.000 hectolitros; sala de prensas, de 17 × 13,5 metros, espacio suficiente para contener las actuales y para aumentarlas, si fuese preciso, y sala de máquinas, de unos 120 metros cuadrados.

ma bomba de vendimias que conduce inmediatamente el mosto y la casca, por mediación de unos tubos de gran diámetro, a las diferentes tinajas en que tendrá lugar la fermentación, pudiendo hacer constar que con la instalación antes descrita se han llegado a



Parte superior de los tinos de fermentación. Pueden apreciarse las tapas de amplitud suficiente para la entrada de un hombre y provistas de cierres hidráulicos.

La casca procedente de los tinos de fermentación es prensada por estas dos prensas hidráulicas, habiéndose previsto la posible instalación de otras semejantes en el mismo local.



Las operaciones de vinificación en dicha Bodega están perfectamente organizadas. Una vez descargada la vendimia en el andén correspondiente, se deposita en una vagoneta sobre rieles donde se practica la pesada, y luego, mediante una palanca que hace bascular a dicha vagoneta, caen los racimos por un plano inclinado a la tolva de la pisadora desraspadora, descendiendo seguidamente a una potentisi-

tratar sólo en diez horas hasta 118.000 kilogramos de vendimia.

Las operaciones de prensado se practican con dos hidráulicas, y para los trasiegos urgentes, además de las bombas ordinarias, se dispone de una motobomba a gasolina—como todos los motores de la Bodega—, con rendimiento aproximado de unos 150 hectolitros por hora.

Contaban, pues, en Espollá, con elementos suficientes para acometer la elaboración en grande y hubieran podido ejecutarla sin el ajeno concurso. Desde el punto de vista de la cantidad, ninguna dificultad se presentaba, ningún obstáculo se interponía. Pero ¿y la calidad de los vinos? Sobradamente sabían los viticultores, por dolorosa experiencia, las dificultades de fermentar mostos intensamente azucarados, que en el mejor de los casos quedan abocados o dulces, cuando no francamente acetificados. Y procediendo con su proverbial buen sentido, temiendo las consecuencias de una elaboración defectuosa, que hubiera sido fatal precisamente en el año de la inauguración de la Bodega, acudieron al Ingeniero Agrónomo don Claudio Oliveras Massó, Director de los Servicios Especiales de Enología, que por haber consagrado su existencia a esta especialidad en Cataluña ofrecía para ellos las máximas garantías de acierto.

El Sr. Oliverás, afanoso siempre por cooperar a cuanto contribuya a la prosperidad de la vitivinicultura nacional, los ilustró con repetidas conferencias divulgadoras, ofreciéndoles que los Servicios especiales de Enología se encargarían de la dirección inmediata de todas las operaciones de la vinificación en la propia Bodega de Espollá, encomendándome la tarea y dándome instrucciones para el mejor desempeño de mi cometido, que tuve que realizar en circunstancias tanto más delicadas cuanto que, a consecuencia de la pertinaz sequía que había caracterizado el año, los mostos se presentaban más concentrados aún que de ordinario, siendo, por tanto, más difícil su completa fermentación, y cuando bien puede decirse que los vitivinicultores todos de los distintos pueblos del Ampurdán tenían los ojos fijos en la Bodega cooperativa de Espollá, y del éxito o fracaso que se obtuviera en la primera vinificación de ésta dependía, en principalísima parte, que dichos otros pueblos pudieran decidirse o no a seguir su ejemplo, construyendo sus respectivas Bodegas cooperativas, redimiéndose con ellas de los perjuicios que hemos visto les ocasiona su falta de unión.

He aquí, en breve síntesis, cómo operamos:

Al salir de la pisadora desrasponadora y mediante la bomba de vendimias citada, que funcionó admirablemente, el mosto con la pulpa se iba envasando en los recipientes de fermentación. Ya en éstos, aplicamos la dosis inicial de 12 gramos por Hl. de anhídrido sulfuroso líquido, que elevamos a 15,18 y hasta 20 gramos, en aquellas tinas en que el mosto procedía de uvas un tanto averiadas por la *Cochylis*, plaga que habitualmente castiga allí los viñedos.

A pesar de ser Espollá pueblo pirenaico, puesto que su término municipal avanza hasta la cumbre de la Cordillera, línea fronteriza con Francia, la temperatura ambiente de la Bodega, tomada diariamente mañana y tarde, se mantuvo desde el 25 de sep-

tiembre, en que comenzó la vinificación, hasta el 25 de octubre, en que tuvo lugar el último descube, entre los 17 y 20 grados, pues sólo por excepción se registraron en este lapso de tiempo dos o tres veces los grados 16 y 21. Pero aun con esta excelente temperatura, y dado que teníamos que operar con mostos cuya cantidad de azúcar presagiaba 17 y más grados de alcohol, mostos que debían fermentar con la casca y en tinas de 320 a 325 hectolitros de capacidad—prácticamente muchísimo mayor, ya que cada dos tinas tenían, por lo menos, una pared común—, abrigábamos fundados temores de que las temperaturas de fermentación alcanzaran alturas elevadísimas, incompatibles con una racional vinificación; y no disponiendo de refrigerante, nos habría colocado en una situación difícil, que nos preocupaba tanto más cuanto debíamos considerar que la simultaneidad de las fermentaciones y la coincidencia de las temperaturas de éstas en numerosas tinas impondrían un descube simultáneo también, cosa que no era factible realizar.

Para impedir el rápido acceso de los mostos a las temperaturas peligrosas, adoptamos con toda prudencia el sistema de remontajes, y refrigeramos en lo posible la Bodega estableciendo fuertes corrientes de aire, abriendo durante las frescas noches puertas y ventanas, consiguiendo con tan sencillos expedientes que la elevación de temperatura no se efectuara con excesiva brusquedad, si bien llegamos a registrar pronto los 33 y 34 grados en la *masa del sombrero*, observando que en bastantes tinas las fermentaciones languidecían a partir de los 32 grados, paralizándose por completo a los 34, mientras que en otras, cuyos mostos eran de análoga constitución que los anteriores y sometidos a iguales tratamientos, la fermentación se desarrollaba con mayor normalidad, debiendo advertirse que en la mayoría de los casos de paralización a los 33 ó 34 grados los mostos resultaban contener de 11 a 12 grados de alcohol, quedándoles todavía de 5 a 6 grados en potencia, lo cual nos forzaba a proceder seguidamente al descube.

Durante todo el curso de las fermentaciones se practicaron en cada una de las tinas, y con las debidas precauciones, tres remontajes diarios para regar de mosto el sombrero y uniformizar la densidad del líquido en fermentación, a la par que se oxigenaba y rejuvenecía la levadura alcohólica.

Al practicar forzosamente los descubes en las condiciones indicadas y procurando enérgica aireación para que se desprendiera el anhídrido carbónico acumulado por la fermentación y exaltar la vitalidad de la levadura, adicionamos a los mostos 15 gramos de fosfato amónico por hectolitro, operaciones que respondieron, en general, a nuestros designios, aunque en algunas tinas tuvimos que forzar la dosis de fos-

fato mediante adiciones parciales de 5 gramos hasta alcanzar los 25.

Las fermentaciones se reanudaron a temperaturas entre 24 y 26 grados; pero ni los efectos del fosfato amónico ni los de la aireación, ni los constantes y diarios bazuqueos a que se sometieron todas y cada una de las tinas, fueron suficientes para imprimir a las fermentaciones aquella actividad que hubiésemos deseado, pues aun cuando teníamos la ventaja de que se realizaban a temperaturas tan satisfactorias como las indicadas, era de temer que un violento descenso de la temperatura ambiente de la Bodega (que estando ya en noviembre había descendido a 12 grados) las paralizara de nuevo totalmente. Para evitarlo pusimos en juego todos cuantos recursos aconseja la Enología, y ya que no fué posible imprimir a las fermentaciones penosas un ritmo más acelerado, conseguimos conservar el más lento en que se desenvolvían, mediante prudentes aireaciones o remontajes, suplementos de fosfato amónico y prolongados bazuqueos, repetidos con verdadera prodigalidad.

Y de esta suerte logramos alcanzar los resultados que se detallan en el siguiente estado de análisis, en el que puede observarse que, salvo la muestra de la tina 18, última de las descubadas, en que la frigidéz del mosto, consecuencia de la baja temperatura de la

Bodega, que tanto habíamos temido, detuvo brusca-mente y de manera absoluta la fermentación, los vinos de las 17 tinas restantes pueden considerarse *prácticamente secos*, no obstante su elevada graduación alcohólica, pues la inmensa mayoría de ellos superan los 17 grados efectivos de alcohol, habiéndolos de hasta 17-7 y 17-8, graduaciones de elevación natural poco frecuente y aun consideradas por muchos autores como imposibles de obtener.

Resumen de datos analíticos de las muestras remitidas por la BODEGA COOPERATIVA de Espollá (Gerona), correspondientes a los vinos elaborados el año actual bajo la dirección técnica de los Servicios especiales de Enología (29 Dic. 1931).

Recipiente	Densidad a 15°	Alcohol% en volumen	Grado Malligand corrpte.	ACIDEZ VOLÁTIL	
				gramos por litro En sulft.°	En acet.°
Tina n.º 23	0,9937	17,8	18,3	0,6	0,7
" " 2	0,9916	17,7	18,15	0,5	0,6
" " 25	0,9936	17,65	18,1	0,6	0,7
" " 27	0,9968	17,45	17,9	0,6	0,8
" " 29	0,9935	17,4	17,9	0,6	0,7
" " 30	0,9941	17,4	17,9	0,6	0,7
" " 21	0,9973	17,3	17,8	0,6	0,7
" " 9	0,9997	17,2	17,7	0,6	0,7
" " 15	0,9934	17,1	17,6	0,6	0,7
" " 16	0,9933	17,1	17,6	0,5	0,6
" " 20	0,9944	17,1	17,6	0,6	0,7
" " 28	0,9960	17,05	17,55	0,6	0,7
" " 14	0,9980	17,0	17,5	0,6	0,7
" " 19	0,9971	16,8	17,35	0,6	0,7
" " 13	1,0012	16,7	17,25	0,5	0,7
" " 8	1,0014	16,4	16,95	0,6	0,7
" " 18	1,0055	16,25	16,85	0,6	0,8
" " 10	1,0016	16,2	16,75	0,5	0,7
Resultados de la muestra conjunto...		17,1	17,6	0,6	0,7

CULTIVOS DE PAISES CALIDOS

Sobre el cultivo del algodón

por Rafael JANINI JANINI, Ingeniero agrónomo

y Manuel DE TORRES, Profesor auxiliar de la Universidad de Valencia

En el editorial de AGRICULTURA correspondiente al mes de febrero leemos unas atinadísimas observaciones sobre el cultivo del algodón. Estas líneas están destinadas a ser su complemento.

Recientes declaraciones del ministro de Agricultura indicaron una tendencia bien clara al incremento de la producción algodonera. El titular de la nueva cartera afirmó su decidido propósito de lograr en nuestra patria una producción de 50 millones de kilogramos. Escribiendo estas líneas, llega a nuestras manos el texto de un decreto que en su artículo 1.º establece un programa para que, bajo la protección y vigilancia del Estado, el cultivo del algodón deberá alcanzar la cifra de 100.000 hectáreas en el plazo máximo de cinco años.

Y, en efecto, el logro de la producción correspondiente a esa superficie presenta innumerables ventajas que no vamos a enumerar porque son hartó sabidas

de los lectores de la Revista. Esas ventajas no serían, sin embargo, superiores para nuestra Nación a las que pudiera obtener Italia, por ejemplo, de conseguir el mismo resultado, y a pesar de ello, la ya larga experiencia italiana sobre el cultivo del algodón no ha podido realizar esas ilusiones que también ellos, aunque en menos tiempo que nosotros, abrigaron. Y tén-gase en cuenta que acaso no haya hoy país en Europa que dedique a la agricultura tanto interés y tanto perseverante esfuerzo como Italia.

Las ventajas nadie las discute; lo único problemático es que puedan ser viables las ilusiones que se han puesto en ese cultivo, porque muy bien pudiera ser que se estuvieran gastando tiempo, dinero y energías en balde.

En esta nota vamos únicamente a presentar algunos reparos que no hemos visto hechos hasta ahora. Son una llamada, un toque de atención para que quienes

puedan hablar con conocimiento de causa lo hagan, y prescindiendo de todo prejuicio se discuta serenamente de una vez si los esfuerzos actuales están o no justificados.

El cultivo del algodón se ha extendido de 1924 en que se cultivaron 1.473,8 Ha. a los 15.241 Ha. que ocupa en 1930. La expansión de la superficie cultivada se debe casi en su totalidad al secano. En el último año apenas el 7 por 100 de la superficie está constituido por el regadío. Ello tiene una explicación bien clara: el algodón sólo puede cultivarse en los que son o deberían ser los mejores regadíos españoles, ya que el rendimiento del regadío en España estriba en los privilegios del clima más que en las condiciones mecánicas, físicas y químicas de la tierra. Murcia y Valencia son destacados ejemplos; y en esos regadíos hay posibilidad de cultivos mucho más remuneradores.

Tomando las cifras de 1930, que son las más favorables para el algodón, y comparando su rendimiento por hectárea con la patata y tomate, cultivos que le son comparables en gastos y que tienen sobre aquél la inmensa ventaja de una menor incertidumbre en cuanto a la cantidad de cosecha, se obtienen los siguientes resultados:

Algodón en regadío.

Provincias.	Algodón	Patata	Diferencias	Tomate	Diferencias
	a Pesetas por Ha.	b Pesetas por Ha.	b-a Pesetas	c Pesetas por Ha.	c-a Pesetas
Cáceres...	1.147,50	1.134,00	- 13,50	5.670,00	+ 4.522,50
Cádiz...	1.161,00	2.250,00	+ 1.089,00	2.310,00	+ 1.149,00
Granada...	1.161,00	3.850,00	+ 2.689,00	5.100,00	+ 3.939,00
Málaga...	1.127,25	4.200,00	+ 3.072,75	2.888,80	+ 1.761,55
Murcia...	1.117,25	2.250,54	+ 1.133,29	5.763,40	+ 4.646,15
Sevilla...	1.080,00	4.323,00	+ 3.243,00	3.570,00	+ 2.490,00

Las cifras anteriores se han obtenido multiplicando por el precio la producción por hectárea de cada uno de los cultivos, y los datos han sido tomados de la estadística oficial. La simple inspección de las cifras de las columnas de diferencias es mucho más elocuente que cuanto pudiera decirse.

La única diferencia desfavorable se encuentra en la provincia de Cáceres, y debe atribuirse al deficiente cultivo del tubérculo. La producción por hectárea fué sólo de 80 quintales métricos, mientras que la media para el regadío español es de 142,8 quintales métricos.

El algodón tiene en esa provincia un rendimiento de 850 kilogramos y la media española es sólo de 805 kilogramos por hectárea para el regadío.

¿A qué resultados se habría llegado si el esfuerzo y cuidado puestos en el algodón se hubiera empleado en la patata?

Y si del regadío pasamos al secano, los resultados

que se obtienen no difieren de los anteriores. Comparémosle en primer lugar con el maíz.

Algodón y maíz en secano.

Provincias.	Algodón	Maíz	Diferencias	Algodón	Maíz
	a Pesetas por Ha.	b Pesetas por Ha.	b-a Pesetas	d Hectáreas cultivadas	c Hectáreas cultivadas
Badajoz...	324,00	295,20	- 28,80	548	649
Cádiz...	324,00	405,60	+ 81,60	107	5.926
Córdoba...	315,50	450,00	+ 134,50	806	2.750
Huelva...	317,25	657,00	+ 339,75	637	2.288
Granada...	351,00	304,00	- 47,00	14	357
Jaén...	310,50	210,00	- 100,50	58	500
Málaga...	351,00	585,00	+ 234,00	72	968
Sevilla...	310,50	592,00	+ 281,50	15.088	34.412

De las ocho provincias comparadas sólo en tres se obtiene mayor rendimiento bruto del algodón. Dos de ellas, Granada y Jaén, lo cultivan en pequeñísima escala, es casi una experiencia, pero las tres son las que dan el mínimo de superficie dedicada al maíz; son, por consiguiente, aquellas donde la experiencia de este cultivo es menor, y además no hay ningún organismo oficial que de manera especial impulse el mejoramiento del cultivo ni la selección de semillas para grano. Pero ni aun en el caso más desfavorable de Jaén, la diferencia en producto bruto dejará de ser absorbida por los mayores gastos del cultivo del algodón.

Si la comparación se efectúa con la cebada y tabaco, los resultados son todavía más desventajosos para el algodón.

Algodón, cebada y tabaco en secano.

Provincias.	Algodón	Cebada	Diferencias	Tabaco	Diferencias
	a Pesetas por Ha.	b Pesetas por Ha.	b-a Pesetas	c Pesetas por Ha.	c-a Pesetas
Badajoz...	324,00	516,25	+ 192,25	"	"
Cádiz...	324,00	383,04	+ 59,04	1.980,00	+ 1.656,00
Córdoba...	310,50	491,99	+ 181,49	2.560,00	+ 2.249,50
Huelva...	317,25	307,74	- 9,51	2.400,00	+ 2.082,75
Granada...	351,00	389,87	+ 38,87	"	"
Jaén...	310,50	284,94	- 25,56	2.384,00	+ 2.073,50
Málaga...	351,00	444,00	+ 93,00	2.035,50	+ 1.684,50
Sevilla...	310,50	537,00	+ 226,50	2.496,00	+ 2.185,50

Examinando la primera columna de diferencias, los correspondientes a la cebada, sólo en dos casos, de ocho, la diferencia es negativa, si bien sea pequeñísima. Huelva cultiva 637 Ha. de algodón y 12.827 de cebada; es forzosamente necesario que predominen entre éstas las de calidad inferior y, por tanto, que tiendan a hacer disminuir la media del rendimiento cereal. El argumento se refuerza para Jaén, donde la cebada ocupa 98.500 Ha. y el algodón 58 Ha., y en efecto, allí la diferencia se agrava de -9,51 a -25,56 pesetas. Queda, sin embargo, pendiente la enorme diferencia de costes.

Pero donde las diferencias alcanzan límites insos-

pechados es en el caso del tabaco. Desgraciadamente, falta la comparación en Granada y Badajoz, donde no se cultiva. Presentan esas diferencias una "oscilación" de 593,50 pesetas, o sea del 26 por 100. La constancia en el signo y el valor absoluto indican con toda claridad que el tabaco puede constituir una fundamental dirección del secano español.

Si se suponen para el tabaco unos gastos aproximadamente iguales a los del algodón, y ello parece bastante plausible, sólo en la provincia de Sevilla se han perdido cerca de 33 millones de pesetas con las 15.088 Ha. cultivadas de algodón este año.

En vista de todo lo expuesto, ¿puede afirmarse que "la extensión del cultivo del algodón resuelve problemas que, planeados de tiempo y por dejarlos sin resolver, habían determinado la desarticulación y empobrecimiento de la economía española"?

¿Los casi inútiles y costosos esfuerzos hechos para lograr el resurgimiento de la crianza del gusano de seda no son una lección que mueve a honda meditación?

Extender el cultivo del algodón a cien mil hectáreas, si éstas han de ser de terrenos a propósito para tal planta, y lo que es más indispensable, en climas propios para su buen y lucrativo desarrollo, no es en España empresa fácil. Muy probablemente confirmarán nuevos hechos lo que viejos y recientes hechos han venido demostrando a los que han estudiado tan trascendental asunto sin pasión.

Vale la pena no olvidar lo mucho que perjudica al cultivo del algodón las temperaturas bajas de primavera, aunque sean de corta duración, pues con harta frecuencia obligan a resiembros, y por tanto, a retrasos de la época de recolección, que se adentra en la de las lluvias de otoño. Las tormentas y turbonadas de fines de verano, y mucho más aún las lluvias de otoño, tan características en España, tan ansiadas por

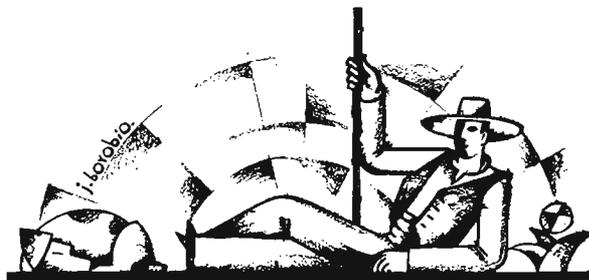
nuestros agricultores para tantos cultivos, dañan en grado sumo la cosecha del algodón.

Tampoco son despreciables las diversas plagas que atacan hojas, tallos y cápsulas, plagas algunas debidas a insectos que son, en la práctica, muy difíciles de combatir con éxito, aun recurriendo a los más eficaces insecticidas.

De la mano de obra, numerosa y barata, que exige la recolección para que pueda resultar francamente remunerador el cultivo del algodón, nada diremos por ser asunto bien sabido.

A los intentos de extensión del cultivo del algodón en gran escala en España, creemos que debiera preceder el estudio a fondo de todas las zonas que a primera vista pueda suponerse que cabe llevarlo a cabo con éxito en ellas. Estudio de las cualidades de tierras y de climas, principalmente de climas, por ser éstos los que mandan en cultivo tan sensible a temperaturas extremas, altas y bajas, condiciones de humedad del ambiente, rocíos, lluvias, etc. Inmediatamente después, la comparación con las características de tierras y de climas en donde se cultiva con éxito el algodón en el mundo (Norteamérica, India inglesa, Egipto, Perú, etc., etc.), lo cual puede hacerse bien y a fondo porque hay respecto a tan importante cultivo extensa y muy interesante bibliografía.

Determinadas con sólidos conocimientos de causa las zonas españolas semejantes, por terrenos y por sus climas, a las de los países en los cuales se cultiva con éxito el algodón desde hace tiempo, se impondrá entonces estudiar *in situ* estas últimas zonas para procurar la introducción en España de aquellas variedades de algodón y de aquellas prácticas de cultivo que garantizarán, con el mayor número de probabilidades de éxito, el cultivo del algodón en las zonas españolas que cúmulo razonado de importantes e indispensables datos recomendaban ya como propicias a tan discutido e importante cultivo.





Ante el futuro Estatuto del Vino

En la conferencia desarrollada recientemente por el Ministro de Agricultura, Sr. Domingo, en el Círculo de la Unión Mercantil, así como en sus últimas manifestaciones en la Prensa, ha declarado su propósito de ordenar cuantos asuntos se refieren a la producción vitivinícola mediante el Estatuto del vino.

Plausible es el deseo, y hora es ya de que se acometa íntegramente asunto de tan vital importancia

Estudiados y compulsados todos los aspectos y soluciones del problema en la Conferencia Viti-vinícola celebrada en mayo de 1930, se llegó a conclusiones entre los diferentes elementos a quienes afectaba, mediante transigencias mutuas. Dichas bases, recogidas y comentadas por los elementos técnicos que asistieron a la misma, deben, en nuestro concepto, constituir las normas para el futuro Estatuto, modificadas, claro está, en la parte que sea inaplicable en razón a los dos años transcurridos, y completadas, por el Gobierno actual, con las orientaciones marcadas en la reciente Conferencia Internacional del Vino celebrada en París el pasado mes de marzo, de la cual nos ocupamos en otra sección de este mismo número.

En diversas ocasiones hemos expuesto nuestro punto de vista en relación a las soluciones que estimamos más acertadas, tanto tratándose de medidas de orden interior como aquellas que afectan al mercado internacional. Pe-

ro queremos señalar en este momento lo que en nuestro concepto deben ser bases fundamentales de una política nacional del vino que, seguida con tesón por todos los Gobiernos españoles, a m i n o r e progresivamente los desastrosos efectos de la crisis que venimos padeciendo.

* * *

El desequilibrio entre la producción y el consumo de vinos va acentuándose de año en año, al extremo de que mientras la producción mundial ha aumentado en lo que va de siglo en 34 millones de hectolitros, el consumo ha disminuído, según estadísticas, en 13 países principales en 55 litros por habitante, tomando los cálculos de estos últimos cinco años. La extensión desmedida del cultivo de la vid y la intensificación fraudulenta de su rendimiento han influido de manera decisiva en la situación actual. Pero desde el punto de vista de la superproducción, España puede considerarse perjudicada con relación a la mayor parte de los países vitivinícolas. En efecto, mientras nuestro país aumenta solamente en 16.800 hectáreas la extensión de su viñedo desde el año 1901 al 1930, Europa aumenta 246.000 hectáreas, que se reparten entre diez u once países; Africa del Norte y la Unión Sudafricana, 116.000 hectáreas, y América del Sur y Australia, 127.000. Solamente a los protectorados franceses en Africa corresponde un aumento de

90.000 hectáreas desde el año 1913 al 1929.

En lo referente a la intensificación del cultivo podemos registrar las siguientes variaciones:

Alemania pasa de 19,2 hectolitros por hectárea en 1913 a 28,2 en 1928.

Austria, de 16,1 en 1913, a 23,6 en 1928.

Bulgaria, de 6,5 en 1913, a 27 en 1928.

Rumania, de 16,2 en 1913, a 26,2 en 1928.

Yugoeslavia, de 8,5 en 1913, a 24,5 en 1928.

Francia, de 28,5 en 1913, a 37,8 en 1928.

Mientras tanto, España, debido a sus condiciones climatológicas especiales y a no haber hecho la reconstitución como en algunos países a base de productores directos de gran rendimiento, así como también por no haber sacrificado, como norma general, la calidad a la cantidad, mantiene cifras normales de rendimiento por hectárea solamente afectadas por las circunstancias del año que influyen bien poco, como puede verse:

En 1913, 13,6 hectolitros por hectárea.

En 1928, 15,1 hectolitros por hectárea.

En 1930, 12,8 hectolitros por hectárea.

No siendo, pues, nuestro país el causante de la superproducción mundial de vino, según prueban las cifras anteriores, tenemos perfecto derecho a pedir toda clase de respetos y reparaciones justas, cosa que no deben olvidar nues-

tros Gobiernos al negociar tratados comerciales como el concertado el año pasado con Francia.

La política proteccionista realizada por esta nación a base de contingentes, prohibición de coupege, etc., ha dado lugar a reclamaciones en el seno de la Conferencia internacional, formuladas por los países que habían celebrado tratados con Francia en condiciones poco favorables, siendo España, claro está, la más perjudicada con tales medidas. Aunque de momento no se haya conseguido por nuestros representantes que se recoja bajo forma de conclusión de la Conferencia, es de desear que nuestros Gobiernos, sean cuales fueren, sienten como aspiración de la viticultura española que la importación en otros países a base de contingentes con condiciones especiales para cada país, no hace sino crear privilegios y situaciones de excepción, oponiéndose a la única competencia razonable, que es la de conseguir la preferencia del consumidor en virtud de la calidad ofrecida.

* * *

Como medida de orden interior se impone acometer de una vez la política de represión del fraude, llevando a cabo todos los sacrificios que sean precisos para evitar principalmente los alargamientos de cosechas.

Las medidas que de modo fraccionado se han venido dictando hasta el presente—declaraciones de cosechas, guías de circulación, etcétera—no hacen más que herir intereses que no encuentran la debida compensación en otras medidas, y el resultado, hasta el presente, ha sido completamente infructuoso.

También precisa, como medida complementaria, proseguir activamente la delimitación de nuestras regiones vitícolas, que facilitará grandemente el conocimiento de los diversos tipos de vinos y su

difusión en los mercados, tanto nacionales como extranjeros.

Para alcanzar este fin, especialmente en lo referente a vinos de pasto, cuya variedad desordenada hace casi imposible el estudio de sus características, debe estimularse por los Poderes públicos la implantación de Bodegas Cooperativas en las regiones donde apenas existen y son más necesarias; con ello se obtendría, además del perfeccionamiento de nuestros caldos, la unificación de los tipos.

Problemas también fundamentales han de ser los referentes a la limitación de nuevas plantaciones e intensificación de la fabricación y venta de productos derivados de la uva: distintos del vino—mostos concentrados, esterilizados, miel de uva, mermeladas, etcétera—, cuyo conocimiento y

difusión deben favorecer con sus medios el Estado y las Asociaciones interesadas en este problema.

Respecto al complejo problema alcohólico, es preciso reconocer, como así lo han hecho de modo unánime los países representados en la Conferencia Internacional del Vino, que la destilería vinica es la válvula reguladora de la viticultura. Así, pues, se impone, en los períodos de crisis, la destilación del excedente de vinos, comenzando por los defectuosos y de inferior calidad, dedicando el alcohol de los mismos obtenido a la exclusiva de usos de boca. Los alcoholes industriales deben ser destinados sistemáticamente a usos de fábrica y para carburantes, siguiendo el ejemplo de Francia, Alemania, Italia, Portugal, etcétera, que ya marchan o están iniciándose por este camino.

La importación de trigos

No ha podido sorprender a nadie la necesidad en que se ha visto el Ministerio de Agricultura de autorizar la importación de cincuenta mil toneladas de trigo en las condiciones que fija el correspondiente decreto.

El momento elegido para obligar a declarar las existencias de trigos y harinas singularmente de los primeros no era el más adecuado; después de haberse vendido gran parte de la cosecha del año 31 a precios que difícilmente remuneran el cultivo cereal, al producirse el alza de los últimos meses se han restringido los ofrecimientos en espera de mayor lucro. Los que así proceden, generalmente intermediarios, no hubiesen podido especular al alza, si fuesen conocidas desde septiembre con cierta exactitud las verdaderas cifras de la recolección; pero ello es caro y precisa implantar una organización estadística a base de la cooperación entre el Estado y las entidades agrarias interesadas en el asunto.

Es creencia general en todo el país que el problema es fundamentalmente de distribución, y a estudiarlo con detenimiento debe dedicarse atención preferente.

Parece ser que el Ministerio de Agricultura desea ordenar de una manera definitiva y orgánica cuanto se refiere al trigo, y esperamos que mediante la cooperación de los agricultores se logre evitar de una vez para siempre estas importaciones periódicas que tanto trastornan nuestra economía agraria.

Por el momento, y reconociendo la responsabilidad del Gobierno, al no poder garantizar el enlace con la próxima cosecha si no autorizaba la importación decretada, sólo pedimos que se exijan con el mayor rigor las garantías precisas para que no se pase de la cantidad decretada; así como también se lleve a efecto la gestión iniciada cerca de alguna provincia cerealista castellana, con el fin de no perjudicar con la importación actual a los agricultores.



La Conferencia Internacional del Vino

En la primera quincena del pasado marzo tuvo lugar en París una *Conferencia* bajo la iniciativa de la Oficina Internacional del Vino con objeto de estudiar, por los diferentes países interesados en resolver la actual crisis vitícola mundial, qué soluciones podrían proponerse para atajar su gravedad, pues de no tomar medidas rigurosas ha de incrementarse en un porvenir próximo.

Tomaron parte en la Conferencia delegaciones oficiales de todos los países productores de vino europeos y africanos y de buen número de Estados consumidores, alcanzando a 32 el número de los que tenían en ella representantes: éstos pasaban de cien.

Las deliberaciones abarcaron todos los aspectos principales y secundarios del problema, clasificándolos en dos secciones, una de política económica y otra de cuestiones técnicas.

Entraron en la primera los temas siguientes:

- 1.º Régimen de la prohibición.
- 2.º Tasas aduaneras y competencias desleales.
- 3.º Desarrollo del cultivo y consumo de la uva para mesa.
- 4.º Limitación de plantaciones.
- 5.º Empleo de los alcoholes vínicos para usos de boca.
- 6.º Crédito agrícola aplicable a la Viticultura y organización de cooperativas de vinificación.
- 7.º Propaganda a favor del consumo del vino.

En la segunda sección fueron tratadas las cuestiones siguientes:

- 1.º Problema de los híbridos.
- 2.º Lucha contra los fraudes.
- 3.º Fijación de características de los vinos.

4.º Unificación de métodos de análisis.

El estudio de estas materias se hizo con suficiente amplitud y competencia, llevando el peso de las discusiones especialistas en el ramo de la producción y comercio vinícolas que aportaban puntos de vista que, aunque basados en las conveniencias de los distintos países, se procuraba armonizarlos de manera que respondieran al interés general.

Puede decirse que en cada tema se llegó a una conclusión única, procurando quedaran suprimidas las particularidades que podían originar discrepancias entre los diferentes países.

Hubo, como es natural, sesiones difíciles: el tema, por ejemplo, relacionado con las tasas aduaneras y competencias desleales motivó que los delegados de naciones que habían celebrado tratados con Francia en condiciones poco favorables, respecto a contingentes, prohibiciones de *coupage*, etc., se mostraron exigentes en cuanto a que la Conferencia sentara el principio de que debían abolirse esta clase de restricciones que, sumadas a los fuertes derechos de Aduanas, resultan verdaderamente perturbadoras en el comercio internacional de vinos. La delegación española llevó la iniciativa de esta orientación, siendo sinceramente apoyada por las delegaciones italiana y portuguesa.

En el tema relativo a la limitación de plantaciones se propusieron soluciones radicales, tales como prohibición de seguir con la instalación de nuevos viñedos, pero examinadas las dificultades de su adopción, porque no se encontrarían en condiciones análogas los diferentes países vitícolas, se adoptaron acuerdos más

moderados, consistentes en recomendar la restricción, mediante órdenes de los Gobiernos respectivos, de plantar cepas en terrenos de regadío o de secano fertilísimos que puedan servir para otros cultivos.

Entre los temas técnicos hubo discusiones importantes cuando se trató de los híbridos productores directos. La mayoría de los países vitícolas que tenían abundantes plantaciones de dicha clase de cepas, desengañados, proponían que la Asamblea se declarara terminantemente contraria a las mismas, mientras que un sector francés, apoyando los trabajos realizados por sus hibridadores, solicitaba una recomendación o cuando menos una tolerancia respecto a la difusión de las nuevas cepas. Nación existe que, como Rumania, tiene el 40 por 100 de sus viñedos de esta clase de plantaciones: está tocando el fracaso de haber procedido a la ligera al escoger cepas que tenían el atractivo de no necesitar tratamientos antiriptogámicos, pero que han degenerado y dado vinos deficientes, poco recomendables.

España pudo mantenerse al margen de tales discusiones por no abundar, afortunadamente, dichas cepas en nuestro país. La orientación técnica que han tenido nuestros viticultores por parte de nuestros Establecimientos oficiales de la especialidad ha evitado esos fracasos de que se arrepienten ahora muchos viticultores de otros países.

Se convino sólo en que esta clase de cepas merecía ser objeto de estudio en las viñas experimentales y que se continuara con nuevas hibridaciones hasta llegar a alcanzar la cepa ideal, resistente a la filoxera y a las enfermedades criptogámicas, susceptible al mismo tiempo de proporcionar vino de calidad aceptable, cepa

que hoy día aún no se conoce

Tocante a la cuestión de los fraudes, todas las delegaciones se mostraron rigurosamente unánimes en reconocer la influencia enorme que ejerce en la desorganización de la producción y del comercio de vinos. Se invitó a las delegaciones de los principales países productores que expusieran las medidas por ellos adoptadas para luchar contra tan funesto enemigo. Esfuerzos de prudencia tuvo que hacer nuestra delegación para disimular el ancho campo libre que tiene la adulteración de vinos en España por falta de fiscalización y castigo de esta lacra de la producción.

Unánimemente se convino en intensificar la presión moral que la Conferencia podría ejercer sobre los Estados para que se tomaran medidas energéticas sobre este punto, no sólo para conseguir eliminar la competencia ilícita de los adulteradores, sino para aumentar el prestigio del vino como bebida higiénica.

En cuanto a los demás temas

técnicos, España ofreció la colaboración que podrían aportar sus Establecimientos vinícolas oficiales a base de los elementos con que cuentan, tanto para la fijación de las características de los vinos tipos como para la unificación de los métodos de análisis.

Nuestra delegación estaba constituida por cuatro diputados del grupo vitícola, por dos técnicos ingenieros agrónomos, por cuatro representantes de la Viticultura y tres exportadores. Dichos miembros se distribuyeron tomando parte en todos los temas objeto de deliberación, tanto los de política económica como los exclusivamente técnicos.

La Conferencia fué esencialmente informativa, es decir, que tenía por misión llegar a conclusiones que proporcionaran sugerencias a los distintos Gobiernos para que pudieran tomar medidas dentro de sus respectivos países, que por ser de carácter general y sancionadas por una entidad de carácter internacional, fuesen de segura eficacia.

Junta provincial de Ganaderos de La Coruña, presidiendo las autoridades y asistiendo o estando representadas la casi totalidad de las entidades y asociaciones agrícolas y ganaderas de Galicia y Asturias, representantes de la Generalidad, Ayuntamiento, matadero y gremio de carniceros de Barcelona, de la Junta Regional de Ganaderos de Cataluña, de la general de España, casi todos los parlamentarios gallegos y representantes de las Diputaciones respectivas.

Aunque no figuraba en el orden del día, dada la importancia que tiene para Galicia, también fué objeto de debate la situación del matadero cooperativo de Porriño.

Por unanimidad se aprobaron las siguientes conclusiones:

1.^a Es imprescindible la unión en un frente único de todas las entidades cooperativas de Galicia y Asturias que realizan la venta directa del ganado, a cuyo efecto deberá constituirse inmediatamente un Comité interprovincial que dirija y ordene en materia de expediciones de ganado y que las extienda con intensa propaganda a las zonas y sindicatos que hoy no las realizan.

2.^a El tren ganadero Lugo-Barcelona debe hacer el recorrido en treinta y seis horas. Igualmente, la Mesa de la Asamblea recabará la reducción al mínimo de viaje de los trenes complementarios de las líneas de Asturias, Santiago, Orense, Ferrol-Betanzos y Betanzos-Lugo.

Igualmente es necesaria la construcción, para este servicio, de vagones apropiados para el transporte de ganado.

Se considera necesaria la concesión de pase gratuito para conductor por vagón.

3.^a Apoyar las gestiones que se hacen en beneficio del matadero de Porriño, para obtener tarifas apropiadas al transporte de carnes muertas, un régimen fiscal de los Municipios consumidores adecuado a la reducción del aval prestado por los campesinos para el establecimiento de aquel matadero.

4.^a Las cooperativas productoras aspiran a que en el matadero de Barcelona y en aquellos en que la uniformidad de tipo del ganado de consumo lo haga posible, se dé prelación en la ma-

Asamblea ganadera en La Coruña

El día 3 de abril se celebró en el salón de sesiones del Ayuntamiento de La Coruña una Asamblea ganadera con objeto de pro-

tancamiento de las expediciones de reses gallegas en aquel matadero, el peligro de las importaciones de carne del extranjero, el



Asistentes a la Asamblea ganadera, en una de las sesiones

poner soluciones inmediatas y urgentes al problema planteado en Barcelona por las bajas ficticias en el precio del ganado provocadas por los tratantes, el es-

contrabando de ganado en vivo por la frontera portuguesa y el de los derechos arancelarios del maíz.

El acto fué convocado por la

tanza a las expediciones de Sindicatos, y mientras ello no se haga, que la matanza se haga por orden de arribo, con preferencia para la antelación de embarque y distancia del punto de origen.

5.^a Se aspira, igualmente, a que la contratación del ganado no pueda hacerse sino sobre cotización de kilo canal en el matadero.

6.^a Se reconoce la necesidad de no conceder licencias de apertura de nuevas tablas industriales en Barcelona, amortizándose las que se cierran, hasta recobrar la debida ecuación con el consumo.

7.^a La Asamblea expresa su anhelo de que los Ayuntamientos rectifiquen su política fiscal de mataderos, reduciendo sus ingresos por tal concepto a la pura remuneración de servicios.

8.^a Se pide al Ayuntamiento de Barcelona que las reses, mientras no cambien los dientes, sea cualquiera su peso, sean consideradas como terneras a efectos de mantener su precio; y de no acceder a esto, que se exima a las que pasan de 150 kilos canal de la tributación de carne de lujo a que están sometidas.

9.^a La Asamblea estima que el costo de producción del kilo canal de ternera no es inferior a 4,19 pesetas. Ello impone la necesidad de obtener por los me-

dios expuestos y los que siguen a continuación el abaratamiento de la producción, pues si a ello no se llegase, sería menester elevar los precios normales para que fuesen remuneradores.

10. La Asamblea acuerda pedir al Gobierno que cesen los permisos de importación de carnes congeladas para la industria chacinera.

11. En las circunstancias actuales, y mientras no se estimule la producción nacional y su abaratamiento, sería ruinosa la introducción de carnes para el consumo directo.

12. Debe intensificar la vigilancia de la frontera portuguesa para evitar el contrabando de reses vivas.

13. La Asamblea pide que el Gobierno, rectificando su política arancelaria del maíz, debe cubrir holgadamente y libre de todo derecho el déficit de ese cereal para las necesidades de la ganadería.

14. La Asamblea acuerda solicitar del Gobierno y autoridades locales, la prohibición de la compra-venta del ganado en las casas, para que se verifique especulativamente en las ferias, y a pie de báscula, interviniendo en ello únicamente aquellos que estén al corriente en el pago de los tributos que gravan ese comercio.

R. E.

la, estará integrada por organismos locales, provinciales, comarcales o regionales, según las circunstancias; pero esta clasificación tendrá que someterse a la aprobación del Consejo Nacional. A los organismos locales se les concederá una autonomía, que, no obstante, será determinada en líneas generales por dicho Consejo. Se acuerda también que ningún arrendamiento se verifique sin contrato, y que éstos se envíen al organismo central con el fin de llevar un libro registro y conocer, en todo momento, la fuerza y proporción de la riqueza agrícola que supone la entidad con relación a la totalidad de la nacional.

El artículo más discutido fué el segundo, que determina los elementos que podrán ingresar en la citada organización. De ella se excluye a los propietarios que cultiven sus tierras sin mediación de arrendatarios, o sea a aquellos que laboren sus posesiones por medio de obreros. La discusión suscitada fué minuciosa y violenta, arremetiendo todos los oradores duramente contra los grandes propietarios.

También se dispone en el Reglamento que la diferencia entre pequeño y grande propietario se establecerá por las organizaciones locales, pero esta propuesta será luego informada por las comarcales o regionales y sometida a la aprobación definitiva del Consejo Nacional.

Quedó aprobado el Reglamento en todo su articulado, quedando constituida la Alianza Nacional de Arrendatarios y Pequeños Propietarios de España.

Se dió lectura a un proyecto de Mutuality nacional de Seguros, acordándose que el Consejo nacional de la Alianza redacte un Reglamento para traerle a la discusión y aprobación del próximo Congreso.

Por último se designaron las siguientes ponencias: Crédito, formada por representantes de Vilches y Huesca. Arrendamientos, representantes de Segovia, Extremadura, Mallorca, Salamanca y Cataluña. Reforma agraria, representantes de Granada, Zaragoza, Torrejón y Cáceres. Revisión de arriendos, representantes de Cieza, Lorca y Ricla. Aparcerías, representantes de Murcia. Desahucios y subarriendos, representantes de Toral de los Guzmanes.

Asamblea Nacional de Labradores

Desde el día 12 al 16 del corriente mes se han celebrado sesiones plenarias por la Asamblea Nacional de labradores, arrendatarios, colonos, aparceros, medianeros, ganaderos y pequeños propietarios de España, que se llevaron a efecto en el Ministerio de Agricultura.

El Secretario leyó el programa que desarrolló la Asamblea y glósó algunos puntos del orden del día.

Seguidamente se dió lectura al proyecto de Estatutos de la Alianza Nacional de Labradores y se aprobó el Reglamento de régimen interior de las secciones de la Asamblea.

Puesto a discusión el articulado de los Estatutos, se aprobaron

nueve artículos. En ellos se expone, como objeto de la Asociación, agrupar en su seno y disciplinar a todos los labradores del país que por su situación económica puedan considerarse comprendidos en los conceptos de arrendatarios, pequeños propietarios, colonos, aparceros y ganaderos; y su finalidad esencial será la defensa de los intereses de sus componentes, a cuyo efecto procurará estar representada en los organismos que laboren por el bienestar de los mismos. Fomentará la cultura y economía social y encaminará sus esfuerzos a la organización cooperativa y mutualista.

La Alianza Nacional, que verá con gusto las legítimas reivindicaciones del proletariado agrícola

nes y Torremocha. Ganadería, representantes de Zamora y Valladolid.

En una sección de Varios se incluyeron otras ponencias de Granada, Zamora, Vallecas, Peñoso, Ariza, Arcos, Villafranca, Campillo, Urrea y Orgaz.

Se pasó a discutir las bases y fecha para la celebración del primer Congreso agrícola, y acordaron que se celebre en el mes de octubre.

A propuesta del delegado de Zaragoza, acuerdan pedir al Ministro de Justicia que se ponga en vigor el decreto de 29 de abril del pasado año, que prohibía los desahucios por los arrendatarios de fincas rústicas.

También acordaron solicitar la prórroga del plazo para las revisiones de los contratos. Se presentaron luego las ponencias acer-

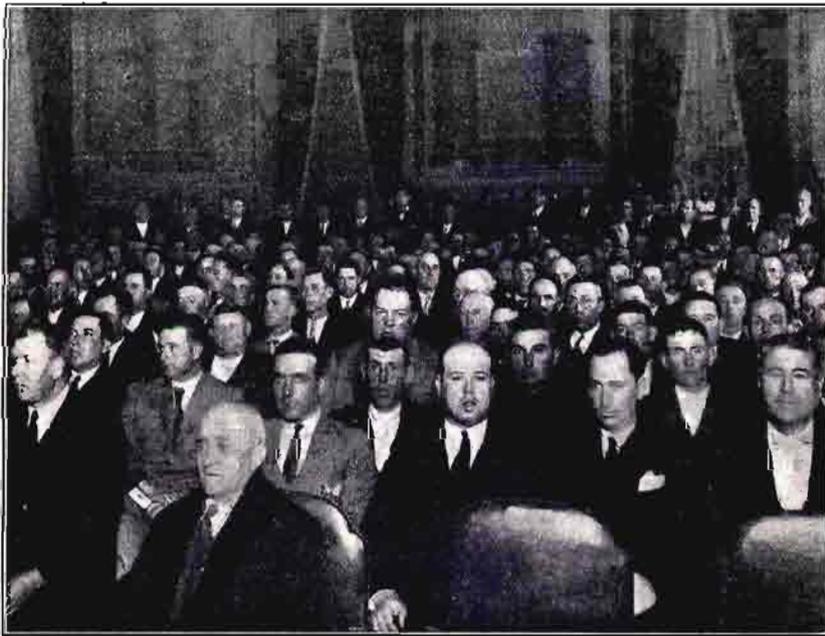
sentada por los representantes de Zamora y Madrid, referente al problema de la ganadería española. Los extremos que abarca dicha ponencia son: Organización de Cooperativas de producción y de venta, en común, de animales y sus productos; organización del crédito ganadero; divulgación científica de explotaciones animales y de sus productos, por maestros y veterinarios rurales, utilizando la escuela como centro de estos estudios; que la Dirección de Ganadería coopere a este fin con la divulgación de folletos sencillos, claros y modernos; organización de Cooperativas de producción de sementales de razas seleccionadas para la venta económica a los asociados de la Alianza Nacional; confección de estadísticas; organización de la Mutualidad nacional para el se-

el día 4 de julio. Asimismo se acuerda pedir al Gobierno el establecimiento de las guías de circulación para los vinos.

El Sr. Baus, de Pinoso, propuso que la Asamblea se dirija al Gobierno pidiéndole dicte las oportunas medidas para que el tipo de venta de agua con destino a riegos sea fijo, pues se da el caso de comenzar a venderse a ocho céntimos el metro cúbico y llega luego a rebasar el precio de 35 céntimos.

En la última sesión celebrada por la Asamblea, se da lectura a la ponencia sobre arrendamiento de fincas rústicas con la nueva redacción que se ha dado. En ella se han recogido las aspiraciones unánimes de las distintas regiones que concurren a la Asamblea. En la citada ponencia se pide: Abolición de las aparcerías con excepción de las fincas de secano; novación de todos los contratos actuales para ajustarlos a la nueva legislación; reconocimiento a favor del arrendatario de la propiedad de las plantaciones que hubiere verificado y de las mejoras introducidas en beneficio de los predios; en el caso de que la valoración pericial de las mejoras introducidas por el arrendatario fuese superior al del valor de la finca, se reconocerá al arrendatario el derecho de redención; será motivo de desahucio la falta de pago de la renta por dos anualidades y el mal cultivo del terreno; que se conceda la rebaja de renta en caso de pérdida de las cosechas, sea cualquiera la causa; que los arriendos no duren menos de seis años; que se supriman la responsabilidad mancomunada y solidaria y los pagos adelantados; que la calidad de la especie pagada en renta sea igual a la que produzca el predio a que se refiere; que en casos de enajenación se conceda un derecho de retracto al arrendatario para que pueda preferentemente comprar la finca; que el precio del arriendo sea fijado por el Jurado mixto o por una Comisión de técnicos de la agricultura, y que se supriman las subarriendos.

También se aprueba una proposición en la que se pide la disolución de todas las Cámaras Agrícolas; que dejen de presidir los Jurados mixtos los jueces de primera instancia, y que se cons-



Una de las reuniones celebradas por la Asamblea Nacional de Labradores en el Ministerio de Agricultura.

ca de los contratos de arrendamiento. Como ambas ponencias tienen muchos puntos de contacto, acordaron reunirse los autores de ambas, en unión del Secretario de la Asamblea, y proceder a su estudio presentando una sola.

También pidieron, en lo que se refiere a crédito agrícola, la desaparición de los Pósitos y de la institución denominada Crédito Agrícola. Se acuerda implantar un sistema cooperativista dentro de la Alianza Nacional de Labradores.

Se aprobó una ponencia, pre-

guro en casos de muerte o accidentes; procurar estrechar las relaciones entre la Alianza Nacional de Labradores y la Asociación Nacional Veterinaria Española para una cooperación más intensa y útil a los ganaderos.

Se toma en consideración una propuesta sobre la importación de trigos, en la que se pide que en caso de que sea necesario mantener dicha importación, que se prohíba la molturación del trigo exótico a partir del 25 de junio, y que la venta de harina procedente del mismo se prohíba también desde

tituyan aquéllos en todas las provincias.

El Ministro de Agricultura, que asistió a la última sesión celebrada por la Asamblea, pronunció un discurso, en el que prometió recoger las aspiraciones que expresen las conclusiones de la Asamblea en cuanto signifique interés para todos.

A continuación damos las conclusiones aprobadas por mayoría absoluta.

Destaca entre todas ellas la celebración del Primer Congreso y Exposición Nacionales de Agricultura, Ganadería y sus industrias derivadas, que han de verificarse el 1 de octubre, y a cuyo fin han dado comienzo ya los trabajos.

Asimismo fueron aprobadas las siguientes conclusiones:

Primera. Creación de la Federación Nacional de Mutualidades Agrícolas.

Segunda. Creación de la Cooperativa Nacional de Producción, Consumo y Crédito agrícola pecuario.

Tercera. Estructuración y reglamentación de los arriendos en sus diversas modalidades.

Cuarta. Supresión de las Cámaras agrícolas y revisión del funcionamiento de los Pósitos.

Quinta. Modificaciones en la legislación sobre Jurados mixtos.

Sexta. Elección del Consejo Nacional y creación del periódico órgano de la Alianza, bajo la denominación de "La Viz del Campo".

Séptima. Creación del censo nacional de labradores arrendatarios.

Octava. Utilización de los servicios de radiodifusión y cinematógrafo para la divulgación cultural agraria.

ASOCIACIÓN GENERAL DE GANADEROS

Enseñanzas agro-pecuarias

Como en años anteriores, la Asociación general de Ganaderos está organizando unos Cursos prácticos de enseñanza agro-pecuaria, en su deseo de generalizar conocimientos siempre necesarios para obreros y modestos labradores y ganaderos.

Estos cursos estarán confiados a Profesores especializados, de reconocida competencia, y tendrán lugar durante el mes de mayo próximo en el local de Exposiciones de la Casa de Campo.

Comprenderán tres grupos de enseñanza: Industrias derivadas de la leche, en general, que se darán de nueve a once y media todos los días; de Apicultura, también en toda su extensión, que será de doce a una, y de Avicultura y Cunicultura e industrias anejas, que se dará diariamente a las cinco de la tarde.

Todas esas enseñanzas serán teóricas y prácticas, para lo cual la Asociación dispone de material y de los elementos necesarios, a fin de que los alumnos puedan, a continuación de las explicaciones de los Profesores, presenciar y ensayar los trabajos prácticos complementarios.

Las matrículas pueden hacerlas individuos de ambos sexos, mayores de catorce años, durante el mes de abril, en las Oficinas de la Asociación general de Ganaderos, Huertas, 30, Madrid, y los de provincias lo solicitarán del Presidente de la Corporación en carta o instancia.

Los Profesores que tendrán a su cargo esas enseñanzas serán los mismos de años anteriores, o sean los señores Castelló, Trigo, Matallana y Riesco, y la presentación de los alumnos en el local de Concursos de la Casa de Campo, tendrá lugar el 3 de mayo, a las once de la mañana.

Algunas Diputaciones y organismos agro-pecuarios, haciéndose cargo del interés grande de esa labor cultural, se proponen subvencionar a jóvenes que reúnen especiales condiciones y carecen de medios para pagar su estancia en Madrid, a fin de que puedan asistir a esos Cursos, que otros años se han visto muy concurridos de alumnos de todas las clases sociales, y muy especialmente de maestros y maestras nacionales.

La importación en Francia de la patata temprana

Por reciente disposición del Gobierno francés se prohíbe la importación y tránsito por su país de la patata procedente de España.

La medida, que tanto perjudica a los agricultores de Levante, catalanes y de Canarias, parece estar tomada a título de reciprocidad por determinadas medidas del Gobierno español, y a este efecto conviene recordar lo sucedido en este asunto.

Desde el año 1922 en que se extendió en Francia la terrible plaga del "Escarabajo del Colorado" (*Leptinotarsa decemlineata*), se prohibió, como medida defensiva, la importación en nuestro país de patatas procedentes de Francia. Se ha logrado con ello, hasta el presente, conservar inmunes de ataque todas nuestras zonas productoras, a pesar de tener focos en provincias fronterizas.

Al firmarse el pasado año el *modus vivendi* con Francia, pareció que alguna de sus cláusulas autorizaba la importación, por reconocer en globo la sanidad de todos los cultivos franceses, y fué preciso que en noviembre del pasado año se ratificara nuevamente la orden prohibitiva de importación de patata, que alcanzaba también a algunos países europeos, especialmente Francia, Alemania y Polonia.

Alemania reclamó contra tal medida, y demostró que sus zonas atacadas habían quedado limpias, autorizándose nuevamente la admisión de patata procedente de aquel país. Polonia gestiona en el momento actual la misma medida, y en cuanto a Francia, dada la extensión cada vez mayor que alcanza la invasión, no puede estar en condiciones de exportar por ahora.

No puede, por tanto, alegarse reciprocidad.

Debe, pues, nuestro Gobierno defender con el mayor tesón producción tan importante, en pleno auge en nuestras zonas levantinas, donde constituye, como se sabe, una gran fuente de riqueza.

Viajes de prácticas de los alumnos de Ingenieros agrónomos

Los alumnos de segundo curso de la Escuela de Ingenieros Agrónomos han realizado en la

Como final del interesante viaje se giró una visita a las obras de los grandes Riegos del Alto



El Ingeniero agrónomo, Jefe de los servicios de la Mancomunidad Hidrográfica del Ebro, explicando a los alumnos de agrónomos el funcionamiento de la Granja agrícola de Almodévar.

última quincena del pasado mes de marzo su reglamentario viaje de prácticas, acompañados por sus profesores señores García Romero y Escoriaza.

Correspondía el viaje a las prácticas de Geología y Botánica, habiendo escogido para este fin la visita a la región aragonesa.

Los alumnos pudieron admirar las bellezas geológicas que encierra la región del Piedra en Alhama de Aragón y la flora de la estepa aragonesa, rindiendo en Zaragoza tributo al visitar la Granja Agrícola a los inolvidables compañeros Otero y Ayuso, iniciadores del cultivo de la remolacha en Aragón, y al propulsor y mantenedor del prestigio ganado por aquéllos, el actual Director, señor Lapazarán, quien por obligada ausencia, debida a la importante gestión a él encomendada por el Ministerio de Agricultura, hubo de delegar la representación de la Granja en los señores Gros y Guerra, Ingeniero y Ayudante adscritos al servicio de la misma.

Aragón que la Mancomunidad del Ebro realiza en la provincia de



Los alumnos en la presa de Ardisa, donde recibieron toda clase de explicaciones de los Ingenieros de la Mancomunidad Hidrográfica del Ebro.

Huesca, visitando la presa de Ardisa, en el río Gállego, con su

moderno sistema de aliviadero, hoy en construcción, el canal alimentador, el pantano de la Sotomera y factorías de Tormos, el canal de Monegros, como obras constructivas, y por último, la Granja de Almodévar, como actuación de la modalidad agronómica complementaria de las obras, recibiendo amplias e interesantes explicaciones de los Ingenieros de Caminos señores Jiménez del Yerro, Sanz y Coarasa y de los Agrónomos señores Quinto, Colom, Trueba e Irizar, Ingenieros Jefes y encargados de las obras, que acompañaron a los futuros compañeros en todo el transcurso de la interesantísima excursión.

Debemos hacer constar que el actual Gobernador de Zaragoza, el Ingeniero Agrónomo y profesor de la Escuela, señor Alvarez Ugena, se trasladó asimismo a las obras, a fin de compartir con sus alumnos y compañeros unas horas de franca camaradería, circunstancia que agradecieron muy vivamente los futuros compañeros.

Tanto alumnos como profesores volvieron a Madrid satisfechos de las interesantes enseñanzas adquiridas y de las muchas atenciones que constantemente recibieron de los Ingenieros de las provincias aragonesas visitadas

en el viaje de prácticas que acababan de realizar.



Las plantas de huerta
necesitan abonos de efectos muy rapidos

EL NITRATO DE CHILE

es el abono de efectos
mas rapidos del mundo

SOCIEDAD COMERCIAL DEL NITRATO DE CHILE

TELEFONOS 94.770 Y 94.779. APARTADO CORREOS 909

PI Y MARGALL, 16
MADRID

•
DELEGACIONES

Alcázar de S. Juan, Barcelona, Bilbao, Coruña, Granada,
Salamanca, Sevilla, Valencia, Valladolid y Zaragoza.

NITRATO CORRIENTE
CON 15/16 POR CIENTO
DE NITROGENO NITRICO

NITRATO GRANULADO
MAS DE 16 POR CIENTO
DE NITROGENO NITRICO

SERVICIO AGRONOMICO

SUS **INGENIEROS AGRO-
NOMOS** ENSEÑAN, GRA-
TUITAMENTE COMO Y
CUANDO DEBE EM-
PLEARSE EL **NITRATO**



Sección de Meteorología agrícola. - Servicio meteorológico nacional

Empezó el año actual con ambiente encalmado y seco, cielo claro y fuertes heladas; pero pasada la semana primera, las nieblas, lloviznas y algunas lluvias dulcificaron notablemente el extremado régimen meteorológico que caracterizó al pasado diciembre.

Merced a sus veinticinco días cubiertos y nubosos y a la escasa velocidad de los vientos del primer cuadrante, el grado higrométrico del aire se mantuvo elevado durante enero, aunque el pluviómetro no recogió más que 18,7 litros por metro cuadrado, mitad de la precipitación normal correspondiente a este mes. Otros meteoros no despreciables en agricultura (escarchas, nieblas, etcétera) ayudaron a la captación de la humedad atmosférica, permitiendo a las tierras conservar un tempero propio de años más pródigos en lluvias.

Las mínimas termométricas más altas y las máximas más bajas, al compensarse, acusan una media térmica algo inferior a la el Observatorio de Madrid 121 horas de insolación mensual, continuando la paralización del crecimiento externo de los sembrados y pastos, si bien el desarrollo de sus raíces persiste porque al suelo no le falta todavía humedad.

Fué el mes de febrero más frío, de ambiente más seco y algo menos lluvioso que el correspondiente a un año normal, repartiéndose

se en él por igual los días despejados, nubosos y cubiertos y señalando el heliofanógrafo 184 horas de sol. Dos veces apareció la nieve, y durante la mayor parte de febrero las heladas se sucedieron sin interrupción, llegando el termómetro colocado junto al suelo a acusar igual mínima que en enero (5 grados bajo cero).

Marzo, por el contrario, fué más templado, de ambiente húmedo, más lluvioso y con mayor número de días cubiertos que el marzo normal, elevándose 3 grados la mínima junto al suelo con relación a febrero y bajando la normal de enero, y sólo registra insolación no sólo en valor absoluto (182 horas), sino en el que resulta de compararla con la mayor cantidad correspondiente al mes de marzo normal. Las escarchas, el rocío y el granizo fueron anotados en su diario meteorológico.

La lluvia recogida en el primer trimestre del año actual no fué abundante; el total de 97 litros por metro cuadrado es inferior en una cuarta parte a la normal correspondiente. Sin embargo, su repartición no pudo ser mejorada, ya que las precipitaciones mensuales sucesivas de 19, 25 y 53 milímetros que acusó el pluviómetro del Observatorio de Madrid guardaron la debida proporcionalidad con el crecimiento natural de la temperatura en cada mes, sin romperse el equilibrio tan necesario en esta época del

año entre los dos factores primordiales de la vida de las plantas.

Examinado el gráfico que se acompaña, puede apreciarse que los días de lluvia se agruparon generalmente de modo que el agua caída en cada uno fuese protegida y empujada a mayor profundidad en la tierra cultivada por la del día siguiente, evitándose así la pérdida considerable debida a la evaporación de la capa más superficial, tan frecuente en las lluvias aisladas y poco intensas. Además, la distribución de las precipitaciones dentro de cada día acusaron una uniformidad sumamente beneficiosa para su aprovechamiento, absorbiendo la tierra, ávida de humedad después de la prolongada sequía de 1931, la casi totalidad del agua caída, sin que ésta llegase a correr sobre su superficie. Los períodos lluviosos y los cielos cubiertos y nubosos guardaron una equidistancia bien marcada en todo el trimestre, y gracias a ella el desarrollo radicular de enero y febrero y el externo muy intenso de marzo permitieron a las siembras y pastos ganar parte del retraso sufrido colocando, sobre todo a las primeras, en condiciones de prometernos una buena cosecha, si bien las reservas en agua de los terrenos, que sólo alcanzan a la parte más superficial, no permitirían hacer frente a una primavera seca.

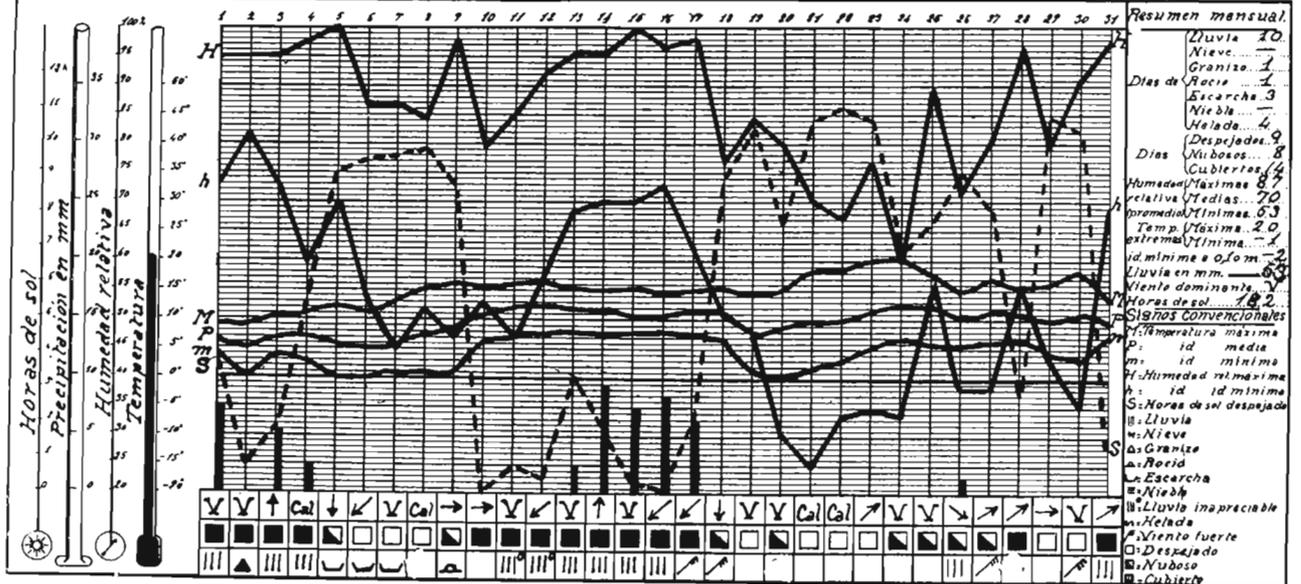
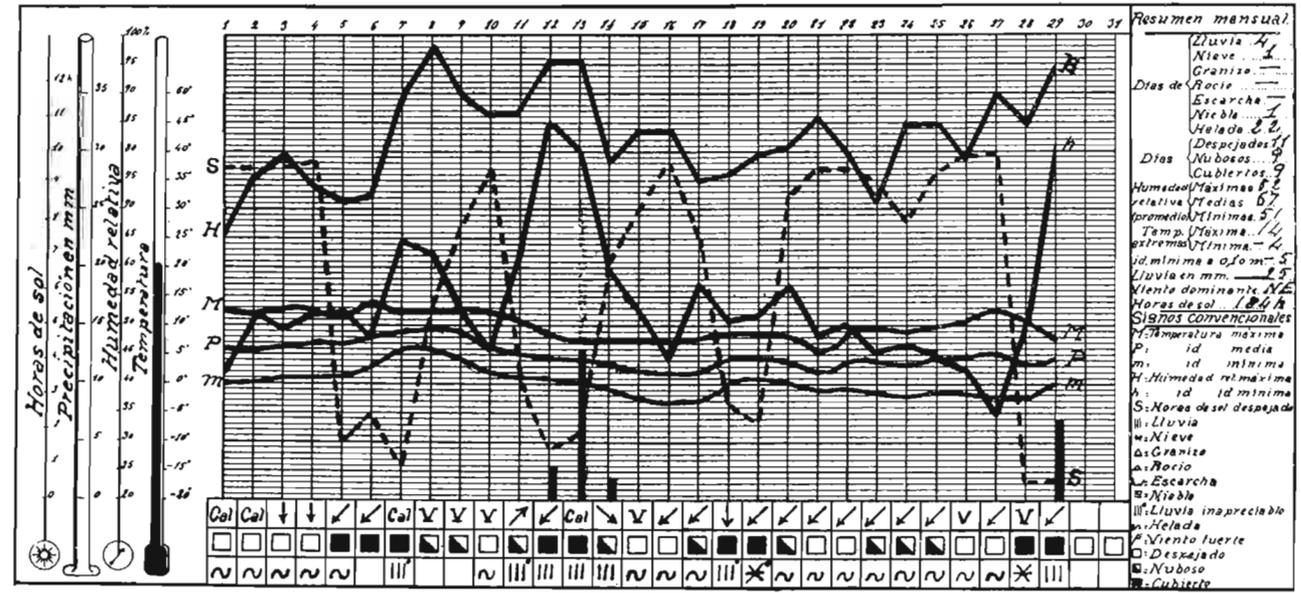
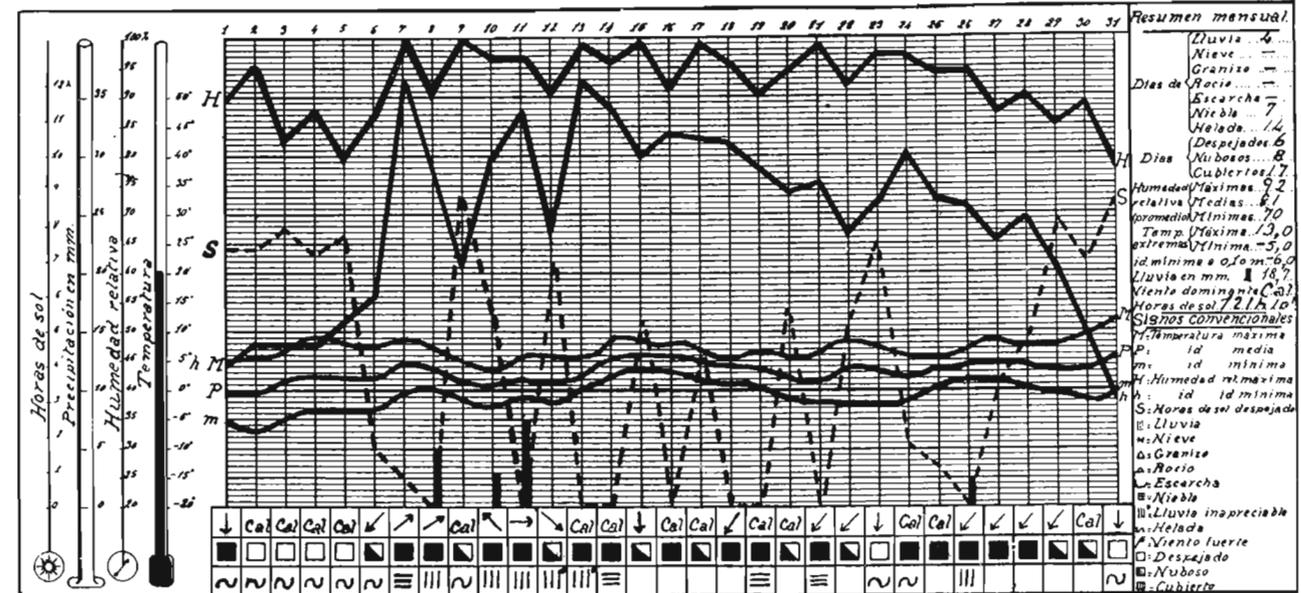


Gráfico de las observaciones meteorológicas de los meses de enero, febrero y marzo, respectivamente, correspondientes a la Región central



La Ganadería y el laboreo forzoso

La siguiente Orden del Ministerio de Agricultura se publica en la "Gaceta" del día 22 de marzo:

"La Asociación General de Ganaderos de España se ha dirigido a este Ministerio manifestando los graves perjuicios que se están ocasionando a la ganadería nacional al invadir, en muchas comarcas, las fincas de puro pasto para roturar los terrenos, so pretexto de que están con falta de laboreo.

A la Comisión técnica central, que dictamina en los expedientes de laboreo forzoso, llegan también muchos de estos expedientes, en los que se pretende poner en cultivo terrenos cuyo único aprovechamiento, desde hace varios años, ha sido el de los pastos, cosa que en modo alguno autorizan las vigentes disposiciones del laboreo forzoso, que tienden sólo a evitar el abandono de lo que fuese la explotación habitual en cada finca, pero en modo alguno a su modificación.

El perjuicio que se ocasiona a la riqueza agropecuaria y, en general, a la economía nacional con tan absurdo proceder, es de excepcional importancia, y, por lo mismo, urge ponerle remedio adecuado, ya que no debemos olvidar que esa riqueza constituye la base de la vida nacional.

La destrucción con el arado de esos pastos hará disminuir nuestra ganadería de la que no estamos sobrados, y ello con el peligro de aumentar producciones en las que ya tenemos equilibrio económico, y fácilmente podríamos lle-

gar a una sobreproducción ruinosa, principalmente en lo referente a cereales.

Suelen invocar, al acometer estas roturaciones, la carencia de trabajo, sin fijarse en que las cosechas que puedan obtenerse en esos terrenos, para pagar las labores actuales han de tardar más de un año en conseguirse.

Tampoco han de poder servir estas roturaciones arbitrarias para legitimar derechos de asentamiento cuando llegue a entrar en vigor la Reforma Agraria, cuyo desenvolvimiento tendrá que atenerse a lo que disponga la ley de una manera ordenada y armónica, para no perturbar nuestra economía, antes bien, procurando siempre su mejora.

Por otra parte, el Gobierno ha reconocido los deseos vehementes y muy razonables de las masas sociales de poseer tierras para cultivar, presentando por ello a la aprobación de las Cortes la ley de Reforma Agraria, con la cual dará lugar a la satisfacción de esos afanes para quienes esa disposición señale, en los lugares que se determine y con las normas que se dicten.

Por todo lo expuesto,

Este Ministerio ha tenido a bien acordar que por V. E. se preste la mayor atención para impedir que se invadan y roten las fincas destinadas a pastos, exigiendo que en todos los asuntos del laboreo forzoso se cumplimenten la Ley del 23 de septiembre y el Decreto de 28 de enero últimos."

fabricación por falta de la materia prima necesaria, con el consiguiente paro para el personal obrero que las atiende, en número y cuantía tales, que en ciertas regiones levantinas constituye un verdadero problema para hogares modestos la falta de los jornales que de las hilaturas se perciben.

Tratando, por una parte, de dar solución adecuada al conflicto planteado con este motivo, y, por otra, de que nuestra materia prima se encuentre suficientemente protegida contra la concurrencia extranjera en el momento en que la nueva campaña pueda ofrecer su producción nacional de capullo de seda fresco hacia fines del próximo mayo,

Este Ministerio se ha servido disponer lo siguiente:

1.º Se fija en 25.000 kilogramos el cupo de capullo de seda, seco, que con derecho al premio que en esta disposición se establece podrá ser importado del extranjero en los plazos que se marca y con destino al abastecimiento de las hilaturas nacionales, en las que necesariamente deberá ser hilado.

2.º Este cupo deberá distribuirse entre las hilaturas nacionales que han venido trabajando en la presente campaña, con arreglo al acuerdo que entre ellas se establezca, y a la propuesta que, debidamente autorizada, elevarán a la Dirección general de Agricultura, para su aprobación, en el plazo máximo de diez días, a contar de la fecha en que se publique esta disposición en la "Gaceta de Madrid".

3.º El premio que se establece para el hilado de este cupo de capullo importado será el mismo que las disposiciones vigentes señalan para la hilatura del capullo nacional, o sea de 0,50 pesetas por cada kilogramo de capullo fresco hilado, fijándose en uno a tres la relación entre el capullo seco y su equivalencia en fresco.

4.º Las introducciones del cupo de 25.000 kilogramos establecido deberán efectuarse a partir de la fecha de la aprobación de la propuesta elevada a

Cupo de importación del capullo de seda

La "Gaceta" del 19 de marzo publica la siguiente del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio:

"Las circunstancias difíciles por que atraviesa la sericultura nacional en

progresiva disminución productora, como repercusión de las crisis en las cotizaciones del mercado mundial de seda, han tenido sus derivaciones en la industria de la hilatura, que se ha visto obligada a tener que suspender la

la Dirección general de Agricultura por las hilaturas mencionadas hasta el día 1.º de mayo, y justificarse mediante las certificaciones expedidas por las Aduanas acreditando la introducción del capullo de seda con referencia al despacho del mismo.

5.º Por la Estación Superior de Sericultura de Murcia y las Secciones Agronómicas de Alicante y Valencia se practicará la inspección y aforo de las existencias de capullos de seda y seda hilada en las hilaturas mencionadas de su respectiva demarcación, dentro de los cuatro días siguientes a la publicación de estas disposiciones en la "Gaceta de Madrid", debiendo repetir el aforo para la liquidación del premio que se otorga el día 20 de mayo.

6.º Las hilaturas que se acojan a los beneficios de esta disposición vienen obligadas a dar cuenta a la Estación Superior de Sericultura de Murcia o a la Sección Agronómica de su demarcación de los sucesivos movimientos que experimente su contabilidad sedera en el plazo señalado, bien sea por salidas de seda hilada con capullo extranjero o ya por las cantidades de capullo que importen o se transfieran de un establecimiento a otro, en igual forma que previene la ley de 4 de marzo de 1915 y su Reglamento de aplicación para el capullo nacional, y siempre con absoluta independencia de cuanto a éste se refiera.

7.º La liquidación del premio se practicará con relación a los aforos que

se determinan en el apartado 5.º, teniendo en cuenta que un kilogramo de seda hilada equivale a 12,500 kilogramos de capullo fresco, a la distribución del cupo de importación aprobada por la Dirección general de Agricultura y a las certificaciones de Aduanas, a que se hace referencia en el apartado 4.º, que deberán presentar las hilaturas en la liquidación como justificantes.

8.º Estas liquidaciones se llevarán a cabo con absoluta independencia de las liquidaciones anuales reglamentarias para el pago del premio al hilado de capullo intervenido de producción nacional, y con el informe de la Comisión provincial Sedera respectiva se remitirán para su aprobación y abono, en su caso, a la Dirección general de Agricultura.

9.º Si una vez abiertas las hilaturas interrumpiesen su fabricación por cualquier circunstancia no motivada por fuerza mayor, se consideraría este hecho como renuncia al premio que se establece y, en su consecuencia, no habría necesidad de efectuar las liquidaciones que se prescriben, no teniendo tampoco derecho a percibir cantidad alguna en concepto de premio por la seda que tuviesen hilada del capullo importado.

10. El capullo importado que en 20 de mayo no estuviese hilado perderá toda opción al premio que se establece."

quiriéndoles para que efectúen ofertas de venta ante los gobernadores civiles, en un plazo prudencial, sobre la base de precios que hagan asequible el comercio.

En ningún momento ha llegado a dudar este Ministerio de que pueda faltarle la valiosa cooperación de los agricultores para lograr los fines pretendidos; por el contrario, tiene la seguridad de que el concurso noble y leal de los elementos productores no le será negado. Con la prestación de tan inestimable colaboración no tan solamente aquéllos habrán de defender sus propios intereses, sino que beneficiarán positivamente los de todos.

El Gobierno habrá de ser indulgente y benévolo con los que no desoigan el requerimiento a que esta Orden se refiere, en el caso de que por alguno o algunos de los mismos se hubiese infringido la de 29 de enero próximo pasado, ya mencionada, bien no declarando las existencias de trigo, o bien habiendo prestado falseadas sus declaraciones.

Atendiendo a las precedentes consideraciones,

Este Ministerio ha acordado interesar de V. I. que, previas las disposiciones que estime pertinentes, se sirva hacer un llamamiento a los tenedores de trigo para que, en un plazo que terminará el día 28 del presente mes de marzo, presenten ante los Gobiernos civiles las ofertas de venta de dicho grano que estimen convenientes, a precios no superiores al de 53 pesetas los cien kilos sobre vagón punto de origen y sin envase."

Llamamiento a los tenedores de trigo

En la "Gaceta de Madrid" del día 18 de marzo se inserta la siguiente Orden del Ministerio de Agricultura:

"Reiteradamente ante este Ministerio vienen exponiéndose por los gobernadores civiles y por los fabricantes de harinas las dificultades con que se tropieza en distintas provincias para la adquisición de trigos, consecuencia indudable del retraimiento observado en las ofertas de venta, acentuado a partir del día 10 del pasado mes de febrero, fecha en que debieron presentarse las declaraciones juradas de existencias del referido cereal, con arreglo a la Orden de 29 de enero anterior.

El hecho expresado, que es productor de una evidente anomalía en el mercado triguero, ocasiona grandes dificultades en el abastecimiento de harinas, que pueden dar lugar a graves trastornos y conflictos que es preciso evitar, y para lo cual este Ministerio habrá de procurar la adopción de las

oportunas medidas tendentes a prever y solucionar las apuntadas anomalías.

Las determinaciones que de momento hayan de tomarse han de ser estimadas como el prólogo de las que el Gobierno se vea obligado a adoptar, como consecuencia del estudio que se realice acerca del resultado arrojado por las declaraciones de existencias de trigo, usando de las atribuciones que las leyes vigentes le confieren y apelando a cuantos medios y resortes las mismas ponen en su mano para intentar el normal abastecimiento.

Por ahora y sin perjuicio de que, si procediere, se lleguen a decretar las precisas incautaciones, se disponga la importación de trigos exóticos o se tome cualquier otro acuerdo conducente a garantizar aquel regular abastecimiento, este Ministerio estima conveniente, como acto previo, hacer un llamamiento a los tenedores de trigo, re-

Declaración de rentas de fincas rústicas

La "Gaceta" del día 26 de marzo publica la siguiente Orden del Ministerio de Hacienda:

"La ley de 4 de marzo actual, publicada en la "Gaceta de Madrid" del día 6 del mismo mes, en virtud de la cual se concede un plazo que terminará en 15 de mayo próximo, para que, dentro del mismo, los propietarios o poseedores de fincas rústicas no sujetas a tributación o deficientemente gravadas, enclavadas en términos municipales cuya riqueza tributa por el régimen de amillaramiento o por el de Catastro, declaren la renta que perciben por sus fincas dadas en arriendo en cualquiera de sus formas y la que, a su juicio, les

correspondería percibir, o, cuando se trate de fincas cultivadas directamente por el propietario o poseedor, las que sean susceptibles de producir, preceptúa en su artículo 8.º que por el Ministerio de Hacienda se dictarán las disposiciones necesarias para el cumplimiento de la propia ley.

A dar efectividad a este precepto tienden las presentes disposiciones:

1.ª Con sujeción al artículo 1.º de la ley de 4 de marzo de 1932 únicamente vienen obligados a presentar, en el plazo que se indica, las declaraciones a que dicho artículo se contrae, los propietarios o poseedores de fincas rústicas, las tengan o no arrendadas, que no estén amillaradas o catastradas o, que aun estándolo, lo sean por cantidades inferiores a las que en realidad deba corresponderlas.

2.ª Las aludidas declaraciones deberán presentarse en el Ayuntamiento en cuyo término radique la finca rústica objeto de la declaración, cuando se trate de pueblos. En las capitales de provincia, con respecto a las fincas en su término municipal enclavadas, se presentarán ante la Administración de Rentas públicas o la Jefatura provincial del Catastro, según se trate de riqueza amillarada o catastrada.

Las aludidas declaraciones se presentarán por duplicado, al objeto de que el interesado pueda conservar uno de los ejemplares, debidamente sellado y fechado por la oficina ante la cual se presente.

3.ª Las declaraciones deberán contener los datos siguientes: nombre y apellidos del propietario o poseedor; su domicilio; término municipal y pago o paraje en que la finca radique, su extensión, linderos y cultivo o cultivos a que se destine; indicación del nombre al cual figure amillarada o catastrada actualmente, expresando, caso contrario, que no figura en los documentos administrativos; expresión de la riqueza imponible o beneficio líquido por el cual tribute en la actualidad, cuyo detalle se consigna en el primer recibo del año; y, por último, la renta en metálico, o en especie reducida a metálico según el promedio de los precios en el quinquenio inmediato anterior, que se percibe, y la que crea que debe percibir en el caso de estar arrendada en cualquiera de sus formas, o la que sea susceptible de producir cuando se cultive directamente.

4.ª En el caso de que un propietario posea más de una finca rústica en el término y estime que sólo alguna de ellas está oculta o deficientemente gravada, consignará, además, la riqueza imponible o beneficio líquido que co-

rresponde a las fincas que, a su juicio, están equitativamente sujetas a tributación.

5.ª En un plazo que no excederá de 31 de mayo próximo, las Corporaciones municipales remitirán a la Administración de Rentas públicas o a la Jefatura provincial del Catastro, según los casos, la totalidad de las declaraciones presentadas, debidamente relacionadas por orden alfabético de primeros apellidos.

6.ª Tan pronto como las Administraciones de Rentas públicas, por lo que al régimen de amillaramiento respecta, reciban las declaraciones presentadas, procederán a fijar provisionalmente los aumentos de riqueza imponible teniendo en cuenta lo que dispone el artículo 2.º de la ley. A este efecto se compulsará el documento administrativo correspondiente con las declaraciones, tomando como base en éstas las rentas mayores declaradas.

Inmediatamente se formará, por duplicado, una relación nominal por orden alfabético en la que se consigne el importe de la mayor riqueza descubierta para cada propietario, totalizándola. Uno de los ejemplares de dicha relación será remitido al Ayuntamiento respectivo para que sea expuesta al público por término de ocho días, durante el cual podrán los particulares interesados formular las correspondientes impugnaciones.

Transcurrido el indicado plazo, el Ayuntamiento devolverá a la Administración de Rentas públicas la relación, con diligencia acreditativa de su exposición al público e indicación del número de impugnaciones formuladas, las cuales se elevarán juntamente con la relación, debidamente informadas por el Ayuntamiento y Junta pericial, a cuyo efecto se le concede un plazo de cinco días.

7.ª Las Administraciones de Rentas públicas procederán seguidamente a resolver las impugnaciones formuladas, siendo sus acuerdos ejecutivos, sin perjuicio de las reclamaciones que puedan formularse ante el correspondiente Tribunal Económico-administrativo provincial.

8.ª Resueltas por las Administraciones de Rentas públicas las impugnaciones, se establecerá la riqueza que como aumento resulte, remitiendo la relación nuevamente al Ayuntamiento para que forme un reparto adicional, señalando la riqueza descubierta y las cuotas y recargos correspondientes, al mismo tipo que hubiese resultado gravado el reparto general del año en curso, en sus dos secciones.

9.ª Aprobado el reparto, se seguirá

el procedimiento normal para la formación de listas cobratorias, extensión de matrices y recibos y demás operaciones reglamentarias.

10.ª Al remitir a esa Dirección general de Propiedades y Contribución Territorial los resúmenes de riqueza deducida de los apéndices para el año 1933, se incluirá también una relación, por pueblos, en la que se figure el importe total de la riqueza descubierta como consecuencia de la aplicación de la ley de que se trata, bien entendido que dicha relación deberá enviarse clasificada por pueblos, según correspondan a la primera o segunda sección.

11.ª Cuando las Jefaturas provinciales del Catastro reciban de los Ayuntamientos las declaraciones relacionadas que se hayan presentado, procederán a fijar, provisionalmente, los aumentos de riqueza imponible a tenor de lo que dispone el párrafo 3.º del artículo 5.º de la ley, siguiendo, en cuanto su exposición al público, iguales normas que las que se señalan en la 6.ª de las presentes disposiciones.

12.ª Recibidas en las oficinas provinciales del Catastro las relaciones expuestas al público, debidamente diligenciadas, en unión de las impugnaciones formuladas y previamente informadas por la Junta pericial en el plazo de cinco días, procederán a resolver estas impugnaciones, siendo también ejecutivos sus acuerdos, sin perjuicio de las reclamaciones que reglamentariamente puedan formularse ante esa Dirección general de Propiedades y Contribución Territorial.

13.ª Resueltas por la oficina provincial del Catastro las impugnaciones, se procederá a formar un padrón adicional de la riqueza calculada, siguiendo en todas las demás operaciones el procedimiento normal reglamentario."

Sobre laboreo forzoso

La "Gaceta" de 24 de marzo publica el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio:

"La realidad de la actuación de la Comisión Técnica Central de Laboreo Forzoso, de este Ministerio, y más concretamente su actual intervención en Jaén, ha demostrado que, en determinados casos, el plazo de ocho días que el artículo 6.º del Decreto de 28 de enero último determina para que la realización de las labores ordenadas por dicha Comisión dé comienzo, es excesivamente largo, pues hay labores a

realizar de tal urgencia que si se cuenta el plazo de notificación, el plazo de comienzo, con más el trámite de intervención, en su caso, cuando aquella labor fuera a realizarse sería quizá inútil y hasta perjudicial.

Todo, pues, parece aconsejar que dicho artículo sea modificado en aquellos casos de verdadera urgencia, cuya determinación corresponderá siempre a la mencionada Comisión Técnica Central.

En consecuencia, el Presidente de la República, a propuesta del ministro de Agricultura, Industria y Comercio, y de acuerdo con el Consejo de ministros, decreta:

1.º Corresponde a la Comisión Técnica Central de Laboreo Forzoso, de este Ministerio, la calificación de urgente para una determinada labor y a los efectos de esta disposición.

2.º Declarada urgente por esta Comisión una labor, el plazo de ocho días que determina el artículo 6.º del Decreto de 28 de enero queda reducido a dos días.

3.º Si transcurrido el plazo de comienzo de la labor no se realiza, esto

supone el abandono parcial del cultivo (no el total del predio) y procede la ejecución forzosa, sujetándose a estas condiciones:

a) La Comisión Técnica Central, al dictar la resolución de intervención, indicará la superficie, cantidad de trabajo y el número de jornales a emplear en la labor.

b) La Comisión de Policía Rural designará los obreros que hayan de realizarla mediante la Bolsa de Trabajo o el censo de obreros agrícolas.

c) Vigilará la buena ejecución de los trabajos, de los cuales responderá, y podrán ser inspeccionados por personal técnico que designe la Comisión Central.

d) La Comisión de Policía Rural formulará las cuentas de jornales por triplicado; una se pasará al propietario, otra a la Comisión Central y la tercera la conservará la Comisión de Policía Rural.

e) De no ser satisfecho el importe por el propietario se procederá según el procedimiento señalado en el artículo 5.º del Decreto de 7 de mayo."

Plazo para la elaboración del aceite

La "Gaceta" del día 17 de marzo publica la siguiente Orden autorizando a la Dirección general de Agricultura para que fije el periodo de tiempo durante el cual ha de procederse a la elaboración del aceite:

"En la necesidad de que la intervención del Poder público se produzca en los términos que sean precisos para corregir prácticas nocivas a la producción, logrando que ésta tenga lugar con arreglo a los dictados de la técnica y libre de costumbres perjudiciales para la buena calidad de los productos y el mejor aprovechamiento de los frutos que se transformen; teniendo en cuenta que conviene reducir el periodo de entrojamiento de la aceituna que se dedique a la elaboración de aceite, para que de esta suerte se mejoren las calidades, evitándose al propio tiempo el desarrollo de plagas que dañan las plantaciones olivícolas, los intereses de los cultivadores y los generales del país,

Este Ministerio se ha servido disponer:

1.º Se autoriza a la Dirección general de Agricultura para que fije el periodo de tiempo durante el cual ha de procederse a la elaboración del aceite.

2.º Transcurrido que sea dicho periodo, sin que el propietario del fruto haya procedido a la elaboración del aceite, la Dirección general de Agricultura podrá incautarse del fruto, previo su inventario, y ordenar sea sometido a elaboración por cuenta del propietario, a quien se entregará el aceite obtenido, después de pagar la cuenta de gasto de elaboración.

3.º La presente Orden comenzará a regir desde su publicación en la "Gaceta".

Instrucciones para su cumplimiento

En la "Gaceta" del día 21 de marzo se insertan unas instrucciones para el cumplimiento de la Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de 16 de marzo de 1932 ("Gaceta" del 17), regulando la elaboración de aceites para reducir el periodo de entrojamiento de la aceituna:

"Con objeto de dar cumplimiento a la disposición del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, fecha 16 del corriente, publicada en la "Gaceta" del 17, que trata de regular la elaboración de aceites, a fin de reducir, en

Derechos de importación del maíz

El siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio lo publica la "Gaceta de Madrid" del 2 de abril:

"En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.º de la Ley de 14 de enero último, por el que se autoriza al ministro de Agricultura, Industria y Comercio, previo acuerdo del Consejo de ministros, para que, de conformidad con lo establecido en el Decreto de 6 de marzo de 1930, declarado Ley de la República en 16 de septiembre último, y en atención a los resultados que arrojen los estudios de los datos cuya obtención prescribe la Orden de 30 de septiembre próximo pasado, puede decretar la alteración de los derechos arancelarios del maíz en armonía con

las exigencias de la producción y el consumo interior;

De acuerdo con el Consejo de ministros y a propuesta del de Agricultura, Industria y Comercio,

Vengo en decretar:

Artículo único. A partir del día siguiente al de la publicación en la "Gaceta de Madrid" del presente Decreto, el maíz exótico que se declare para consumo devengará por derecho de importación, cualesquiera que sean sus procedencias y fechas de embarque, la cantidad de cinco pesetas oro en vez de las siete pesetas oro fijadas por el Decreto de 6 de noviembre de 1931, hoy Ley de la República de 14 de enero del corriente año."

Rectificación

En la circular de la Subsecretaría del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, de 17 de los corrientes, inserta en la "Gaceta" del 18 de marzo, dictada para cumplir lo prevenido en la Orden de este Ministerio de la misma fecha, formulando un llamamiento a los tenedores de trigo para que hagan ofertas de venta ante los Gobier-

nos civiles, se ha observado, en su regla primera, el error de señalar hasta el día 27 de marzo corriente, inclusive, el plazo para efectuar las referidas ofertas, siendo así que, con arreglo a la Orden ministerial expresada, el mencionado plazo debe terminar el día veintiocho inclusive del actual mes de marzo.

la medida que permitan los elementos de que actualmente se dispone, el período de entrojamiento de la aceituna, cuya prolongación excesiva constituye motivo para la difusión de ciertas plagas y tanto hace desmerecer la calidad de los aceites obtenidos,

Esta Dirección general se ha servido dictar las instrucciones siguientes:

1.ª En el período de diez días, a contar de la fecha de la publicación de estas instrucciones en la "Gaceta de Madrid", deberán quedar confeccionadas por términos municipales las estadísticas de almazaras, molinos y fábricas de aceites de oliva, con su capacidad productora, así como las de existencias de aceituna que quede por molturar.

2.ª Para ello, los propietarios de almazaras, molinos y fábricas de aceites de oliva quedan obligados a dirigirse a la Sección Agronómica de la provincia, declarando los inmuebles de esta naturaleza que posean, su emplazamiento y las características de las prensas y elementos extractores instalados en estado de funcionamiento.

3.ª Asimismo, los propietarios de olivares declararán en la Alcaldía del término municipal en donde aquéllos radiquen la cantidad de aceituna que les quede por molturar y que no se halle entrojada en molinos, almazaras y fábricas, estando sujetos a igual declaración los dueños de estas instalaciones respecto al fruto que tengan entrojado, sea propio, procedente de maquilas o de la pertenencia de su clientela, debiendo confeccionar la Al-

caldía con estos datos la estadística de la producción aún no elaborada.

4.ª Tanto las Secciones Agronómicas como las Alcaldías llevarán a cabo, en sus respectivas demarcaciones, las inspecciones e investigaciones que juzguen necesarias para la comprobación de las declaraciones que los propietarios y los industriales les proporcionen.

5.ª Expirado el plazo de diez días, los alcaldes remitirán a las Secciones Agronómicas provinciales la relación estadística a que se refiere la instrucción 2.ª

6.ª Las Secciones Agronómicas, teniendo en cuenta las estadísticas y la capacidad de elaboración de las instalaciones para la transformación de la aceituna, establecidas en cada uno de los diferentes términos municipales, señalarán, con la amplitud y variedad que juzguen necesarias, el período de elaboración, fijando el plazo en que ésta haya de realizarse.

7.ª Finalizado para cada término municipal el plazo señalado y previa la oportuna investigación, las Secciones Agronómicas, si a ello hubiere lugar, se dirigirán a este Centro manifestando los remanentes de aceitunas que aún quedaran por tratar y el informe que sobre el caso estimasen oportuno, para que esta Dirección pueda adoptar, en su consecuencia, las medidas que juzgue procedentes para dar cumplimiento a lo que dispone el apartado 2.º de la Orden a que se refieren estas instrucciones sobre la elaboración forzosa del aceite por cuenta del propietario del fruto."

Sobre cultivo del algodón

En la "Gaceta" del día 23 de marzo se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio que dice:

"El Gobierno se propone extender a 100.000 hectáreas, en un plazo de cinco años, el cultivo del algodón. Las provincias en que dicho cultivo puede implantarse con éxito son las de Sevilla, Huelva, Córdoba, Badajoz, Cádiz, Málaga, Granada, Almería, Cáceres y Toledo. Para que el cultivo se realice es indispensable: que no haya heladas desde la primera decena de mayo a la segunda de octubre; que las lluvias no sean inferiores a 500 milésimas anuales y que no se utilice más que tierras de buena calidad.

El cultivo del algodón, aun con los precios actuales, cubre los gastos. No debe en este momento de desnivelación

de precios aspirarse a más. En el aspecto agrícola España posee, en calidades y cantidades, terreno suficiente para dedicar a dicho cultivo. Socialmente urge emplear sobre la tierra que huelga, los brazos que huelgan también. Bajo todos los términos, la extensión del cultivo del algodón resuelve problemas que, planteados de tiempo y por dejarlos sin solución habían determinado la desarticulación y empobrecimiento de la economía española. Deber de la República es redimir la economía de esta situación, posibilitándola desenvolvimientos y actividades saludables que hoy no tiene.

Por ello, el Gobierno de la República decreta:

Artículo 1.º Con arreglo a las prescripciones del presente Decreto, se establece un programa para cultivo del

algodón, bajo la inmediata protección y vigilancia del Estado, que deberá alcanzar la cifra de 100.000 hectáreas en plazo máximo de cinco años, subdividido en inscripciones mínimas de 20.000.

Art. 2.º El cultivo del algodón no podrá realizarse más que en aquellas tierras que reúnan las debidas condiciones, a juicio del personal agronómico.

Art. 3.º Las inscripciones de terrenos dedicados al cultivo algodonero deberán hacerse: para la provincia de Sevilla, en las oficinas del Instituto de Fomento del Cultivo Algodonero (antigua Factoría de Tabladilla), y en las demás provincias, en las oficinas de la Sección Agronómica, con arreglo al modelo que se inserta al final de esta disposición; Secciones que deberán llevar un registro especial para estas inscripciones.

Art. 4.º Recibidas las inscripciones en cualquiera de las oficinas mencionadas, se procederá por el personal agronómico de su dependencia a la inspección de los terrenos inscritos, debiendo ser remitidos duplicados de estas inscripciones al Instituto de Fomento del Cultivo Algodonero de Sevilla, acompañadas del correspondiente informe, aquellas que sean admitidas y con el fin de que por el mencionado Instituto pueda ser remitida la correspondiente semilla en tiempo oportuno y según indicación del personal agronómico, para evitar que la siembra se haga a destiempo.

Art. 5.º Por el personal técnico de las Secciones y Centros agronómicos de cada provincia se vigilará cuidadosamente la marcha del cultivo, aconsejando y enseñando a los cultivadores la época y forma de realizar cada una de las diferentes labores, anotando cuidadosamente las características de la plantación, desarrollo, floración, etcétera, con el fin de reunir cuantos datos puedan servir para la mejor formación de la debida estadística y avances de cosechas probables, así como para tener un perfecto conocimiento de cómo se desarrolla cada semilla en cada una de las zonas cultivadas.

Art. 6.º Con arreglo a la marcha que siga el mercado exterior del algodón, por este Ministerio, y con intervención de los organismos interesados, se fijará cada año en el curso del mes de enero las indemnizaciones, anticipos o precios que se establezcan para el cultivo del algodón; que para el presente año son las siguientes:

a) La semilla necesaria, a razón de 50 kilos por hectárea; que será entregada gratuitamente por el Instituto de Fomento del Cultivo Algodonero.

b) Una subvención de 100 pesetas por hectárea cultivada, tanto en secano como en regadío, que percibirá el cultivador directo de la parcela inscrita, una vez efectuado el aclarado de la plantación.

c) Un anticipo de 50 pesetas por hectárea en secano y de 100 en regadío para ayuda de los gastos de recolección, que será deducido de la liquidación del algodón entregado a la desmotación.

d) Si el precio del mercado del algodón fibra rebasara proporcionalmente los precios que se fijan para el bruto en la presente campaña, y que son:
Primera clase, una peseta por kilogramo.

Segunda clase, 0,80 pesetas por kilogramo.

Tercera clase, 0,60 pesetas por kilogramo, este Ministerio determinará en cada año la cantidad que será prorrateada entre el número total de kilos recolectados y entrega a los cultivadores en concepto de premio y proporcionalmente a la cosecha entregada por cada uno.

Art. 7.º Los propietarios de terrenos de secano adecuados al cultivo del algodón que cedan lotes de dos hectáreas como máximo en arrendamiento, con el solo y exclusivo objeto de dedicarlos a este cultivo, además de la renta fijada en el contrato, que deberá figurar en la hoja de inscripción, percibirán el 10 por 100 del algodón recolectado en la parcela cuando por el colono hayan de hacerse las labores preparatorias de siembra, y si estas labores son realizadas por el propietario y además proporciona al colono el ganado y aperos para las labores del cultivo, percibirá en este caso el 25 por 100 del algodón recolectado.

La renta estipulada con más el tanto por ciento antes fijado para cada caso, será deducida del valor del algodón entregado a la desmotación, percibiendo su parte cada interesado directamente y con absoluta independencia.

Esta clase de contratos no tienen aplicación más que para el cultivo de algodón en secano, debiendo quedar libres las tierras en la segunda quincena de octubre, sin que el colono tenga derecho a indemnización por ningún concepto.

Art. 8.º A base de la actual Factoría de Tabladilla, con sus laboratorios, oficinas, dependencias, la fábrica de aceites y tortas que se establece y dotada de los necesarios campos de experimentación y demostración, se crea el Instituto de Fomento del Cultivo Algodonero en España, el cual funcionará con arreglo a las normas que se dicten por el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio.

Art. 9.º Para la desmotación de los algodones producidos se crean las siguientes factorías de desmotación en las actuales zonas de cultivo:

Provincia de Sevilla.—En Utrera, Paradadas, Fuentes de Andalucía y Lora del Río.

Provincia de Badajoz.—En Almen-dral.

Provincia de Córdoba.—En Pedro Abad.

Art. 10. Estas factorías de desmotación estarán regidas y serán propiedad, cada una de ellas, de un Sindicato de Cultivadores de Algodón, del cual deberán formar parte la totalidad de los cultivadores de la respectiva zona, los que responderán mancomunada y solidariamente de la buena marcha de la factoría, cuya instalación deberá ser solicitada previamente por el Sindicato.

El capital necesario para su implantación será proporcionado en la siguiente forma: 50 por 100, aportación del Estado, y el 50 por 100 restante, anticipado por el Banco de Crédito Industrial, a amortizar en diez años.

Este Ministerio, en todo caso, se reserva la facultad de inspección administrativa y dirección técnica de estas factorías.

Art. 11. Los Sindicatos que se constituyan con arreglo a lo determinado en el artículo anterior formarán una Federación para el aprovechamiento de los productos derivados de la semilla. Este aprovechamiento se verificará en la fábrica que al efecto, y a base de la maquinaria ya adquirida por el Estado, se establezca.

De esta Federación será parte integrante, y en la cuantía que representen las aportaciones del Estado, el Instituto de Fomento del Cultivo Algodonero.

El Estado aportará en maquinaria o efectivo metálico el 50 por 100 del valor total de las instalaciones; el otro 50 por 100 será anticipado a la Federación de Sindicatos por el Banco de Crédito Industrial, a amortizar en diez años.

Art. 12. Las utilidades derivadas del aprovechamiento de las semillas, después de separar las cantidades necesarias para la amortización de los anticipos realizados por el Banco de Crédito Industrial, serán distribuidas proporcionalmente a las respectivas participaciones, destinándose las de los Sindicatos a sus partícipes, y las del Instituto, a aquellos fines que este Ministerio determine en relación con el Fomento del Cultivo del Algodón.

Art. 13. Los aceites obtenidos de la semilla del algodón no podrán, en ningún caso, destinarse en España a la alimentación; deberán ser exportados, y la parte que para aplicaciones industriales se consuma en la nación será previamente desnaturalizada.

Art. 14. Para atender a los gastos derivados de la implantación de lo dispuesto en este Decreto, en el presente año se destinan en primer término los dos millones de pesetas consignados en presupuestos para la Comisaría Algodonera, que se suprime, más todas las cantidades que por cualquier concepto están en poder de la misma, y luego la cantidad de un millón de pesetas que aporta el Comité Industrial Algodonero para contribuir a esta obra.

En los años sucesivos se fijarán previamente, antes de la campaña, las cantidades que deban ser aportadas por el Estado y el Comité, cuya forma de aportación será señalada.

Art. 15. Todas las cuestiones que afecten a procedimientos, clases de maquinaria a emplear y reglas de cultivo de esta planta textil, serán de la exclusiva resolución de este Ministerio, con el informe del Instituto de Fomento del Cultivo Algodonero.

Art. 16. Con anterioridad a la campaña de desmotación se fijarán las normas de venta del algodón desmotado, que se realizará por los organismos interesados en la forma que por este Ministerio se reglamente."

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

Régimen de denominaciones de origen de los vinos españoles

La "Gaceta" publica un decreto de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Como base de la ordenación de la producción vinícola española y saneamiento del mercado, y en defensa del prestigio y la situación de nuestros caldos en el comercio internacional, se establece el régimen de denominaciones de origen de los vinos, que se aplicará de acuerdo con las disposiciones contenidas en el presente decreto.

Art. 2.º En el plazo máximo de cuatro meses se dictarán las normas que fijen las condiciones que deberán reunir los vinos para que puedan quedar comprendidos en una denominación común de origen, y las formas de limitación y medidas de salvaguardia de dichas denominaciones. Estas normas formarán parte integrante del Estatuto general del vino, si éste se promulga dentro del término señalado, y, de no ser así, se dictarán como disposición separada del mismo antes de terminar el mencionado plazo.

Art. 3.º Las comarcas que deseen aplicar a sus vinos su propio nombre geográfico deberán proponer al ministro de Agricultura, Industria y Comercio, en el plazo de un año, a contar de la publicación de este decreto, la creación de una Junta comarcal reguladora de la denominación vinícola correspondiente, en la que estarán representadas las Juntas Vitivinícolas de las provincias a las que la mencionada denominación alcance. De esta Junta formarán parte también el director de la Estación Enológica correspondiente o el jefe de la Sección Agronómica de la provincia donde tenga su asiento, cuando no exista en ella Estación Enológica, el cual actuará de presidente; un representante de la Cámara Agrícola y los de los diferentes sectores interesados, que en cada caso se propongan por los Sindicatos o Asociaciones de viticultores, vinicultores o criadores exportadores de vinos domiciliados en la comarca.

Art. 4.º Nombrada por el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio la Junta reguladora de una denominación vinícola, procederá ésta a demarcar la comarca que haya de utilizar el nombre de que se trate, aun cuando tal demarcación no coincida exactamente con la región geográfica que actualmente utiliza el mencionado nombre.

Con la máxima rapidez posible, la Junta reguladora elevará al Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio propuesta de dicha demarcación, con relación detallada de los Municipios, términos y zonas que deben, a su juicio, quedar incluidos dentro de ella, así como, y de acuerdo con las normas generales que se fijen en la disposición a que se refiere el artículo 2.º, propuesta de las condiciones y características que han de reunir los vinos para tener derecho a utilizar el nombre de la comarca.

Art. 5.º Para redactar las propuestas a que se refiere el artículo anterior, la Junta reguladora escuchará a los representantes de cada uno de los pueblos o zonas interesados, haciendo constar el informe que eleve al Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio la opinión emitida por cada uno de ellos. Los pueblos o zonas en cuestión nombrarán los representantes a que se hace referencia, por conducto de sus Ayuntamientos respectivos, en el número que cada uno de ellos considere necesario.

Art. 6.º El Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, vistas las propuestas a que se hace referencia, decidirá sobre la demarcación de las zonas y características de los vinos que tienen derecho a utilizar el nombre geográfico correspondiente.

Art. 7.º A partir de la publicación en la "Gaceta de Madrid" de la resolución a que se refiere el artículo anterior, los productores, elaboradores, comerciantes, criadores y exportadores de vinos que hayan venido siendo vendidos con el nombre que corresponde a la común denominación de origen acordada, y que en adelante no puedan uti-

lizarlo, dispondrán del plazo de un año desde su fecha para dar salida a los productos que tengan almacenados.

Art. 8.º A todos los efectos de la convención de Madrid de 14 de abril de 1891, revisada en Washington el 2 de junio de 1911 y ratificada en El Haya el 6 de noviembre de 1925, se comunicará a los países signatarios de tal acuerdo las disposiciones establecidas en el presente decreto, recabando de ellos las medidas necesarias para que los nombres geográficos españoles no puedan en lo sucesivo ser aplicados a más vinos de los que tengan derecho a ello como denominación de origen. A tal fin, se solicitará de los países referidos que exijan que todo vino que ostente una denominación de origen español vaya acompañado del certificado de análisis y origen, extendido por la Estación Enológica o Sección Agronómica de la comarca a que dicho nombre corresponda o por el Centro que, en su caso, designe la Dirección general de Agricultura.

Art. 9.º En el período provisional transitorio, y mientras se vaya dando cumplimiento a las disposiciones que se promulguen en virtud de este decreto y transcurran los plazos que son imprescindibles para la aplicación completa del régimen de denominación de origen de los vinos, las Estaciones Enológicas o las Secciones Agronómicas correspondientes librarán, a los efectos del comercio exterior, los certificados que acrediten que el vino exportado se ajusta a las características de los conocidos con la denominación que ostente, si a juicio de dichos Centros cumple las condiciones requeridas y no desmerece de la calidad que ha de tener la exportación vinícola española, hecha a base de nombres acreditados en el mercado mundial. Por la Dirección de Agricultura se dictarán las disposiciones necesarias para la implantación inmediata de este servicio."

Funcionamiento de Pósitos

El siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio lo publica la "Gaceta" del día 17 de abril.

"El Real decreto de 27 de diciembre de 1929 impone a todos los Ayuntamientos que carezcan de Pósito y tengan una población preferentemente agrícola no superior a 5.000 habitantes, la obligación de crear uno, mediante aportaciones anuales que no bajen del 1 por 100 de sus ingresos, hasta que el capital acumulado permita

prestar 100 pesetas a cada vecino labrador.

No es obligado ni conveniente esperar a que los Pósitos completen el capital previsto en la disposición anterior para que inicien sus operaciones, y esto debe hacerse tan pronto como lo aconsejen las circunstancias locales, no aplazándose en ningún caso más allá del límite que la práctica ha demostrado útil.

No cabe duda, por otra parte, que

mientras los nuevos Pósitos no inicien sus operaciones, el protectorado debe tutelar reglamentariamente la custodia de sus fondos, evitándoles el riesgo inherente a su paralización.

En su consecuencia,

El Presidente de la República, a propuesta del Ministro de Agricultura, Industria y Comercio y de acuerdo con el Consejo de Ministros, decreta:

1.º Los Pósitos, creados al amparo del Real decreto de 27 de diciembre de 1929, comenzarán a funcionar tan pronto su capital acumulado alcance la suma de 5.000 pesetas, o antes, si así lo acordare la Inspección general de los Servicios Social-Agrarios a ins-

tancia de los Ayuntamientos interesados, sin perjuicio, en ambos casos, de que éstos sigan aportando las anualidades prescritas en el citado Real decreto.

2.º Mientras dichos Pósitos no comiencen a funcionar, el capital acumulado o que se acumule en los mismos se ingresará en las cuentas corrientes que el Servicio de Pósitos tiene abiertas en el Banco de España, debiendo custodiarse y contabilizarse de manera que pueda ser devuelto en cualquier momento a los Ayuntamientos interesados, y aplicándose, en todo caso, sobre el particular, las disposiciones de los artículos 73 y 74 del vigente Reglamento de Pósitos.”

Obras complementarias en zonas regables andaluzas

La “Gaceta” del día 14 de abril publica la siguiente

L E Y

Artículo 1.º El Estado acomete la realización de los trabajos necesarios para la puesta en riego de las zonas dominadas por las siguientes obras hidráulicas:

- a) Canal del valle inferior del Guadalquivir.
- b) Pantano y canal de riegos del Guadalquivir.
- c) Pantano y canales del Guadalquivir.
- d) Canales del Genil.
- e) Pantano del Chorro.

Art. 2.º A los efectos del artículo anterior, se reputan por obras de puesta en riego los trabajos de nivelación de terrenos, la construcción de acequias o canales secundarios e interiores, partidores, pasos superiores, saltos, sifones, drenajes y desagües, caminos de servicio y cuantas obras sean necesarias para la explotación de regadío en condiciones de racional aprovechamiento.

Art. 3.º Estas obras se realizarán con arreglo al plan acordado por el Ministro de Obras públicas, oyendo previamente a los Sindicatos de riegos y propietarios que lo soliciten.

Se autoriza al Ministro de Obras públicas para ejecutar las expresadas obras por administración y con cargo a los créditos votados por la Ley de 28 de agosto de 1931, tan pronto tengan aprobados técnicamente sus proyectos, sin perjuicio de continuar la tramitación reglamentaria.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, podrán efectuarse di-

chas obras por los propietarios o por los Sindicatos de riegos, siempre que se cumplan las prescripciones contenidas en la primera disposición adicional de la presente Ley.

Art. 4.º Se declara la utilidad social de las obras comprendidas en esta Ley y la necesidad de ocupar los terrenos a que la Ley afecta.

Art. 5.º Terminada la ejecución de las obras de puesta en riego de cada finca, la Administración, sin desocupar las tierras, requerirá al propietario respectivo para que en el plazo de un mes opte por hacer suyas las obras o por ceder la finca al Estado, con la indemnización que corresponda en cada caso.

En el primer caso, la indemnización debida por el propietario consistirá en el aumento de valor o plusvalía que las obras hayan producido en la justa estimación de la finca. El costo de las obras, en la cuantía declarada por la Administración, será pagado por el propietario simultáneamente al ejercicio de la opción. El resto, hasta completar el importe total de la plusvalía, se fijará en tasación pericial contradictoria y el propietario pagará su importe tan pronto como dicha tasación sea aprobada.

Se aplazará en seis meses el pago del costo de las obras a los propietarios dueños de extensión menor de 10 hectáreas que así lo soliciten.

La finca responderá preferentemente del pago al Estado con el aumento de valor de la misma que se obtenga por las obras. Las disposiciones complementarias regularán los trámites para la determinación del valor correspondiente a la finca antes del comienzo

de las obras, que deberá hacerse con citación de los titulares de Derechos reales inscritos.

Si el propietario justifica que tiene en tramitación alguna solicitud de concesión de préstamos con garantía de la finca, la Administración podrá conceder al propietario un plazo inferior a seis meses para hacer el ingreso, tanto del costo de las obras como de la tasación de la plusvalía, a condición de que, con intervención del Estado en el contrato de préstamo, el importe del mismo se destine a satisfacer el de ambas partidas.

Cuando el propietario opte por ceder su finca, el Estado le satisfará el precio del inmueble, según tasación pericial contradictoria sobre el valor de la finca, que habrá de calcularse con exclusión de la plusvalía provocada por las obras hidráulicas y las de puesta en riego, y con abono de las cooperaciones satisfechas al Estado. El pago se efectuará necesariamente en el plazo de seis meses desde que fuere aprobada la tasación, aumentado con el interés del 5 por 100 del valor de dicha tasación durante el tiempo que el Estado haya ocupado la finca.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, siempre que la extensión superficial de la finca cedida al Estado supere a 50 hectáreas, el importe del exceso podrá ser satisfecho por el Estado en plazos anuales, con los intereses correspondientes. El número de plazos en que se fraccione el pago no podrá exceder de veinticinco.

Art. 6.º Decidida la opción por el propietario en el sentido de ceder al Estado la finca, ésta será preferentemente destinada al asentamiento de campesinos, bajo la dirección, vigilancia y tutela económica de los organismos de explotación de riegos a los que se encomiende este servicio.

Art. 7.º Si el propietario optase por conservar la finca en su propiedad, previas las indemnizaciones correspondientes, quedará obligado a poner en explotación sus tierras, según plan de economía agraria de regadío que el Gobierno tendrá formado con anterioridad a la terminación de las obras.

Art. 8.º El Ministro de Obras públicas queda autorizado para dictar las disposiciones necesarias al cumplimiento de esta Ley.

Primera disposición adicional. — De conformidad con las prescripciones contenidas en el último párrafo del artículo 3.º, el propietario o el Sindicato de regantes podrán solicitar, en el término de un mes desde la publicación del plan en el “Boletín Oficial” de la provincia respectiva, el correspondiente

permiso del Ministerio del ramo para hacer la obra por su cuenta, con arreglo al plan del Estado.

El plazo para ejecutarla no podrá exceder de tres años, a contar desde que el permiso le fuere concedido, distribuyéndose la obra por terceras partes anuales.

Los propietarios que exploten en la actualidad en buen regadío, a juicio de la Administración, el 50 por 100 de su finca y hagan uso de la opción a que se refiere esta disposición adicional, podrán ejecutar las obras restantes dentro del plazo máximo de cinco años.

En caso de incumplimiento de las condiciones fijadas por la Administración, el Estado realizará directamente la totalidad de la obra o la parte que faltase por ejecutar, imponiendo al propietario, en concepto de multa, el 20 por 100 del costo de los trabajos que

el Estado efectúe, con aplicación de las normas contenidas en el artículo 5.º

Segunda disposición adicional.—No obstante lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo 5.º, el Gobierno determinará las reglas generales según las cuales podrá sustituir el pago inmediato de la indemnización debida por el propietario por un canon anual para amortizar en veinticinco años su importe, y el interés del 5 por 100.

En este caso se harán constar en las inscripciones de las fincas en el Registro de la Propiedad, por nota marginal, los requisitos enumerados en el párrafo anterior. Será título suficiente para extender la nota marginal el expedido por el Ministro de Obras públicas, acreditativo de la concesión del pago por anualidades. Si no se consignase la nota marginal a que se refiere el presente párrafo, el crédito a favor del Estado no surtirá efecto contra tercero."

Importación de trigo

En la "Gaceta" del día 13 de abril se inserta el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio:

"Distintas disposiciones legales se han dictado en el año corriente por el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, dirigidas a prevenir y conjurar la crisis presentada para el abastecimiento de trigo en nuestro país. Primeramente se solicitó de los tenedores del cereal que hicieran declaraciones de existencias; invitándoles, después, a que lo ofrecieran para la venta a un precio remunerador, como era el que se señalaba de 53 pesetas los cien kilos sobre vagón punto de origen y sin envase.

Los estudios efectuados con relación al resultado total de las existencias de trigo y el escaso número de ofertas de venta realizadas, obligan al Gobierno a adoptar las determinaciones conducentes para evitar el desabasto, mucho más cuanto que cada día se acentúa en mayor proporción la paralización del mercado, menudeando las dificultades para el abastecimiento, según se acredita por las innumerables peticiones de los fabricantes de harinas y por las medidas excepcionales que muchos gobernadores civiles han tenido que acordar.

Después de apurados todos los medios de que se podía disponer para causar el menor daño posible a los agricultores, y ante la pasividad de éstos, no puede el Gobierno permanecer inac-

tivo ni un momento más, viéndose por ello compelido, en virtud de las facultades que las leyes vigentes le conceden, a acordar la importación de 50.000 toneladas de trigo, cantidad que, por ahora, se considera indispensable para atender al abastecimiento; condicionando la expresada medida de modo tal que, con el menor perjuicio para nuestra economía, no sufran tampoco los intereses de la agricultura nacional.

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

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Se autoriza la importación de 50.000 toneladas de trigo en la Península e Islas Baleares, cantidad ampliable según las necesidades de consumo.

Art. 2.º Por el Ministerio de Agri-

cultura, Industria y Comercio se fijará decenalmente la cuantía del derecho arancelario que ha de satisfacer el trigo que se importe con arreglo al presente Decreto, sirviendo de base para su determinación las cotizaciones medias de dicho cereal en el mercado extranjero y las de la moneda, con el fin de que el trigo a importar resulte sobre carro o vagón muelle a un precio no inferior a 53 pesetas los cien kilos.

Art. 3.º El derecho arancelario que habrá de regir para el trigo conducido en vapores que lleguen a puerto español hasta el 20 del corriente mes de abril inclusive, será de ocho pesetas cincuenta céntimos oro por quintal métrico.

Art. 4.º No podrá importarse ninguna partida de trigo sin autorización expresa del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, el cual, dentro de las atribuciones que le están conferidas por el Decreto de 6 de marzo de 1930, Ley de la República de 16 de septiembre de 1931, queda facultado para dictar las disposiciones que estime procedentes para reglamentar la importación de las 50.000 toneladas de trigo a que se refiere el artículo 1.º del presente Decreto, del que se dará cuenta a las Cortes."

Nuevo director general de Agricultura

Por haber presentado la dimisión el director general de Agricultura, D. Antonio Pérez Torreblanca, ha sido nombrado para este cargo el diputado a Cortes D. Fernando Valera Aparicio.

Esperamos de su entusiasmo y de su conocimiento de los problemas del campo que trabajará activamente por la mejora de nuestra Agricultura que tan necesitada se encuentra de protección oficial.

De interés para nuestros suscriptores

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

Para recibir estas tapas deben enviarnos su importe por Giro postal, a nombre de esta Revista y a su domicilio: CABALLERO DE GRACIA, 34, PRIMERO IZQUIERDA, MADRID

Extracto de la «Gaceta»

“Gaceta” del día 17 de marzo.

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio autorizando a la Dirección general de Agricultura para que fije el período de tiempo durante el cual ha de procederse a la elaboración del aceite.

“Gaceta” del día 18.

Orden del mismo Ministerio disponiendo se haga un llamamiento a los tenedores de trigo para que en un plazo, que terminará el 28 del mes actual, presenten ante los Gobiernos civiles las ofertas de venta de trigo que estimen convenientes, a precios no superiores a 53 pesetas los 100 kilogramos sobre vagón punto de origen y sin envases.

Otra de la Subsecretaría del Ministerio de Agricultura dictando reglas para el más exacto cumplimiento de lo preceptuado en la orden que se inserta, formulando un llamamiento a los poseedores de trigo para que hagan ofertas de venta.

“Gaceta” del día 19.

Orden del Ministerio de Hacienda dictando instrucciones para la cobranza del recargo transitorio del 10 y 2.50 por 100 que respectivamente ha de gravar las cuotas para el Tesoro de la Contribución territorial, riqueza rústica y urbana.

Otra del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio fijando en 25.000 kilogramos el cupo de capullo de seda, seco, que con derecho al premio que se establece podrá ser importado del extranjero.

Orden de la Subsecretaría del mismo Ministerio rectificando la circular inserta en la “Gaceta” del día 18 relativa a que los tenedores de trigo hagan ofertas de venta.

“Gaceta” del día 21.

Instrucciones de la Dirección general de Agricultura para el cumplimiento de la orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de 16 del mes actual (“Gaceta” del 17) regulando la elaboración de aceite para reducir el período de entrojamiento de la aceituna.

“Gaceta” del día 22.

Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio disponiendo que

por los gobernadores civiles se preste la mayor atención para impedir que se invadan y roten las fincas destinadas a pastos, exigiendo que en todos los asuntos del laboreo forzoso se cumplimente la Ley de 23 de septiembre y el Decreto de 28 de enero último.

“Gaceta” del día 23.

Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio estableciendo programa para cultivo del algodón, bajo la inmediata protección y vigilancia del Estado, que deberá alcanzar la cifra de 100.000 hectáreas en un plazo

máximo de cinco años, subdividido en inscripciones mínimas de 20.000.

“Gaceta” del día 24.

Decreto del Ministerio de Obras públicas autorizando al ministro de ese Departamento para presentar a las Cortes constituyentes un proyecto de ley declarando comprendidas en la denominación de obras hidráulicas las complementarias para la puesta en marcha del regadío, reputándose como tales los trabajos de nivelación de terrenos, construcción de acequias o canales secundarios, partidores, etc.



INGENIEROS AGRONOMOS

Destinos.

Por orden de la Subsecretaría del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio, han cesado como jefes de las Secciones de Fitopatología y Plagas del campo y de Servicios generales Agronómicos de la Dirección general de Agricultura los ingenieros D. Luis Rodríguez López Neyra y D. Alfonso Ruiz de Assin Navarro, habiendo sido designados para desempeñar dichos cargos los ingenieros D. Federico Bajo Mateos y D. Luis Liró Ortiz, respectivamente.

Ha sido nombrado ingeniero afecto a la Sección Agronómica de Navarra D. Ramón Frauca Isabal.

Servicios Hidráulicos.

D. Leopoldo Ridruejo ha sido nombrado delegado del Ministerio de Obras Públicas en el Servicio de Puesta en Riego, que se crea en la Mancomunidad Hidrográfica del Guadalquivir.

Plagas del campo.

Como resultado de concurso ha sido nombrado ingeniero afecto a los Servicios de Plagas del campo y Fitopatología en la Sección Agronómica de Alicante el ingeniero aspirante D. Nicolás Díaz Caballero.

Fallecimiento.

Ha fallecido D. Juan Bernádez y Romero de Tejada, ingeniero jefe de primera clase del Cuerpo de Agrónomos.

Catastro de Rústica.

En virtud de concurso, se ha nombrado ingeniero jefe del Servicio de Avance de Zaragoza a D. Eduardo González de Andrés, ingeniero conservador en Córdoba.

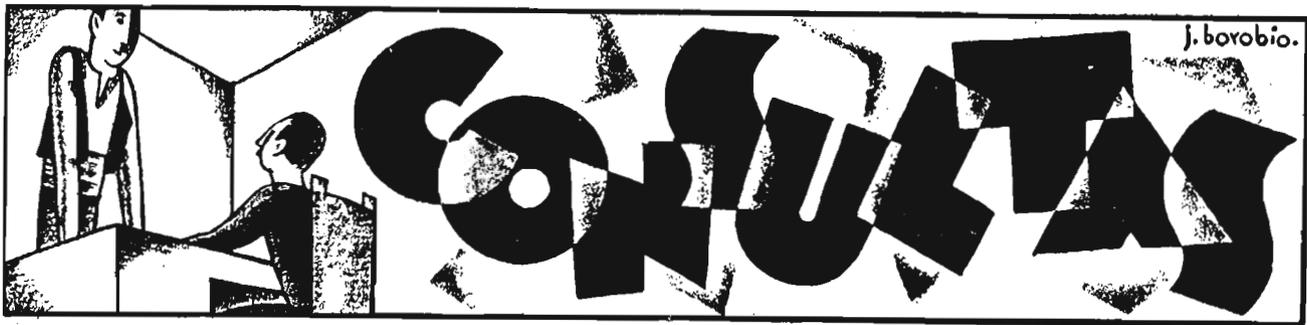
Han sido nombrados ingeniero jefe de la Conservación del Avance Catastral en Sevilla D. Andrés Massanet y Verd, e ingeniero conservador de la misma provincia a D. Tomás Gutiérrez Rodríguez, que desempeñaban las plazas de jefe del Avance y de jefe de Brigada en la referida provincia.

Ha sido destinado a Segovia, en período de prácticas, el ingeniero D. Prudencio Ortiz Novales.

AYUDANTES DEL SERVICIO AGRONÓMICO

Catastro de Rústica.

Han sido nombrados ayudante conservador en Jaén D. Antonio Lima Chacón, y ayudante conservador en Málaga D. Jesús Crespo Aparicio; don Ramón Peris Navarro, D. Jacob Collado Martínez, D. Antonio Ciller Rodríguez y D. Antonio Pedreira Mosqueira, ayudantes conservadores de Avila, Guadalajara, Murcia y Palencia, respectivamente; D. Vicente Sancho Castro y D. Julio Alonso Mallor, ayudantes conservadores de Valencia; D. José María Viscor y Elizondo, ayudante conservador de Murcia, ayudante de Brigada en Palencia; D. José García-Pelayo Moreno, y ayudante de Brigada en Guadalaara, D. José Ruiz de León Gómez.



CONSULTA NUM. 476

Arrendamientos.

Don Antonio Soriano, de Daroca (Zaragoza), nos hace la siguiente consulta:

"Siendo así que, por decreto de 11 de julio, artículo 1.º, se concede a los arrendatarios de fincas rústicas el derecho de pedir la revisión de contratos al único efecto de la reducción de precio a pagar; que el artículo 3.º del mismo decreto de 11 de julio dice que en cuanto el arrendatario presente en el Juzgado la certificación de haber solicitado la revisión de la renta, etc., etc.; y que en el también decreto de 6 de agosto, lo mismo que en la circular de 10 de septiembre, donde se amplían disposiciones sobre la tramitación de expedientes de revisión, no se habla tampoco más que de lo referente a renta o precio.

¿Pueden los citados decretos y circular aclaratoria afectar a las demás condiciones del adjunto contrato?

Aparcerías.—Teniendo en cuenta: 1.º Que el artículo 4.º del decreto de 11 de julio dice: "En los contratos de aparcería en cultivos herbáceos de alternativa sobre tierras conocidas en distintas regiones con los nombres de calmas, blancas o pan llevar, etc., etc." (que deben ser las que aquí, en secano, se llaman de año y vez).

2.º Que en el proyecto de ley de Reforma agraria, en su base 5.ª, al clasificar las tierras de secano, en la letra a) comprende las destinadas a cultivos herbáceos; y

3.º Que en la circular aclaratoria de 10 de septiembre se dice: "Artículo 2.º Si el arrendatario o aparcerero optase por efectuar la consignación de la renta presunta en especie, el juez proveerá a determinar el lugar en que haya de depositarse el grano, atendiendo

tanto a la seguridad del depósito como a la debida conservación del grano depositado." "Artículo 30. En el caso de que el contrato cuya revisión se pide fuese de aparcería..., la resolución definitiva que se dicte en el juicio de revisión habrá de determinar lo que haya de hacerse con la cantidad de grano que hubiere sido constituido en depósito."

Según estas disposiciones, los contratos de aparcería en tierras de regadío, donde se cultivan patatas, judías, remolacha y hortal, ¿pueden ser considerados con derecho a revisión?

* * *

Como puede verse, en el artículo 6.º del adjunto contrato de arrendamiento se le concede al arrendatario la cuarta parte de la fruta que hubiere en los árboles.

Siendo así que el colono no pone nada en esa cosecha, pues es el propietario quien ha de llevar los gastos de atención y recolección de la fruta, habiendo de darle al colono su parte, cogida y puesta al pie del árbol:

¿Puede considerarse que exista aparcería en dicha cosecha, de la que gratuitamente el patrono da esa cuarta parte al colono?

¿Puede el colono, por el hecho de haber pedido la revisión del contrato, coger la referida fruta del árbol, contraviniendo la voluntad del patrono?

¿Puede el Juzgado incautarse de esa fruta o de su valor, en la parte correspondiente al patrono?

Preferencia peones localidad.—Por artículo 3.º del decreto de 28 de abril, se faculta al patrono para elegir en la Bolsa del Trabajo, entre los peones que hubiere, los más aptos o más de su agrado; disposición que decreto 6 agosto ni ley 12 septiembre entiendo no modifican.

¿Puede obligarse al patrono haber de tomar por turno los peones que hubiere vacantes en la lista del trabajo y, por consiguiente, individuos que no fuesen de su agrado?

Respuesta.

Primer extremo.—Quedan en vigor todas las disposiciones del contrato que tengo a la vista, excepto las condiciones primera a la cuarta inclusive, puesto que, según el decreto del 6 de agosto pasado, no terminan los contratos por la terminación del plazo pactado en ellos, ya que el arrendatario o colono no podrá ser desahuciado más que por falta de pago del precio o renta, sea en metálico, sea en especie, como la aparcería. Puede, pues, el arrendatario continuar con las mismas condiciones pactadas y no podrá ser rescindido por la voluntad del propietario.

Segundo extremo.—Mi opinión es que no alcanza la revisión a los cultivos de regadío, por muchas razones; pero la de más peso, a mi entender, es la que usted expone.

Tercer extremo.—La aparcería es una institución que se rige, según nuestro Código civil (artículo 1.579), por las disposiciones relativas al contrato de sociedad y por las estipulaciones de las partes, y, en su defecto, por la costumbre de la tierra. Como aquí existe, no obstante, una prestación del colono—"es de su cuenta custodiar la fruta"—en contrapartida a la cuarta parte que recibe, existe aparcería. Creo que el colono no puede ni debe coger una sola fruta por el hecho de haber pedido la revisión. Y, por último, opino, sometiéndome a mi opinión a otra más autorizada, que los Jurados mixtos, o el juez donde aquéllos no existan, pueden incautarse de la fruta hasta resolver la cuestión

que a su jurisdicción le sea sometida; pero tomando todas las medidas necesarias, incluso su venta, por los procedimientos que la ley marca, para que el valor de las mismas no se pierda.

Cuarto extremo.—Los decretos están muy claros, y, como verá en otra consulta, el patrono siempre podrá elegir entre los obreros inscritos en el Registro que el decreto de 28 de abril obliga a llevar con los requisitos que señala.

Están excluidas, por recientes disposiciones de este sistema y por este año agrícola, las faenas de la recolección de la naranja y la de la aceituna, excepto, esta última, en la provincia de Jaén.—*Paulino Gallego Alarcón, Abogado.*

CONSULTA NUM. 477

Casas donde se podrán adquirir filtros para miel.

Don Ramón Garriga Riu, de Torá (Lérida), nos consulta lo siguiente: "En esta comarca tengo muchas colmenas de cañas, clase primitiva de colmenas, donde las abejas depositan sus panales de miel, de cuyos panales se tiene que extraer la miel por medio de prensas, quedando la miel algo sucia, y para sacar mejor precio, había determinado filtrarla con papel de filtro, y no me va bien; he probado con filtro de aluminio y tampoco me da resultado. Como se trata de cantidad bastante importante, desearía me indicasen en qué casa podría adquirir un filtro de última novedad, y cómo se filtra."

Respuesta

Los filtros para miel son de tela especial, y no se encuentran en el mercado de España. En Alemania los fabrican varias casas; pero no es aconsejable su importación, y menos en las presentes circunstancias de baja de nuestra moneda; hoy costaría un filtro de éstos alrededor de 7.000 (siete mil) pesetas. Estos modelos se construyen principalmente para uso de los almacenistas que trabajan la miel en gran cantidad, y no para apicultores, que disponen de cantidades más reducidas de dicho producto.

Calentando la miel al baño de

maría, sin elevar mucho la temperatura, y dejándola reposar, con cuidado de que el enfriamiento se haga lentamente, se aclarará bastante, sin llegar a la limpieza perfecta.

Para que salga la miel bastante clara es preciso hacer las operaciones de extracción con gran cuidado, a fin de que la miel no lleve pequeñas partículas de cera en suspensión. Generalmente, las impurezas que ensucian la miel están constituidas en su mayor parte por cera.

La obtención de la miel perfectamente limpia sólo se consigue con el empleo del extractor de fuerza centrífuga, aparato que sólo puede aplicarse con los cuadros de las colmenas movilizadas.—*Isidro Luz, Ingeniero agrónomo.*

CONSULTA NUM. 478

Plantación de perales y manzanos.

Don José Fernández García, de Cotayo (Asturias), nos hace la siguiente consulta: "Deseo plantar una finca de perales y manzanos. ¿Qué resultado dan en fertilidad y resistencia injertando los dichos árboles sobre membrillos?"

La variedad de pero *Mingan*, que en pie franco es tan poco productiva, ¿adquiere fertilidad sobre membrillo?

¿Hay otro árbol que pueda servir de patrón y que se queden los árboles enanos como el membrillo?

¿Y la poda, cada cuánto y en qué tiempo conviene hacerla?"

Respuesta

El peral se injerta corrientemente sobre membrillero para terrenos fértiles, frescos y de buena profundidad. En estas condiciones, y

para árboles de no gran tamaño, va muy bien, produciendo pronto y dando cosechas abundantes y regulares. Está probado que, además, este porta-injerto mejora el tamaño, gusto y aroma de los frutos.

A cambio de estas ventajas indudables, se obtienen plantas de menor desarrollo, vigor y longevidad, que cuando se injertan sobre franco. Si lo que trata es de obtener árboles de gran tamaño, a todo viento y de variedades de fruto temprano o pequeño (ordinario o para cocer), le convendrá seguramente injertar sobre franco; si de variedades para mesa o tardías, sobre membrillero (siempre que el terreno reúna las condiciones que antes dijimos).

Los manzanos no se pueden injertar sobre membrillero. La variedad *Pero Mingan*, si no le va bien sobre franco, pruebe sobre Doucin o sobre Paraíso (en este orden), con los cuales es seguro obtendrá una buena producción, y además mejore la calidad de los frutos.

Para Asturias, y con objeto de obtener manzanos de reducido tamaño, puede emplear como porta-injertos el Doucin o el Paraíso, teniendo en cuenta que los más pequeños se obtienen sobre este último. Para el peral no sé de ninguno que para esa región vaya mejor que el membrillo.

En cuanto a la poda de ambos árboles, debe hacerla todos los años, con lo cual conseguirá una mayor y más regular fructificación, al mismo tiempo que no se verá obligado a efectuar grandes cortes, que siempre perjudican mucho a los árboles. La época de hacer esta operación es cuando las plantas no tienen hoja y siempre fuera del período de las grandes heladas. — *Antonio Esteban de Faura, Ingeniero agrónomo.*



POTASA

CLORURO - SULFATO

El abono que aumenta la cosecha y mejora la calidad

CONSULTA NUM. 479

Diccionario alfabético de plantas y animales

Don Mariano Ralla, de Gelsa (Zaragoza), nos hace la siguiente consulta: "Desearía me dijese si existe algún libro o Diccionario en el que consten, ordenados alfabéticamente, los nombres de animales y plantas, así como, de haberlo, su importe y punto donde podría adquirirlo."

Respuesta

Solamente conozco, en español, el *Diccionario de los diversos nombres vulgares de muchas plantas usuales o notables del antiguo y nuevo mundo, con la correspondencia científica y la indicación abreviada de los usos e igualmente de la familia a que pertenece cada planta*, por don Miguel Colmeiro (Madrid, 1871, 235 páginas). Pero este Diccionario, como puede deducirse de su largo título, no contiene descripciones ni grabados. Diccionario zoológico no existe en español, que yo sepa.

Aunque no está dispuesta en orden alfabético, podría interesarle la *Historia Natural. Vida de los animales, de las plantas y de la tierra*, en cuatro tomos, publicada por el Instituto Gallach, de Barcelona, y que puede adquirir en cualquier librería. El texto está escrito por distinguidos naturalistas españoles y lleva numerosos y excelentes fotograbados y láminas en colores. *José del Cañizo*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 480

Esterilización de legumbres secas.

Don Rafael Sánchez López, de Rivilla de Barajas (Ávila), nos consulta lo siguiente: "Desearía saber qué procedimiento debe seguirse para esterilizar las legum-

bres secas, especialmente las lentejas, y a la vez debe indicarme dónde debo proveerme de los productos necesarios a tal fin y coste aproximado de los mismos."

Respuesta

Por correo aparte recibirá el señor consultante notas redactadas por la Estación de Patología Vegetal de la Moncloa, relativas a la desinfección de graneros para luchar contra el gorgojo y polilla de los cereales, las cuales son aplicables a los gorgojos de las lentejas sin más que aumentar la dosis de desinfectante. Los gorgojos de las leguminosas requieren dosis de 100 gramos de sulfuro de carbono por cada 100 kilogramos de grano a tratar, o doble cantidad por lo menos de tetracloruro de carbono, también por quintal métrico.

Estas dosis perjudican más o menos al poder germinativo del grano, por lo que no son aconsejables cuando haya de emplearse para la siembra.

Como precios aproximados para los desinfectantes, puede tomar los de 1,50 pesetas kilo para el sulfuro de carbono y dos pesetas kilo para el tetracloruro de carbono. Estos precios son para bidones de 50 kilogramos; en envases menores cargarán seguramente algún sobreprecio.

En la provincia de Salamanca han empleado algunos la desinfección por el calor, haciendo pasar las lentejas lentamente por un cilindro metálico de dobles paredes y colocado sobre un hogar al objeto de que reciba el calor necesario para matar el insecto. El grano así tratado pierde algo de peso, y la desecación excesiva de la capa exterior del mismo perjudica las condiciones de cocadura.

La lenteja pequeña, que corrientemente se llama "francesa", suele ser menos atacada por los gorgojos. — *M. Benlloch*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 481

Ensilado de sarmientos para forraje.

Don Santiago Bellod Payá, de Elda (Alicante), nos hace la siguiente consulta:

"Me tomo la libertad de dirigirme a usted para que tenga a bien informarme respecto a forma práctica de proceder al ensilado de los sarmientos, triturados, en hoja, para forraje."

Respuesta

Todos los detalles precisos para este ensilado los encontrará el señor consultante en los artículos titulados "¿La vid forrajera?" publicados en los números 2 y 3 de esta Revista (AGRICULTURA, febrero y marzo 1929).

Si el consultante desea aclarar algún extremo que no aparezca claro en los artículos citados, puede consultarnos concretando los puntos en que encuentra dificultad o duda, y le contestaremos muy gustosos. — *Juan Marcilla*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 482

Servicios de guardería rural

El secretario de la Comunidad de Labradores de Los Santos de Maimona (Badajoz) nos consulta lo siguiente:

"Esta Comunidad tiene contraída una deuda con el Estado por servicios de cuatro parejas de la Guardia civil que prestaron servicio de guardería en esta Comunidad; la deuda en cuestión está casi en su totalidad abonada, faltando solamente dos plazos, uno del presente año y otro para el venidero.

Esta deuda importaba pesetas 32.135,76. Contraída en los años 1920 al 23, ambos inclusive, se ha ido pagando de los fondos sociales por plazos anuales de 5.355 pesetas, empezando estos plazos

¡ G A N A D E R O S !

Vuestras explotaciones progresarán siguiendo las orientaciones y enseñanzas contenidas en las obras:

"Ganadería española" y "Enfermedades del ganado"

Del profesor de Zootecnia de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos don ZACARIAS SALAZAR

Pueden pedirse estas publicaciones a la Redacción de esta Revista mediante envío de 4,50 y 6 pesetas, respectivamente, más el importe del certificado si se desea la remisión en esta forma

desde el año 1928 hasta el presente; existiendo dos actas de juntas generales de 13 de julio del 21 y 10 de mayo del 31 y artículo del Reglamento reformado y legalmente aprobado, en donde se expresa que dicha deuda se pagará en su 50 por 100 por las fincas excluidas de guardería, por haberse beneficiado de dicho servicio.

El año próximo pasado, y por primera vez, se ha puesto al cobro por el recaudador de Arbitrios de esta entidad dicho 50 por 100, sin tener en cuenta para nada los años que no habían pagado por ese concepto; devolviéndose a ésta los talones por falta de pago, y negándose, por tanto, los señores a quienes este pago afecta a su abono.

Comoquiera que este débito importa varios miles de pesetas, necesitábamos saber si al poner este asunto en manos de abogados y procuradores sería acompañado del éxito o si los señores a quienes afecta este débito no tienen derecho al pago."

Respuesta

No hay datos en su consulta que permitan de modo suficiente dar una solución concreta.

No sabemos por qué esos pro-

pietarios *excluidos*, mejor dicho, las fincas excluidas de guardería, lo estaban. Dicen ustedes que deben pagar el 50 por 100 por haberse beneficiado de ese servicio y que así se acordó por juntas generales.

Si esto es así, la cuestión no ofrece gran dificultad. Esa Comunidad de Labradores, como todas, tendrá su Jurado, que se constituirá en Tribunal, y ante el cual deben llevar ustedes, la Comunidad de Labradores, los recibos con la protesta de falta de pago. El Jurado, con arreglo al art. 47 del Reglamento de Comunidades de 23 de febrero de 1906, dictará un fallo. Este fallo, si llevan ustedes razón, será necesariamente condenatorio y ejecutivo.

Según el art. 48 de la misma disposición, los fallos del Jurado son ejecutivos. Sin perjuicio de que se lleven a efecto aquéllos, podrá interponerse contra los mismos recurso para ante el juez de primera instancia del partido dentro del plazo de cinco días, quien conocerá en los mismos con arreglo a los trámites del juicio verbal en primera instancia preceptuados en la ley de Enjuiciamiento civil...

Los jueces podrán imponer la costa a la Comunidad de Labradores o al recurrente que, a juicio de los mismos, hubiera obrado con

notoria mala fe o con temeridad manifiesta. La condena se hará efectiva por el procedimiento de apremio.

Los presidentes de las Comunidades de Labradores ejecutarán los fallos de los Jurados de los mismos, valiéndose del procedimiento mandado por el artículo 77 de la ley Municipal o del previsto en la Instrucción contra deudores a la Hacienda pública, a elección de la Comunidad.

Esto es, en síntesis, lo que dispone el Reglamento citado y cuyo camino es fácil seguir: demandar por falta de pago a esos señores; fallo del Jurado y a ejecutar. Esto es todo, y creo que pueden ustedes ejecutarlo por sí mismos o ponerlo en manos de un abogado que les asesore, ahí, sobre la marcha del asunto, en los detalles e incidencias de procedimiento. — *Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

CONSULTA NUM. 483

Pago de rentas pendientes. Exenciones tributarias temporales.

Don L. B. T., de Madrid, nos consulta lo siguiente:

"A los efectos de los decretos de 11 de julio y 6 de agosto del

NITRATO DE CAL IG

Eficaz abono azoado, 15 - 16 % de NITROGENO y un 28 % de CAL

de excelentes resultados en el CULTIVO de la REMOLACHA

PARA CONSULTAS TECNICAS:

Consultorio Agronómico de la Unión Química y Lluch, S. A.

VALLADOLID

Calle El 12 de Abril, 2

año 1931, hice a mi colono el descuento en la renta de 1931 que me pidió, y que fué el de un 40 por 100, firmándome un documento por el cual se compromete a renunciar a toda reclamación o revisión del contrato de arrendamiento que tenemos hecho.

Dicho colono debe pagarme la renta del presente año 1932, según contrato, en dos plazos, que son mitad en marzo y mitad en septiembre. ¿Puedo exigirle el pago íntegro, como dice el contrato, o sea la mitad de la renta en marzo, o, por el contrario, hay algún decreto que me lo impida?

También deseo me conteste a este extremo: ¿A qué años de efectuada una plantación de olivos hay que declararla al Catastro y cuándo empieza a tributar como tales olivares?

Respuesta

El convenio celebrado con su colono no puede ser objeto de revisión en cuanto a la reducción de la renta. Según la tercera disposición transitoria del Decreto de 31 de octubre, es firme y válido y no hay que hacer ninguna objeción.

Ahora bien: ¿qué quiere usted decir cuando pregunta si puede exigir el pago íntegro, o sea la mitad de la renta en marzo? Supongo que se referirá a la mitad de la renta primitiva, sin haber sufrido reducción, en cuyo caso desea que le abone (nos referimos siempre a la renta primera, a la grande) el 50 por 100 de ella en marzo y el restante 10 por 100 en septiembre, puesto que el 40 por 100 que falta fué condonado por el convenio de que habla su pregunta.

Sería conveniente conocer los términos del primer contrato y de su modificación por el convenio para contestarle con conocimiento directo del asunto. Pero, contestándole al extremo éste, puedo afirmarle que no existe ninguna disposición que se oponga al pago en esta forma.

Lo verdaderamente difícil, no obstante, es que pueda prosperar ese criterio por la razón clara de que si la renta, sea cual fuere, se pagaría por mitad en dos plazos, uno en marzo y otro en septiembre, después de la reducción debe seguirse el mismo criterio, a menos que claramente se desprenda lo contrario de las cláusulas del

contrato y convenio. Intente el cobro de la renta en marzo, y si no tiene éxito en la forma que consulta, pruebe el desahucio. Yo sinceramente creo que no prospera.

El segundo extremo de su consulta, es así: Según el art. 75 del Reglamento de avance catastral de 23 de octubre de 1913, las nuevas plantaciones de olivos, almendros, algarrobos, avellanos, castaños, encinas, etc., siempre que en el mismo terreno no se planten vides, gozan de la exención temporal de diez años, y solamente de cuando estas plantaciones van asociadas con la vid.

El apartado b), número 1 del artículo 87, dice así: "Los contribuyentes que en plazo de seis meses no den cuenta a la Conservación Catastral o Junta pericial de las variaciones de características, si dichas variaciones tienen por resultado aumento del valor imponible de las fincas; cuando gozando de alguna exención temporal no den cuenta de que expira su plazo, con anticipación por lo menos de seis meses, incurrirán en la multa de cinco a diez pesetas."

Por modo claro, se ve la obligación de poner en conocimiento del Catastro, dentro de los seis primeros meses de la plantación y dentro de los seis últimos del plazo de exención.—*Paulino Gallego Alarcón, Abogado.*

CONSULTA NUM. 484

Análisis de tierras.

Don J. M. N., de Mazarrón (Murcia), nos consulta lo siguiente: "Deseo saber adónde enviaré muestras de la tierra que se está abancalando, para analizarla, con el fin de saber qué proporción de estiércol y abonos químicos se le ha de adicionar, puesto que es deficiente en algunos sitios.

También desearía conocer cómo se toma la muestra de la tierra, en qué cantidad y precios de los análisis."

Respuesta

Cualquier laboratorio agrícola oficial puede analizar la muestra de su tierra y aconsejarle, como resultado del mismo, y con algunos datos complementarios, la cla-

se y cantidad del abono que en ella debe agregar.

Por correo aparte le remito una hoja, que debe llenar con los datos que en la misma se solicitan y acompañarla a la tierra objeto del análisis. Al final de dicha hoja se insertan las instrucciones precisas para la toma de muestra.

Como verá, el impreso es de la Estación Agronómica Central (La Moncloa, Madrid), Centro en el que se está realizando un estudio de los suelos españoles y de su aplicación a la agricultura.

Respecto al precio del análisis, a continuación le copio la tarifa oficial para los análisis completos, si bien con los datos característicos de la tierra—situación, etc.— que se solicitan en el impreso anteriormente mencionado, puede evitarse alguna determinación.

Análisis físico-químico: 25 ptas.

Análisis químico:

	Ptas.
Acido fosfórico	5
Nitrógeno	5
Potasa	5
Cal	3
Magnesia	3
Sosa... ..	5
Hierro	3
Cloruros	5
Sulfatos	5
Poder retentivo	2,50
pH	5
Humedad	3

Análisis mecánico:

Método de Wiegner... .. 7,50

Jesús Aguirre Andrés, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 485

Cultivos de almendro y avellano

Don Dionisio Sancho, de Aguarón (Zaragoza), nos consulta lo siguiente:

"1.º Tengo un vivero de almendra "Desmayo" legítima, y me dicen que si no se injertan que se rebordean y algunas salen amargas; quiero plantarlo para mí, y deseo el consejo de ustedes.

2.º ¿Qué tratamiento de invierno es el más seguro para los árboles frutales?

3.º ¿Qué clase de avellana es la más productiva? Si se puede criar en secano y si se adaptaría

bien para este clima; clase de terreno que necesita; distancia a que han de ponerse unos de otros; producción que viene a dar por mata; si me daría resultado este cultivo y dónde podría adquirir la clase que ustedes me indiquen.”

Respuesta

1.º Los caracteres de la variedad “Desmayo” no se perpetúan por semilla, como tampoco ocurre en casi la mayoría de los frutos, por lo que es muy probable que si llegaran a dar fruto los almendros de su vivero algunas serían amargas y otras dulces, pareciéndose más o menos a la “Desmayo”, pero pocas serían como las que usted sembró. Por lo tanto, debe usted injertar los arbolitos de su vivero (de escudete, púa o canutillo, que si están bien hechos todos dan buen resultado) escogiendo los injertos en ramas de almendro “Desmayo”; entonces puede tener la seguridad de perpetuar la variedad legítima.

2.º Los tratamientos que se dan en invierno a los árboles frutales varían con la clase de enfermedad que se pretende combatir o prevenir, y claro está que no le podemos aconsejar como más seguro ninguno sin saber de qué enfermedad o enfermedades se trata. Cuando las conozcamos, le podremos a usted indicar dicho tratamiento con mucho gusto.

3.º Suponemos que le interesará conocer la clase de avellana más productiva económicamente, cosa que no siempre corresponde a la productividad en cantidad, y en este caso le aconsejamos, como una de las más productivas, la “Negreta de la Selva”, que además de rendir bastante en cantidad, es la más estimada en el mercado, y, por tanto, alcanza buenos precios.

Los avellanos se pueden criar en secano siempre que se trate de terrenos frescos, pues apetecen la humedad aunque no excesiva; requieren clima templado, pues los fríos intensos, sobre todo tardíos, hacen que se pierda muchos años la cosecha. No conociendo exactamente el clima de Aguarón, no podemos contestar categóricamente si se adaptarían o no a él.

En cuanto al terreno, prefiere el suelto, fresco y profundo, y aun mejor de huerta, que es don-

de en la provincia de Tarragona se dan mejores avellanares.

Se acostumbran a poner a una distancia de cuatro a cinco metros unos de otros, siendo variable con la calidad del terreno y la clase del cultivo.

La producción por planta también es muy variable, pero el promedio de los que se hallan en producción entre los que se cultivan en secano y regadío puede estimarse en cuatro kilos, si bien hay avellanos frondosos en buenos regadíos que han llegado a producir cincuenta kilos; pero son casos excepcionales.

Es muy difícil predecirle a usted si le dará resultado el cultivo del avellano por las circunstancias especiales de clima y suelo que requiere, y que ignoramos si reúnen las fincas que usted quisiera dedicar a él, siendo además planta que aunque vegeta bien fuera de estas circunstancias, en cambio en estas condiciones da poco fruto o ninguno. Lo más razonable es que ensaye usted en unas pocas plantas antes de decidirse a plantar una cantidad importante.

Le podrán servir esta variedad “Negreta” en cualquier establecimiento de Cataluña de los que se anuncian en esta revista.—*Antonio Almirall*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 486

Abono para chopos lombardos.

Don Virgilio Navarro, de Madrid, desea saber el mejor abono a emplear para las plantaciones de chopos lombardos.

Respuesta

De la consulta parece deducirse que el abono cuya fórmula se pregunta va a emplearse en terreno en el cual los chopos van a plantarse definitivamente, no en tierras dedicadas a vivero para obtener plantones de dicha especie.

Si se trase de viveros, nosotros aconsejaríamos abonar con uno o dos quintales métricos, por área, de buen estiércol de cuadra, ya que, además de ser éste un abono completo, influye ventajosamente sobre la humedad, compacidad, porosidad y otras propiedades físico-químicas de la tierra.

Si no hubiese facilidades para

proporcionarse el estiércol, podría abonar el vivero con nitrato de sodio o sulfato amónico—éste último siempre que las tierras no sean ácidas—, empleando 150 kilogramos por año y hectárea.

De todos modos, como el cultivo forestal no rinde los ingresos que el agrícola, el empleo de abonos en cierta proporción puede resultar antieconómico, y como, por otra parte, el cultivo arbóreo extrae del terreno una proporción de elementos mucho menor que las plantas agrícolas, resulta que solamente en circunstancias excepcionales es necesario preocuparse de suministrar a las plantaciones arbóreas principios fertilizantes.

Como norma general puede establecerse que basta en los viveros con preocuparse de que su terreno esté bien mullido y de que posea suficiente materia orgánica. Esta materia orgánica puede prepararse económicamente en el mismo vivero con arreglo a la siguiente sencilla receta:

En lugar abrigado se abre una zanja de 0,60 a 0,80 metros de profundidad y tres a cuatro metros de anchura. El fondo hay que regularizarlo para que las aguas puedan correr hacia una fosa de salidad y no se estanquen.

En este pudridero se echan hojas secas recogidas en el otoño, en época de su caída natural y con preferencia en tiempo húmedo; se las comprime convenientemente y se agregan todos los detritus del vivero, hierbas, ramillas no lignificadas, musgos, paja, etcétera; pero es preciso tener gran cuidado, y esto es de importancia, en no arrojar a la zanja plantas con semillas. Si las ramillas o hierbas tienen semillas, deben incinerarse, pues de no hacerlo así se resiembran tales semillas en el mantillo. Para favorecer su descomposición, debe removerse la masa dos veces al año, en primavera y otoño preferentemente. Si se quiere, se puede, en esta operación, incorporar al mantillo los abonos químicos que se conceptúan convenientes—fosfato de cal tribásico, cloruro de potasa—. Se necesitan, por término medio, tres años para obtener el mantillo.

La longitud que se ha de dar a la zanja será proporcionada a la cantidad de mantillo que se quiere producir anualmente, teniendo en cuenta que las zanjas deben

presentar: 1.º Un sitio vacío para depositar en él las hojas que se recojan a la entrada del invierno. 2.º El montón de hojas estratificadas desde el año anterior. 3.º Las estratificadas hace dos años. 4.º El mantillo de tres años dispuesto para ser utilizado. Por último, precisa cuidar de que entre estos depósitos distintos exista espacio suficiente para poderlos remover cómodamente con la pala.

En tiempo seco convendrá regar el pudridero alguna vez. Y estos riegos serán más eficaces si se les adiciona aguas sucias de cocina, de lavar, etc.

Todo lo anterior se orienta en el sentido de proporcionar un abono eficaz y económico para los plantones obtenidos en el vivero.

Ahora, si de lo que se trata en la consulta es de abonar las plantaciones definitivas, entendemos que lo más conveniente es intercalar algún cultivo agrícola entre las filas de plantones de chopos. Esto puede efectuarse durante cuatro o cinco años, mientras no lo impida el desarrollo que adquieran tales plantones.

El mejor cultivo agrícola es, desde luego, la alfalfa, por lo que enriquece el suelo en nitrógeno. Si no se pudiese cultivar alfalfa por falta de riego o por no ser calizas las tierras, podría entonces ensayarse el cultivo de patatas, que obligan a escardas continuas, a labores cuidadosas que mantienen el terreno en favorables condiciones para el desarrollo de los chopos.

En concreto, opinamos que mejor que abonar procede realizar la plantación de chopos de modo esmerado, abriendo grandes hoyos y teniendo la tierra bien mullida en un gran volumen alrededor de cada plantón.

El terreno hay que sanearlo para que el agua no se encharque, y conviene efectuar diversas labores, por lo que se aconseja intercalar plantas agrícolas, cuyo valor compense económicamente los gastos que su cultivo y la adición de estiércol o mantillo origine.—*Antonio Lleó*, Ingeniero de Montes.

CONSULTA NUM. 487

Aprovechamientos de aguas públicas para riegos.

Don Fernando Fernández, de

Logroño, nos consulta lo siguiente:

“En el pueblo de Varea, barrio de Logroño, existe un río que en invierno baja una cantidad de agua considerable; pero en la época de verano, que es cuando más falta nos hace, se seca completamente, y la poca agua que nosotros aprovechamos no es la suficiente en las márgenes del río Iregua. Como el agua escasea para todos, se ha venido usando desde tiempo inmemorial, y sin establecer turnos de riego se ha regado hasta donde ha llegado el agua, y al que no le ha llegado se le ha perdido el fruto.

Con el fin de que haya agua para todos se ha estudiado la forma de elevarla del río Ebro; pero aquí surge la dificultad, que es la siguiente: En el gasto que la instalación ha de originar no nos avenimos. Los de abajo dicen que debe ser por igual, puesto que el agua que viene de las fuentes es lo mismo de unos que de otros, pues para eso el Reglamento del Sindicato, al cual está acogido nuestro río, en los artículos 39 y 40, establece el turno riguroso de riego, a pesar que desde 1894 que está aprobado el Reglamento se ha hecho caso omiso de dichos artículos. Los de arriba abogan en su favor que el agua de los manantiales es de ellos, y para demostrarlo citan el párrafo segundo del artículo 237 de la Ley de Aguas, que se refiere a los usos y costumbres locales, y el artículo 88 del Reglamento del Sindicato, que dice: “Art. 88. Estas ordenanzas no dan a la comunidad de regantes, ni a ninguno de sus partícipes, derecho alguno que no tengan concedido por las leyes, ni les quitan los que con arreglo a las mismas les correspondan.

Los de arriba creen que la Ley de Aguas les ampara, y por eso no hay avenencia en la forma del pago. Ahora se pregunta: ¿Qué derechos nos concede la Ley de Aguas a unos y a otros?”

Respuesta

La solución es clara: El Sindicato, como toda Sociedad, tendrá que tomar sus acuerdos por mayoría de votos—ya que no pueda ser por unanimidad—, y lo que la mayoría resuelva, sin apartar-

se de la ley, será ejecutivo para todos.

Las aguas de referencia son públicas; lo afirma de manera rotunda el artículo 407, en sus párrafos segundo y tercero, del Código civil, que dice: “Son de dominio público las aguas continuas o discontinuas de manantiales y arroyos que corran por sus cauces naturales y estos mismos cauces”; “las aguas que nazcan continua o discontinuamente en terrenos del mismo dominio público.” No tienen razón los regantes de arriba, pues el agua es pública y su uso es por turnos, turnos que están reconocidos en la Ley de Aguas y en el Reglamento de ustedes.

Únicamente prevalecería, para esos señores regantes de la parte alta, el concepto del párrafo segundo del artículo 237 de la Ley de Aguas “respetando los derechos adquiridos”, cuando esos derechos lo fuesen y así se demostrara en el acuerdo de junio de 1879, fecha de la ley de Aguas. Con posterioridad a ésta no creo puedan tener ningún derecho de preferencia al uso de las aguas públicas (y no de ellos), pues precisa para ello la demostración del uso ininterrumpido de veinte años consecutivos, esto es, que se use pacíficamente y sin protesta de los demás usuarios de las aguas. En caso contrario, no han adquirido nada y están en la ineludible obligación de levantar las cargas del Sindicato o darse de baja en el mismo y no usar las aguas que sólo un aprovechamiento común hace posible. Les recomiendo una detenida lectura de los artículos 231 al 234, inclusive, de la Ley de Aguas; su sentido no deja lugar a dudas: Acordado por mayoría de votos elevar las aguas del Ebro, si la elevación se efectúa beneficiando a todos, naturalmente todos están obligados a la parte de gasto que les corresponda, y su resistencia no tendrá ninguna validez en fin de cuentas.

Resumiendo: A unos y otros les corresponde los mismos derechos (si no existen algunos adquiridos del modo dicho) y obligaciones, y entre éstas la más esencial es la de levantar a prorrata o en proporción al aprovechamiento el importe de las nuevas obras que por la mayoría se acuerde.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

CONSULTA NUM. 488

Policía rural

El Presidente del Ateneo Literario de Dalías (Almería) nos hace la siguiente consulta: "1.º Si existe algún Sindicato de Policía rural que esté con arreglo a la Ley de 8 de julio de 1898. 2.º Si es posible, indíquenos cuál sea, para solicitar su Reglamento. 3.º De qué Departamento o Dirección del Ministerio de Fomento depende."

Respuesta

Conocemos la Comunidad de Labradores de Castellón, constituido en Sindicato de Policía rural con arreglo a la Ley de 8 de julio de 1898, en virtud de la cual, como usted sabe, dichos organismos tienen atribuciones que, según la Ley Municipal, corresponden a los Ayuntamientos, como guardería rural, forestal, etc., regulación de aprovechamientos diversos e imposición de multas.

También existen, o al menos existían, los Sindicatos de "Vall de Uxó", Ayuntamiento de la misma provincia, constituido con arreglo a dicha Ley, y el Sindicato de Policía rural de Ardales (Málaga). Solicite, pues, de ellos sus Reglamentos, que le orientarán mucho en la materia.

Con respecto al departamento del cual dependen, es de la Inspección general de los Servicios Socialagrarios en el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio. Solicite datos de la Sección de Publicaciones del citado Ministerio, que se los suministrará en abundancia.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

CONSULTA NUM. 489

Contrato de arrendamiento

Don José Trujillo García, d.º Calzada de Calatrava (Ciudad Real), nos hace la siguiente consulta:

"El que suscribe es arrendatario de una finca rústica a pasto y labor, que anteriormente estuvo dedicada a pasto y monte bajo; se hizo el contrato el 21 de marzo de 1931, entrando en posesión de dicha finca el 1.º de octubre del mismo año, y deseo me diga usted si tengo derecho a los beneficios de arriendo con arreglo al

decreto de 1.º de noviembre pasado y qué cuota es la que tengo que pagar, pues la finca tiene de imponible 2.225 pesetas, y a qué distancia tienen que estar las encinas unas de otras para el cultivo de cereales, encinas que hay que criar, porque así me lo exige el dueño de la finca, y al estar espesas no podría criarse el trigo, pues yo desconozco si esto está en la ley, porque en este terreno el arbolado que no tiene 20 metros de distancia uno de otro, no produce."

Respuesta

No tengo datos suficientes para determinar si tiene o no derecho a la revisión del contrato. Lo que empezó siendo una excepción por la mala cosecha del año anterior, ha tomado estabilidad por medio del Decreto de 31 de octubre de 1931 (*Gaceta* de 1.º de noviembre). Este Decreto autoriza y ordena la revisión, a voluntad del arrendatario o aparcerero, dando reglas para las zonas catastradas o las sometidas al amillaramiento, para las reducciones de arrendamientos en relación con las rentas que las fincas objeto de revisión satisfacían en los años 1918-1919 y 1913-1914, además de una serie de circunstancias imputables a favor del arrendador o arrendatario, según los casos, y que serán tomadas en cuenta en el juicio de revisión. Le aconsejamos la lectura del Decreto de referencia.

En cuanto al segundo extremo, nada puedo decirle por no existir nada legislado. Es más bien un problema técnico que jurídico; pero sí he de decirle, cualquiera que sea la solución del mismo, que todos esos reparos hubieran tenido lugar más adecuado en la época preparatoria del contrato. Supongo, desde luego, que la plantación y conservación de las encinas será una cosa determinada en el contrato. Y si en éste no se determina la distancia, las planta usted a la distancia que sea costumbre en esa región para los cultivos a que esté usted autorizado por el contrato de referencia.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

CONSULTA NUM. 490

Alimentos de gallinas

Don Antonio Piracés, de Almo-

dóvar (Huesca), nos hace la siguiente consulta:

"Me dedico a la cría de aves, me ponen mucho, a base de alimentarlas con trigo, maíz y avena; dos almudes de cada especie de las ya citadas al día. ¿Irán bien otro alimento más barato: huesos pulverizados? Ya me indicarán.

Las dosis que menciono son para 60 gallinas, suministrándoles dicha cantidad al día. En este tiempo levanto de 12 a 16 huevos.

Pienso poner conejos en el corral de mi casa, grande y bien ventilada, y alimentarlos con verdura, alfalfa y cebada. ¿Qué les parece?"

Respuesta

Por lo expuesto se ve que alimenta usted bien sus aves, aunque, desde luego, le resulta a un precio elevado. En cuanto a los huesos pulverizados, no es un alimento que pueda sustituir, pues su oficio es complementar las raciones suministrando principalmente fosfatos y carbonatos de cal, que tan necesarios son para la formación del esqueleto de las aves y de la cáscara del huevo.

Podía usted ensayar el siguiente régimen alimenticio, que a mí me da excelentes resultados:

Salvado... ..	28 partes o medidas.
Harinilla... ..	2 " "
Harina de avena	2 " "
Harina de maíz..	2 " "
Harina de guisante, faballón u otra legumbre... ..	1 " "
Harina de huesos.. .. .	2 " "

De no tener a su disposición hierba, debe dársele a mediodía una ración de hierba picada.

A última hora de la tarde se les da una mezcla de trigo, avena, cebada y maíz, a partes iguales y groseramente triturados en la proporción de unos 30 gramos por cabeza.

En cuanto a la instalación de los conejos, me parece muy bien por ser una industria que debe propagarse y que produce muy buenos rendimientos; pero yo le aconsejo que los instale en jaulas celulares, que es el método más recomendable por su higiene, mejor vigilancia y aprovechamiento de los alimentos.—*Ricardo de Escauriaza*.



CEREALES Y LEGUMINOSAS

Trigo.—Se opera algo, sin que las ventas sean de volumen considerable.

Avila vende a 50 pesetas quintal métrico.

Guipúzcoa ofrece a 53 pesetas los 100 kilos.

La Coruña paga a 62 pesetas la misma unidad.

Higuera la Real (Badajoz) vende a 54,50 pesetas quintal métrico.

Ciudad Real ofrece a 24,50 pesetas la fanega.

Valencia paga a 55 los 100 kilos del candeal de la Mancha, jeja a 54,50 y hembrillas a 53 pesetas.

En Murcia vale 57 pesetas quintal métrico.

Sevilla vende de 55 a 56 pesetas la misma unidad.

Jaén ofrece a 56 pesetas quintal métrico.

Tarragona ofrece el monte catalán fuerte a 58 pesetas quintal métrico; fuerza, a 57; media fuerza, a 56; Castilla, de 56 a 57 pesetas, y comarca, de 55 a 56 pesetas.

Barcelona vende el candeal a 53 pesetas quintal métrico.

Cebada.—Avila vende el quintal métrico a 47 pesetas.

Guipúzcoa ofrece a 50 pesetas los 100 kilos.

La Coruña paga a 56 pesetas quintal métrico.

Brihuega (Guadalajara) cotiza a 16 pesetas la fanega.

Higuera la Real (Badajoz) vende a 52 pesetas quintal métrico.

Ciudad Real paga a 15,70 pesetas la fanega.

Valencia opera la del país a 49 pesetas quintal métrico.

En Murcia vale 47 pesetas los 100 kilos.

En Sevilla se cotiza de 48 a 49 pesetas el quintal métrico.

Jaén vende a 52 pesetas quintal métrico.

Barcelona paga a 54 pesetas los 100 kilos.

Avena.—Avila ofrece a 43 pesetas el quintal métrico.

Guipúzcoa opera a 47 pesetas los 100 kilos.

La Coruña vende a 41 pesetas la misma unidad.

Brihuega (Guadalajara) paga a 11 pesetas la fanega.

Higuera la Real (Badajoz) ofrece a 37,50 pesetas quintal métrico.

Valencia vende la manchega a 37 pesetas los 100 kilos.

En Murcia vale el quintal métrico 41,50 pesetas.

Sevilla paga a 41 y 42 pesetas la misma unidad.

Barcelona ofrece de 50 a 52 pesetas quintal métrico.

Centeno.—Avila ofrece a 46 pesetas quintal métrico.

La Coruña vende a 52 pesetas los 100 kilos.

Higuera la Real (Badajoz) opera a 50 pesetas quintal métrico.

Maíz.—Avila ofrece a 54 pesetas el quintal métrico.

Guipúzcoa vende a 45 pesetas los 100 kilos.

La Coruña paga a 49 pesetas la misma unidad.

Oviedo vende a 45 pesetas quintal métrico.

Valencia ofrece a 39 pesetas quintal métrico.

Murcia paga a 50 pesetas la misma unidad.

Sevilla ofrece el del país de 43 a 43,50 pesetas quintal métrico.

Jaén vende a 48 pesetas la misma unidad.

Barcelona opera a 45 y 46 pesetas quintal métrico.

Habas.—Guipúzcoa ofrece a 60 pesetas quintal métrico.

La Coruña vende a 65 pesetas los 100 kilos.

Higuera la Real (Badajoz) ofrece a 53 pesetas quintal métrico.

En Murcia se ofrece a 57 pesetas el quintal métrico.

Sevilla cotiza las mazaganas blancas a 57 pesetas y moradas a 56 pesetas quintal métrico.

Jaén ofrece a 60 pesetas quintal métrico.

En Barcelona valen 64 pesetas quintal métrico.

Garbanzos.—Avila vende a 130 pesetas quintal métrico.

La Coruña ofrece a 135 pesetas los 100 kilos de los corrientes.

Brihuega (Guadalajara) paga a 15 pesetas arroba.

Ciudad Real vende la clase superior a 84,75 pesetas la fanega.

Jaén ofrece a 120 pesetas quintal métrico.

Barcelona paga a 135 pesetas quintal métrico.

Lentejas.—Avila ofrece a 125 pesetas quintal métrico.

Valencia vende a 80 pesetas quintal métrico.

Sevilla paga las finas a 80 pesetas quintal métrico.

Yeros.—Jaén ofrece a 60 pesetas el quintal métrico.

Barcelona vende a 51 y 52 pesetas los 100 kilos.

Judías.—Avila ofrece a 145 pesetas quintal métrico.

Guipúzcoa vende la blanca a 1,50 pesetas kilo y roja a 1,80 pesetas.

La Coruña paga a 65 pesetas quintal métrico.

Ciudad Real ofrece a 1,10 pesetas el kilo.

Valencia vende a 87 pesetas quintal métrico de "amonquili", francesas a 88 pesetas y Pinet a 90 pesetas.

HARINAS Y SALVADOS

Harina de trigo.—La Coruña ofrece a 69 pesetas quintal métrico.

Oviedo paga a 68 pesetas los 100 kilos.

Ciudad Real vende a 66 pesetas quintal métrico.

En Murcia se pagan a 72,50 pesetas los 100 kilos.

Sevilla opera la de trigos recios a 70 pesetas quintal métrico de la extra primera; semolada, a 68, y primera corriente, a 67 pesetas la misma unidad.

Jaén vende a 66 pesetas los 100 kilos.

Tarragona paga la de fuerza supe-

rior a 75 pesetas; fuerza, a 70, y media fuerza, a 67 pesetas quintal métrico.

Barcelona vende la extra a 71 pesetas; extra blanca, a 65 pesetas, y blanca corriente, a 62,50 quintal métrico.

Harina de maíz.—En Guipúzcoa se ofrece a 47 pesetas quintal métrico.

Salvados.—Guipúzcoa ofrece a 40 pesetas quintal métrico; menudillo primera, a 41 pesetas, y segunda, a 39 pesetas.

Oviedo vende a 44 pesetas quintal métrico de hoja.

Ciudad Real paga los cuartos a 38 pesetas; de hoja, a 35, e inferior, a 33 pesetas quintal métrico.

Sevilla cotiza a 38 pesetas los 70 kilos de harina; Rebaza, a 35 pesetas los 60 kilos, y fino, a 30 pesetas los 50 kilos.

Jaén ofrece a 35 pesetas quintal métrico de Afrecho.

Tarragona paga el salvado a 8,50 pesetas los 22 kilos; menudillo, a 10 pesetas los 30 kilos, y cuartos, a 21 pesetas los 60 kilos.

Barcelona vende el salvado a 7,50 pesetas los 100 litros, y salvadillo, 8 pesetas.

FORRAJES Y PIENSOS

Alfalfa.—La Coruña vende a 16 pesetas quintal métrico.

Murcia ofrece a 18 pesetas los 100 kilos.

Barcelona paga los 100 kilos a 25 pesetas.

Henos.—La Coruña cotiza a 15 pesetas quintal métrico.

Murcia vende a 18 pesetas la misma unidad.

Paja de cereales.—La Coruña ofrece a 10 pesetas quintal métrico.

Oviedo vende a 11 pesetas los 100 kilos.

Ciudad Real paga a 1,50 pesetas la arropa.

En Murcia se ofrece a 1 peseta la arropa.

Barcelona vende a 10 pesetas quintal métrico.

FRUTAS

Peras.—Barcelona ofrece a 70 pesetas quintal métrico.

Manzanas.—Guipúzcoa vende a 1,50 pesetas kilo.

La Coruña vale a 1,75 pesetas la misma unidad.

Oviedo ofrece a 0,40 pesetas kilo.

Barcelona paga a 30 pesetas quintal métrico.

Naranja.—En Murcia vale el millar de la "Berna" a 65 pesetas.

Limones.—La Coruña vende a 1 peseta kilo.

VERDURAS Y HORTALIZAS

Repollos.—Guipúzcoa ofrece a 0,40 pesetas kilo.

La Coruña vende a 0,60 pesetas kilo.

Cebollas.—Oviedo paga a 1,35 la docena.

Barcelona vende a 60 pesetas quintal métrico.

Tomates.—Murcia ofrece a 1,50 pesetas kilo.

Puerros.—Guipúzcoa vende a 1,40 pesetas kilo.

RAICES Y TUBERCULOS

Patatas.—Avila ofrece a 25 pesetas quintal métrico.

Guipúzcoa vende a 0,38 pesetas el kilo.

La Coruña paga a 26 pesetas quintal métrico.

Oviedo vende a 35 pesetas quintal métrico.

Brihuega (Guadalajara) cotiza a 34 pesetas los 100 kilos.

Higuera la Real (Badajoz) vende a 4,75 pesetas arropa.

Ciudad Real paga a 4 pesetas arropa.

Barcelona vende a 40 pesetas quintal métrico.

Remolacha.—Navarra ofrece a 3 pesetas quintal métrico de la forrajera y a 80 pesetas la tonelada de la azucarera.

FRUTOS SECOS

Almendras.—Valencia ofrece a 455 pesetas quintal métrico de largueta; común, a 425 pesetas, y Marcona, a 450 pesetas la misma unidad.

Murcia vende a 135 pesetas los 100 kilos en cáscara.

Tarragona paga la mollar del país a 78 pesetas los 50 kilos; Mollantes-Ibiza, a 70, y Fias-Ibiza, a 69 pesetas los 50 kilos en cáscara.

Barcelona opera el quintal métrico de la "Esperanza" a 440 pesetas, y mollar-cáscara, a 170 pesetas.

Avellanas.—Valencia ofrece el quintal métrico de la primera grano, a 405 pesetas, y segunda, a 390 pesetas.

Tarragona vende la negreta en cáscara a 88 pesetas 58 kilos y medio; cribada, a 84, y común, a 80 pesetas.

Barcelona paga la negreta a 170 pesetas quintal métrico en cáscara.

PLANTAS INDUSTRIALES

Azafrán.—La Coruña ofrece a 115 pesetas la libra.

Ciudad Real vende la onza a 5 pesetas.

Valencia paga a 90 y 105 pesetas la libra.

ACEITES

En suspenso toda negociación para ultimar partidas de aceite.

Las ventas que se hacen son en pequeñas cantidades, que se destinan para fuera y dentro de las plazas.

Jaén vende los orujos a 475 pesetas los 10.000 kilos y el aceite a 20 pesetas arropa.

Sevilla paga la arropa a 21 pesetas de tres grados.

En Murcia se vende a 20 pesetas la arropa.

Tarragona cotiza el del país a 34 los 15 kilos, y Tortosa primera, a 33 pesetas la misma unidad.

Barcelona vende el corriente a 208 pesetas el quintal métrico.

Ciudad Real ofrece a 21,80 pesetas arropa.

Higuera la Real (Badajoz) vende a 21 pesetas arropa.

La Coruña vende a 205 pesetas quintal métrico del corriente.

Avila cotiza a 120 pesetas quintal.

Aceite de orujo.—Sevilla ofrece a 112 pesetas quintal métrico verde primera.

Barcelona vende a 113 pesetas quintal métrico verde primera.

VINOS

Tan grande es la paralización en este mercado como en el del aceite. El cosechero siempre soñando con esperanzas lejanas, nuevos tratados, roturas de barreras aduaneras. El comerciante, poniendo en evidencia la triste realidad, comparando cifras de exportación y señalando los avances del proteccionismo en Francia.

En Valencia las pocas operaciones que se hacen son de 1,80 a 1,85 pesetas grado y hectolitro en plaza para los tintos de Utiel.

Murcia vende el decalitro a 3,50 pesetas.

Tarragona ofrece por grado y carga de 121 litros a los precios siguientes: Priorato tinto, a 10 ½ reales; blanco, a 9 reales; Campo, blanco, a 9 ½; tinto, a 8, y mistela blanca, a 13 ½, y tinta, a 14 reales.

Barcelona paga por grado y hectolitro a los precios que siguen: Panadés blanco, a 1,75 pesetas; Tarragona blanco, a 1,95 pesetas; Priorato tinto, a 2,10, y mistela blanca, a 2,85 pesetas.

Ciudad Real paga la arropa del blanco a 4,80 pesetas, y tinto, a 5,25 pesetas.

La Coruña ofrece el del país a 65 pesetas hectolitro, y manchego, a 45 pesetas.

Avila vende a 0,55 pesetas el litro.

ALCOHOLES, VINAGRES Y SIDRAS

Alcoholes.—La Coruña vende a 240 pesetas el hectolitro.

Ciudad Real paga el hectolitro a 240 pesetas.

Tarragona opera a 226 pesetas el hectolitro del rectificado vínico; industrial, a 235 pesetas, y rectificado de vino, a 234 pesetas.

Barcelona vende el hectolitro del vínico a 245 pesetas, y de residuos, a 242 pesetas la misma unidad.

Vinagres.—La Coruña ofrece a 45 pesetas el hectolitro.

Ciudad Real vende a 4 pesetas la arroba.

Sidras.—Guipúzcoa paga a 0,35 pesetas el litro.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Huevos.—Avila vende a 18 pesetas el ciento.

Guipúzcoa ofrece a 2,20 pesetas la docena.

La Coruña paga a 15,85 pesetas el ciento.

Oviedo vende a 2,50 pesetas la docena.

Brihuega (Guadalajara) cotiza a 2,50 pesetas la docena.

Higuera la Real (Badajoz) vende a 2,10 la misma unidad.

Ciudad Real paga a 16,60 pesetas el ciento.

En Murcia vale 2,25 pesetas la docena.

Tarragona paga a 2,25 pesetas la misma unidad.

Barcelona ofrece a 2,25 pesetas la docena.

Mantecas.—Guipúzcoa ofrece a 9 pesetas kilo de la extrafina de mesa.

La Coruña vende a 7 pesetas la misma unidad.

Oviedo paga a 5,50 pesetas el kilo.

Barcelona opera a 3,15 pesetas el kilo.

Queso.—Barcelona vende de 7 a 8 pesetas kilo.

La Coruña ofrece a 5 pesetas kilo.

Guipúzcoa cotiza a 5 pesetas la misma unidad.

Leche.—Avila ofrece a 0,60 pesetas el litro.

Guipúzcoa vende el litro a 0,45 pesetas.

La Coruña opera a 0,60 pesetas el litro.

Oviedo cotiza a 0,50 pesetas la misma unidad.

Brihuega (Guadalajara) opera a 0,60 el litro.

Higuera la Real (Badajoz) vende a 0,70 pesetas el litro.

En Ciudad Real vale el litro 0,70 pesetas.

Murcia paga a 0,80 pesetas el litro.

Tarragona opera a 0,80 pesetas el litro de cabra, y vaca, a 0,70 pesetas.

En Barcelona se ofrece a 0,70 la misma unidad.

Miel.—La Coruña vende a 3 pesetas kilo.

VARIOS

Lanas.—Ciudad Real vende la arroba de merina a 35 pesetas, y negra, a 25 pesetas.

Mercado paralizado.

Cueros.—Ciudad Real paga el kilo de vaca en fresco a 1,10 pesetas; ternera, a 1,50; cordero, a 5 pesetas, y cabrito, a 7 pesetas.

ABONOS MINERALES

Superfosfatos.—Guipúzcoa vende a 15 pesetas quintal métrico del 18/20.

La Coruña ofrece a 13,50 pesetas el quintal métrico de 18/20 y a 12,50 pesetas de 14/16.

Oviedo paga los 100 kilos del de 18/20 a 13 pesetas, y de 14/16, a 11,75 pesetas.

Ciudad Real cotiza el quintal métrico del de 18/20 a 16,45; de 16/18, a 15,45, y de 13/15, a 14,25 pesetas en almacén Ciudad Real.

Valencia paga el de 13/15 a 11,25; de 14/16, a 11,50; de 16/18, a 11,75, y de 18/20, a 14,25 pesetas.

En Murcia vale el quintal métrico de 18/20 a 15 pesetas.

Jaén vende a 13,50 pesetas quintal métrico de 18/20 (en almacén Málaga).

Tarragona paga el de 18/20 a 13,80 pesetas quintal métrico.

Barcelona ofrece los 100 kilos de 18/20 a 13 pesetas; de 16/18, a 12 pesetas, y de 13/15, a 11,20 pesetas la misma unidad.

Cloruro potásico.—La Coruña ofrece a 32,25 pesetas quintal métrico.

Oviedo vende a 28,50 pesetas los 100 kilos.

Ciudad Real paga a 33,85 pesetas la misma unidad.

Valencia cotiza a 29 pesetas los 100 kilos.

Murcia opera a 34 pesetas quintal métrico.

Jaén vende a 34 pesetas los 100 kilos en almacén Málaga.

Tarragona ofrece a 34 pesetas la misma unidad.

Barcelona paga a 32 pesetas quintal métrico.

Sulfato potásico.—La Coruña vende a 40 pesetas quintal métrico.

Oviedo ofrece a 40 pesetas los 100 kilos.

Ciudad Real paga a 40,60 pesetas los 100 kilos.

Valencia vende a 35 pesetas quintal métrico.

En Murcia vale el quintal métrico a 34 pesetas.

Jaén opera a 32,50 pesetas los 100 kilos en almacén Málaga.

Tarragona vende el quintal métrico a 32,50 pesetas.

Barcelona paga a 32 pesetas los 100 kilos.

Kainita.—La Coruña ofrece a 14,25 pesetas quintal métrico.

Ciudad Real vende a 18,10 pesetas los 100 kilogramos.

Valencia paga a 10 pesetas quintal métrico.

En Murcia se ofrece a 16,50 pesetas quintal métrico.

Sulfato amónico.—La Coruña vende a 26,75 pesetas quintal métrico.

Oviedo paga a 29 pesetas los 100 kilos.

Ciudad Real cotiza a 31,85 pesetas quintal métrico.

Valencia paga a 27,50 pesetas los 100 kilogramos.

Murcia opera a 31 pesetas quintal métrico.

Jaén vende a 28 pesetas los 100 kilogramos.

Tarragona ofrece a 28 pesetas quintal métrico.

Barcelona vende a 28 pesetas los 100 kilogramos.

Nitrato sódico.—Guipúzcoa ofrece a 50 pesetas quintal métrico.

La Coruña vende a 51,50 pesetas los 100 kilogramos.

Ciudad Real paga a 52,10 pesetas quintal métrico.

Murcia vende a 47 pesetas los 100 kilos.

Jaén ofrece a 49,25 pesetas quintal métrico.

Tarragona cotiza a 49,25 pesetas la misma unidad.

Barcelona vende a 48 pesetas quintal métrico.

Nitrato de cal.—Ciudad Real ofrece a 46,85 pesetas quintal métrico.

En Murcia se vende a 46,50 pesetas los 100 kilogramos.

Jaén paga a 45 pesetas los 100 kilogramos en almacén Málaga.

Barcelona cotiza a 46 pesetas quintal métrico.