

Agricultura

Revista agropecuaria

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

Año VIII
N.º 89

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

Mayo
1936

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

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

Editorial

Los regantes castellanos piden al Poder público nuevas orientaciones en política hidráulica

El día 29 de marzo pasado se han reunido en Peñafiel (Valladolid) los regantes de treinta pueblos castellanos para elevar al Gobierno una serie de conclusiones que abarcan puntos de verdadera importancia, pues no sólo reflejan, como suele ser de uso corriente en estas Asambleas, las conveniencias inmediatas o particulares de los pueblos, condensadas generalmente en la petición de tal o cual obra o libramiento, sino que, en esta ocasión, los regantes castellanos han elevado sus miras, proponiendo además al Gobierno un cambio de rumbo en la orientación de las Confederaciones Hidrográficas, o sea en la Política Hidráulica.

Las citadas conclusiones son siete, y las insertamos en nuestra Información de este número para el detallado conocimiento de nuestros lectores. De ellas, las tres primeras se refieren a ciertas obras de la cuenca, pero las cuatro últimas son de interés general.

La cuarta conclusión, primera de estas cuatro últimas a que aludimos, demanda, en síntesis, que se modernice la actual legislación sobre expropiación forzo-

sa, a fin de que las grandes expropiaciones de pueblos invadidos por los pantanos puedan ser realizadas atendiendo todos los daños y perjuicios que de ellas se deriven.

¿Qué hemos de decir de la justicia que supone atender esta petición, si cada día que pasa da lugar a nuevos perjuicios de los expropiados? No se puede funcionar en la expropiación de poblados con una vieja ley que sólo se hizo para vías de comunicación. Son cosas muy diferentes.

La quinta conclusión pide la derogación inmediata del Reglamento de la Confederación del Duero, porque, según en dicha conclusión se dice, fué impuesto por Decreto de 18 de septiembre de 1935, en pugna con el espíritu autonómico, con los derechos de la cuenca y con el criterio de sus Síndicos.

No nos extraña el disgusto de los Síndicos y de los regantes del Duero por tener que soportar ese reglamento, elaborado en aquella famosa época de la Dirección General de Obras Hidráulicas. Tenemos la absoluta seguridad de que será derogado en unión de sus congéneres los reglamentos de las restantes Confederaciones. Los absurdos no pueden tenerse en pie durante mucho tiempo.

Somos también partidarios de que, con algunas salvedades que no son del momento, el organismo encargado de establecer los regadíos funcione con independencia o autonomía económico-administrativa que le permita trabajar con la flexibilidad y rapidez que exigen esta clase de empresas. A esto es a lo que escu-

cialmente aspiran los activos Síndicos del Duero para evitar que las trabas burocráticas de la Administración del Estado les impida trabajar con la velocidad y la eficacia que ellos y los regantes desean.

Alude la sexta conclusión a la conveniencia de dotar ampliamente los Servicios Agronómico y Forestal de las Confederaciones.

Está tan colmada de razón la demanda que en esta conclusión se hace que, de no atenderla, creemos que sería preferible suprimir estos Servicios y volver a las antiguas Divisiones Hidráulicas, más o menos modificadas; es decir, a organismos que sólo atendiesen la necesidad constructiva.

No otra cosa vienen haciendo en el fondo todas las Confederaciones; siendo evidente que su labor no responde a aquella integralidad a que, con frecuencia, se alude de manera ineficaz en sus diversas disposiciones. Esa labor agronómica y forestal que hoy se realiza, con ser muy meritoria si se la compara con los limitados recursos que se le asignan, se halla tan desconectada de la verdadera función colonizadora del regadío, que mejor podría realizarse desde las Direcciones de Agricultura y Montes, sin más que ampliar éstas sus servicios y hacer las transferencias de los créditos correspondientes que hoy figuran en el presupuesto del Ministerio de Obras Públicas.

Poco volumen efectivo tuvieron siempre en las Confederaciones estos trabajos agroforestales, aun cuando éste se haya dilatado frecuentemente como medio de propaganda. Lo cierto es que están reducidos a unos minúsculos servicios auxiliares—así se les ha denominado oficialmente en la Confederación del Guadalquivir—, los cuales, para ser lo que son, no vale la pena de que hayan salido del Ministerio de Agricultura.

En la séptima conclusión se pide para las Confederaciones el carácter colonizador, sobre el cual tanto hincapié se hizo en el Congreso de Riegos de Valladolid al definir éste la función del Estado en la transformación de secano en regadío.

Sobre este punto sólo hemos de decir que es el básico de la política hidráulica del porvenir; y que si, después de cincuenta años de tropiezos en el desarrollo de los regadíos, después de haberlo reconocido como fundamental el último Congreso Nacional de Riegos, después de pedirlo hoy la Asamblea de Regantes de Peñafiel, y, finalmente, después de haber hablado

tanto de Reforma Agraria, no se orienta la implantación de regadíos en este sentido colonizador o social, el Poder público habrá adquirido una pesada responsabilidad ante el país al no escuchar los consejos de los organismos competentes y las demandas de las fuerzas vivas interesadas.

Esta orientación social y colonizadora, respetuosa para la propiedad territorial, se inició por el año 1932 desde el Ministerio de Obras Públicas, y, después... se lo ha arrinconado cuidadosamente por causas bien conocidas que no queremos ahora analizar.

Otro punto que no debe olvidarse, aunque no figure en las conclusiones de la Asamblea de Peñafiel, es la preferente atención que hoy requiere Castilla. Lo mismo que existe desde hace tiempo el problema andaluz, hay que admitir desde hoy la existencia del problema castellano. Aquél surgió por el latifundio y la incultura de las masas. El problema castellano tiene como origen la pobreza de las tierras y el rigor de su clima continental; lo cual trae como consecuencia que, en esta época de crisis económica, las zonas ricas de la nación, al verse limitadas en la producción de sus productos típicos de exportación, acudan al cultivo de aquellas plantas como el trigo que antes producía la sufrida Meseta Central. Castilla resulta ser así la víctima de toda crisis económica, por la sencilla razón de que la cuerda se rompe siempre por lo más flojo. Los precios de coste son siempre mayores en el centro de España, por su menor producción unitaria.

La idea no es nueva: lo que se impone es la revaloración de Castilla, en la cual ha de jugar un papel importantísimo la implantación eficaz de nuevos regadíos; asunto complejo cuyo estudio sale del marco de este editorial; pero que queda perfectamente enfocado en sus líneas generales por las conclusiones que presentan los asambleístas de la Confederación del Duero.

Suponemos que la Dirección de Obras Hidráulicas preparará planes y orientaciones sobre este asunto, los cuales procuraremos analizar, con el mejor deseo de colaboración, en sucesivos editoriales; pero, por lo pronto, bueno será que por el Ministro de Obras Públicas y quizá mejor por el Gobierno, dada la complejidad del problema, se tomen en toda consideración las conclusiones de la Asamblea de Peñafiel, las cuales tienen verdadera trascendencia para Castilla y, en general, para todos los nuevos regadíos de España.

Historia de la incubación artificial

Desde los prehistóricos "mamals" egipcios a las modernas máquinas de fabricar (?) polluelos

Por Francisco HIGUERO BAZAGA, Perito agrícola y Profesor de Avicultura

A tiempos muy lejanos hay que remontarse para hallar el origen de la incubación artificial. Diodoro de Sicilia nos habla en su libro primero, cuarenta y cuatro años antes de Jesucristo, de este arte que se atribuye a los sacerdotes egipcios, si bien es cierto que los chinos y persas fueron los que primeramente se ocuparon de la incubación artificial para sacar polluelos sin necesidad de utilizar las gallinas, puesto que observando las leyes naturales de la creación, comenzaron las incubaciones artificiales, amparando cierta cantidad de huevos bajo el calor desarrollado por la fermentación de residuos orgánicos, con el fin de avivar su germen.

Lo que la Historia nos cuenta referente a la remota incubación artificial en Europa, se debe al P. Fray Juan González de Mendoza, español, que allá por el siglo xv escribió cuanto hoy se conoce sobre este particular, y a quien se debe el perfecto conocimiento de las casas u hornos de incubación artificial que a semejanza de los "mamals" egipcios se intentó construir en Europa, sin que se lograra hacerlos funcionar como en su país originario.

Los "mamals" egipcios.—Dejando a un lado los medios naturales que ofrece la Naturaleza a diversas especies animales para que, aprovechándose de los mismos, confíen a su influencia el nacimiento de nuevos seres, vamos a ocuparnos de los "mamals" egipcios u hornos incubatorios, que en las regiones del Nilo constituyen, desde hace más de tres mil años, la casa-cuna del origen remoto de la incubación artificial.

Los "mamals" son unos edificios de ladrillo que se construyen casi en su totalidad bajo la tierra, dejando al descubierto las chimeneas que dan salida al humo por la parte superior. Estas construcciones nos recuerdan las cuevas que hemos visto en algunos pueblos de Andalucía, especialmente en la provincia de Granada, constituyendo algunas casas de un *confort* insospechado, si bien es cierto que la mayo-

ría de ellas tienen un aspecto miserable y en su interior los pobladores de aquellas casucas hacen una vida de promiscuidad nada envidiable por la actual civilización.

El verdadero secreto de la incubación artificial por medio de los "mamals", estriba precisamente en la distribución del calor dentro del horno, y ese misterio que parecen poseer los habitantes de aquellas cálidas regiones africanas, se transmite de generación en generación, bajo solemne juramento de no revelarlo nunca; y de ahí que, cuando países tan civilizados como Norteamérica enviaron personas expertas con el fin de estudiar el sistema de incubación que habían establecido por aquellos tiempos los sacerdotes Isis, al implantarlo en sus territorios, no pudieron lograr los resultados positivos que esperaban, teniendo que desistir de su intento de plagiarlos.

Funcionamiento de los "mamals".—Estos hornos se componen de dos pisos, y en cada una de ambas plantas hay una galería central que da acceso a los distintos compartimientos del "mamal" y del cual se sirven los "conductores de hornos" para las diferentes manipulaciones en el arte de fabricar (?) polluelos, valiéndose de este procedimiento primitivo que tanta utilidad ha prestado en otros tiempos y aun en la actualidad, pero cuyo manejo ha quedado en el mayor anónimo para los demás países.

Antes de procederse a la calefacción del horno, el director del mismo va colocando millares de huevos en los diferentes compartimientos de la planta baja del edificio, la cual tiene comunicación con la parte superior por unas aberturas practicadas en la bóveda, que sirven para la distribución del calor que se desprende al quemar el combustible depositado sobre unos canales o regaderas situados en la longitud del techo de las cámaras superiores.

Seguidamente se procede a encender el combustible, que es a base de estiércol de camello y de caballo, mezclado con paja y puesto a secar para después



Detalle de una expedición de pollitos autorizada para efectuarse en trenes correos y expresos con el fin de facilitar la más rápida llegada a su destino.

formar panes que arden lentamente, desprendiendo muchas calorías. Este calor llega a los compartimientos de la planta baja por las aberturas que mencionábamos anteriormente.

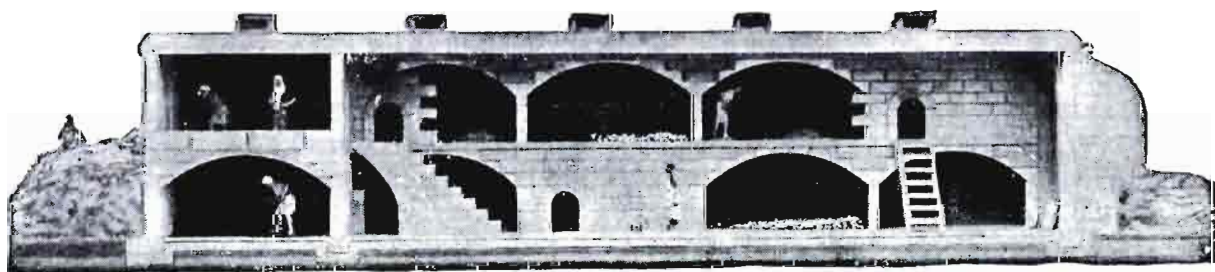
Como la temperatura en aquel país es muy elevada, a fin de lograr la apetecida para la incubación de huevos, se enciende el fuego solamente de dos a cuatro horas cada día—según la época de incubación—y se suspende totalmente a los ocho o diez días de empollación, que se habrá conseguido una temperatura constante dentro del “mamal”, para lograr lo cual, es preciso una práctica y habilidad que solamente los habitantes de un pueblo egipcio llamado Bermé son los que poseen el viejo secreto del primitivo sistema de incubación artificial.

Los “bermens” son los que, según el Padre Sicard, poseen el arte de conducir con singular maestría la empollación dentro de los “mamals”, guardando tal secreto de su sabiduría milenaria, que no consiente que nadie que sea de otro pueblo aprenda a controlar la temperatura del local sin el auxilio del termó-

metro, lo cual demuestra la práctica y sensibilidad que es preciso tener para regular la marcha del horno incubatorio.

Los egipcios disponen este negocio de una manera admirable. Un mes antes de la época de incubación, los “bermens” proceden a calentar el horno con objeto de rodearlo de una temperatura conveniente para confiarle los huevos que el “farargui”—comerciante en esta mercancía—adquiere en los centros productores, para lo cual cada “mamal” tiene veinte o veinticinco lugares anexos, cuyos habitantes vienen obligados a vender su mercancía al horno respectivo, con prohibición de llevarla a otra parte, o venderla a otras personas que al señor del pueblo, o a los particulares de los lugares de su distrito, mediante cuyas precauciones los “mamals” tienen siempre suficiente cantidad de huevos para abastecerlos durante el período de incubación.

A principios de otoño salen del pueblo trescientos o cuatrocientos “bermens” que, recorriendo las comarcas del caudaloso Nilo, se encaminan a ir a cui-



Sección longitudinal de un “mamal” egipcio u horno de incubación artificial.

dar los hornos de pollos, construídos en los diferentes países de Egipto, recibiendo por este trabajo, en aquellos tiempos de su primitiva industria, un salario de 500 a 600 rs. y manteniéndose a costa de los propietarios de los hornos que cuidan.

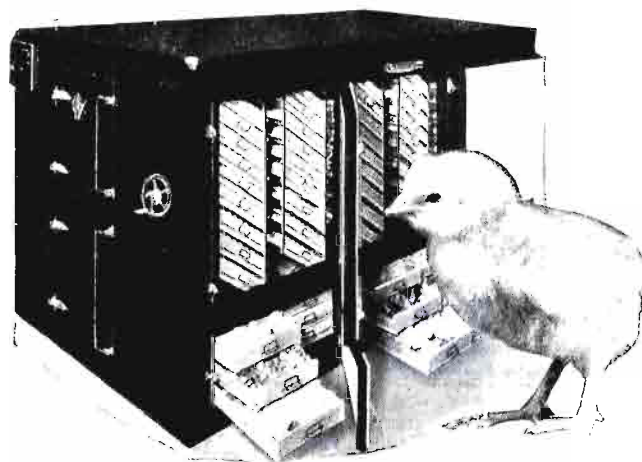
Un operario director es el encargado de escoger los huevos que considera útiles para la incubación, siendo responsable solamente de las dos terceras partes que se le confían; pero si la habilidad y cuidados del operador consiguen sobrepasar la cifra indicada, se reparten el excedente de polluelos entre el director y el propietario del horno, pagándole éste cosa de un ochavo por cada pollo, que después vendía a dos cuartos.

Antiguamente producían los "mamals" egipcios unos *cientos millones de polluelos* anuales, quedando actualmente reducidos a la cuarta parte, próximamente.

En otros tiempos existieron hornos que por sí solos produjeron hasta ¡240.000 polluelos al año!

Algunos historiadores nos dicen que en los hornos se colocaban seis mil huevos en la parte inferior del horno, mientras otros aseguraban que llegaban a siete mil, pero sea la cifra que fuere, lo cierto es que los ponían sobre pajas o esteras, teniendo especial cuidado de quedar un espacio vacío en la proyección correspondiente al hueco que formaba la abertura en la bóveda superior para que uno de los operarios pudiera entrar libremente cuando el trabajo lo exigiera.

Como ya es sabido, el polluelo no precisa comer durante las cuarenta y ocho primeras horas que siguen a su nacimiento, y este tiempo lo emplean aque-



Uno de los diferentes modelos de incubadoras Mammoth, americanas.

llos pobladores para distribuir su abundante y simpática mercancía entre la clientela de aquel país.

Los polluelos que no se venden o que el dueño del establecimiento incubatorio quiera reservarse, son tenidos en unas galerías de acceso a las distintas naves del horno, y como la temperatura es muy favorable, se desarrollan fácilmente, dándoles a comer harina de mijo en las primeras semanas de su vida.

El volumen que precisan los "mamals" es enorme, con relación a lo que hoy se conoce en el arte de la obtención de polluelos, pues al menos cada horno precisa un edificio de volumen aproximado a 350 ó 400 metros cúbicos, y si a ello agregamos el número de operarios que se precisa y, sobre todo esto, la vida rastrera de *tizoneros* que han de soportar los pobres egipcios, hemos de convenir que aquellos



En las granjas bien organizadas, los pollitos, al salir de las incubadoras, son objeto de una escrupulosa selección.

tiempos del origen de la incubación artificial han cambiado mucho con lo que actualmente se conoce en esta materia.

Otros detalles curiosos de la incubación artificial. Más tarde, los países que no poseían el privilegio de los egipcios, trataron de sacar polluelos artificialmente, y así vemos que en Filipinas usaban un procedimiento de incubación muy curioso, y por cierto nada cómodo. El "tagalo"—indígena que habita en la isla de Luzón—se acostaba sobre un lecho de paja y se rodeaba de huevos, arropándose con gruesas mantas de lana, y así aguantaba durante los veintiún días que dura la incubación. Esta vieja práctica incubatoria nos pone de relieve el interés que manifestaron los pueblos por la obtención de polluelos y el sacrificio a que se sometían en distintos países con tal de disponer de tales animalitos.

En la antigua Grecia, era de gran tono entre la buena sociedad llevar las damas una bolsita con uno o dos huevos de gallinas, que avivaban al calor de su pecho, con lo que ponían de manifiesto sus nobles instintos maternales.

Hoy en día se ha llegado a tal perfección con las incubadoras mecánicas, que, en algunos países tan laboriosos como Norteamérica, la industria de la fabricación de esta clase de aparatos facilita trabajo a infinidad de obreros y consume enormes cantidades de los metales que intervienen en su construcción y asimismo gran cantidad de toneladas de madera roja, que es la más apreciada para fabricación de estos aparatos, que en reducido espacio dan lugar al nacimiento de infinidad de polluelos y constituyen un alarde de técnica de la ingeniería moderna, símbolo de la actual civilización.

Incubadoras mecánicas.—El hombre, con su codicia insaciable de superación, se dispuso a mecanizar la fabricación de polluelos, cabiendo el orgullo de las primicias de esta novedad industrial a la vecina República francesa, que en 1875 inició la construcción de incubadoras mecánicas a base de agua caliente, cuyo acontecimiento ofreció por aquellos entonces Roullier Arnould, uno de los veteranos de la Avicultura en aquel país.

Por lo que a España respecta, ya en 1879 se comenzó la incubación artificial, que culminó en 1900, fecha en la que ya se había industrializado la fabricación de polluelos, que se producían en granjas catalanas en cantidad de varios centenares de miles.

La iniciación de la flamante industria del polluelo, en Norteamérica, fué posterior a los países europeos, pues hasta el año de 1892 no fué puesta en práctica esta industria, que llevó a tan lejanos territorios mister Joseph Wilson, de Nueva Jersey, construyéndose

él mismo las incubadoras, fundándose en el modelo ideado por el referido Roullier Arnould.

Sistemas de incubadoras.—Infinidad de modelos de estas máquinas han sido ofrecidos al mercado, y ya nuestros avicultores saben que desde la incubadora sin regulador hasta las que funcionan eléctricamente, se han visto aparatos incubatorios de todos los modelos y categorías, mereciendo algunos de ellos la preferencia de los avicultores de muchos países, en virtud de la solidez de su construcción y del porcentaje de nacimientos de polluelos en igualdad de condiciones de fertilidad, con relación a otras máquinas.

Hoy en día se ha generalizado de tal manera la incubación a base de estos artefactos mecánicos, que es posible no haya una sola aldea o villorrio en donde al menos gráficamente no sean conocidas las incubadoras artificiales, y a tal extremo ha llegado la industria de su fabricación, que inclusive hemos tenido ocasión de conocer un curioso modelo de incubadora, perfectamente disimulado por un bonito aparato de radio, de fabricación italiana, y que en nada denotaba la existencia en su interior de aquellos animalitos que al venir al mundo acaso el aparato habría captado una charla avícola...

Industria del polluelo de un día.—Al amparo de aquella maravilla de la mecánica moderna, se iniciaron en diversos países industrias que si al principio arrastraron una vida lánguida, no tardaron en manifestarse con toda la pujanza de las más florecientes, pues desde que en 1908 se construyeron las incubadoras en serie, a base de un calefactor general, la industria del polluelo en los Estados Unidos alcanzó esas proporciones fantásticas que nos ofrecen aquellos colosos de las cifras, seguidas de gran número de ceros, y una prueba de ello es que en la actualidad se producen en aquellos Estados la enorme suma de 500.000.000 de polluelos al día, para lo cual es necesario incubar 1.500 millones de huevos.

Otro dato que nos revela con toda su elocuencia la capacidad productiva dentro de aquellos territorios en materia de Avicultura, nos lo demuestra el hecho cierto de que sólo en 1927 una de las más importantes firmas dedicadas a la fabricación de incubadoras "Mammouth", de 1.000 a 47.000 huevos, vendieron aparatos en número tal, que en ellos se podían incubar a la vez ¡¡57 millones de huevos!!

El primero que se dedicó a producir y exportar polluelos en los Estados Unidos, fué un tal Mr. Michael Uhl, de Ohío, que se estableció en 1900, y aunque cinco años más tarde hubiese uno o dos más que se dedicaban al mismo negocio en regular escala, no llegaron por aquellos entonces a superar la producción española, ya que por aquella fecha sólo Barce-

lona producía más de 200.000 polluelos anuales.

Pero cuando la verdadera industria del polluelo en España entró en su mayoría de edad, fué desde que el entusiasmo nacional en sentido avícola se despertó con motivo del magno Congreso y Exposición mundiales de Avicultura que se celebró en Barcelona el año de 1934, fecha en la que comenzaron a instalarse algunas granjas a base industrial y desde cuyo momento la selección metódica y ordenada de nuestras gallinas alcanzó el máximo prestigio, el cual de día en día va siendo cada vez mayor, pese a los que opinan que la industria del corral es ruinosa, cuando lo cierto es que muchos se han enriquecido con su cultivo, el que a su vez ha dejado paso a otras industrias que actualmente dan ocupación a gran número de obreros, ayudándose de este modo a mitigar en parte el pavoroso problema del paro forzoso y a establecerse nuevas industrias que viven bajo el amparo de la Avicultura nacional.

Una de las innovaciones que surgieron con motivo de la industria del polluelo de un día, fué la de autorizar las Compañías ferroviarias españolas que los envíos de pollitos vivos fuesen admitidos en los trenes correos y expresos, con lo cual se dió un gran impulso a la fabricación de estos animalitos, que en virtud de tan acertada disposición, en poco más de treinta horas pueden llegar desde el extremo de Cataluña hasta los más apartados rincones de Galicia.

La "clueca".—Adrede hemos dejado para el final de este artículo el comentario acerca de la incubación natural, ya que ella cuenta con toda nuestra admiración, puesto que nada puede superarla.

Por mucho que el hombre se esfuerce en querer superar a la Naturaleza, jamás podrá lograrlo nunca, y, por eso mismo, en el caso que nos ocupa, damos nuestra preferencia a la "clueca" que reúne todas las condiciones necesarias para sacar sus polluelos sin la intervención del hombre, guiada exclusivamente por el instinto maternal de todas las hembras.

Pero así como reconocemos en la gallina esas be-

llas cualidades de que está dotada, hemos de reconocer también que tiene sus inconvenientes, como son el de estar propensa—por su quietud sobre los huevos durante el período de incubación—a que se desarrollen ciertos parásitos que después de nacidos los polluelos pasan a ellos fácilmente, debido a que durante muchas horas del día, y especialmente en la noche, permanecen cobijados por la madre para guarecerse de las inclemencias del tiempo y para proporcionarse por este medio el calor de que están muy necesitados en su primera edad.

Tenemos, de otra parte, que sólo se puede incubar con gallinas cuando éstas se hallan bajo el estado de *cloquez*, y esto solamente puede darse con normalidad durante los meses de primavera; pero como los polluelos nacidos en los tres primeros meses del año son los mejores para obtener de sus polladas los mayores rendimientos, de ahí que se recurriera a las incubadoras mecánicas, que cumplen maravillosamente con todos los requisitos necesarios y sin los inconvenientes que dejamos señalados para la "clueca", no siendo de temer el caso frecuente de algunas gallinas *desnaturalizadas* que abandonan antes de tiempo su nidal o después a los polluelos, cuando aún no están en condiciones de buscárselas por sí solos.

Convengamos, pues, que por muy perfecta que sea una incubadora, jamás llegará a superar los instintos naturales de la "clueca", pues en ella la Naturaleza fué tan pródiga en concepciones que la dotó de cuanto precisa para cumplir debidamente con el acto fisiológico y perfectamente normal de la incubación. Ahora bien: el hombre, con su preclaro ingenio y fundándose siempre en las leyes naturales de la creación, ha sabido lograr de una manera artificial, pero perfecta, cuanto con la incubación se relaciona, y de sus estudios y observaciones sobre la materia que nos ocupa, surgieron las incubadoras mecánicas de que antes hemos hablado, y a las que se debe, sin discusión alguna, el estado actual de progreso de la Avicultura universal.

Roturación de alfalfares

Por Adolfo DE GORMAZ

Un alfalfar puede durar muchos años, pero a partir del segundo y tercero el peso de los cortes va siendo cada vez menor, las malas hierbas abundan, los rendimientos disminuyen paulatinamente y llega un momento en que, en buena economía agrícola, deben ser roturados. Hay, además, la razón de que cuando el alfalfar va decayendo, está el terreno enriquecido y abonado para el cultivo de la planta que ha de seguirle.

Esta operación ha de efectuarse en otoño o a la salida del mismo, según la planta que haya de sucederle en la alternativa, y exige un fuerte tiro para la labor de 25 cms. que ha de darse por la resistencia que oponen las raíces. Esta labor costosa es la causa, a veces, de prolongar la vida del alfalfar, pero repetimos que es una operación que no debe retrasarse.

No se debe proceder a la roturación sin estar provisto del forraje necesario para el ganado, habiendo dispuesto otra parcela de alfalfar dos años antes.

Es difícil dictaminar sobre cuántos años debe durar un alfalfar. Esto depende de un gran número de factores: clima, cantidad de agua disponible, naturaleza, profundidad y fertilidad del suelo, cuidados que se le puedan prodigar, naturaleza de la alternativa, origen de las semillas, etc. Aunque se citan casos de duración de doce y catorce años, lo corriente entre nosotros es obtener unos seis cortes anuales y de cinco a seis años de duración. Pasado este tiempo, las malas hierbas abundan y la producción disminuye tanto que no es económico sostener el alfalfar. El forraje recolectado ya no es alfalfa, sino mezcla de ésta con diversas gramíneas. Si entre las malas hierbas apareciese la cúscuta debe procederse, sin pérdida de tiempo, a su extinción, y si no se pudiese dominar la invasión, solicitar el auxilio oficial que ordena la ley de Extinción de plagas del campo.

En climas más fríos que el nuestro la duración del alfalfar disminuye hasta llegar, en algunos lugares, a un solo año.

Pero sea mayor o menor la duración, el hecho es

que llega un momento en que empieza a abundar la grama, el diente de león, los llantens, los bromos, etcétera, como si cada vez se les hiciese más apropiado el medio, la vegetación parásita aumenta y la leguminosa desaparece progresivamente. Los agricultores saben bien que la tierra se ha cansado, que es preciso levantar esta planta y dejar pasar unos años sin repetirla en la misma parcela. Efectivamente, es necesario no tener prisa en repetir este cultivo. Se ha dicho que se debe dejar pasar un número de años igual al que estuvo la planta en el terreno. Pues no es bastante. Es necesario un tiempo vez y media la duración del alfalfar, y aun así se observa una disminución de rendimiento pasadas las primeras cosechas, cuando las raíces van alcanzando las capas donde se desarrollaron las del cultivo anterior. Sobre este hecho no se ha dado todavía una explicación precisa. Se ha dicho que las cosechas sucesivas de alfalfa no encuentran en las capas profundas la materia húmica indispensable a su desarrollo, porque éste se forma con extrema lentitud; que la causa sería más bien el agotamiento de esas capas en materias nutritivas minerales; que la vida de las bacterias deja productos de desasimilación, toxinas que hacen al medio impropio para el desarrollo, de nuevo, de esos microorganismos, sin los que las leguminosas crecen raquílicas. Esta es una cuestión que afecta, no sólo a la alfalfa, sino, en mayor o menor extensión, a todos los cultivos que todavía está por explicar. Pero sí es un hecho que la alfalfa se desarrolla mejor en aquellos terrenos donde hace más tiempo que no se cultiva, en los bien provistos de materia orgánica y en los abundantemente abonados con abonos fosfatados y potásicos. Conviene, pues, abonar bien en el año de la siembra con cal, abonos fosfatados y potásicos y estiércol, porque se forma así una reserva en capas adonde no llega fácilmente el abonado de años posteriores. El estiércol que el primer año es necesario para dar esponjosidad para la germinación y nitrógeno para la joven plantita, se suprime en los años posteriores por ser innecesario.

Los abonos nitrogenados deben suprimirse, porque el alfalfar se va enriqueciendo cada año en este elemento. Pero tiene un límite esta acumulación, y es que cuando la leguminosa empieza a vivir mal, más es el riesgo de que disminuya que la posibilidad de que aumente, y es otra razón para no retrasar la roturación.

La época de roturar varía necesariamente con el cultivo que ha de suceder a la alfalfa. Esta deja el terreno enriquecido en materia orgánica y nitrógeno. Las raíces representan un sesenta por ciento de la cosecha. El terreno está bien dispuesto para los cereales. Lo corriente es poner trigo o avena; pero, sobre todo, el trigo corre el riesgo de encamarse y por eso se aconseja poner plantas más exigentes, como la remolacha o la patata, con preferencia la primera, porque la abundancia de nitrógeno en los climas húmedos favorece en la patata el desarrollo de la *Phytophthora* y se pudren fácilmente. La sucesión alfalfa remolacha o alfalfa patata tiene la ventaja de economizar el estiércol y de permitir un trabajo que deja el suelo bien mullido.

La roturación se debe hacer en otoño o salida de invierno, según la planta que haya de seguir a la alfalfa. Si se ha de poner trigo en el otoño, se debe roturar en julio, aprovechando con el ganado el último rebrote. En algunos sitios, en lugar de hacer esto último, esperar a que el segundo corte tenga cierta altura y entonces meter el arado enterrándolo como abono en verde. Esta práctica no se puede justificar más que en tierras pobres. En los suelos ricos tiene el inconveniente de que con la abundancia de materia orgánica nitrogenada se produce una nitrificación muy activa y se pone así a disposición del trigo una cantidad tal de nitrógeno que produce el encamado. Si se ha de poner trigo en otoño, conviene no retrasar la roturación porque de no dar tiempo a que se asiente la tierra, queda tan hueca que perjudica la siembra.

Es mejor roturar en otoño o principios de invierno que al final, porque los terrones que se forman al levantar el terreno se deshacen por la acción de las heladas y ahorran un trabajo para conseguir ese mismo resultado.

La labor de siembra debe ser profunda, de unos 25 cms. y debe ir seguida de labores superficiales, alternadas con pases de rulo. Estos conseguirán el asentamiento de la tierra y la ascensión de la humedad, y las labores superficiales remueven y airean lo suficiente para facilitar la descomposición de las raíces y resto de tallos.

A la avena en el alfalfar puede seguir una planta en líneas o binada, a la que llega todavía la mejora conseguida en el cultivo de la leguminosa. Otras veces, y parece más conveniente, se pone primero remolacha o patata y después dos cosechas de avena. Mejor que la patata es la remolacha, que es exigente en nitrógeno, aunque se ha hecho repetidamente la pregunta de si ésta, con su raíz pivotante, es tan capaz de utilizar ese elemento, como los cereales con su raíz fasciculada. Además, existe siempre el temor de los daños producidos por los numerosos gusanos blancos que se descubren a menudo al roturar el alfalfar y que, atacando a las raíces jóvenes, causan daños en las siembras y disminuyen los rendimientos. Hay que tener también en cuenta, al estudiar la planta que debe seguir a la alfalfa, que algunos de los parásitos de ésta se pueden transmitir a la remolacha y patata y, por tanto, en esos casos no deben seguir estas plantas.

En resumen: el cultivo que en general puede aconsejarse en la roturación de alfalfares es el de la avena de invierno o de primavera, según las condiciones del medio. El trigo podría ponerse, pero es menos resistente al encamado y, además, en el momento actual no es de aconsejar aumentar el cultivo de este cereal que tantas dificultades ha de encontrar para su venta.

Nuevos métodos de ensayo y valoración de harinas, desde el punto de vista de su calidad panadera

Por Félix SANCHO PEÑASCO, Ingeniero-Director del Instituto de Cerealicultura
y Casimiro LASCARAY, Cooperador químico del mismo

Los trabajos de selección de trigos pueden orientarse con miras a dos finalidades: 1.^a Obtener variedades de gran rendimiento; y 2.^a Obtener variedades de gran valor panadero.

Hoy día, en casi todas las naciones, los investigadores, después de haber seguido la primera orientación, enfocan el problema desde el punto de vista del valor panadero de los trigos.

Es natural que el desiderata sería reunir en una sola variedad las dos cualidades, pero este asunto está hoy día muy debatido, llegando hasta negarse por algunos la compatibilidad de ambos caracteres; desde luego, la gran complejidad del segundo problema y el estado actual de los estudios que a él se refieren, hacen prematura cualquier afirmación categórica en este sentido.

En España, el Instituto de Cerealicultura y los demás Centros que forman con él la Sección correspondiente del Instituto de Investigaciones Agronómicas, enfocaron desde un principio la selección y mejora de los trigos, por importación de variedades selectas extranjeras, mejoramiento de las indígenas y cruzamientos entre unas y otras, y llegada la hora de emprender el estudio del valor panadero de nuestros trigos indígenas y de lograr mejorarlo, así como para fijar el de los híbridos que se van logrando en nuestros campos de experiencias, vamos a detallar los medios indispensables a su realización, empezando por exponer lo más brevemente posible el estado actual de las investigaciones en el extranjero, que nos han de servir, naturalmente, de punto de partida para nuestros propios trabajos.

El valor panadero de los trigos depende principalmente de la cantidad y calidad del gluten que encierran; pero este carácter, si bien es hereditario, al ser fluctuante está constantemente, y en muy amplia medida, influido por las circunstancias de medio en el que la planta se desarrolla.

Los caracteres genéticos se dividen en caracteres

de "presencia-ausencia" (como, por ejemplo, el color del grano) y caracteres "cuantitativos-fluctuantes", que, a su vez, pueden dividirse en "anatómicos y morfológicos", que son tangibles, y caracteres "ligados a la composición química", cuya determinación ofrece mucha mayor dificultad y para la cual nos tenemos que valer de aparatos cuyos resultados están ellos mismos sujetos a error. A este último grupo pertenece el carácter que da el valor panadero de los trigos, y estando, como decimos, este carácter influenciado por el medio en el que la planta se desarrolla para poder manifestarse con mayor o menor intensidad, resulta en definitiva que depende de:

- 1.º La variedad o raza de trigo.
- 2.º La clase de tierra en que ha sido sembrado.
- 3.º El clima del lugar.
- 4.º Las condiciones meteorológicas del año.
- 5.º Los abonos suministrados al terreno.
- 6.º El cultivo que le ha precedido.
- 7.º La época de la siembra.
- 8.º Las enfermedades que le hayan atacado.

Los siete últimos factores, actuando combinadamente y en diversos sentidos, modifican, a veces profundamente, las aptitudes de la variedad a presentar un carácter determinado en relación con la calidad del pan confeccionado con la harina de este trigo.

Influencia de la clase de tierra

Em. Miede, director de los Servicios de Agricultura del protectorado francés de Marruecos, que lleva años dedicado a estudiar la influencia del medio sobre la calidad de los trigos, ha llegado al convencimiento de que la clase del terreno tiene una real influencia sobre la proporción de gluten y sobre el "W" (dato proporcionado por el extensímetro de Chopin). Ha comprobado que en las tierras ricas, de naturaleza arcillosa, ambos factores aumentan, mien-

tras que disminuyen en las tierras arenosas. Sin embargo, dada la dificultad de aislar el dato calidad de la tierra de los otros factores que pueden influenciar el resultado de la cosecha, no es posible aún pronunciarse definitivamente sobre su valor.

Influencia del clima del lugar

Parece cierto que las comarcas próximas al mar, por la mayor humedad de su ambiente, son desfavorables para la obtención de trigos de calidad, mientras que, por el contrario, los climas continentales, más secos, son favorables.

Por otra parte, vamos a ver a continuación la influencia de la humedad, del calor y la luz sobre la calidad de los trigos, y como estos tres factores combinados establecen un clima determinado, lógico es deducir la influencia que el clima tiene sobre la calidad de los trigos.

Influencia de las condiciones meteorológicas

Los agentes meteorológicos, y especialmente los tres principales: humedad, calor y luz, tienen una gran influencia sobre la cantidad y calidad del gluten contenido en los trigos.

Los trabajos de Demolon demuestran que la proporción de nitrógeno en el grano de trigo disminuye para los cultivos regados en comparación con los no regados y en identidad del resto de circunstancias de cultivo.

Prianichnikov ha observado en la misma tierra y en igualdad de condiciones de iluminación y temperatura, que el máximo de nitrógeno correspondía a una humedad de 40 por 100, disminuyendo rápidamente para mayor tanto por ciento de humedad y más lentamente para tantos por cientos menores, hasta cierto límite, naturalmente.

En relación con la humedad, puede ocurrir, por tanto, que en una comarca naturalmente seca se vea aumentar la proporción de nitrógeno en el grano de trigo en años lluviosos, y que en esta misma circunstancia, en otras comarcas, naturalmente más húmedas, tenga por efecto disminuir la riqueza en nitrógeno del grano de trigo.

Todo lo que decimos se refiere a la influencia de la humedad sobre la riqueza en nitrógeno del grano de trigo, sin ocuparnos aquí de la influencia del agua, como vehículo de las sustancias nutritivas de las plantas, ni de la humedad del aire ambiente sobre la maduración de los granos.

En cuanto a la temperatura, los trabajos de H. Geslin han mostrado que para cada fase del desarrollo del trigo es necesaria una suma determinada de temperaturas, asociada a una cierta duración del día, y, como para la fase "floración-maduración" la duración del día es prácticamente constante, se deduce que lo mismo ocurre para la suma de temperaturas; pero estableciendo la media de estas temperaturas en distintos años, se comprueba que presentan diferencias a veces muy sensibles que corresponden a diferentes condiciones de maduración, lo que hace pensar que un proceso como la maduración necesita, no solamente una suma determinada de calor, sino también una distribución adecuada de este calor; es decir, que existe una temperatura óptima favorable a la mejor integración de las proteínas del grano. Por último—sigue diciendo Geslin—, al lado de la noción de la temperatura óptima, aparece la de las temperaturas críticas, y añade que es difícil fijar sus límites con precisión, porque el factor temperatura se encuentra generalmente asociado en sus efectos a otros factores. Cita, por ejemplo, el caso del escaldado de los trigos que, ocasionado por altas temperaturas, no se puede producir en general más que cuando el agua del suelo no es suficiente para abastecer su consumo; sin embargo, un viento suficientemente fuerte y seco, al incrementar la transpiración vegetal, puede provocar el escalde aunque existiera en la tierra suficiente reserva de agua.

Sabemos la importancia de la iluminación sobre la nutrición carbónica de la planta (acción clorofiliana), y lógicamente se deduce que ha de tener influencia sobre los elementos que constituyen el grano, y, por tanto, sobre su punto de maduración y valor alimenticio. Independientemente de la acción directa de la luz, en cuanto a la eficacia de sus diferentes longitudes de ondas, intensidades y duración de la iluminación diaria, existe la influencia específica de esta duración y las experiencias efectuadas hasta el día hacen entrever nuevos horizontes, permitiendo establecer una distinción entre "plantas de días cortos", en las que la mayor duración del día retarda la floración, y "plantas de días largos", en que, por el contrario, la facilita y precipita. Se comprende la influencia que tendrá el factor iluminación sobre la calidad del grano de trigo.

Influencia de los abonos

Los distintos abonos tienen por objeto, naturalmente, poner a la disposición de las plantas una mayor cantidad de los elementos que principalmente ne-

cesitan. Vamos a ver el efecto que en la planta produce cada uno de ellos, desde el punto de vista que nos interesa.

Burgevin ha demostrado que, aumentando la dosis de nitrógeno en cajas de vegetación donde el ácido fosfórico y la potasa habían sido suministrados en cantidad suficiente, se registraba un aumento en *rendimiento* de trigo sin modificación sensible en la proporción de nitrógeno del grano. Para adiciones pequeñas de nitrógeno, se suele observar una disminución en la proporción de nitrógeno del grano, y hay que llegar a adiciones correspondientes a más de 200 kgrs. de nitrógeno por hectárea, para registrar un aumento sensible de esta proporción en el grano. Como estas cantidades son difíciles y peligrosas de aplicar al cultivo en pleno campo, se comprende, y las experiencias hasta ahora efectuadas lo confirman, que el abono nitrogenado no tenga influencia sobre la proporción de nitrógeno en el grano de trigo. La impresión actual es que no altera de un modo sensible los caracteres fisiológicos del grano ni el valor panadero expresado por "W".

Con el ácido fosfórico ocurre otro tanto. Burgevin y Guyon han comprobado en Grignon, en este último año, que una adición de abonos fosfatados ha producido un aumento apreciable en el *rendimiento* de la cosecha, sin modificación en la proporción del nitrógeno del grano. Tampoco modifica el valor panadero, según su "W".

Con el abonado potásico, el efecto más notable es el aumento del peso del hectolitro de grano; su influencia sobre la calidad del gluten es muy dudosa, aunque Scharnagel, en Weihestephan, ha notado un mejoramiento en la calidad del gluten bajo la influencia de este abonado. En otros casos, en cambio, se ha registrado una disminución en la proporción de proteína del grano.

Según Javillier, el abonado magnésico no es susceptible de aumentar la proporción de nitrógeno en el grano.

El exceso de abonado mineral parece más bien perjudicar la calidad; un abonado mineral completo unido a estiércol y empleado periódicamente, tiende a aumentar la calidad panadera, según Holte y Weiland.

Fisher y Jones, en Rothamsted, han demostrado que solamente con abonados nitrogenados muy fuertes se consigue aumentar ligeramente la proporción de nitrógeno del grano, lo que no implica, ni mucho menos, un aumento de su valor panadero.

En resumen, para un abonado equilibrado, el nitrógeno no parece susceptible de aumentar la proporción de este elemento en el grano, el ácido fosfó-

rico no tiene influencia y solamente la potasa parece mostrarse capaz de mejorar la calidad del grano.

Parece, en cambio, tener influencia en el valor panadero de los trigos la época y forma de repartir los abonos. Las experiencias de Miège tienden a determinar esta influencia.

Influencia del cultivo que ha precedido al trigo en el terreno

Diversos investigadores están tratando de establecer la influencia del cultivo precedente sobre el valor panadero del trigo; entre ellos, Bretignière (1929), Loeb (1932) y Alabouvette (1932), han realizado trabajos muy interesantes, pero sin llegar todavía a una conclusión definitiva. Se tropieza también aquí con una complejidad de factores de difícil aislamiento.

Influencia de la época de la siembra

La época de la siembra, acortando el período vegetativo las tardías, puede modificar la calidad de la cosecha en el sentido de mejorarla si, como opina Schribaux, el acortamiento de la duración del período vegetativo es favorable a la calidad.

Influencia de las enfermedades

Algunos parásitos del trigo pueden tener una influencia decisiva sobre la calidad del gluten, y nos limitaremos a señalar como ejemplo el hemíptero "Aelia rostrata", conocido en Castilla con el nombre de Sampedrito y en Andalucía con el de Paulilla, del que se ocupa nuestro compañero Fernando Silvela en un interesante trabajo publicado en el primer número del "Boletín del Instituto de Investigaciones Agronómicas". Este insecto forma conos salivares sobre el grano, y estos conos salivares, según Malenotti, están formados de materia proteica que proviene, sin duda, de las substancias disueltas por la saliva de forma que, según este autor, se degradan las substancias proteicas del grano, anulándose así totalmente su valor industrial.

* * *

Todo cuanto acabamos de decir muestra la gran dificultad que existe para fijar el valor panadero de

una variedad determinada de trigo, por los numerosos factores que pueden modificarlo.

Esta dificultad se agrava todavía por la falta de aparatos de medida suficientemente exactos y adecuados.

* * *

Los métodos más corrientes son los de Pelshenke, Chopin y Berliner, pero ninguno de los tres nos satisface plenamente. Los dos últimos no hacen intervenir la fermentación, y, por tanto, no tienen en cuenta uno de los dos principales factores de la panificación, cual es la producción de anhídrido carbónico.

En el método de Pelshenske sí se hace intervenir la fermentación, pero en primer lugar; precisamente si esta fermentación tarda en iniciarse, el índice correspondiente aumenta indebidamente; en segundo lugar, por trabajarse con la molienda íntegra del grano de trigo, estimamos que los salvados pueden tener una acción independiente del valor de la harina, y, por último, el factor personal puede tener influencia sobre el resultado.

Los italianos Boraso y De Rege han ideado un aparato que denominan "Pneumodinamómetro", cuyo fundamento es muy parecido al del extensímetro de Chopin y que teóricamente nos gusta más que éste, aunque, por no haberlo practicado, no podemos dar nuestra opinión definitiva. No es interesante para nuestro objeto por tener los mismos defectos que hemos señalado al tratar del extensímetro de Chopin.

En Alemania se utiliza el método Brabender, y éste sí nos merece plena confianza, porque hace intervenir, por un lado, las propiedades elásticas del gluten, y por otro, las de producción de gas carbónico por la fermentación de la misma harina, permitiendo comprobar si los máximos de las dos curvas coinciden en los tiempos, condición indispensable para la buena panificación.

El Instituto de Cerealicultura posee ya y tiene instalados en sus laboratorios los aparatos Brabender (Farinógrafo y Fermentógrafo), y a base de ellos y con otras determinaciones complementarias, está realizando un estudio detallado del problema de la calidad panadera práctica de los trigos que se cultivan hoy día en España.

Conceptos sobre panificación

La harina de trigo, producto obtenido de la pulverización metódica y gradual del grano de este cereal, con separación simultánea de sus cubiertas externas,

celulósica y aleurónica, es una mezcla uniforme, de composición muy compleja, constituida esencialmente por: almidón, proteínas solubles y coloidales, grasas, azúcares, ácidos, enzimas y sales.

La íntima mezcla de harina de trigo y de agua en cantidad adecuada, obtenida por conveniente malaxeado, da lugar a una masa de características propias y exclusivas, que no adquieren las mezclas, con agua, de cualquier otra sustancia pulverulenta, ni aun de las harinas procedentes de otros cereales.

En la masa se encuentran: en solución, los azúcares, las proteínas solubles, los ácidos, los enzimas y las sales, en dispersión grosera, la grasa y el almidón, y en estado de fina dispersión, o "gel", los albuminoides insolubles: gliadina y glutenina en proporción de mezcla tal, que por el fenómeno de imbibición de agua con hinchamiento (quellung), característico de los albuminoides coloidales, dan lugar al gluten, sustancia elástica de propiedades físicas semejantes al caucho, que envuelve por completo los gránulos de almidón y retiene embebida la solución acuosa de los productos solubles.

A las propiedades del gluten debe la masa su característica constitución y sus propiedades elásticas.

En su estado compacto, la masa no puede servir para la alimentación, por ser de muy difícil digestión. Para hacerla de digestibilidad adecuada, se procedió, desde tiempo inmemorial, a transformar su estructura compacta en esponjosa, constituida por infinidad de pequeñas celdillas, de paredes muy finas, que presentan una gran superficie a la acción del jugo gástrico. La consolidación de esta tenue constitución se obtiene mediante cocción a conveniente temperatura.

Para conseguir la porosidad antes dicha, se provoca, en el interior de la masa, una fermentación alcohólica, con fermentos del tipo sacaromices, que encontrando en aquella un medio muy adecuado para su actividad enzimática, dan lugar a la formación de alcohol y anhídrido carbónico, uniformemente repartidos por toda la masa, a expensas de los azúcares existentes en la harina y de los formados por la acción de la diastasa sobre el almidón.

El gas carbónico producido, aprisionado en el interior de la masa, da lugar a la formación, en su seno, de infinidad de pequeños glóbulos que se dilatan resistiendo a la presión que aquél ejerce en virtud de la elasticidad y extensibilidad que proporciona el gluten a sus finas paredes.

Alcanzado un conveniente desarrollo de la masa, variable para cada harina, y antes de que la excesiva presión del gas llegue a romper las paredes de los glóbulos que lo aprisionan, se procede a la cocción.

AGRICULTURA

La elevada temperatura del horno origina la transformación del almidón en engrudo, con gran absorción de agua, que deshidratando el gel, que constituye el gluten, da lugar a su coagulación, es decir, a la consolidación de las paredes de las celdillas llenas de gas, formándose la miga.

En la superficie de la masa en cocción, y por efecto de la elevada temperatura del horno, se produce una transformación del almidón en dextrina y una caramelización de los azúcares, dando lugar a la formación de la cubierta, dura y quebradiza, que constituye la corteza.

Esta serie de operaciones a que se somete la harina constituye su panificación.

Ensayo cualitativo de harinas

Durante muchos años no ha existido ningún procedimiento, práctico y preciso, que permita establecer la calidad panadera y, por consiguiente, el verdadero valor comercial de un producto de tanta importancia económica como es la harina de trigo.

La norma seguida generalmente hasta estos últi-

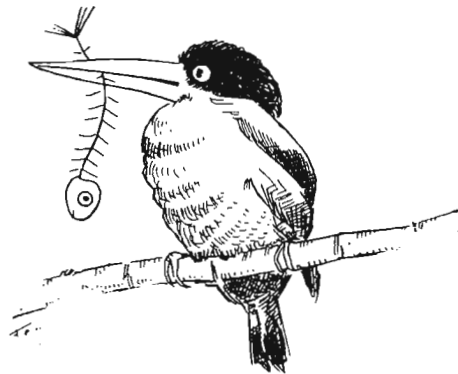
mos años ha sido proceder a un ensayo de panificación realizado siguiendo métodos y fórmulas empíricas, en los que el resultado depende casi exclusivamente del operador, ya que a su buen criterio queda fijar los factores que influyen decisivamente en la calidad del pan obtenido. No es de extrañar que en estas condiciones el ensayo de panificación perdiese todo su valor para la apreciación de la calidad de la harina, puesto que cada operador obtenía resultados diferentes y aun en muchos casos completamente opuestos.

De cuanto queda expuesto al fijar el concepto de panificación, podemos deducir que en este proceso, es decir, en la formación y dilatación de los glóbulos en masa que proporcionan a la miga su constitución característica, actúan simultáneamente dos factores principales independientes entre sí.

1.º Producción de gas carbónico, por fermentación, es decir, presión de gas.

2.º Resistencia y extensibilidad de las paredes de los glóbulos de masa para soportar sin romperse la indicada presión.

(Continuará.)



E L T O J O

Por L. H. ROBREDO, Ingeniero agrónomo

De febrero a mayo, sobre el verde oscuro y aterciopelado de los montes gallegos destacan brochazos inmensos de un fuerte amarillo. Es el tojo en flor.

Con el nombre de aliaga, aulaga, erizo, árgoma, escajo (en Santander), archelaga (en Levante), otea en vasco y toxo o toixo (en Galicia), son muy conocidas diferentes especies del género *Ulex* L.

Pero no es tan conocida su importancia, pues esta leguminosa es de una enorme producción y consumo en regiones como las de Galicia y Cantabria.

Fijar la superficie que ocupa en toda esta zona de España sería muy inseguro, dado que en su casi totalidad se desarrolla espontáneamente, aunque en alguna se cultiva. Pero podemos dar datos que permitan juzgar su grandísima trascendencia en la economía rural de todo el Noroeste y gran parte del Norte de España.

Se consume el tojo necesario para camas de estiércol de 2.113.583 cabezas de ganado vacuno. Y si a este consumo agregamos el que corresponde al empleo como combustible de casas aldeanas, no es exagerado calcular en ocho millones de kilos el tojo que se emplea diariamente.

Constituye, además, sin triturar, el pasto o el pienso de más de 90.000 cabezas de ganado caballar, y triturado la alimentación de muchísimas de vacuno que pueblan los terrenos montañosos en que escasean otros recursos de alimentación.

Empléase también en diversos sitios para abono de las tierras. Finalmente, úsase en los hornos de cocer pan, en los de calcinación y se emplea también colocándolo en una capa sobre los muros, para evitar la subida del ganado o de la gente en "tiempo de uvas", operación que en Galicia llaman "argomar".

Utilizado como cama del estiércol, se explican las abundantes cosechas de esas provincias, ya que el tojo lleva una riqueza en nitrógeno casi doble que las pajas de cereales, que en otras regiones se emplean para cama.

Aplicada a la alimentación, es un forraje que tiene un valor nutritivo mucho mayor del que general-

mente se cree, según lo demuestran los siguientes datos de comparación con otros productos.

Valor nutritivo expresado en almidón en 100 partes de alimento (según O. Kellner)

Paja de trigo	8,4
Cañas secas de maíz	7,6
Trébol encarnado en florescencia	9,0
Alfalfa (en verde)... ..	9,0
Haba caballar (forraje en verde)	7,1
Avena al espigar... ..	8,5
Cebada al espigar... ..	7,6
Consuelda	5,2
Colinabo... ..	6,7
Zanahorias	8,7
Remolachas forrajeras grandes	5,0
Idem id. pequeñas	7,4
Nabos	4,8
TOJO o AULAGA	9,0

Una hectárea de tojo puede producir una cosecha correspondiente por su valor nutritivo a 8.000 kilos de heno de prado, y pueden sustituirse 100 kilos de una mezcla de henos de prados naturales y artificiales por 250 kilos de tojo, considerando productos de calidad media.

Dechambre recomienda mucho este forraje para las vacas lecheras, especialmente para las destinadas a la industria mantequera, porque en opinión de dicho profesor de Grignon, el tojo aumenta la materia grasa de la leche (1).

* * *

Esta planta, como ya hemos dicho, pertenece al género *Ulex* L. En Galicia y Asturias se encuentran seis especies, pero las dos más extendidas son la *Ulex Europaeus* y la *Ulex nanus*.

Se caracteriza el *Ulex Europaeus* por ser un ar-

(1) Afirmamos que las vacas de montaña, en Galicia, tienen hasta el 7 por 100 de materia grasa en su leche. Y es precisamente donde más se emplea el tojo en su alimentación.

busto de uno a tres metros de altura; espinas primarias y secundarias todas punzantes, teniendo de uno a tres centímetros las primarias; legumbre con cuatro a ocho semillas; flores más grandes que las del *Ulex nanus*. Florece de febrero a junio.

Esta especie, o sea el *Ulex Europaeus*, es abundantísima en Galicia, donde se conoce con los distintos nombres de toxo arnio, arnello arnaz, albar, arborescente o macho, según sean las comarcas gallegas.

La otra especie, o sea el *Ulex nanus*, es un arbustito de cuatro a ocho decímetros de altura. Sus flores son de seis a ocho milímetros de longitud, o sea más pequeñas que las del *Ulex Europaeus* o toxo arnio,



Fig. 1.—Flores y ramillas de *Ulex Europaeus* L.—*Aliaga*. Tojo macho (en Galicia).

albar o arborescente. Sus legumbres contienen de cuatro a cinco semillas. Florece desde fines de agosto a noviembre.

Esta especie, o sea el *Ulex nanus*, está muy extendida en Galicia en terrenos pedregosos y áridos, y es la que se conoce con los nombres de toxo gateño o molar o femia, según las distintas comarcas de Galicia.

Una variedad de este tojo o *Ulex nanus* es la *Acicularis* (Merino), que tiene tallos y ramas flexibles, tenuous, con espinas primarias y secundarias filiformes, delgadas y con longitud menor de un centímetro. Las flores escasas no llegan a tener seis milímetros de largo. Esta variedad escasea en Galicia, pero se encuentra, según dice el P. Merino, en los pinares de Camposancos (provincia de Pontevedra).

Creemos que esta variedad, que se aproxima al

tojo deseado, o sea sin espinas, es la que ofrece la Casa Vilmorin, de París, con el nombre de Queue de Renard (cola de zorro).

* * *

Las distintas especies de tojo vegetan muy bien en terrenos que no sean calizos, y por eso están tan extendidas en toda la zona del Noroeste y Norte, en que escasea tanto la cal.

El tojo que se siembra no se abona en Galicia, pero indirectamente se hace, pues se siembra tras de las "rozas" de los montes y, por tanto, queda en el terreno una gran cantidad de cenizas. Como es sabido, éstas contienen sales de potasa y fosfatos, y así se favorece la producción de esta leguminosa.

El efecto utilísimo de las cenizas en la producción de tojo, tuvimos ocasión de comprobarlo en el siguiente caso: Teniendo que evaluar los daños debidos a unos incendios ocasionados por prácticas de artillería en montes de El Ferrol, y habiendo transcurrido mucho tiempo entre el fuego y la tasación, nos marcaba perfectamente las superficies perjudicadas el estar en ellas precisamente el tojo más desarrollado, lo que atribuimos al efecto de las cenizas del incendio.

La época de hacer la siembra es generalmente en el otoño, en la segunda quincena de octubre, al sembrar el trigo llamado de "rozas", después de quemar el monte. Sirve este cereal de planta protectora. Se echa por encima la semilla de tojo y se cubre con un pase de grada. En algunos puntos muy fríos, la siembra se hace de abril a mayo. La cantidad de semilla empleada es de 12 a 20 kilos por hectárea.

El tojo se va cortando a partir de los dos años, a medida que se va necesitando para la ganadería. Se da un corte cada dos años, obteniéndose aproximadamente 40 carros por hectárea, o sean 20 carros cada año.

En los valles o "mariñas" en que hay densidad de población, se vende en pie a cuatro pesetas carro. Si se sirve a domicilio, el precio es de 10 a 12 pesetas carro, incluidos jornales de corte y acarreo. En las proximidades de grandes núcleos urbanos, es de 15 pesetas, o algo más, según carga del carro.

Si el tojo sembrado no se dedica a camas de estiércol o piensos del ganado, sino a leña, entonces se procede al aclareo, dejando aproximadamente una planta por cada metro cuadrado. Se arrancan cada diez o doce años, y pueden dar en buenos terrenos de 40 a 45 carros de leña limpia por hectárea, vendiéndose el carro de unos 800 kilos de 22 a 23 pesetas.



Fig. 2.ª—*Ulex Europaeus* L.—*Tojo macho o arborescente a medio desarrollo: en flor.*

A estos montes, que se dejan para leñados, se les aprovecha, además, el esquilmo que producen al limpiarlos cada dos o tres años, y que dan la mitad del tojo que se obtendría si se cortase todo para camas, o sean diez carros por año y hectárea. Hay comarcas en Galicia, como la de Ortigueira y otras, en que alcanza el tojo más de tres metros de altura. Recordamos que en la guerra europea se llegaron a vender los 100 kilos a ocho pesetas.

Arrancados los tojales para leña a los diez o doce años, se cavan nuevamente de roza y se siembran de trigo.

* * *

En la provincia de Lugo, y en la zona montañosa de la de Coruña, se ve al ganado caballar, especialmente a las muchas yeguas que allí existen dedicadas a la producción de muleros, pastar libremente en el monte, alimentándose principalmente con el tojo.

Y no es característico esto solamente del ganado caballar rústico. Hemos comprobado en la capital

de La Coruña, con caballos de lujo, lo bien que aceptaban el tojo.

En cambio, el ganado vacuno, por su boca de epitelio delicado, no puede tomar este alimento, dado lo espinoso de sus ramas; y precisamente las espinas (hojas modificadas) constituyen la parte más nutritiva del tojo. Así lo patentizan los estudios de Girard, de los cuales entresacamos las cifras que siguen:

	Ramas	Espinas
Agua	51,11	57,29
Cenizas	0,88	1,47
Materias grasas	0,91	0,94
Materias azoadas	2,24	4,98
Materias extractivas no azoadas ...	24,14	22,99
Celulosa	18,70	12,33
Proporción centesimal	32,09	67,91

Por esto se explica que los aldeanos de las comarcas montuosas de Galicia machaquen previamente

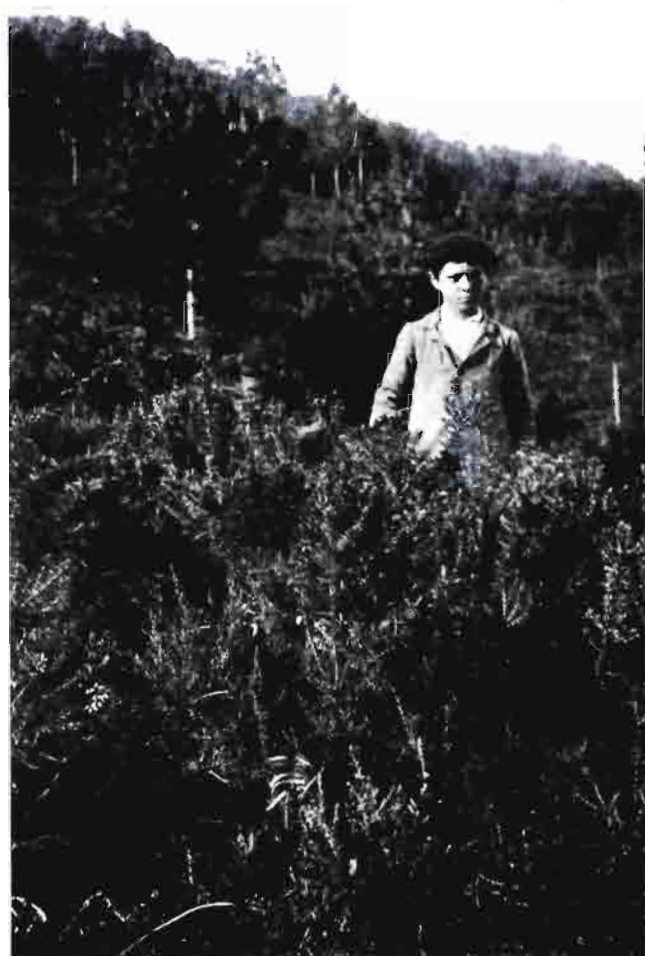


Fig. 3.ª—*Ulex nanus*, Smith.—*Tojo femia o galeño en pleno desarrollo.*



Fig. 4.—*Ulex Europaeus L. Tojo macho o arborescente en pleno desarrollo.*

el tojo en grandes pilones, a los que llaman "pias", golpeándolo con mazas de madera, trabajo duro y de poca producción.

Durante nuestra actuación en Galicia como director de la Granja del Estado, los agricultores empleaban los corta-forrajes que les prestábamos, pero en éstos salen la mayor parte de las espinas solamente cortadas.

Para que quedasen además machacadas, suavizadas, esto es, para obtener un completo resultado, recurrimos a las máquinas trituradoras.

En éstas, como es sabido, se deposita el tojo en la tolva o tablero de alimentación y se va entregando entre dos cilindros acanalados, cuya separación puede graduarse. Estos empujan el forraje delante de un tambor provisto de cuatro cuchillas de acero. Al girar aquél, las cuchillas cortan el tojo en pequeños trocitos, y éstos caen entre otros dos cilindros de acero, que lo machacan y suavizan.

En el estado adjunto detallamos los resultados que obtuvimos en las experiencias con la trituradora "Savary", movida a brazo por dos hombres.

De su estudio se deduce que el mejor resultado corresponde al segundo ensayo; pero hemos de observar que el dato de producción por hora, en la práctica de la jornada diaria, sería algo menor, dados los pequeños descansos de los obreros.

En el tercer ensayo, la calidad del producto es inmejorable, pero en cambio disminuye la cantidad por

Número del ensayo	GRADUACIÓN DE SEPARACIÓN DE LOS CILINDROS INFERIORES QUE COMPRIMEN EL TOJO	Tiempo que duró el ensayo	CANTIDADES OBTENIDAS	OBSERVACIONES
1.º	Engranados al minimum los cilindros, encajando ligeramente los dientes .	4 minutos	4.805 kgs. o 72.075 kilogramos por hora .	El tojo sale algo espinoso, aunque en suficientes condiciones para alimentación del ganado.
2.º	Engranados los cilindros a mitad del graduador.....	4 minutos	5.225 kgs. o 78.375 kilogramos por hora .	Sale el tojo muy poco espinoso y en muy buenas condiciones para alimentación del ganado.
3.º	Engranados los cilindros del todo, o sea al maximum del graduador.....	4 minutos	1.615 kgs. o 48.450 kilogramos por hora .	El tojo sale tan machacado que resulta musgoso. Es tanto el esfuerzo necesario, que no pudieron trabajar los obreros sin cansarse, más que dos minutos. La presión es tan grande que se desprende jugo del tojo.

la aproximación de los cilindros machacadores y el cansancio de los obreros. Para evitar los inconvenientes de este ensayo, se impone la aplicación de fuerza distinta a la de brazo, como, por ejemplo, la energía eléctrica o los motores de gasolina, hoy tan extendidos en los trabajos agrícolas de Galicia.

Y la última dificultad que en todos los ensayos se

puede oponer, o sea el coste de la trituradora, no está justificada, pues se puede alquilar por un tanto al día, como se hace hoy en esta región con las trilladoras y hasta con los arados Brabant, o también se puede cobrar una especie de "maquila" en tojo, por el dueño de la trituradora, sin sacarla de la casa de éste.

TRITURADORA PARA AULAGA

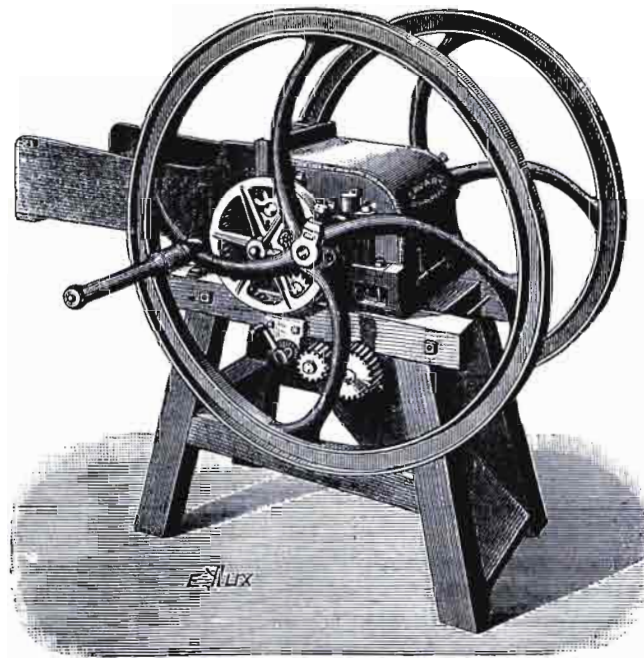


Fig. 5.^a—Trituradora de Aulaga o Toixo.

Poda de fin de primavera sobre manzanos y perales

Por José Antonio CORTIGUERA

Dos sistemas de poda son los que en la actualidad se aplican en toda explotación frutera racionalmente llevada: la clásica o poda trigémina, que se efectúa en seco durante el invierno, y de la cual son complemento indispensable los pellizcamientos o pinzamientos de que hoy nos ocuparemos, y que se verifican de una sola vez en la segunda quincena de junio, y el otro sistema es el moderno, de poda *en verde*, o poda Lorette, apellido de su inventor, M. Lorette, director de la Escuela de Agricultura de Wafinonville, donde hoy la enseñan sus sucesores en el cargo y en la labor de enseñanza. En el momento oportuno, volveremos sobre este novísimo procedimiento, que reemplaza con ventaja en determinadas circunstancias a la poda clásica, y hoy veamos el procedimiento a seguir para efectuar debidamente los pinzamientos o pellizcamientos en árboles en los que el fruticultor haya aplicado el procedimiento de poda corriente de invierno o trigémina.

El nombre de esta poda viene de que en general se sigue el criterio de dejar en cada rama frutera o secundaria *tres yemas* u ojos que por la transformación sucesiva se convierten en dardos y, finalmente, en botones de flor. Lo conveniente, por tanto, es estudiar antes cuáles son las formaciones y evolución de esas yemas y nombres que reciben, para que, al estudiar los casos que se presenten, se aplique debidamente, a fin de conseguir el resultado apetecido, que es la puesta en fruto más rápida posible de esas yemas.

Observemos una rama principal o carpintera de un peral. Si la poda de invierno ha sido aplicada de acuerdo con principios racionales, veremos todo a lo largo de ella, y distanciadas unos 12 ó 15 cms., y a ambos lados (derecha e izquierda), las ramas secundarias destinadas a fructificar, y por ello llamadas fruteras. La parte más alta de la carpintera es un brote de vigor variable, nacido en lo que va de pri-

mavera, y es la prolongación natural de la rama carpintera o armazón del árbol. Las otras tres o cuatro yemas que inmediatamente debajo se dejaron cuando se podó en el invierno, han recibido un aflujo grande de savia por estar en esa parte alta, y han dado origen a otras tantas ramitas de mayor o menor longitud, que constituirán las nuevas ramas fruteras del año. Bajemos más, y veremos ya ramas fruteras en las que se efectuó la poda a tres yemas en el invierno; en ellas, según sea el árbol de vigoroso, veremos que alguna de las yemas se ha desarrollado, constituyendo una rama nueva de longitud variable, y las otras dos yemas se presentan en forma de *dardos* nacies; es decir, brotes de dos centímetros, aproximadamente, de longitud, terminados en una roseta de tres o cuatro hojas, rodeando una yema u ojo terminal puntiagudo, y de ahí su nombre. Si excepcionalmente el vigor de esta rama frutera o del árbol hubiese sido grande, observaremos que a su vez también estas dos yemas o acaso sólo una de ellas se han transformado también en ramas nuevas. Continuando nuestra observación, observaremos más abajo ramas fruteras que tienen ya más de un año, y en ellas veremos que los dardos nacies del año anterior presentan este año un nuevo aspecto, y es el de dardos completos, o sea brotes de unos cinco centímetros de largo, terminados en un rosetón o ramillete de siete a ocho hojas, rodeando un botón central puntiagudo. Esta formación frutera es precisamente el botón de flor que asegura la fructificación para el año venidero.

Más abajo aún encontraremos ya ramas fruteras que han fructificado y presentan en la inserción de los pedúnculos de sus frutos un ensanchamiento carnoso de la rama, llamada *bolsa*, por su forma.

Sentemos ahora, pues, que el fin de toda poda ha de consistir en asegurar a los ojos primitivos que presentan las ramas nuevas en la axila de cada ho-

ja, y de ahí su nombre de yemas *axilares*, un riego suficiente de savia para que no queden latentes y se transformen en dardos en el primer año de vegetación; en dardos completos, en su segundo año, y, finalmente, asegurar la conservación de estos últimos, una vez logrados, para que florezcan finalmente. Pero ha de observarse como importantísimo, *que si el riego de savia de estos dardos en las etapas sucesivas de su evolución es demasiado grande, se irán en vicio, dando nacimiento a su vez a una rama que brotará de su yema central, habiendo perdido, pues, uno o dos años, hasta que vuelvan a repetirse de nuevo las etapas de transformación.*

Una vez bien impuestos de cada una de las clases de formaciones fruteras de estos árboles de pepita, perales o manzanos, aguardaremos a fines de junio para efectuar entonces en cada rama frutera las operaciones de pinzamiento que ahora vamos a ver, según las características que presenten.

En las ramas que presenten frutos, conviene reconcentrar la savia sobre éstos, así es que se cortará por encima de la primer yema, la ramita nueva que haya podido brotar de la misma *bolsa* que los sostiene. Así se conseguirá el robustecimiento de los dardos que pueda haber más cerca de la rama carpintera en la misma frutera o acaso en la misma *bolsa*, y se asegura un nuevo botón de flor para el año siguiente. Hay perales y manzanos que tienen gran facilidad para dar nacimiento a nuevas ramas al tiempo de los frutos y absorbiendo demasiada savia por ellas, no dejan nada para los dardos, y de ahí el fenómeno que luego se observa de no dar fruta más que cada dos años, y que no es por el árbol, sino por no aplicar este pellizcamiento (fig. I, núm. 1).

En las ramas fruteras que no se vea existencia de fruto, pero sí de un dardo completo, futuro botón de flor para la primavera siguiente, hay que tener en cuenta la observación dicha anteriormente, y abstenerse de verificar ningún pellizcamiento, a fin de evitar todo riesgo de que por cortar la rama terminal, el aflujo súbito de savia haga irse en vicio al dardo, perdiéndose la futura florescencia (fig. I, núm. 2).

Aquellas ramas fruteras que vimos presentaban dardos de tres o cuatro hojas se pinzarán cortando por encima de la octava hoja (contada a partir de su nacimiento), la ramita nueva que haya podido brotar en su extremo. Así se conseguirá el robustecimiento de uno por lo menos de los dos dardos débiles, que en el curso del verano se transformarán en botones de flor para el año venidero (fig. I, núm. 3).

Cuando veamos una rama frutera constituida por un solo dardo de tres o cuatro hojas y terminada en dos ramas nuevas, se cortará la inferior por encima

de las dos hojas estériles o estipulares que presenta en su arranque, o sea a unos dos centímetros, y la ramita de la extremidad se cortará por encima de su quinta hoja, contada a partir igualmente de su arranque (fig. I, núm. 4).

Las ramas fruteras que por un exceso de vigor han dado nacimiento a tres nuevas ramas, se pinzarán las dos primeras o más cercanas a la carpintera, a dos centímetros de su nacimiento, y la de la ex-

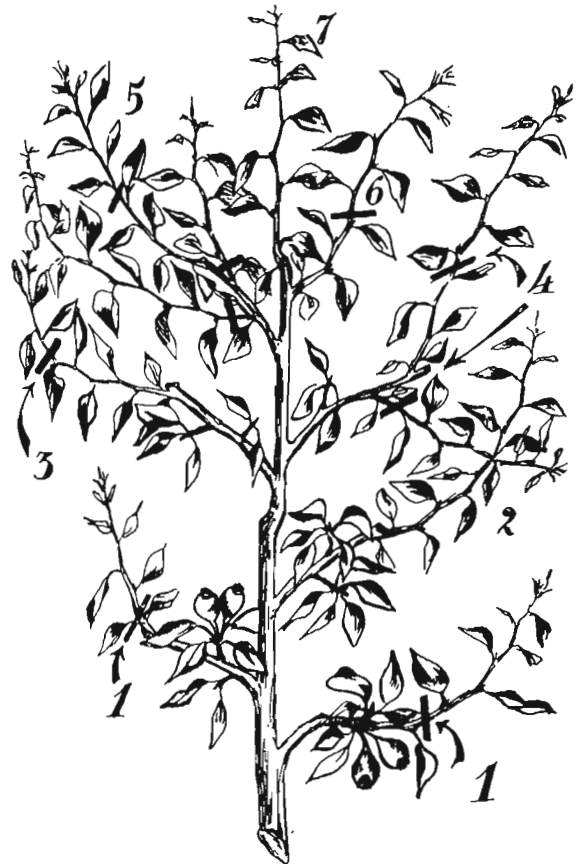


Fig. 1.—Trozo de rama carpintera mostrando diversos tipos de ramas fruteras, indicando los trazos gruesos el sitio de cortar con la podadera.

tremidad a cinco hojas. Con esta operación se favorece el desarrollo de las yemas llamadas estipulares, que son las dos yemas latentes que presenta toda rama en su inserción. También puede procederse de otra manera, que es volver la rama frutera a su primitivo estado de tres yemas, cortando a tres yemas la rama nueva más cercana a la carpintera, y cortando todo lo demás que haya por encima de ella (fig. II y fig. I, núm. 5).

Finalmente, los nuevos brotes del año que han de constituir en lo venidero nuevas fruteras, se cortarán a tres yemas, con lo que ya en el transcurso del

verano se conseguirá la formación de dardos de tres hojas, y se adelantará así un año el proceso de su transformación en yemas de flor (fig. 1, núm. 6).

Todas aquellas ramas y brotes que no estén colocados en situación debida, bien hacia adelante o hacia atrás, cuando debieran estar hacia la derecha o la izquierda; bien a menos distancia de la indicada de 15 cm. de sus vecinas inferiores o superiores, se suprimirán de raíz en su inserción. El brote terminal que sirve de prolongación natural a cada rama carpintera no se cortará.

Estas operaciones se efectuarán a partir del 15 ó



Fig. II.—Pinzamiento de una rama frutera de tres ramitas nuevas, cortando la primera a tres ojos axilares. Las dos hojas de su base son estipulas y sus ojos estériles.

20 de junio, para los perales, y para los manzanos, en virtud del retraso de su vegetación, es mejor esperar al 10 de julio.

A finales de julio, para los perales, y principio de agosto para los manzanos, se procederá a cortar a tres yemas todas aquellas ramas que hayan podido brotar de nuevo a consecuencia de los pellizcamientos anteriores; esta segunda operación de pellizcamiento es más conveniente aún para los manzanos.

Aclarado de los frutos.—El aclarado de los frutos es, como su nombre indica, la operación por medio de la cual se suprimen parte de los que presenten en las *bolsas* de las inflorescencias que les han dado origen. Es una práctica que no nos cansaremos bien de recomendar, pues aunque a primera vista parece que ocasionamos una a manera de despilfarro, hay que tener en cuenta que más le vale al fruticultor ob-

tener de un árbol 20 frutos de un tamaño y aspecto verdaderamente selecto, que no 50 de aspecto ruin y pobre, que no alcanzarían precios remuneradores o, por lo menos, no tanto como los seleccionados. Además, tiene verdadera importancia la siguiente reflexión: si, como consecuencia de condiciones meteorológicas óptimas, la primavera ha asegurado, no sólo la florescencia exuberante, sino una fructificación excepcionalmente numerosa (y este año ha sido uno de ellos), es preciso colocarse en el dilema de que *o se suprimen parte de los frutos o el año que viene se cogerán menos o casi ninguno*. Y que así sucede nos lo dice el que el árbol que tiene que nutrir un número excesivo de frutos, alimenta malamente éstos; pero la transformación de dardos débiles en fuertes o futuros botones de flor de que antes hablábamos, no puede tener lugar, y, por tanto, hay que despedirse de flor para el año venidero.

En cuanto a la práctica de esta operación es como sigue: A mediados de mayo (o más tarde, si no se ha podido antes; pero cuanto antes, mejor), en cuanto los frutos están asegurados bien, se pasa revista a todos los perales y manzanos, y se suprimen en cada ramillete aquellos frutos que presentan aspecto enfermizo y amarillento, dejando los más fuertes, en número no superior a tres o cuatro. También se suprimirán aquellos que presentan una forma algo extraña, ligeramente calabaceada, en lugar de ovoidea, que es lo normal, en casi todas las variedades (en las peras se entiende) y de color acarminado, de un tamaño sensiblemente mayor que el de sus vecinas. Si se cortan por la mitad con cuidado, se observará en su interior la presencia del gusano que sobreviene por la picadura de la *Cecydomia Nigra*, y con algo de práctica el fruticultor llega a distinguir estos frutos perfectamente.

Durante el mes de junio, cuando los frutos están algo mayores que una avellana, se pasará una segunda revista y se suprimirán de nuevo los más débiles o, en igualdad de circunstancias, los que se toquen con sus vecinos, dejando en cada ramillete solamente dos. Cuando se trate de obtener frutos de verdadera selección, y aun a veces extraordinarios, se dejará solamente uno por cada inflorescencia. Para estas operaciones hay que tener mucho en cuenta el aspecto y vigor general del árbol, equilibrando sus diversas ramas, dejando así más frutos en las ramas carpinteras vigorosas que en las débiles, y prefiriendo no dejar ninguno en las fruteras muy débiles, y en cambio, un número superior a dos en las muy fuertes.

Hagamos observar también que este segundo paso no se debe efectuar en un solo día para cada árbol,

sino con intervalos de tres o cuatro, con objeto de que la alteración en la corriente de savia no *ahogue* los frutos restantes, acarreado su caída. Para hacerlo en un solo día, es práctica recomendable la que aconseja M. Patout, que practica este segundo aclarado cortando por la mitad con tijeras los frutos que se suprimen, dejando desecarse por sí misma la otra mitad que se deja adherida al árbol, que al cabo de días cae sin alteración súbita de la savia en este caso.

Finalmente, conviene saber que los resultados del aclarado no se notan de una manera sensible en variedades tempranas, perojos, etc., o en aquellas que, por ser de por sí de poco tamaño, la diferencia de tamaño obtenida no compensaría suficientemente. Si algún fruticultor no se decidiese a practicar este año aún el aclarado, puede experimentarlo en un árbol y compararlo luego con los frutos que obtenga de uno inmediato de variedad idéntica no aclarado.

Ensacado de frutos.—Es otra operación indispensable, si se trata de obtener frutos de aspecto impecable, sin manchas de criptógamas, ni picaduras de insectos ni gusanos. Se efectúa a mediados de junio, con los frutos ya algo mayores de una avellana, encerrando *un solo fruto en cada saco*. Estos se compran en el comercio, o bien se confeccionan por uno mismo, con papel translúcido e impermeable, haciendo con él bolsas de 22 por 14 cm. para peras o manzanas pequeñas; de 22 por 20 para las algo mayores, y de 22 por 29 para las de tamaño muy grande.

La bolsa se deja abierta en uno de los lados de dimensión menor y en el momento de colocarla se "infla" por dentro con la mano, se aplana su fondo para que se conserve inflada y se introduce dentro el fruto; se arruga alrededor del pedúnculo de éste el papel y se ata con dos vueltas de rafia o lana gruesa, o con el cierre que traen, en el caso de ser bolsas compradas a una casa especialista.

Antes de encerrar los frutos, conviene sulfatar con el caldo bordelés, confeccionado con sulfato de cobre al 1,5 por 100 y cal hasta completa neutralización de la acidez, comprobando con el papel de tornasol, pues de nada serviría encerrar los frutos si con ellos encerramos el germen de la enfermedad. Los frutos que ya muestren vestigios de ataque de alguna enfermedad o insecto, no se consigue nada con ensacarlos. Aquellos frutos de epidermis de colores oscuros en los que se quiera efectuar en el otoño o fin de verano la fotografía o grabado luminoso, se envolverán en papeles inactínicos, rojos, naranjas, etcétera.

Al llegar la época de la madurez y aproximadamente quince días antes de la fecha conocida para cada variedad, se abrirá algo la bolsa, para facilitar ya el baño directo de la luz solar, que hará tomar a cada fruta su color típico, y al cabo de unos días se irán abriendo cada vez más, para de esta manera paulatina evitar las quemaduras, que estropearían la labor del ensacado, de no tener esta precaución.

El Instituto Nacional de Economía Agraria de Italia

Por Luis CUNI, Ingeniero agrónomo

Historia

Las agudas luchas sociales que en los primeros años de la post-guerra destrozan el agro italiano, motivan que el Ministerio de Agricultura de aquella nación encargue, en 1919, al profesor de Economía agraria, ilustre colega, señor Serpieri, la dirección de una amplia encuesta sobre aquella anómala situación. La Federación italiana de Consorcios agrarios, por su parte, considerando de capital interés el tema, crea y dota espléndidamente una Comisión de estudios económico-agrarios.

En 1920, Serpieri resume los resultados de la encuesta citada y pone de manifiesto que cuanto se ha hecho es fragmentario y que, como todo cuanto no obedece a un plan orgánico, de poco o de nada sirve. Y a este propósito escribe:

“Es intensamente sentida la necesidad de investigaciones económico-agrarias que en las luchas de clase ofrezcan una base de conocimiento positivo de las partes que litigan; investigaciones, añadido, que se harán luego indispensables para dictar los fallos de tribunales que recientes decretos legislativos han ordenado en el caso de conflictos colectivos. No se comprende, ciertamente, cómo tales fallos puedan ser emitidos sin el conocimiento positivo de la ordenación económica y rendimiento de los diversos sistemas técnico-agrarios.”

Y después de hacer patente que estas indagaciones sólo pueden hacerlas técnicos con una sólida preparación científica, propugna por la creación de un Ente, con personalidad jurídica propia, que, sin ser estatal, trabaje al lado del Estado (parestatal) y en estrecha relación con las Cátedras de Economía de los Institutos superiores agrarios del Estado.

Esta propuesta no cuaja hasta 1923 en que Serpieri es nombrado Subsecretario de Estado en el Ministerio de Economía nacional, refundición de los Ministerios de Agricultura, Industria y Trabajo. No obstante, las serias restricciones impuestas por el Ministerio de Hacienda cuando el cambio de régimen, éste da 40.000.000 de liras para una *Fundación para la investigación y experimentación agrarias*. Sus fines los determina el Real decreto de 30-XII-1923:

a) Subvenir las necesidades de los Institutos Agronómicos del Estado y coordinar la actividad de los mismos.

b) Proporcionar los medios necesarios para el funcionamiento del Instituto de Economía y Estadística agrarias, de reciente creación. Era la realización de la propuesta de Serpieri hecha tres años antes.

En 1924 se estructura el Instituto de Economía y Estadística agraria a base de tres Secciones: dos de estadística y una de investigaciones económico-agrarias.

En 1927 se crea el Instituto Central de Estadística de Italia, y con este motivo nuestro Instituto queda reducido a economía agraria.

En 1928 se promulga su estatuto, aún vigente, y en 1932 se divide el capital de la antigua fundación en tres partes. Al Instituto Nacional de Economía agraria le corresponden 18.000.000 de liras, invertidos en títulos de la Deuda del Estado.

Fines

Veamos cuáles son:

a) Fomentar y hacer indagaciones y estudios de economía agraria y forestal, particularmente de cuan-

to se refiere a necesidades de legislación agraria, administración rural y clases agrícolas en sus relaciones sindicales.

b) Fomentar, de acuerdo con directivas estatuidas, la constitución gradual de Oficinas de contabilidad agraria.

c) Dirigir y coordinar la actividad de los Observatorios regionales de Economía agraria.

Organos

A) *Centrales:*

a) *Comité directivo*, b) *Presidente* y c) *Secretario general*.

El Comité directivo está formado por siete miembros: el Director g. de Agricultura, el Director g. del Instituto C. de Estadística (que puede delegar en el Jefe de la Sección de Estadística agraria), dos Profesores de Economía de los Institutos superiores agrarios del Estado, nombrados por el Ministro de Agricultura, y tres especialistas en Economía agraria, nombrados por el mismo Ministro.

El Presidente lo nombra el Ministro de Agricultura entre los miembros de las dos últimas categorías.

El Secretario general forma parte del Comité con voz, pero sin voto.

Un *Comité científico* integrado por los profesores titulares de Economía agraria de los Institutos Superiores agrarios del Estado y por el Secretario general del Instituto, ayuda al Comité directivo y al Presidente en el desarrollo de sus funciones de carácter técnico.

B) *Periféricos:*

Observatorios regionales o interregionales. En la actualidad son 10: Milán (para Lombardia), Bolonia (para Emilia), Florencia (para Toscana y Cerdeña, con una Sección en Pisa), Perugia (para Umbría, Marcas y Abruzos), Portici (para Campania), todos en las respectivas Cátedras de Economía de los Institutos Superiores agrarios del Estado; Turín (para Piamonte) en el Instituto federal de Crédito agrario, Verona (para las Tres Venecias) en la Administración provincial, Roma (para el Lacio) en la Sede central del Instituto y Palermo (para Sicilia) en el Banco de Sicilia.

El Instituto tiende a que los Observatorios sean sólo regionales. Pero hasta que llegue a este ideal cubre la total extensión de Italia con personal de algún Observatorio vecino o con personal destacado de la Sede central.

La dirección de los Observatorios regionales recae en el Profesor titular de Economía del respectivo I. S. A. del Estado, si existe, o en persona destacada

en estudios económicos agrarios, donde no hay I. S. A.

El Observatorio puede tener un Comité consultivo, compuesto de personas destacadas de la región o regiones.

Personal técnico

Amén del Presidente y Secretario general, existen actualmente nueve Directores de Observatorios (cinco Profesores titulares de Economía agraria y cuatro Economistas agrarios), el Profesor titular de Economía del I. S. A. de Pisa, seis Profesores auxiliares de E. A. y 14 agregados, repartidos entre la Sede central y diez Observatorios. En total, 32 técnicos superiores agrarios, que no hacen otra cosa que dedicarse a Estudios de Economía agraria. Así se comprende que pueda hacerse cuanto lleva hecho el Instituto N. de E. A.

Ingresos

a) Renta del capital (en la actualidad 18 millones de liras) aportado por el Estado e invertido en títulos de la Deuda.

b) Importe neto de la venta de las publicaciones del Instituto.

c) Aportaciones de entidades (Ministerio de Agricultura, Ministerio de Corporaciones, Confederación Nacional de Agricultores, Banco de Sicilia, etc.) y particulares que recurren al Instituto para la realización de trabajos determinados que encajan en los fines y cálculos de los mismos.

d) Ingresos eventuales.

Presupuestos

Cada año el Comité directivo hace y aprueba el plan de trabajos a seguir y señala las consignaciones para cada uno de los Observatorios.

Actividades científicas

a) Carácter nacional.

Una de las primeras preocupaciones que tuvo el Instituto fué la formación de personal técnico especializado. Esta primera etapa de vida, que tanto preocupó en los primeros momentos, se puede decir que está de sobra vencida. Para unificar los trabajos, el propio Director escribió la "Guía para investigaciones de economía agraria", en la cual señala métodos y fija la terminología.

Uno de los primeros temas estudiados fué la for-

AGRICULTURA

mación de la pequeña propiedad familiar en la postguerra. A la encuesta precedió la publicación de una guía para hacer dichos estudios. Se ha estudiado el problema región por región, llevan ya publicados casi todos los volúmenes regionales y a éstos seguirá uno resumen.

Otro tema estudiado ha sido las relaciones entre propiedad, empresa y mano de obra de la agricultura italiana. Se han publicado 10 volúmenes regionales y todo bajo un plan orgánico.

El intenso trabajo constructivo desplegado en el agro italiano a consecuencia de la ley de "Bonifica integral" no podía pasar desapercibido por el I. N. de E. A., el cual ha tratado algunos aspectos económicos de la bonifica, región por región, y algunas veces comarca por comarca, refiriéndose particularmente a nuevas construcciones rurales, transformaciones territoriales y regadíos.

Se han estudiado monográficamente las condiciones de vida de campesinos de diferentes comarcas italianas y se prosigue en la tarea.

La despoblación de la montaña, particularmente de los Alpes, que ha sufrido un aumento considerable en los últimos años, ha sido estudiada minuciosamente valle por valle, en el sentido de determinar sus causas determinantes, sus efectos y sus posibles remedios.

Otra indagación emprendida ha sido el estudio económico de fincas—tipo medio—de diversas co-

marcas. En la actualidad se toman datos contables de 150 fincas y anualmente se publican sus resultados económicos. Se ha estudiado también la cantidad y distribución de la mano de obra, según fincas y épocas del año, en unas 60 fincas—tipo medio—, representativas de diversas comarcas.

b) Carácter regional.

Se han tratado y se llevan publicados estudios económicos de diversos cultivos regionales típicos: floreal en Liguria, arroz en Piamonte, castaños del Valle Caudina...; monografías económico-agrarias sobre comarcas y regiones; números índices según zonas...

c) Carácter internacional.

Hay que señalar los estudios sobre la organización de las oficinas de contabilidad agraria en Alemania y Checoslovaquia.

Publicaciones

Las publicaciones de carácter internacional y nacional son a cargo de la Sede central. Las de carácter regional las hacen los Observatorios regionales en forma de Anales, colecciones o publicaciones aisladas.

Próximamente aparecerá en castellano un folleto sobre organización, fines y catálogo de las publicaciones de este importante Instituto.

PARA FACILITAR EL CEBO

Un buen método de castración del cordero

Por Félix F. TURÉGAÑO

La castración del cordero es operación tan corriente en nuestro país como de utilidad en el aspecto comercial de estos animales. Con ella se obtiene el animal neutro de abasto, *carnero*, cuyas carnes, de excelente calidad, son de gran estimación por el consumo público.

Las ovejas y los corderos mal castrados o castrados tarde, dan carnes de mediana calidad, siendo, por lo contrario, excelente la de los corderos castrados en su primera edad, rica en grasa y consistente, diferencia que, análoga a la del tejido muscular, puede apreciarse en las figuras 1.^a y 2.^a



Fig. 1.^a—Canal de una res castrada dentro del segundo mes y sacrificada al cumplir tres años.



Fig. 2.^a—Canal de una res sin castrar, de igual edad que la anterior y sacrificada en la misma fecha.

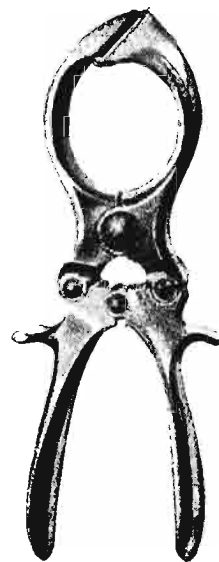


Fig. 3.^a—Tenaza de castrar por compresión o aplastamiento.

Sobre todo, en algunas regiones, la aceptación de estas carnes, por su aroma, digestibilidad y condiciones nutritivas, es superior a las de cordero y oveja y aun a las de otras especies; pero es preciso, para que sea así, que la operación se haga bien y lo más pronto posible.

Ambos clichés corresponden a reses del mismo origen y edad, con las que se han observado iguales atenciones en cuanto a alimentación e higiene.

Tan notable diferencia es bien expresiva para cuantos se dedican con algún esmero a la explotación del lanar, que, como todo negocio, hay que en-



Fig. 4.ª—Posición del cordero para la castración.

cauzar por derroteros económicos. Y la castración ofrece un buen numerario bajo este aspecto.

¿Cómo se practica? La castración del cordero, de carácter universal, puede hacerse por procedimientos distintos. Hasta aquí se vienen practicando el de

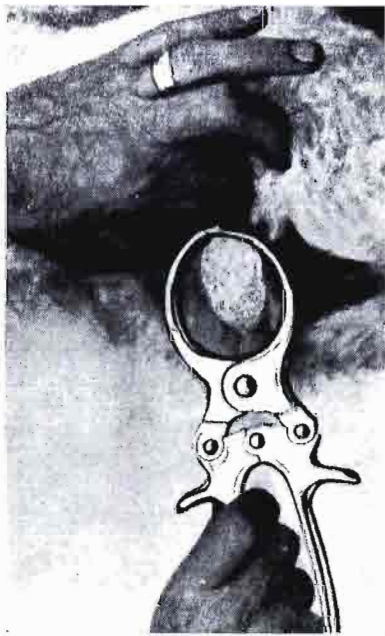


Fig. 6.ª—Colocación de la tenaza sobre el cordón testicular.

a vuelta, o pulgar, por raspadura y por ligadura elástica, etc.

El primero es el más generalizado, y, aparte de que es un método algo laborioso, requiere una gran pericia si la operación ha de ser perfecta.



Fig. 5.ª—Otra posición que permite operar con más comodidad.

Los dos últimos, más sencillos, están expuestos a accidentes, infecciones, etc.; por lo que no son tan corrientes.

Para obviar esto, viene ensayándose con éxito en algunos países, Inglaterra e Italia, etc., y últimamente en el nuestro, un procedimiento sencillísimo por medio de una pinza o tenaza especial (fig. 3.ª), cuyas ventajas sobre los métodos conocidos son superiores a éstos por todos conceptos.



Fig. 7.ª—Modo de operar apretando las palancas.

Consiste éste en aplastar los cordones testiculares con dicha pinza o tenaza, sin romper la piel. Para ello se coge al animal como indican las figuras 4.ª y 5.ª, bien entre las piernas de un auxiliar o sobre una mesa, se aplica la pinza encima de la piel,

cogiendo el cordón testicular derecho o izquierdo (fig. 6.^o), y en esta posición la pinza, se aprietan las palancas según se advierte en la fig. 7.^o Después se hace igual con el cordón contrario, dando la operación por terminada.

Como se ve, es un buen método, cuya sencillez y seguridad le hacen recomendable sobre los demás, y puede practicarse sin temor a complicaciones.

El momento ideal de practicar la castración es cuando el cordero tiene de siete a catorce días; pero en realidad el procedimiento es aplicable en cualquier edad del animal.

Operación incruenta, por lo mismo, no hay peligro de infecciones, etc.; sea el paraje que sea donde la operación se practique.

Claro es que siempre es mejor elegir días claros y templados para efectuar la operación. También es conveniente no inquietar a los corderos, *no moverlos mucho*, cuando se van a operar.

Con tan sencillas precauciones la operación resulta bien, y, sobre todo, debe preferirse a otras prácticas por la rapidez, la facilidad y el éxito que la acom-

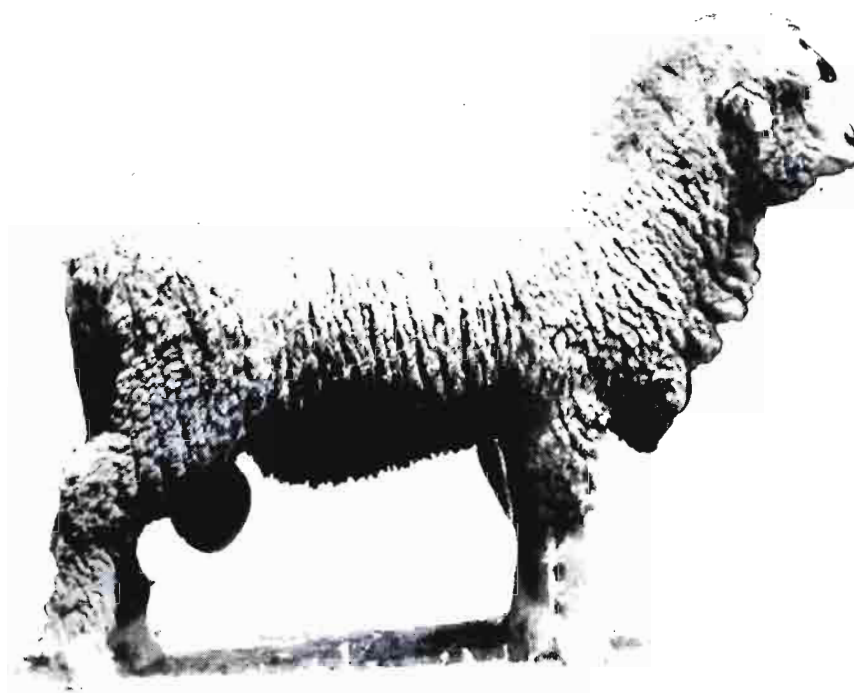
paña. Tan sencilla es que puede ejecutarla cualquiera.

Hecha la castración, los animales pueden quedar en libertad, sin necesidad de otros cuidados.

Nuestra información, obtenida de granjas extranjeras, no puede ser más favorable al procedimiento. Los corderos, libres de las molestias a que están sujetos con los métodos corrientes de a vuelta o pulgar, raspadura y ligadura, etc., engordan en menos tiempo que el ordinario y obtienen en el mercado los mejores precios.

En resumen: la castración del cordero, de indiscutible utilidad en la explotación del lanar, por su mejor aceptación en el mercado y sus mayores beneficios, es operación que al practicarse debe hacerse con las mayores garantías si se han de obtener los objetivos señalados. Precocidad mayor y carnes de mejor calidad.

Por todo ello, creemos que el método descrito debe aceptarse y generalizarse tanto más que su práctica, por su sencillez, como hemos dicho, se halla al alcance de todos.



MAS REFLEXIONES EN DESORDEN SOBRE TOPICOS AGRARIOS

Por Manuel DE TORRES

Allá por el año 1830, el Juez de Paz de Mugron, pueblecito cercano a Bayona, ocupaba su actividad en la dirección de una pequeña sociedad científica donde se discutía “de omni re scibili et quisbusdam aliis”, según nos cuenta su biógrafo A. de Foville. Y allí, en la paz de los viñedos verdes, la discusión—muy siglo XIX—correría plácida y calma como una dulce tarde del otoño. Casi veinte años después, el Juez de Paz, ya hombre famoso, diputado de la Asamblea legislativa, economista eminente, gloria de Francia, comenzaba la publicación de una obra maestra que, desgraciadamente, no pudo terminar: se titulaba “Harmonías Económicas”.

Precisamente en estos días terminaba de releer a Federico Bastiat. Los noventa años que separan su pensamiento de la economía contemporánea no han gastado sus argumentos, ni conmovido las verdades madres del mecanismo económico. Hoy, la teoría del ciclo económico y la del equilibrio no hacen sino reforzar con mayor empuje y más depurada técnica la idea fundamental de Bastiat: el contraste entre la decadencia de las organizaciones artificiales y la prosperidad espontáneamente tratada en una situación económica, donde el equilibrio de las fuerzas individuales y sociales resulta de su libre y recíproco balance, como si de este modo quisieran confirmar sus dos últimas palabras al morir en la Nochebuena de 1850: “la vérité”.

* * *

No es inoportuno el recuerdo de Bastiat al frente de este artículo; a su lectura debo el tema que desarrollo y las consecuencias que saco, y también y, sobre todo, mi visión poco optimista del porvenir de la agricultura patria.

Todos los días la prensa nos trae noticias de la celeridad con que la reforma agraria se está implantando; notas oficiales u oficiosas nos cuentan por miles el número de los “asentados”—valga la frase y la Academia de la Lengua nos perdone—en las tierras de Andalucía y Extremadura. Estamos, pues, frente a una política agraria perfectamente definida;

mejor dicho, frente a una serie de medidas de política agraria. La misión de quien contempla objetivamente estos problemas consiste en su examen crítico, para de esta manera discernir la homogeneidad de su dirección, que es, cabalmente, lo que caracteriza una política agraria propiamente tal y lo que la diferencia de las anárquicas medidas a voleo dispersas, que es cosa, por desgracia, corriente y moliente en nuestro país.

Es evidente que finalidad esencial de la reforma agraria—en su parte técnica considerada—es la desconcentración de la propiedad. Este es el fin inmediato; pero el mediato y más importante es la disminución del paro obrero forzoso y la elevación económica de los mozos campesinos del Sur y Suroeste español, principalmente. Que la desconcentración, si no de la propiedad, al menos del cultivo se logra mediante la aplicación de la Reforma agraria es sobradamente obvio; lo que más dudoso resulta es la consecución de aquella mediata y más útil finalidad. Porque objetivo fundamental de la redistribución del cultivo han sido las grandes fincas de secano—no pueden ser otras, si se quiere dar cierto alcance y extensión a la medida—, y así la cuestión, se enlaza directamente con la técnica de la explotación, quedando reducida a un problema de costes de producción. Y de ahí, de esta consideración, nace mi pesimismo. Justamente en secano es donde el gran cultivo presenta ventajas. Porque ello permite la maquinización y la racionalización mayores, el ahorro en los gastos de una naturaleza fija y los más grandes rendimientos por unidad superficial. Donde este proceso se haya llevado a cabo, la desconcentración del cultivo sólo inconvenientes puede suscitar; porque traerá consigo una elevación de los costes de producción unitarios, si conserva las mismas rentas territoriales, o un descenso notable en los ingresos del Estado, o, lo que es lo mismo, una pura pérdida para la economía financiera del país. Y al fin y a la postre, la misma miseria u otra mayor para las clases a quienes se trate en beneficiar. Es tanto más grave ese peligro cuanto que la irregularidad de nuestro clima

introduce un elemento aleatorio de inestimable probabilidad en la variación de las cosechas. En estas condiciones, la natural defensa del nuevo agricultor es el aumento de la superficie cultivada por causas ajenas a los movimientos de los precios. De esta manera se enlaza el problema de la distribución de la propiedad con el equilibrio de los precios. Hoy está más en boga decir que existe una relación de interdependencia; pero, al fin y a la postre, con nuevas palabras significamos conceptos iguales a las famosas armonías económicas de Bastiat. Justamente el problema en los días que corren es principalmente un problema de precios o, lo que es lo mismo, una cuestión de superproducción, y no hace falta un gran esfuerzo mental para comprender que la difusión del cultivo llevará consigo un aumento de la superficie cultivada y la producción, por lo menos en los primeros años. ¿Adónde conducirán las ilusiones ingenuas?

Y no es que yo sea partidario de las grandes explotaciones rústicas; todo lo contrario. Vivo y cultivo mi hacienda en la región española de propiedad más dividida y de riqueza agraria más grande; donde el problema del campo no existe más que por la torpeza de los gobernantes desde muchos lustros sufrida. Por convicción soy enemigo de todas las grandes concentraciones de la riqueza, que por deshumanizar la economía son profundamente corruptoras; carecen de flexibilidad y hacen más agudas las crisis. La gran explotación agraria, finalmente, es algo completamente en pugna con el sentir y el obrar tradicional, y la tradición, en la agricultura, es el noventa por ciento de su esencia. Tengo, pues, razones sobradas para pronunciarme en pro de la parcelación; mas, por lo mismo, condeno las redistribuciones del cultivo que llevan ya en sus entrañas el germen del fracaso. Porque ellos harán que dentro de pocos años no pueda ni hablarse siquiera de modificar el régimen de la propiedad y del cultivo en España. Mientras sean base de asentamientos tierras cuya producción por hectárea apenas llega a los diez quintales métricos de trigo, se habrá repartido hambre y miseria y no otra cosa. Y eso ya existe.

El problema de nuestra Reforma Agraria comprende dos aspectos: uno jurídico-social: mejor distribución, y otro técnico-económico: aumento de rendimientos. Emplazada así la cuestión, sólo tiene una solución posible: expansión del regadío, singularmente en las provincias de clima templado, y colonización de los nuevos regadíos. Necesario complemento de esto es encontrar nuevos mercados para los productos o ensanchar los existentes. Y como los medios de adquisición no pueden en España multipli-

carse, ni tampoco aumentar la población consumidora, una reforma agraria en España es imposible, si no va acompañada de una política comercial internacional de signo contrario a la seguida hasta ahora.

Las provincias del Sur y Suroeste español tienen, sin duda alguna, un grave problema social-agrario; pero tienen también los elementos esenciales para ser un emporio de riqueza, lo más avanzado de España en progreso agrario. Tienen suelo fértil, clima templado, agua abundante y, sin embargo, no pueden sustentar a un nivel semieuropeo su población, cuando en rigor de verdad en las provincias andaluzas podría vivir, y vivir holgadamente, una población doble o triple de la que poseen, si la Reforma Agraria fuese de verdad una reforma y no una transmutación de situaciones jurídicas. Mientras la preocupación por las cosas del campo no traspase los límites de lo jurídico, para ir directa a la entraña técnica y económica de los problemas, no se pasará de la superficie de las cosas y todo irá de mal en peor. Y como escrito queda lo que antecede, pienso recordarlo a mis lectores cuando el tiempo me dé la razón; porque no creo que esté tan lejano que ya se hayan olvidado estas líneas.

Yo me he preguntado muchas veces cuál será la situación del nuevo agricultor modesto de las tierras andaluzas y extremeñas después de dos años de mala cosecha, agotadas sus reservas y su crédito, para llegar a la conclusión que antes afirmaba. Y a ello habremos llegado antes de mucho, pues el ciclo meteorológico adverso está llegando, si no estamos ya en él. Así se comprenderá cuán justificado está mi pesimismo respecto al futuro de una Reforma Agraria cuyo único punto de mira es la parte jurídico-social y no la técnico-económica. No es crítica partidista. Jamás hice críticas de esa especie, ni son las páginas de la Revista lugar adecuado para ello. Es, por el contrario, reflexión de sentido común o examen objetivo de la cuestión, como ahora dicen.

Aparte del problema de los asentamientos hay otra cuestión de la política agraria, que es interesante plantear. Me refiero al arrendamiento y a las ideas que corren respecto a él. El arrendatario se considera por muchas gentes, que a sí mismos se dan el título de enterados y competentes, como un intermediario innecesario. De ahí surge una corriente contraria al arrendamiento como tal institución jurídico-agraria. Otra corriente de pensamiento considera al propietario que arrienda sus tierras como un parásito de la sociedad. Y no obstante ser estas dos corrientes completamente antitéticas, en el orden lógico, confluyen ambas en la opinión común contraria al arrendamiento como institución. En lo que no paran

mientes los partidarios de la primera es en que el arrendamiento implica la división entre el capital fijo y el circulante en la explotación de la tierra y se favorece de este modo el proceso de intensificación de los cultivos y perfeccionamiento de la agricultura. Y los que defienden la segunda, no reflexionan que, al poder arrendar una tierra, se le da un más amplio mercado a la contratación territorial, lo que sirve indiscutiblemente a la movilización de la tierra y, por tanto, a la difusión y desconcentración de la propiedad agraria.

Pero lo que ni unos ni otros tienen en cuenta es que no puede defenderse la desconcentración del cultivo que una reforma agraria supone, y ser, a la vez, enemigo del arrendamiento, cuya misión social en muchos casos es la misma finalidad. Porque el arrendamiento permite en primer lugar la desconcentración del cultivo, el acceso a la tierra de las masas campesinas y, en segundo término y mediatamente, a la división de la propiedad. Los dos objetivos de la Reforma Agraria son, por tanto, conseguidos mediante el arrendamiento y la evolución natural. Aunque abstractamente la prueba es terminante, la experiencia demuestra de modo palmario que es cierto lo que afirmo. Porque la evolución del régimen de cultivo en el regadío meridional, desde el Segura hasta la desembocadura del Ebro, ha sido precisamente ésa. Primero, el cultivo directo fué en parte sustituido por el arrendamiento, singularmente a partir de la filoxeración del viñedo en regadío; después, el arrendamiento fué progresivamente difundiéndose; desaparecen los grandes arrendatarios, que son sustituidos por los pequeños; finalmente, en cada onda favorable de la coyuntura agraria, los arrendatarios se transforman en pequeños y medianos propietarios.

El proceso de evolución empero; ha supuesto una transformación técnica paralela que consistía en el cambio de cultivos y en el aumento del comercio exterior.

El resultado final ha sido que una gran Reforma Agraria se ha verificado en los últimos treinta años en todo el regadío de Levante, y, paralelamente, ha aumentado prodigiosamente la población y se ha elevado en forma extraordinaria su nivel de vida, que hoy en muchas zonas de la huerta valenciana es superior al de los obreros de las grandes industrias protegidas, que viven con precios políticos dictados únicamente en beneficio de los obreros—caso del hierro, del carbón, de la industria textil—, con la diferencia de que, en estos casos, la elevación del nivel de vida

de las clases obreras industriales se ha hecho a costa del sacrificio de los consumidores de toda la nación; mientras que la agricultura exportadora ha llegado a aquel estado sin que su prosperidad “fuese a costa del sacrificio de otros sectores nacionales”. Antes bien, a ella se debe el aumento del tráfico comercial con el extranjero y el aumento del poder de compra español en el mercado internacional.

Otra prueba de que el arrendamiento es una forma superior de evolución en el régimen territorial, lo prueba el conflicto del campo catalán, donde la suprema aspiración de los “rabasaires” es pagar las rentas en dinero y no en especie. Es decir, sustituir una aparcería por un arrendamiento.

Cierto que el arrendamiento en el secano español no ha producido esa sana evolución que yo mostraba; pero ello es, sin duda alguna, no la mejor prueba de su esterilidad, sino la prueba concluyente de que precisa una evolución de la técnica del cultivo y una política económica adecuada para rendir sus frutos. Prueba además que, por acelerar artificialmente las naturales etapas de la evolución, no se conseguirá nada práctico si no se acompaña ese proceso de la evolución técnica de los cultivos de la política comercial conveniente. Puesta así la cuestión, se comprende fácilmente que yo no pueda sentir optimismos sobre el futuro de la agricultura española; pero la consideración objetiva de las cosas lleva a estas conclusiones.

* * *

Mientras escribo las últimas cuartillas cae la lluvia mansa y leve—lluvia de primavera en flor—sobre los campos y pienso yo de la misma manera que aquel buen Juez de Paz de Mugron pensaría en su retiro de los Bajos Pirineos. Por eso, como a él, se me ha ocurrido escribir con moderno lenguaje de las relaciones y del equilibrio entre la política social-agraria, la técnica agronómica y la política económico-agraria. Fuera el primer tercio del siglo XIX y escribiría yo armonía donde pongo equilibrio, función, causalidad. En el fondo, lo mismo: verdades necesarias, verdades elementales que, de cuando en cuando, el absurdo dogmatismo y la soberbia humana desconocen; pero que, al fin, hay que reconocer de grado, por el convencimiento, o a la fuerza, por el fracaso. Y soy pesimista porque pienso que el hombre jamás escarmienta en cabeza ajena. Pero lo escrito, escrito queda, y yo estoy bien seguro de que el tiempo ha de darme la razón.

Informaciones

Importante asamblea de regantes del Duero en Peñafiel

En la gran asamblea celebrada el 22 de marzo en Peñafiel se aprobaron por aclamación unas justas e importantes conclusiones, que, debidamente recogidas por los elementos representativos, llegarán inmediatamente a poder del Gobierno. En el papel han quedado fijadas claramente las aspiraciones de todos los pueblos que allí tuvieron nutrida y entusiasta representación. Pero importa mucho recordar, conservar y divulgar el espectáculo formidable de aquella multitud apiñada, enérgica, fervorosa, que ofrecía con su sola presencia un argumento de primer orden para mantener el derecho de la región y un aliento confortador para seguir pensando en el porvenir histórico de Castilla. ¡Lección perfecta para los apáticos, los indiferentes, los escépticos y los pesimistas que aún puedan existir! Otra vez se comprobó en Peñafiel cómo la cuenca del Duero conoce y siente profundamente los problemas del regadío, los ideales de la política hidráulica. Esas conclusiones, señor ministro de Obras públicas, no se han aprobado formulariamente al final de una reunión oficial, ceremoniosa, circunstancial y rutinaria. Representan, por el contrario, la suma de muchos anhelos, la síntesis de derechos indiscutibles, el producto de un movimiento de opinión. Las autoridades, los técnicos de la Confederación, los diputados a Cortes, pudieron apreciar en Peñafiel la unión fraternal de treinta pueblos de Segovia, Burgos y Valladolid y el despertar magnífico y potente del espíritu castellano. Estas grandes reuniones populares tienen evidentemente una finalidad directa e inmediata con respecto a las obras que interesan concretamente a la comarca, pero también un destino mediato, amplio y común para defender, honrar y enaltecer a toda la nación española.

Las conclusiones

Las conclusiones aprobadas en la magna asamblea de Peñafiel son las siguientes:

1.ª Que se aceleren las obras de construcción del pantano de Linares, se eleve a la aprobación de la superioridad el proyecto del canal del Riaza y se ultime rápidamente el estudio del canal de la vega del Riaza, con el objeto de conseguir la realización conjunta de todo el grupo de riegos y la transformación de la zona. La construcción de todas esas obras contribuirá al remedio del paro obrero de modo eficaz y permanente, por la puesta en riego de grandes extensiones.

2.ª Ha sido reconocido por los técnicos oficiales que la vega del río Duratón reúne condiciones excepcionales para el riego, y además existe en los pueblos en ella situados un intenso paro obrero, cuya solución exige la intensificación de cultivos; por ello debe llevarse a cabo el estudio de todo lo regadío del Duratón, ya incluidos en el plan de obras de la Confederación Hidrográfica del Duero; pero a la vez y con carácter de urgencia y extrema necesidad para la comarca, redactar y ejecutar con ritmo rápido las obras del canal del Duratón, que ha de aprovechar el agua del pantano del Burguillo ya existente.

3.ª Que se estudie el proyecto de riego de las tierras de la margen izquierda del Duero en término de Peñafiel, derivando las aguas del canal del Riaza.

4.ª Que se recomienden y apoyen con fraternal interés las aspiraciones del pueblo de Linares del Arroyo, afectado por la expropiación indispensable para la construcción del pantano de Linares, dictando las disposiciones legales que, en reforma absolutamente pre-

cisa de la ley de Expropiaciones, permitan a la Confederación, bien llevar a cabo una colonización, o bien indemnizar todos los perjuicios que se ocasionen al vecindario de Linares.

5.ª Que se derogue inmediatamente el reglamento de la Confederación Hidrográfica del Duero, impuesto por decreto de 18 de septiembre de 1935, contrario al espíritu autonómico, a los derechos de la cuenca y al criterio de sus síndicos representantes, aprobando en su lugar otro que establezca con amplitud la autonomía de la Confederación.

6.ª Que los Servicios agronómico y forestal de la Confederación Hidrográfica del Duero sean ampliamente dotados para el desarrollo de sus actividades, especialmente—en lo que se refiere al primer servicio—para la creación y construcción de la Escuela de capataces regadores en Aranda de Duero.

7.ª Que la Confederación Hidrográfica del Duero tenga carácter colonizador, dándosele atribuciones legales para realizar tan fundamental y primordial misión.

La vitivinicultura argentina

La República Argentina ha aumentado en tal medida su producción de vino que puede decirse que su mercado casi ha desaparecido para las naciones europeas que le enviábamos vinos.

Desde 1920, casi ha doblado su cosecha de vino, que era de hectolitros 4.524.000 y hoy es de 7.500.000. La causa principal de esto es el cultivo de híbridos y productores directos que ha fomentado por igual. La superficie del viñedo, que era de 100.000 has. en 1911, era de 169.000 en 1934. La mayor cosecha fué en 1929, que en una superficie de 133.000 has. se reco-

gieron 8.318.000 hectolitros de vino. La peor en 1932, con una cosecha de 2.101.000 hectolitros.

La importación, que fué en 1921 de 54.000 hectolitros, en 1929 de 40.000 y en 1932 de 113.000, bajó en 1933 y 1934, respectivamente, a 9.600 y 6.300 hectolitros. En 1913 la importación de España fué de 156.000 hectolitros; de Italia, hectolitros 149.000, y de Francia, 72.500. En 1933 se redujo en cada una de esas naciones a 4.100. 5.300 y 3.600, respectivamente. Estos tres países que eran sus principales proveedores, casi han perdido el mercado.

Hay que tener en cuenta que América del Sur se ha hecho un continente vitícola. El Brasil ha cosechado en 1934 1.887.000 hectolitros; Uruguay, 583.400, y Chile, en 1933, 3.255.000. Aunque estas producciones son pequeñas, comparadas con las europeas, hay que tener en cuenta la escasa población de aquellas naciones ame-

ricanas. El precio tan bajo a que se cotiza el vino hace que el consumo por cabeza sea grande. Entre 1911 y 1925, 9.510.089 habitantes bebieron 5.796.700 hectolitros, es decir, 59,9 litros por habitante. En 1934 el consumo por habitante bajó a 45,8 litros de vino, lo que todavía es mucho.

Por una ley de 24 de diciembre de 1934, creó la Argentina una Junta del vino, dotada de grandes poderes. Organizada en el Ministerio de Agricultura, a ella compete todas las cuestiones de viti-vinicultura. Trata de adaptar la producción al consumo, del consumo de uva de mesa, vigila y reglamenta la superficie de viñedo y el mercado vitícola. También dirige las cooperativas. Esta Junta restringe el cultivo de híbridos y productores directos, para evitar la superproducción, y conseguirá sin duda una mejora en la calidad de la viticultura argentina.

Estas consecuencias son de orden económico y de orden social. En el orden económico pecuario, la brusca privación de los pastos trastorna todo el régimen ganadero al dejar sin sustento a los rebaños, y hay que tener en cuenta que se trata de regiones esencialmente ganaderas en que se encuentra la ganadería local y gran parte de las trashumantes y en momentos en que aún no han sido vendidas las crías de este año, lo que hace ruinoso el tener que deshacerse rápidamente del ganado.

Además de este conflicto, la disminución del área de pastos supone en la normalidad la disminución de la riqueza ganadera, que, lejos de ser transitoria, se agrava porque las fincas roturadas, inadecuadas para los cultivos, quedan empobrecidas y fatalmente darán un menor rendimiento, cualquiera que sea el uso a que la ley las destine.

En el orden agrícola, el aumento de tierras de cultivo agravará el problema cerealista, que aún resultará más grave por unirse a la superproducción la retracción del consumo de piensos, que necesariamente ha de traer la disminución de la ganadería y la creación de unos productores con la situación privilegiada en crédito y en renta que han de tener los nuevos asentados, crea una competencia en la producción que ha de traer, a nuestro juicio, una situación insostenible para la gran parte de los cultivadores que no participan de ella y que han de hacer imposible su sostenimiento.

Por otra parte, la inevitable reducción de la ganadería trashumante ha de producir honda crisis en aquellas regiones únicamente aprovechables por sus pastos de verano en terrenos que por su naturaleza no pueden tener ninguna otra aplicación económica.

Estos errores fundamentales de carácter económico tienen sus naturales consecuencias en el orden social, porque los obreros campesinos de éstas y de las demás regiones sufrirán las consecuencias del derrumbamiento de la producción e irán sucesivamente al paro y el problema social del campo, lejos de mejorarse, se agravará al quedarse sin ocupación los campesinos jor-

La Reforma agraria y la ganadería

La Asociación General de Ganaderos visitó al Ministro de Agricultura, para entregarle el siguiente escrito:

"Excelentísimo señor: La Asociación General de Ganaderos de España, que siempre ha venido llamando la atención de los Gobiernos acerca de las consecuencias que para la riqueza ganadera y para el equilibrio económico habían de traer la aplicación de la Reforma agraria, y la roturación y puesta en cultivo de los terrenos dedicados a pastos, y que, desgraciadamente, ha visto confirmados sus temores con las realidades de una ganadería en crisis y en constante disminución, y una superproducción cerealista, principalmente triguera, que ha originado el conflicto y depreciación de los trigos, que ningún Gobierno ha podido hasta ahora resolver, ante las recientes disposiciones del Poder público, que, a su juicio, han de contribuir a la agravación de aquellos efectos, sin más mira que la del interés general del país, acude a V. E. para exponerle que si no se corrigen con urgencia y energía

los hechos que vienen ocurriendo, la ganadería española, sobre todo la lanar, desaparecerá prácticamente, y nuestra economía sufrirá tan hondo quebranto, que el daño será irreparable, ya que la producción ganadera es de tal naturaleza, que los efectos de su disminución irradian a la agricultura, cuyos productos transforma y consume, y a numerosas industrias que viven sólo de la preparación, aprovechamiento, aplicación o transformación de artículos pecuarios.

Esto sin tener en cuenta las numerosas invasiones de fincas cometidas fuera de todo precepto legal, que la Asociación confía se terminen por la intervención del Poder público.

Ante las numerosas reclamaciones recibidas, y de acuerdo con el deseo manifestado por el Gobierno de conservar la explotación ganadera en las regiones sometidas a nuevos cultivos, es deber nuestro llamar su atención sobre las consecuencias que la rápida implantación de las ocupaciones temporales pueden producir en la agricultura y en la ganadería.

naleros y se extenderá a regiones hoy libres de este perjuicio.

Este paro será mayor en la ganadería, como ya se empezó a notar en 1931, pues al desaparecer unas y disminuir otras, quedarán sin ocupación pastores y vaqueros, que se verán privados, no sólo de su trabajo, sino de su capital, representado por el ganado de todas clases que hoy poseen y que se sostiene por los ganaderos y en las fincas propias o arrendadas de éstos que hoy están invadidas.

Estos daños podrán ser reparados en parte; pero hay dos efectos que será muy difícil impedir: uno, el empobrecimiento de las tierras por cultivos inadecuados, y otro, la reposición de la ganadería, que, como riqueza móvil, es la primera en desaparecer; pero una vez desaparecida es difícil de restablecer, porque no se trata de un número determinado de cabezas, sino de la selección de acomodamiento al medio, que exige largo tiempo y esmerado cuidado.

La Asociación General de Ganaderos se cree en el deber de llamar la atención de V. E. sobre estos extremos para que conste siempre que, dispuesta a acatar las disposiciones del Poder público, ha llamado la atención del Gobierno sobre las fatales consecuencias que algunas de sus resoluciones pueden tener, de no cuidarse en su ejecución de que queden a salvo los intereses de la ganadería.

Madrid, 25 de marzo de 1936.—
El presidente, *Antonio Santa Cruz.*"

La selección del trigo en los países mediterráneos

Los progresos realizados durante los últimos años en el mejoramiento de las variedades de trigo revisten, no solamente un interés técnico, sino también una importancia considerable desde el punto de vista económico. En efecto, la "batalla del trigo" realizada en Italia, y cuya importancia para la economía de ese país es sabida en todo el mundo, se basa en gran parte sobre el mejoramiento de las va-

riedades del trigo. Las nuevas variedades, producidas en Túnez y Argelia, liberrarán probablemente muy pronto a Francia de la importación de trigos ricos en gluten procedentes del Canadá. También Grecia aumentó su producción anual de trigo de 1,5 millones de quintales, gracias particularmente a la introducción de nuevas variedades de trigo.

La importancia especial de los países mediterráneos en la selección de los trigos se basa sobre la riqueza de esas regiones en lo que se refiere a las variedades y formas de cereales.

Algunos de esos países pueden también considerarse como el centro de origen de ciertas variedades de trigo. La selección de las varie-

dades locales, lo mismo que su hibridación con las de importación, proporcionaron resultados favorables especialmente en Túnez, Argelia y Grecia.

La Selección italiana del trigo, bajo la dirección del Prof. Strampelli, ha determinado las variedades ultraprecoces "Montana" y "Ardito", que conquistaron muy rápidamente gran parte de los países productores de trigo.

El Instituto Internacional de Agricultura, de Roma, en vista de los progresos realizados sobre el particular, ha comenzado la publicación de una serie de artículos en su Revista Internacional de Agricultura sobre la selección de trigos en los países mediterráneos.

Campos comarcales en Soria

El "Norte de Castilla" ha publicado una información sobre los campos comarcales instalados en la provincia de Soria, de la que tomamos lo más saliente.

La idea que preside la organización de estos servicios es establecer una comunicación directa y continua desde los centros de investigaciones agronómicas y pecuarias hasta el campo comarcal o parcela de demostración, de manera que al mismo tiempo que lleguen al agricultor los resultados de la investigación se conozcan por él mismo las necesidades y problemas planteados. De este modo los servicios técnicos agropecuarios estarían integrados y enlazados por este orden: Instituto de investigaciones. Estaciones o Centros de alta investigación. Granjas regionales. Estaciones comarcales.

Los organismos sociales se formarían a partir de una Cámara o Junta agropecuaria central, pasando por las Cámaras o Juntas provinciales hasta llegar a las Juntas comarcales.

Esta idea se está realizando, y en gran parte ya está conseguida, en la provincia de Soria, pero abarca un plan mucho más extenso, de amplitud verdaderamente nacional. Una vez realizada la idea en una provincia es mucho más

fácil extenderla a otras, en menos tiempo y con mayor conocimiento de su desarrollo.

En Soria los servicios están encomendados a una Junta administrativa, que radica en la capital de la provincia, constituida por el ingeniero jefe de la Sección agronómica como representante del Estado, un representante de la Diputación provincial, un representante de la Junta provincial de ganaderos, dos representantes de los agricultores, un ingeniero agregado a la Sección agronómica. Después, en cada comarca se constituye una Junta comarcal, compuesta por diez agricultores o ganaderos, en relación y dependencia de la Junta provincial, que tienen la misión de informar sobre los resultados que se obtienen y señalar las necesidades que se observan.

La provincia de Soria se dividió en cuatro comarcas, a los efectos de establecer los campos y desarrollar el plan con ritmo adecuado: 1.ª, San Esteban de Gormaz. Comarca cerealista con viñedo. Superficie de 314.000 hectáreas. 2.ª Almazán. Cerealista. 314.000 hectáreas. 3.ª Almenar. Cerealista. 314.000 hectáreas. 4.ª Valdeavellano. Prados. 90.000 hectáreas.

En cada uno de esos lugares habría de instalarse un Campo agro-

pecuario, encargado de difundir las mejoras agrícolas y ganaderas, aleccionar a las gentes, orientar y enseñar constantemente, resolver dudas y estimular iniciativas.

Además, se proyectó el establecimiento de un campo para toda la provincia, en Burgo de Osma, destinado a la experimentación en regadío.

Hará unos seis años aproximadamente que, según nuestras noticias, se puso en marcha la empresa. En 1936 están construídos y en funcionamiento los campos de San Esteban, Almenar y Burgo de Osma, en construcción el de Almazán y en proyecto el de Valdeavellano.

Una vez terminada, en esos términos, la ejecución del plan, se rellenarán las comarcas con parcelas de demostración y paradas secundarias de sementales, hasta llegar a una red tan tupida como permitan los recursos disponibles, el progreso del agricultor y el apoyo para la obra.

En los establecimientos agropecuarios comarcales existen estercoleros, cuadras, majadas, porquerizas, patios y viviendas. Todo está proyectado y ejecutado de tal modo que sirva como ejemplo real de instalaciones prácticas y económicas. Los depósitos de maquinaria facilitan la enseñanza y el adiestramiento de los agricultores. Las paradas de razas selectas, precoces y de rendimiento, realizan progresivamente la mejora de la ganadería vacuna, lanar y de cerda. La divulgación se extiende también con conferencias, publicaciones, prácticas sobre las parcelas, etc. El campo de San Esteban—por el carácter especial de la comarca—cuenta con un vivero dedicado a la repoblación de viñedo y reparto de plantas injertadas. Además de las paradas ambulantes, se emplea como método de beneficio la subasta pública comarcal de las crías que el campo no se reserva para sus fines propios.

¿Medios económicos? Son reducidos, incomparables con la transcendencia y amplitud de los beneficios. El Estado y la Diputación colaboran en el desarrollo y sostenimiento de la obra con una subvención de 40.000 pesetas cada

uno. Los pueblos donde se instala un establecimiento ceden gratuitamente las dos o tres hectáreas de terreno necesarias para la experimentación y todos los pastos que necesite la ganadería del establecimiento. Las ofertas—espontáneas y entusiastas—no han faltado en ningún momento, como demostración del ambiente popular. Aquellas comarcas donde están funcionando campos agropecuarios, se muestran profundamente satisfechas de los resultados obtenidos.

La idea de los campos comarcales y su realización en Soria es

debida al ingeniero agrónomo don Leopoldo Ridruejo, y su continuación al actual director de dicho servicio don Angel Martínez Bosque.

El resultado obtenido de estos servicios es una mejora en los cultivos y ganadería y una mayor cultura profesional en los agricultores.

Sería de desear que una organización cuyas cualidades salientes son la sencillez y la eficacia, se fuese extendiendo por las demás provincias.

Riqueza comparativa en boro de plantas cultivadas en el mismo suelo

MM. Gabriel Bertrand y Hermanus L. de Waal han dirigido una comunicación a la Academia de Agricultura de Francia dando cuenta de las investigaciones realizadas para determinar la riqueza en boro de una serie de plantas cultivadas al mismo tiempo en un mismo suelo.

Han trabajado sobre treinta especies vegetales, la mayoría del gran cultivo, con los resultados que señalamos.

La desigual aptitud de las especies vegetales para fijar el boro es sorprendente: varía desde 2,3 miligramos por kilogramo de materia seca, en el caso de la cebada, a 94,7 miligramos en la adormidera.

Parece existir una relación entre la capacidad de fijación del boro y el lugar de la especie en la escala botánica. Es de notar que las cuatro gramíneas: cebada, centeno, trigo y maíz, no contienen más que de 2,3 a 5 miligramos de boro por kilo. Son, justamente, con los puerros, las especies más pobres.

Las Leguminosas son ricas en boro, estando su riqueza comprendida entre 35 y 70 miligramos por kilo de materia seca. Lo mismo les sucede a las Crucíferas y Umbelíferas.

Por el contrario, de las dos Quenopodiáceas estudiadas, la espinaca contiene sólo 10 miligramos del metaloide, mientras que la remolacha contiene más de 75.

Es preciso ampliar estos resulta-

dos e investigar qué influencia tienen los diferentes suelos, pero su interés, desde el punto de vista fisiológico y agrícola, es ya evidente. Esto permite, por ejemplo, comprender mejor la fácil intoxicación de algunas plantas del gran cultivo, en particular los cereales, por los abonos naturalmente ricos en boro, como sucedió hace quince años en los Estados Unidos, o por el contrario, la disminución de la resistencia de la remolacha o la enfermedad del corazón cuando esta especie, relativamente rica en boro, se cultiva en un suelo que no ha recibido más que abonos industriales casi completamente desprovistos de este metaloide.

La hoja de las moreras

La Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, en vista de la instancia elevada al mencionado departamento de Obras públicas por el Comité Sederio de Murcia, interesando se concedan autorizaciones a los sericultores de España para utilizar la hoja de las moreras existentes en las carreteras del Circuito durante la época de crianza del gusano de seda para la alimentación de éste.

Después de examinado el informe de la jefatura del Circuito, la Dirección general ha acordado ac-

ceder a la demanda de las oportunas autorizaciones, concretando en nueve apartados los puntos a que deberán someterse las concesiones.

V Congreso Internacional de Enseñanza Agrícola

Este Congreso ha de celebrarse en Buenos Aires a partir del 27 de agosto de 1936.

El programa es el siguiente:

Sección primera.—1) Estudio de las conclusiones aprobadas en los últimos cinco años sobre la enseñanza agrícola; su desarrollo y medios para intensificar su ejecución.

2) Examen de los gastos efectuados en cada país para cada categoría de la enseñanza agrícola, en relación con los demás gastos.

3) La terminología de la enseñanza agrícola,

4) La experimentación agrícola en relación con la enseñanza agrícola.

Sección segunda.—1) Enseñanza superior agronómica: su objeto, métodos, organización y programas.

2) Enseñanza agrícola media y secundaria: escuelas-granjas, enseñanza práctica, especialización, personal docente y programas.

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

Fundación de una central internacional para los manuales de enseñanza agrícola, bajo los auspicios de la Comisión Internacional para la Enseñanza agrícola.

Sección tercera.—1) Enseñanza rural, popular y post-escolar: métodos, personal docente y programas.

2) Enseñanza colonial.

3) Enseñanza agrícola complementaria en las instituciones de enseñanza primaria y secundaria.

Sección cuarta.—1) Extensión de la enseñanza agrícola a la periferia en las escuelas regionales de agricultura con objeto de alcanzar la masa de los agricultores.

2) Necesidad de desarrollar conjuntamente en los futuros profesores y agricultores la mentalidad agrícola y la elevación moral del carácter.

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

Sección quinta.—Enseñanza de

la Economía doméstico-agrícola y del Hogar agrícola.

1) La acción de la mujer en el mejoramiento económico y social en las clases rurales.

2) Organización, programas, personal de enseñanza, recursos, instalaciones y procedimientos prácticos para los diversos grados y jerarquías de la enseñanza de la Economía doméstico-agrícola y del Hogar agrícola; formación del personal docente y directivo, enseñanza directa a las campesinas, etc.

3) Organización y estímulo de la iniciativa privada y de la acción popular en servicio de la enseñanza de la economía doméstica y del hogar agrícola.

Sección sexta.—Asuntos y comunicaciones varias.

Asamblea naranjera en Murcia

En el pasado mes se reunió esta Asamblea en el Ayuntamiento de Murcia, con asistencia de los diputados a Cortes por la capital y provincia, representantes de la Prensa local y regional y muchísimos cosecheros.

Después de abrirse la Asamblea se dió cuenta del objeto de la misma, que es la defensa de la producción naranjera de la huerta, amenazada por las limitaciones impuestas a su exportación, por haber absorbido Valencia todo el contingente concedido en virtud del Tratado de comercio francoespañol.

Después de amplias deliberaciones, fueron aprobadas las siguientes conclusiones:

Primera. La región murciana interesa el 10 por 100 de las ciento veintiún mil ochocientas toneladas de contingente de naranjas concedidas por Francia a nuestra nación para el segundo trimestre; pues siendo Murcia zona productora de tal fruta y hallándose hoy privada del derecho de exportar naranjas vnales, blancas y sanguíneas a dicho país, reclama con el mayor respeto y con la necesidad apremiante que su crítica situación le impone, la autorización oficial debida para exportar el fruto pendiente de recolección, cuyo estado

de madurez requiere el inmediato permiso para resolver el pavoroso problema que se avecina, de suma gravedad para los intereses regionales.

Segunda. La autorización solicitada debe concedérsele a Murcia directamente, con intervención exclusiva del *Soivre* de Cartagena, ateniéndose estrictamente a las normas legales vigentes para el reparto del mismo, oyendo la propuesta de las entidades denominadas Unión de Exportadores y Fle-tadora Murciana, respecto a la distribución del 10 por 100, correspondiente al volumen total concedido por Francia entre los exportadores Asociados, Sindicatos, Cooperativas y particulares, con la proporción debida con arreglo al negocio que cada cual desarrolla.

Tercera. Que determinando las sanciones impuestas a los exportadores murcianos, la anulación de la exportación de naranjas a Francia, se pide se permita a todos—incluso a los sancionados—dicha exportación, sin perjuicio de que posteriormente se revisen los expedientes de los sancionados por funcionarios que no dependan del *Soivre* de Valencia ni del delegado del Gobierno, señor Font de Mora, por considerarlo incompatible, por ser jefe del *Soivre* de Valencia. En

ningún caso se prohibirá la exportación, debiendo sustituirse las sanciones por otras que estime pertinentes el Gobierno.

Cuarta. Despacho inmediato del contingente correspondiente a los exportadores no sancionados y del resto del contingente murciano.

Quinta. En ningún caso y circunstancias el contingente correspondiente a Murcia podrá adjudicarse a los exportadores de otras provincias.

Sexta. Solicitar la inmediata independencia del *Soivre* de Cartagena de toda tutela o intervención del de Valencia, especialmente del Er. Font de Mora, por considerar su actuación injusta en relación a la que sigue en orden a la exportación valenciana y perjudicial para los intereses de Murcia.

Con la asistencia de la casi totalidad de los señores Consejeros se celebró el día 21 del próximo pasado mes de marzo la primera reunión del Consejo General Directivo.

Asociación Mutualista de la Ingeniería Civil (AMIC)

Se trataron de diversos asuntos, entre los que destacan por su importancia:

Régimen financiero, apertura de cuenta de crédito en Banco de España, Cuentas corrientes de los Consejos-Delegados, Seguro de accidentes, Reaseguro, Selección de riesgos y Propaganda.

La Junta de Gobierno de la A. M. I. C. quedó constituida de la siguiente forma:

Presidente, don Antonio Mora Pascual (I. I.).

Vicepresidente, don Antonio Lleó Silvestre (I. Mo.).

Tesorero, don Gustavo Morales de las Pozas (I. Mi.).

Contador, don Daniel Maqueda Gudiño (I. A.).

Secretario, don Mariano Cancero Gómez (I. I.).

Vocal de propaganda, don Manuel Prats Zapirain (I. Mo.).

Vocales: Don Antonio López Franco (I. C.); don Angel Turón Bendicho (I. Mi.); don Luis Sierra Piquera (I. C.); don Enrique de la Guardia Izquierdo (I. A.); don Manuel Prats Zapirain (I. Mo.).

El Seguro de accidentes.—En las mejores condiciones que se podían ofrecer, está hoy la A. M. I. C. para presentar a Ingenieros y Empresas que utilizan sus servicios, este Seguro, complemento indispensable del ramo de los de Vida.

Es de destacar la economía de

sus primas, las más bajas de cuantías pueden encontrarse. La amplitud abarcada, ya que comprende toda clase de accidentes en acto de servicio o fuera de él, tanto en estado normal como en los de prevención, alarma o guerra. Su seguridad, sólidamente garantizada por la entidad con quien concierta la A. M. I. C. esta clase de Pólizas. Y sobre todo, que deja a la Mutualidad una buena comisión que se destina íntegramente al Fondo de Solidaridad.

En estas condiciones, es de esperar que el éxito más lisonjero continúe el excelente comienzo que ha tenido este nuevo aspecto de la actividad de la A. M. I. C.

Situación actual de la A. M. I. C.

La situación de la AMIC en 31 del próximo pasado marzo es como sigue:

Número de pólizas suscritas...	503
Capitales asegurados, pesetas...	5.220.367,13
Rentas aseguradas...	19.000,00
Primas cobradas...	306.449,31
Solidaridad...	9.628,25
Pagado por rentas en disfrute...	833,32

Hasta la fecha se han concertado Pólizas de Seguro de accidentes, entre individuales y colectivos, por un importe total de capitales asegurados que asciende a pesetas 3.190.000.

Ofertas y demandas

Anuncios que exclusivamente se refieren a la explotación agrícola, a veinte céntimos por palabra e inserción, con cinco céntimos de rebaja para los suscriptores.

1.—Máquina de injertar "ALPHA" completamente nueva.

Dirigirse a Explotación Agrícola "Ventosilla", Aranda de Duero.

2.—Si desea adquirir simientes seleccionadas, dirija sus pedidos a Casa Santafé, Zaragoza.

Simientes de alfalfa y trébol violeta garantizadas, sin cuscuta.

Maíz Hembrilla del Salz. Calidad de gran producción, especialmente seleccionado para simiente. 100 kilos, 45 pesetas. Kilo, 50 céntimos.

Simientes de hortalizas: Acelga, Borracha, Cebollas, Coles de hoja lisa y lombardas, Coliflores, Espinacas, Pepinos, Tomate, Zanahorias, etc.

M. Castiella Santafé, San Jorge, 7, Zaragoza.

3.—Almacén de patatas y legumbres; especialidad en patatas para simiente.

Andrés Díez. Antonio Pérez, 16, Zaragoza, teléfono 5082.

4.—Polluelos, patos, incubadoras, criadoras, colmenas, huevos incubar, vendiendo o cambio por avena, trigo, maíz o salvados.

Centro Avícola. Méndez Núñez, 31, Zaragoza.

5.—Se venden dos grupos de motores-bomba, de gasolina, marcas Bruneau y Vellino, de 6 y 8 caballos de potencia, respectivamente, para elevar unos 30 litros por segundo a 36 metros de altura.

Dirigirse al Ingeniero Director de la Explotación Agrícola "El Negralejo", Velázquez, 57, Madrid, teléfono 58423.

6.—Se vende una huerta de tres hectáreas en Torrejón de Adoz, con dos pozos y motor-bomba, casa vivienda y muchos frutales.

Dirigirse a Guillén, Hermosilla, 20, Madrid.

7.—Se venden ocho tinajas para almacenar vinos.

Dirigirse a don Manuel Vélez de Guevara, Tudescos, 1, Madrid.

8.—Se arrienda una fábrica de conservas, en término de Ribas-Vaciama-drid, a unos 20 kilómetros de Madrid y en zona de regadío, de cultivo muy intensivo.

Para conocer detalles, dirigirse a don Aurelio Butragueño, Olivar, 11, Madrid.

9.—Se arrienda una Yesería, con cantera próxima y situada a unos 20 kilómetros de Madrid.

Para detalles, dirigirse al Ingeniero Director de la Explotación Agrícola "El Negralejo", Velázquez, 57, Madrid, teléfono 58423.

10.—Se vende una partida de unas 3.000 arrobas de aceite, de superior calidad y de la última recolección.

Dirigirse al Ingeniero Director de la Explotación Agrícola de Mejorada del Campo, Velázquez, 57, Madrid, teléfono 58423.

11.—Se venden cuatro coches, algo deteriorados y una máquina trilladora, casi inservible, cuyo principal aprovechamiento será para chatarra.

Dirigirse a don Aurelio Butragueño, Olivar, 11, Madrid.

12.—Vendo o cambio por yeguas de tiro un potro bretón de dos años, y un caballo enganchado, de cinco años, media sangre, bretón.

Dirigirse a Tirso Febrel, Serrano, 14, Madrid.

13.—A veinticinco céntimos kilo sobre

vagón Burgo de Osma, vendo patatas holandesas coloradas, seleccionadas para siembra de clase superior.

También vendo alfalfa.
Pedidos a Tirso Febrel, Serrano, 14, Madrid.

14.—Se venden: Un arado Rud Sack R. 20; un arado Brabant núm. 4; un aporador N. H. E. núm. 1; un arado abrezanjas Killefer; una grada Killefer de 2,40 m. de ancho, de 20 discos; una trajilla Schaefer; una grada desterronadora, de estrellas, de 1,20 m.; dos motores aceite pesado, nuevos, marca Hatz, de 6 H. P. Dirigirse a Aranaga y Gorostiza, fruticultores, Abarán (Murcia).

15.—Para siembras de primavera, vendo trigo Mentana. Dirigirse a Doroteo Laseca, Granja "La Divisa", Vaderramas (Soria).

Reunión de la Comisión Internacional de Ingeniería Rural

En París ha tenido lugar la asamblea anual de la Comisión Internacional de Ingeniería Rural, bajo la presidencia de M. G. Bouckaert, que reunió en torno suyo a los delegados de varios países adheridos, entre ellos, Alemania, Bélgica, España, Francia, Italia y Suiza. Representando a España asistieron nuestros compañeros señores Casado de la Fuente, Agregado a la Embajada de París; Castañón Albertos, Jefe del Servicio agronómico de la Confederación del Duero, y Aranda Heredia, Secretario del Comité Español y del último Congreso celebrado en Madrid.

La reunión estuvo dedicada, prin-

cipalmente, a buscar los medios más eficaces de poner en práctica los acuerdos tomados en Madrid y preparar el próximo Congreso, que se celebrará en Roma, una vez aceptada por Italia su organización.

Los asistentes fueron invitados por M. A. Blanc, Ingeniero Jefe de Genie Rural en el Ministerio de Agricultura francés, a una comida íntima, donde se reprodujeron los elogios al Congreso y la admiración entusiasta por el progreso de la ingeniería en el campo español, apreciada por nuestros visitantes en sus excursiones a través de la cuenca del Duero, Aragón, Levante y Andalucía.

El XV Salón de la Maquinaria Agrícola

Del 17 al 22 de marzo han estado abiertos otra vez los pabellones de la puerta de Versailles para exponer, en la capital de Francia, las últimas novedades del maquinismo rural.

No puede decirse que este año la grandiosidad del Salón haya estado a la altura de costumbre. Debieron ya preverlo así los organizadores cuando cambiaron los días finales de enero, en que tradicionalmente se celebraba, por los más

templados de la primavera, que eran de antaño los elegidos para el Concurso general agrícola, donde se exhiben el ganado y los productos del campo francés, buscando una coincidencia que diese realce a los dos certámenes.

Otro aliciente más era el "Congreso del Trabajo del Suelo", encaminado, como su título indica, a las cuestiones de labranza, para destacar el material de cultivo expuesto en el Salón. Lo mismo que

otros años en Congresos análogos se exaltaban la importancia de las distintas facetas de la técnica agrícola acusadas en la exposición de material agrícola.

La impresión sintética que cabe recoger del certamen se concreta más sobre el perfeccionamiento de máquinas ya conocidas que en el grupo de las máquinas nuevas. Aún podría decirse que dentro de esta idea de perfeccionamiento lo que domina es el propósito de la ligereza y la velocidad: sustitución de los cojinetes planos por los de bolas para reducir las pérdidas por rozamiento, engrase a presión que asegure la buena rodadura a regímenes altos de velocidad, concentración de mecanismos en cajas herméticas cargadas de grasa para mejorar su rendimiento y duración, con vista siempre a un ahorro de fuerza. Por su parte, los neumáticos, imponiéndose a la llanta metálica no sólo en los tractores, sino también en los remolques empleados para el acarreo y en máquinas tan poco propicias por su construcción a recibirlos como las segadoras-atadoras, ensanchan el dominio de todos los aparatos donde se adoptan aumentando su velocidad, para permitir mayores recorridos en la jornada y asegurar más larga duración de la máquina con su rodadura fácil y elástica sobre cámaras de aire.

Ha seguido mostrándose con todo su alcance la preocupación por los combustibles baratos, no ya sólo acusada, como otros años, por la presencia de mejoras en los motores de aceite pesado, sino también por el empeño de nacionalizar la energía, obteniéndola de los combustibles sólidos con el empleo de gasógenos, fijos para los motores estacionarios o portátiles, de muy poco peso, para montarlos en tractores y camiones.

No puede tomarse como síntoma perdurable el deprimido ambiente de este XV Salón de la Maquinaria Agrícola ni juzgarle tampoco falto de interés por ser su alcance en el año actual menos trascendente que en los anteriores. Le ha de bastar su carácter de manifestación internacional no igualada en ningún otro país para atraer siempre a cuantos se interesan por el progreso del maquinismo rural.

Patentes concedidas en relación con la agricultura

Las consultas que se ofrezcan a nuestros suscriptores sobre esta sección de patentes agrícolas las resolveremos con sumo gusto y en la misma forma de costumbre.

140.248.—Don Luis Hormaechea y Camina, domiciliado en Zaragoza.—Patente de invención por *Un aparato para tratar harinas de cereales destinadas a la dietética infantil.*

140.383.—R. S. Montecatini Società Generale per L'Industria Mineraria ed Agricola, domiciliada en Italia.—Patente de invención por *Procedimiento para la fabricación de nitrato de calcio.*

140.477.—Johannes Benedit Carprow y Phentolzoll Chemisches Puhilz, G. m. b. M., domiciliados en Alemania.—Patente de invención por *Procedimiento para refinar aceites minerales, vegetales o animales, parafinas, ceras, resinas y similares.*

140.579.—Doña Josefa Pujal Rius, domiciliada en Reus (Tarragona).—Patente de invención por *Un nuevo sistema para la perfecta utilización del orujo extractado de oliva como combustibles en hornos que trabajan a altas temperaturas.*

140.598.—Naamlooze Vennootschaj de Pataafsche Petroleum Maatschappij, domiciliada en Holanda.—Patente de invención por *Procedimiento para impermeabilizar, estancar o fijar capas de tierra permeables o móviles y otras masas porosas.*

140.610.—Don Fermín Nadal Balado, domiciliado en Sitges.—Patente de invención por *Aparato medidor y expendedor de líquidos de todas clases.*

140.631.—Don Antonio Misis Vecino, domiciliado en San Sebastián.—Patente de invención por *Aparato extractor de líquidos, aplicable en espitas o canillas de barriles.*

140.638.—Rodés Hermanos, domiciliados en Alicante.—Patente de invención por *Una máquina trituradora de aceituna, semillas oleaginosas y granos de las gramíneas.*

140.655.—Don Manuel Masip Sena, domiciliado en Madrid.—Patente de invención por *Un aparato medidor para la venta de líquidos.*

140.659.—Don José Montoro del Pino, domiciliado en Córdoba.—Patente de invención por *Un procedimiento y un centrifugador para la extracción del aceite de oliva.*

140.669.—Don Juan Alomá Ordal, domiciliado en España.—Patente de invención por *Aparato para destilar "cabezas" procedentes de columna rectificadora de alcohol.*

140.685.—Productos Marinette, S. A., domiciliada en Barcelona.—Patente de invención por *Procedimiento para aumentar el valor nutritivo de la leche y derivados lácticos.*

140.695.—Don Gaspar Vilá, domiciliado en Gerona.—Patente de invención por *Máquina para desgranar maíz.*

140.703.—Don Félix Moré Cors, domiciliado en España.—Patente de invención por *Mejoras introducidas en la fabricación de envases metálicos propios para toda clase de conservas y productos sanitarios.*

140.707.—Sociedad Financiera de Espumosos Vínicos S. L., domiciliada en Madrid.—Patente de invención por *Un procedimiento para fabricar cerveza vinica.*

140.727.—Vitabana, S. A., domiciliada en Santa Cruz de Tenerife.—Patente de introducción por *Un nuevo procedimiento para la obtención de harina de plátano lacteada.*

140.789.—Don Francisco Duffo Foix, domiciliado en Barcelona.—Patente de invención por *Un procedimiento de fabricación de bebidas gaseosas.*

140.799.—California Spray-Chemical Corporation, domiciliada en EE. UU. de América.—Patente de invención por *Procedimiento de preparación de composiciones de aceites insecticidas.*

140.803.—Doña Max Preiss, domiciliado en Alemania.—Patente de invención por *Molino con cuerpos molturadores a modo de discos.*

INGENIEROS AGRONOMOS

Excedentes.—Se declaran excedentes forzosos a don José Arizcún Moreno, Ingeniero jefe de segunda clase, y a don Agustín Virgili Quintanilla, Ingeniero segundo.

Jubilación.—Don Ernesto de la Loma y Milego, Consejero-Inspector general.

Traslados.—Don Patricio José Vicente Boceta, de la Estación de Viticultura y Enología de Valdepeñas, a la Sección Agronómica de Guadalajara; don Wistremundo de Loma y Fernández de Córdoba, de la Sección Agronómica de Palencia, a la Estación de Fitopatología Agrícola de Valladolid, y don Andrés Abásolo, del Instituto de Reforma Agraria, a los ensayos de Cultivo del Tabaco.

Don Carlos Morales Antequera, Ingeniero jefe de primera clase, pasa a prestar sus servicios, a petición propia, como director de la Estación y Campos de Experimentación de Agricultura general en la provincia de Ciudad Real.

Don Antonio Melgarejo Baillo, de la Jefatura del Servicio Agronómico de Cuenca, a la Sección Agronómica de Coruña; don Francisco Fernández de Santos González, de la Estación y Campos de Experimentación y Enseñanza de Agricultura general, de Ciudad Real, a la Estación y Campo de Experimentación y Enseñanza de Horticultura y Jardinería y Cultivos generales de Granada.

Defunción.—Don Angel Ullastres, Consejero-Inspector general del Cuerpo.

PERITOS AGRICOLAS

Traslados.—El Perito agrícola don José Serna García pasa a prestar sus servicios del Instituto de Reforma Agraria a la Estación de Cerealicultura de Arévalo (Ávila), y sin dejar de pertenecer a la plantilla de dicha estación de Cerealicultura prestará en la actualidad sus servicios en la represión de fraudes.

Don José Antonio Reneses Pascuarelli, del Servicio de Catastro, a la Dirección general de Agricultura, Montes y Ganadería.

El Marqués de Alonso Martínez

El día 26 de marzo último falleció, a la edad de setenta y siete años, el ilustre Ingeniero agrónomo don Vicente Alonso Martínez.

Fuó siempre persona estimadísima por todo el Cuerpo de Agrónomos, en el que ocupó durante muchos años los más altos cargos de



la profesión: Director y profesor de la cátedra de Industrias de la Escuela Especial del Cuerpo, presidente del Consejo Agronómico y del Instituto de Ingenieros Civiles. En la actualidad era presidente de honor de la Asociación del Cuerpo de Ingenieros agrónomos.

Actuó largo tiempo en política, siendo diputado, y en la dirección de grandes empresas nacionales. En 1908 ingresó en el Consejo de Administración de la Compañía de Ferrocarriles del Norte de España, y desde 1920 ocupaba la presidencia del mismo.

Poseía las grandes cruces de Carlos III, Isabel la Católica, Alfonso XII, Mérito Agrícola, Corona de Italia, Villaviciosa de Portugal y la Encomienda de la Legión de Honor.

¡Descanse en paz este ilustre agrónomo que deja gratos recuerdos en todos los que le conocimos!

Cursillo intensivo de Viticultura y Enología en Montilla

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

Las fechas para el desarrollo de dicho cursillo son desde el día 6 al 12 de mayo (ambos inclusive), comprendiendo las enseñanzas una parte de carácter vitícola y enológico referente a ejercicios de análisis comerciales, prácticas de cam-

po y bodega, degustación de vinos, tratamientos de enfermedades, visitas a instalaciones importantes, etcétera, y otra dedicada exclusivamente a estudios de levaduras y su aplicación en la fermentación y crianza de los vinos de montilla, finos, amontillados y olorosos.

Para solicitar el programa, así como la inscripción, que es gratuita, bastará una sencilla carta al Ingeniero director de la Estación Central de Viticultura y Enología (Instituto Nacional Agronómico), La Moncloa, Madrid, especificando si desea asistir al Curso completo o bien a una de sus dos secciones.

El Profesor Camilo Acqua

La Prensa italiana trae a nosotros la noticia de que el día 26 de marzo último dejó de existir repentinamente el Profesor Camillo Acqua, fundador y director de la Estación de Sericicultura de Ascoli Piceno.

Su fecunda labor de investigación científica en el campo sericícola y sus extensos conocimientos en esta materia le presentaban como una de las primeras figuras científicas de la sericicultura mundial, en la que había conseguido las más altas consideraciones.

El Profesor Acqua miraba con gran simpatía la sericicultura española y sus relaciones de intercambio científico han llenado nuestras bibliotecas de meritisimos estudios.

Descanse en paz nuestro llorado amigo e ilustre colega, a quien sorprendió la muerte en pleno y asiduo trabajo.

España participa de este duelo, enviando su más sentido pésame al personal todo de la Estación Sericícola de Ascoli Piceno.

Mercados agrícolas y ganaderos

Información directa por correo y telégrafo

La disposición que anunciábamos en nuestra información anterior, decretando el mercado libre de trigos y harinas, apareció en la *Gaceta* y la publicamos en este mismo número. Esta medida, insistentemente pedida por productores, harineros y comerciantes, es realmente trascendental para el mercado. Desaparecen todas las trabas para la circulación y venta. El Gobierno se propone además no lanzar al mercado las 380.000 tonela-

das del Estado hasta que pasada la época de la próxima recolección pueda tenerse datos seguros sobre su cuantía. La medida ha sido recibida con satisfacción por todos, y en las transacciones de última hora se inicia ya un mercado optimismo que, racionalmente pensado, debiera consolidarse, si otros factores procedentes de la situación social no perturban el recto y lógico desarrollo de este negocio.

Ha desaparecido la ficción de

la tasa y ahora se ahorra el vendedor el canon de una peseta por quintal que debía pagar.

El estado del campo no ha mejorado. Continúa el régimen de lluvias. Los terrenos bajos están inundados y se puede dar la cosecha por perdida. Salvo en Aragón, donde los sembrados de cereales presentan buen aspecto, la impresión que había de cosecha escasa no se corrige.

Creemos que este factor ha de influir en la firmeza del mercado, si bien existe otro en contra, que es la prisa con que muchos labradores necesitan convertir sus granos en dinero. El estado del campo no sólo perjudica a la cosecha actual, sino a la del año que viene, pues aún están muchos rastros por alzar.

Barcelona.—Pocas operaciones, que se han hecho a los siguientes precios los 100 kilos sobre vagón origen:

Línea de Segovia, a 36,50 pesetas; línea de Avila, de 36,75 a 37; de Peñafiel, a 36,50; de Extremadura, de 35,50 a 36; del Central de Aragón, a 36 los hembrillas; Navarra y similares de Rioja, a 39; Aragón, de 39 a 41, según clases.

Salamanca.—Desde el día que apareció el decreto suprimiendo el régimen de tasa, el mercado está más sostenido y hasta se consigue pagar algo más que antes. Los candeales se cotizan a 36 pesetas los 100 kilos, sobre vagón esta estación. El Noé o Barbilla, a 35; el Híbrido, a 36, y el Alaga, a 39, con tendencia firme.

Valencia.—Calidades de fuerza y candeales, a los mismos precios de nuestra información anterior.

Gejas: Cuenca, Albacete y Toledo ofrecen a 39 pesetas, mercancía puesta en la fábrica del comprador.

Cruchers, blanquillos y rubios de Extremadura: El crucher monte o crucher superior, a 40,50; rubio cerrado sin granos pintones, a 43 pesetas; los blancos, a 38. Mercancía con envase comprendido en peso y precio y sobre vagón línea general.

Hembrillas y blancos de Teruel a Daroca; Luco, Calamocha. Ca-

minreal y Monreal, a 34 pesetas; Santa Eulalia, Cella y Teruel, a 35 pesetas para las hembrillas y 38 para los blancos sobre vagón Monreal.

Alagas: A 40 pesetas, con envase comprendido y sobre vagón origen.

Arévalo.—Decretada la libertad de contratación, tanto fabricantes de harina como negociantes, están a la expectativa del rumbo que pueda tomar el mercado, operándose con los de esta procedencia a 36 pesetas los 100 kilos, sin saco, sobre vagón.

Las existencias de este cereal son muy abundantes.

La cosecha pendiente, muy perjudicada por tanta lluvia. Muchos sembrados están amarillos por tanta humedad, y lo que es peor, con una cantidad grande de hierba.

Málaga.—El decreto de libertad de contratación se ha recibido con optimismo. De momento se nota alguna desorientación en los compradores, temerosos de que una abundante oferta haga descender los precios. El mercado parece mejor dispuesto, con precios de 41 pesetas para las clases recias buenas y 39 para los blanquillos, sobre vagón esta capital, sin saco.

Las continuadas lluvias perjudican bastante al campo, y si persisten, es de esperar una reacción favorable en los precios.

Zaragoza.—Todavía no se ha apreciado los efectos de la libertad de contratación. Los trigos de monte fuerza superiores, de 47 a 48 pesetas, y los de monte fuerza segunda, de 40 a 42 pesetas los 100 kilos; montes hembrilla, de 39 a 40; huerta, de 35 a 36; bastos monte, de 33 a 34.

La Roda.—Candeal, a 40 pesetas; geja, a 38.

Valladolid.—Aumenta el optimismo en el mercado triguero. Existe una ligera reacción, pues días atrás se operaba con dificultad a 60 reales y hoy se opera abiertamente y con deseos de comprar a 63.

Burgos.—El decreto de libertad de contratación se ha recibido con

satisfacción. El trigo rojo, clase corriente, se vende a 35,50 pesetas, sin saco.

El temporal de excesivas lluvias sigue perjudicando a los sembrados.

C e b a d a

Arévalo.—El mercado está muy paralizado. Se cede por 28,75 pesetas los 100 kilos, sin saco, sobre vagón, a cuyo precio no quiere llegar la demanda. Se hacen algunas operaciones a 28,50.

Las existencias van siendo reducidas, estando la mayor parte en mano de negociantes.

A las siembras les sucede lo mismo que hemos dicho de las de trigo.

Burgos.—Ladilla, a 32 pesetas, y caballar, a 31,50, con saco.

La Roda.—A 30 pesetas en la cámara del cosechero.

Málaga.—Sostenidas, operándose sobre 34 y 35 pesetas con saco. Demanda escasa.

Salamanca.—Sostenidas, vendiéndose a 29,50 los 100 kilos.

Barcelona.—Flojas. Castilla vende a 29 pesetas; Peñafiel, a 29,25, y Lérida, a 34,50 en origen.

Zaragoza.—Se pagan en línea de Avila, Segovia y Palencia, de 30,19 a 30,79 pesetas.

A v e n a

Barcelona.—Demanda reducida. Las extremeñas, de 30,25 a 30,50, según tarifa; de Castilla, a 30; de Haro, a 31.

Salamanca.—Se cotiza a 28 pesetas los 100 kilos.

La Roda.—A 30 pesetas los 100 kilos.

Burgos.—A 31 pesetas con saco.

C e n t e n o

Barcelona.—Sin demanda. De 30 a 30,50 pesetas los 100 kilos en línea Cuenca.

Salamanca.—Ha mejorado algo la cotización. Hay demanda a 33 pesetas los 100 kilos sobre vagón esta estación.

Arévalo.—Muy sostenida la oferta, que pretende precios altos en proporción con el del trigo. Se ha operado hasta 33,50 pesetas los 100 kilos con saco, sobre vagón esta estación.

Quedan pocas existencias.

Burgos.—A 32 pesetas los 100 kilos con saco.

Valladolid.—A 51 reales la fanega al detall y a 52 y 53 por partidas.

Veza

Málaga.—Hay demanda, pero las operaciones son escasas por falta de oferta, pagándose a 41 pesetas los 100 kilos.

Barcelona.—Hay ofertas a 44,50 pesetas bordo Málaga-Motril.

Algarrobos

Arévalo.—El mercado se animó algo, operándose a 34,75 pesetas los 100 kilos, sin saco, sobre vagón.

Salamanca.—Hay pocos compradores por la bundancia de pastos, por lo que el precio está muy flojo y como nominal se da el de 34,75 pesetas.

Garbanzos

Málaga.—Muy escasas operaciones por falta de oferta. Los precios a que se han hecho las escasas operaciones con los 58/60, de 80 a 85 pesetas; 60/65, de 70 a 75; 68/70, entre 65 y 70 pesetas. Mercado firme, y si continúan las aguas, se espera mayor firmeza, pues quedarán muchas tierras sin poderse sembrar.

Sevilla. — Blancos tiernos, de 55/60, de 80 a 85 pesetas; de 60/65, de 70 a 73; 70/75, de 65 a 67; ídem duros, 55/60, de 52 a 54; 60/65, de 48 a 50; 70/75, de 45 a 46; mulatos tiernos, de 50 a 53 pesetas, según tamaño; ídem du-

ros, de 40 a 45. Precio por 100 kilos.

Maíz

Barcelona.—Sostenido. El Plata, a 42 pesetas los 100 kilos, y el de Lérida, a 35,50.

Málaga.—El fino de Málaga, muy firme y con operaciones entre 42 y 43 pesetas. Las clases corrientes de la campiña se pagan de 39 a 40 pesetas sobre vagón esta capital.

Valencia.—Blanco, a 33 pesetas; amarillo grueso, a 35; amarillo palomito, a 37. Precio de 100 kilos en esta capital.

Habas

Málaga.—Mazaganas blancas, a 43 pesetas; mazaganillas blancas y moradas, entre 41 y 42; cochineras, a 41. Habones, sin operaciones.

Barcelona.—Pretenden 43 pesetas y pagan 42,50. Escasa demanda.

Los habones, alrededor de 44 pesetas, bordo Bonanza.

Vinos

El mercado sigue estacionario, con poca variación en los precios. La exportación, que es lo único que animaría al mercado, se desarrolla con muy escasa actividad.

Almendralejo. — Para exportación se paga, con dificultad, a 22 céntimos grado y arroba, siendo lo general 21 céntimos; para quema se paga a 20 céntimos grado y arroba de 16,64 litros en bodega del vendedor, siendo flojísima la demanda. Tendencia a la baja.

Villena.—Vino tinto doble pasta, de 1,40 a 1,50, según clase, equivalente a 1,70 en Alicante. El último precio es para los vinos de mucha capa. Vino clarete, de 1,40 a 1,45. Vino blanco, de 1,60 a 1,65. Azufrados, de 1,70 a 1,80. Precios por grado y hectolitro.

Las compras, muy paulatinas, y los precios, estacionados.

Valencia.—Los mismos precios

que indicábamos en nuestra información anterior.

Zaragoza.—Las clases de la Mancha, de 1,45 a 1,50 pesetas grado y hectolitro; las de la región, a 1,75.

Manzanares.—Vino blanco, a 20 pesetas hectolitro con 13,5 a 14 grados; vino tinto, a 23. Pocas transacciones.

Alcoholes

Como en los vinos, este negocio está muy paralizado. Los decretos sobre préstamos y uso de alcoholes no han producido efecto alguno.

Almendralejo.—Se paga el rectificado de puro vino de 96-97°, a 260 pesetas por bidones sueltos, y a 258 por vagones. Precio en pesetas hectolitro sobre esta estación y pago noventa días fecha.

Villena.—A 250 pesetas hectolitro el rectificado de 96-97°.

Valencia.—Destilado vinico de 95-96 grados, de 238 a 240 pesetas; rectificado de vino de 96-87°, de 252 a 255; desnaturalizado de 88-90°, de 135 a 140; desnaturalizado de 94-96°, de 145 a 150 pesetas.

Barcelona.—Industrial, rectificado, de 96°, de 290 a 295 pesetas grado y hectolitro; rectificado de residuos vinicos, de 96 grados, de 245 a 250; rectificado de puro vino a 96 grados, a 255.

Aceite

El mercado sigue desanimado. Desde nuestra última información el precio ha mejorado algo y se muestra firme, con tendencia a continuar en este sentido.

Sevilla.—Firmeza en el mercado con poca oferta. Los precios son 62 reales aproximadamente arroba, para los corrientes base tres grados, con medio real de reversión por arroba y grado.

La oferta no es mucha y la tendencia a seguir firme.

Málaga.—Se está operando en-

tre 56 y 57 reales arroba. Mercado flojo y fluctuante.

Alcañiz.—El mercado continúa muy paralizado. Hay pocos deseos de compra, y a precios tan bajos, también son muy pocos los deseos de vender. Se practican solamente pequeñas partidas destinadas a detallistas, y los precios practicados son de 1,53 a 1,55 pesetas kilo, Alcañiz, para caldós de menos de un grado. Los caldos de segunda no son solicitados por su poca distancia en precios con los de primera.

Bilbao.—Mercado en expectativa. Los precios de los últimos días son: Estepa, limpio, 3 grados, a 63 reales, cif.; Alcalá de Guadaíra, limpio de 3 grados, a 63 reales; Almendralejo, limpio de 3 grados, a 57 reales en línea general; Ubeda, limpio de 2 grados, a 58 reales en línea general.

Valencia.—De Tortosa, a 22 pesetas el cántaro de 15 kilos en origen; el de la región, entre 16 y 17 pesetas arroba.

Borjas blancas.—Debido a que en estos últimos días se han efectuado bastantes compras, el mercado está más animado.

El aceite comprado en esta provincia se calcula en unos 400.000 kilos, todo de clase que no llega a un grado de acidez.

La cosecha se presenta bastante bien, siendo la creencia general que si sigue así, será tan abundante como la pasada, que ha sido más que mediana.

Niza (Francia).—El mercado, firme para los de Túnez, que valen entre 355 y 360 francos los de primera presión.

La situación del mercado español obliga a los negociantes a mantener gran reserva. Se practican operaciones de Aragón, extra, entre 178 y 180 pesetas; corriente de Urgel, a 170; refinado de lampantes, a 160.

Las expediciones a los centros de consumo son muy restringidas. Tendencia firme.

14-4-1936.

Algodón

Precios del Centro Algodonero:

Barcelona.—140,45 pesetas los 50 kilos de disponible Good, Midd, Texas, incluidos todos los impuestos.

Nueva York.—Mayo, a 11,20 centavos libra; julio, a 10,90; octubre, a 10,21; diciembre, a 10,20.

Liverpool.—Mayo, a 6,03 peniques libra; julio, a 5,88; octubre, a 5,56; enero, a 5,50.

El Havre.—Mayo, a 244 francos los 50 kilos de algodón Middling; junio, a 244,50; julio, a 247; agosto, a 240; septiembre, a 245.

Almendra

Valencia. — Precios estacionarios. El almendrón, clase marcona, de 46 a 47 pesetas arroba de 12 kilos y medio; planeta, de 45 a 46; comuna, de 44 a 45. La almendra en cáscara, a 85 céntimos kilo.

Tarragona.—Almendra en grano, esperanza primera, a 360 pesetas; ídem segunda, a 350. Almendra en cáscara: mollar de Tarragona, a 65 pesetas los 50 kilos; mollar de Ibiza, a 48.

Naranja

En Inglaterra y Hamburgo ha mejorado la demanda y los precios.

En Francia bajó, cotizándose entre 250 y 270 francos los 100 kilos sobre vagón París. En los centros productores se paga a los siguientes precios: blanca, de 2 a 3 pesetas arroba; blanca selecta, de 3,50 a 5; blood-oval, de 3,50 a 4,50; Verne, de 5,50 a 7.

Patatas tempranas

Las noticias del mercado inglés respecto a precios no son muy satisfactorias, quizá por ser algo prematuros los envíos, pero los labradores esperan que al avanzar el tiempo mejoren esos precios. En los centros productores se paga de 3,25 a 3,50 pesetas arroba de patata buena, Royal Kidney. La roja, o Sancisse, se paga entre 3,50 y 3,75.

En Mataró se paga a 4 pesetas arroba, y en Málaga, a 2,50.

Frutas y verduras

Madrid.—Precios del mercado de la Cebada en el día 8 de abril:

Camuesas, 0,70 a 1,75 pesetas kilo; manzanas, 0,30 a 1,50; manzana reineta, de 1 a 2,15; naranjas, de 2 a 6 pesetas el ciento; naranjas de Orihuela, de 3,50 a 16; naranjas de Washington, de 4 a 20 pesetas; peras de Roma, de 1 a 1,75 pesetas kilo; plátanos, de 0,65 a 0,75 pesetas docena.

Cebollas, 0,30 a 0,50 pesetas kilo; coliflor, de 4 a 14 pesetas docena; escarola, de 1,25 a 1,75 pesetas docena; espárragos pericos, de 1,50 a 4,50 manojo; lechugas, de 0,40 a 1,50 pesetas docena; patatas blancas, de 0,20 a 0,21 pesetas el kilo; patatas holandesas, de 0,30 a 0,32.

Azúcares

Miel, de 152 a 154 pesetas; terciado, de 153 a 155; centrifugo remolacha, de 156 a 158; quebrado claro, de 162 a 164; blanquillos, de 165 a 167; granitos superiores, de 167 a 169; terrón P. G. Aragón, de 170 a 172; ídem P. G. Andaluz, de 183 a 185; plaquetas, de 200 a 202; cortadillo, de 207 a 212.

Lanas

En la segunda serie de subastas de lanas coloniales de Londres hubo gran animación y precios favorables a los vendedores, cotizándose, al cerrar, un 5 por 100 más caras que al abrir. La principal nación compradora fué Inglaterra. Rusia adquirió también gran cantidad.

En casi todos los mercados extranjeros los precios acusan firmeza. En España se espera también buenos precios en los tipos merinos y entrefinos. En este mes empezará el corte de lana en los ganados trashumantes y en las provincias andaluzas y extremeñas.

Abonos

Precio del saco de 100 kilos, al contado, sin descuento, almacén Valladolid:

Superfosfato de cal mineral 18/20 por 100 de ácido fosfórico soluble, 16,25 pesetas; sulfato amónico 20/21 por 100 de nitrógeno, 36 pesetas; nitrato de sosa

15/16 por 100 de nitrógeno, 32,15 pesetas; nitrato de cal I. G. 15/16 por 100 de nitrógeno, 31,15; cloruro de potasa 80/83 por 100, 31,25; sulfato de potasa 90/93 por 100, 37,25; sulfato hierro, polvo nieve, 19,50; idem id. cristalizado, 19; sulfato de cobre, 73,50; nitrato de sosa sintético Arcadium, 31,85.

Ganados

Siguen llegando a las plazas gran cantidad de corderos, no en muy buen estado de carnes por el temporal de lluvias que ha tenido que soportar. Las plazas están bien abastecidas y con cotizaciones sostenidas.

100 a la cifra máxima registrada en 1928-29.

Ellos se componen por casi la mitad, esto es, 100 millones de quintales de *stocks* procedentes de campañas anteriores, calculándose en solos 105 millones de quintales el excedente de la cosecha de 1935.

Las necesidades probables de los países importadores calculanse en 147 millones de quintales.

Las estadísticas del movimiento comercial de trigo durante el primer semestre de la campaña en curso ponen de relieve que las exportaciones netas de trigo de todos los países exportadores fueron de 70,6 millones de quintales, quedando también inferiores a las ya reducidas de la campaña anterior. Las importaciones europeas de trigo durante el mismo período fueron de 49,3 millones de quintales, contra 49,7 del año pasado, constituyendo así un nuevo *minimum*.

La escasez prevista en la demanda internacional de trigo, que hállese confirmada por el movimiento comercial del primer semestre de la campaña en curso, es imputable no solamente a la abundancia de las disponibilidades internas de trigo y demás productos alimenticios en los países importadores, sino también, en buena parte, a las exigencias de orden político y financiero que obstaculizan la circulación de las mercaderías, de la mano de obra y de los capitales.

Comparando las necesidades probables de los países importadores (147 millones de quintales) y las disponibilidades exportables de los países superproductores, resulta que el excedente exportable de la cosecha de 1935, estimado en 105 millones, cubre sólo por 2/3 la demanda mundial probable. Para llenar el déficit será necesario restar la diferencia de 42 millones de quintales de los *stocks* exportables de las cosechas anteriores, calculados en 100 millones de quintales al 1.º de agosto de 1935.

Despréndese que de los *stocks* exportables al 1.º de agosto de 1936 quedarán apenas 58 millones de quintales, bajando así a un nivel también inferior al volumen normal de los *stocks* existentes antes de la gran crisis del trigo.

MATADEROS	CLASES	KG. CANAL — Precios ptas.	
VACUNO .	Madrid.....	Vacas gallegas.....	2,56 a 2,61
	Idem.....	Idem extremeñas.....	2,74 a 2,78
	Idem.....	Terneras asturianas.....	3,56 a 3,83
	Barcelona.....	Vacas.....	2,25 a 2,40
	Idem.....	Ternera gallega.....	3,20 a 3,50
	Idem.....	Terneras lechales.....	3,75 a 4,00
	Valencia.....	Terneras de 50 a 70 kilos.....	4,00
	Idem.....	Añojos extremeños.....	3,40
LANAR... .	Madrid.....	Corderos.....	3,25
	Idem.....	Idem lechales.....	2,90 a 2,40
	Barcelona.....	Corderos extremeños.....	4,10 a 4,20
	Idem.....	Idm aragoneses.....	3,25 a 3,35
	Valencia.....	Corderos.....	3,80
	Idem.....	Ovejas gordas.....	3,00
PORCINO .	Madrid.....	Extremeños y andaluces..	1,95
	Barcelona.....	Extremeños.....	2,10 a 2,20
	Valencia.....	Idem cebados.....	21 a 22 @vivo

La campaña triguera en 1935: Producción, disponibilidades y necesidades mundiales

La situación estadística de la campaña triguera en curso, puesta al día sobre la base de los datos e informaciones que el Instituto Internacional de Agricultura dispone hasta la fecha, presenta las siguientes características:

La cosecha mundial de trigo en 1935, excluida la U. R. S. S., China, Turquía, Irán e Irak, resulta una de las más escasas desde el año 1924, superando sólo en 1 por 100 la extremadamente reducida de 1934 y quedando inferior en 80 millones de quintales al promedio quinquenal de 1929 a 1933.

La campaña triguera de 1935 presenta una característica común con la de 1934: los malos resultados obtenidos en todos los grandes países exportadores, cuya cosecha total estimase en 549 millones de quintales, o sea inferior en 16 por 100 al promedio quinquenal precedente, a causa de los daños causados por la roya en Estados Unidos y por la sequía en Australia, Argentina, países danubianos y el Africa del Norte. Por el contrario,

la cosecha de los países importadores resulta abundante, siendo equivalente a la de 1934 y superando en 9 por 100 el promedio quinquenal precedente.

Para la U. R. S. S. la estimación provisional de la cosecha, que puede, sin embargo, alejarse sensiblemente de la definitiva, indica una cosecha de 313 millones de quintales, con un aumento de 9 millones en cotejo con 1934. Dicha indicación, que agrégase a la reactivación de las exportaciones en el curso de esta campaña, confirma que la cosecha triguera en la U. R. S. S. fué abundante. En lo que se refiere a la China queda confirmada una producción inferior en 15-20 por 100 a la de 1934, a raíz de la sequía en el Norte y de las inundaciones en el Centro.

Los excedentes exportables de la campaña triguera de 1935-36 estimanse en 205 millones de quintales, siendo los más reducidos de la post-guerra y resultando inferiores en 16 por 100 a los del año anterior, que representaban por sí mismos un *minimum*, y en 45 por

Legislación de interés

LIBERTAD DE CONTRATACION DE TRIGOS Y HARINAS

La "Gaceta" de 9 de abril publica el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura:

"Es motivo de preocupación para el actual Gobierno, desde el primer día que fué encargado del Poder, la situación difícil en que se encuentra el mercado de trigos y sus harinas. Causas de muy diversa índole han contribuido a crear este grave problema, unas conocidas desde antiguo, otras que han surgido muy recientemente. Acaso está el verdadero origen del problema en la creciente extensión del cultivo del trigo, llevado a amplias zonas del secano español donde las tierras son por naturaleza escasamente productivas y, por consiguiente, los esfuerzos que a ellas aplican nuestros labradores no resultan casi nunca debidamente recompensados si no es a costa de artificiosa y excesiva elevación de precios. Pero no es posible en este punto, aunque el Gobierno tenga la pretensión de atacar el mal en su raíz, emprender con precipitación una obra que consiste nada menos que en la transformación de la economía rural de regiones enteras, cuya vida descansa al presente, por la acumulación de largos errores, en la agricultura cerealista. Circunstancias más fortuitas y recientes han contribuido a perturbar el mercado del trigo, y es una de ellas la abundancia de las últimas cosechas, que al producir un sobrante del consumo nacional, y sin medio de salir a la exportación—ya que esto nos es prohibido por razón de la enorme inferioridad de los precios mundiales con relación al coste de producción en España—, pesa sobre el mercado en término de agobio para los modestos labradores que tienen urgente necesidad de vender. La compra y retención por el Estado de una parte de dicho sobrante, hasta la cantidad de 380.000 toneladas, pudo reanimar momentáneamente el mercado, aunque nunca en proporción a los grandes sacrificios que se hacían. No

parece oportuno examinar en la presente exposición las ventajas e inconvenientes de la operación de referencia y forma en que se ha realizado, asunto del cual, y en su día, dará cuenta el Gobierno a la opinión pública. Ahora solamente le interesa anunciar su decidido propósito de solicitar de las Cortes autorización suficiente para que el trigo retenido no sea lanzado al mercado en los plazos perentorios que exige la Ley de 9 de junio de 1935, y si el Parlamento concede atribuciones al efecto, arbitrar los medios eficaces para que el total del grano almacenado a expensas del Estado o cantidad equivalente de no inferior calidad ni rendimiento, y procedente de nuevas adquisiciones, se conserve a su disposición hasta que transcurra la época de la próxima recolección y sea conocida su cuantía con toda seguridad y detalle.

Pero aun eliminando del mercado por plazo de unos cuantos meses más las 380.000 toneladas de trigo retenido, importa también mucho suprimir otros elementos perturbadores de la contratación, sobre la que vienen actuando intervenciones poco afortunadas en general y muchas veces contraproducentes. El régimen de tasas, desde antiguo muy discutido, acaso conveniente en épocas de excepción, pero peligroso como sistema permanente y siempre propicio a ser burlado por la malicia de la especulación, no ha conseguido sostener en la realidad precios remuneradores para el labrador. De poco o nada le han valido los señalamientos de turnos de venta y sus preferencias, prohibiciones, amenazas de sanciones, guías para la circulación del trigo y sus harinas y demás trabas impuestas por la multitud de disposiciones que culminan y se reúnen en el Decreto de 16 de octubre de 1935. La verdad de todos conocida es que el reciente y complicado aparato de la intervención del Estado en el mercado del trigo no ha pasado de ser una ficción en la mayoría de los casos. Y la obligación del Gobierno de ser, sobre todo, sincero

con el país, es lo que le mueve a hacer esta declaración, ya confesada en otras ocasiones con textos más o menos oficiales. La consecuencia tiene que ser la liquidación de una política fracasada. Porque el resultado más importante que de ella se deriva para el propio labrador a quien se dice defender es que tras de larga espera de meses para alcanzar el turno, tiene que padecer una serie de molestias y, en definitiva, de gastos, entre los cuales no es el único el canon de una peseta por quintal métrico de trigo a cargo del vendedor, en todas las operaciones que se realicen. En cuanto al industrial, fabricante de harinas o panadero, todo es para él invitación al fraude, con la desmoralización consiguiente y lamentable desprestigio del Poder público, pues mientras el que se atiene al estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes adquiere los trigos o harinas a un precio superior y tiene que recorrer el calvario de los trámites administrativos, el que procede de mala fe se ahorra no pocas incomodidades y, sobre todo, compra mucho más barato, lo cual le permite establecer una competencia ilícita y ruinosa para el industrial honrado. Ningún interés legítimo del productor directo ni del consumidor se beneficia con este régimen, en el cual el rigor del cumplimiento de las tasas carga esencialmente a encarecer la mercancía. Así se da el triste hecho de que a continuación de las excelentes cosechas de los años últimos, ni el labrador ha obtenido de la venta de sus trigos precios debidamente remuneradores, ni el pueblo come pan barato. No quiere decir esto que, en definitiva, deba renunciar el Estado a toda posible intervención sobre el mercado triguero. El momento presente, a los siete u ocho meses de la última cosecha y cuando faltan todavía tres o cuatro para la próxima, parece propicio al restablecimiento de la libertad en el mercado triguero. No serían grandes las ventajas para el labrador con el régimen que se cancela si se encuentra a esta altura del año con el

trigo en las paneras y los precios reales envilecidos. Porque sin comprometer la política del Gobierno para lo futuro, es evidente que todo intervencionismo requiere para ser desarrollado seriamente la previa creación de organismos adecuados y la disposición de medios materiales para asegurar su eficacia. Sin embargo, muy lejos está del ánimo del Gobierno montar una complicada y nueva burocracia que seguramente sería más costosa que útil, aunque estuviera bien dirigida. Preferiría encomendar a otros procedimientos la defensa del labrador modesto frente a las fuertes organizaciones de fabricantes de harinas, almacenistas o intermediarios. En primer término, la extensión del crédito a módico interés y con grandes facilidades a los labradores que precisamente por su pobreza y no ofrecer mayores garantías tienen cerrados todos los caminos que no sean el de la usura. A continuación, la organización de una red nacional de paneras reguladoras del mercado triguero y silos o paneras mecanizadas para almacenar el grano en condiciones de perfecta conservación. Y fomentar la organización de asociaciones exclusivamente profesionales para que en ellas encuentren efectivo amparo, a la sombra de la cooperación, los auténticos labradores. Promesas todas que serán cumplidas con la mayor brevedad posible.

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

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Queda restablecida la libertad de contratación del trigo y sus harinas en todo el territorio de la República. En consecuencia, se suprime el régimen de tasas, las guías autorizadas y demás documentos que para la circulación del trigo y sus harinas exigían el Decreto de 16 de octubre de 1935 y sus disposiciones complementarias.

Art. 2.º Se declara subsistente la obligación que, según el artículo 12 del Decreto antes mencionado, corresponde a los fabricantes de harinas de mantener una provisión equivalente a la capacidad real de molturación de la fábrica, en trabajo constante y sin interrupción durante treinta días.

Asimismo seguirá en vigor lo que establece el artículo 14 de dicho Decreto en relación con el libro que de-

berán llevar los fabricantes para anotar las partidas de trigo que vayan adquiriendo cada día, y con todos los demás requisitos que en dicho texto legal se les exige.

Art. 3.º Los Comités provinciales Reguladores del Mercado Triguero y sus delegaciones locales continuarán funcionando en cuanto se refiere a la inspección de las fábricas de harinas y demás atribuciones que se les señalen e impondrán las sanciones pertinentes en su caso, dentro de los límites y forma que determinan los artículos 23 a 28, ambos inclusive, del Decreto de 16 de octubre de 1935.

Art. 4.º Los Comités Provinciales Reguladores del Mercado Triguero se constituirán para fijar el precio del denominado "pan de familia" en Juntas reguladoras del precio del pan, con intervención de los vocales panaderos y la representación municipal a que hace referencia el artículo 2.º del Decreto de 16 de octubre de 1935, salvo las atribuciones que competen en su zona al Consorcio de Panadería en Madrid y las de los demás organismos que tengan reconocida legalmente jurisdicción local o regional en la materia.

Art. 5.º La fijación del precio del "pan de familia" se hará con arreglo a las normas determinadas por el Decreto de 14 de enero de 1934, partiendo de los precios medios que hayan alcanzado durante el mes anterior los trigos y harinas de consumo habitual en la provincia y con aplicación de la fórmula que en dicha disposición se establece.

Art. 6.º El presente Decreto entrará en vigor desde la fecha de su publicación en la "Gaceta de Madrid", y de él se dará cuenta a las Cortes.

Dado en Madrid a ocho de abril de mil novecientos treinta y seis.—
DIEGO MARTINEZ BARRIO.—El Ministro de Agricultura, *Mariano Ruiz Funes.*"

EXTRACTO

DE LA

"GACETA"

Exportación de lechuga

Orden del Ministerio de Industria y Comercio prohibiendo la exportación a Alemania durante los meses de abril y mayo del año actual de toda canti-

dad de lechuga fresca para ensalada que exceda del 75 por 100 de la exportada en los mismos meses que el año 1932. ("Gaceta" del 2 de abril de 1936.)

Elecciones de vocales viticultores

Orden del Ministerio de Agricultura disponiendo se convoquen elecciones para la designación de cinco vocales viticultores y otros cinco viticultores, con los cinco suplentes respectivos del Jurado Mixto Vitivinícola de Valdepeñas. ("Gaceta" del 4 de abril de 1936.)

Consumo del corcho

Orden circular del Ministerio de la Guerra recordando a los servicios técnicos de este Departamento la necesidad de cumplir lo dispuesto en las disposiciones que se indican, relativas a la intensificación del consumo del corcho. ("Gaceta" del 8 de abril de 1936.)

Instituto de Investigaciones Agronómicas

Orden del Ministerio de Agricultura resolviendo dudas sobre la interpretación del Decreto de 21 de febrero del año actual, que organizó el Instituto de Investigaciones Agronómicas. ("Gaceta" del 8 de abril de 1936.)

Libertad de comercio en trigos u harinas

Decreto del Ministerio de Agricultura restableciendo la libertad de contratación del trigo y sus harinas en todo el territorio de la República. ("Gaceta" del 9 de abril de 1936.)

Caza de aves de paso

Decreto del Ministerio de Agricultura prohibiendo el ejercicio de la caza de las aves de paso desde el 1.º de marzo de cada año hasta la fecha en que se levante la veda en las respectivas zonas a que se refiere la Ley de 26 de julio de 1935. ("Gaceta" del 9 de abril de 1936.)

Fabricantes de aceite de cacahuete

Decreto del Ministerio de Industria y Comercio nombrando una Comisión integrada en la forma que se cita para el estudio del Decreto de 15 de agosto de 1934, relativo a indemnizaciones a los que fueron fabricantes de aceite de cacahuete. ("Gaceta" del 9 de abril de 1936.)

Recursos a las azucareras

Orden del Ministerio de Agricultura resolviendo recursos interpuestos por Ebro-Compañía de Azúcares y Alcoholes, Compañía de Industrias Agrícolas, S. A. y Azucarera de La Bañeza, S. A. y por Azucarera de Sevilla, S. A. ("Gaceta" del 10 de abril de 1936.)

Recursos de remolacheros

Orden del Ministerio de Agricultura desestimando recursos interpuestos por "Asociación Leonesa de Cultivadores de remolacha" y "Sindicato de Cultivadores de Remolacha de Castilla la Vieja". ("Gaceta" del 10 de abril de 1936.)

Exportación de tomate

Orden del Ministerio de Industria y Comercio recordando el más estricto cumplimiento relativo a la exportación de tomate procedente de las islas Canarias. ("Gaceta" del 12 de abril de 1936.)

Convenio con Bélgica

Decreto del Ministerio de Estado aprobando las estipulaciones que comprende el Convenio general de pagos firmado entre la República española y la Unión Económica Belgo-Luxemburguesa el día 4 del actual. ("Gaceta" del 13 de abril de 1936.)

Recursos contra sentencias de los Jurados Mixtos

Decreto del Ministerio de Trabajo autorizando al Ministro de este Departamento para presentar a las Cortes un proyecto de ley dando normas para la tramitación de los recursos interpuestos contra sentencias de los Jurados Mixtos de Trabajo en materia de salarios y despidos. ("Gaceta" del 16 de abril de 1936.)

Venta de seda

Orden del Ministerio de Agricultura dictando normas relativas a los modelos e impresos a emplear en los contratos y facturas de venta de las sedas comprendidas en las partidas que se citan del vigente arancel de importación. ("Gaceta" del 16 de abril de 1936.)

Campo de prácticas de la Escuela de Agrónomos

Orden del Ministerio de Instrucción pública aprobando el proyecto de conservación de los edificios de los Campos de prácticas de las Escuelas de In-

genieros agrónomos y Peritos agrícolas. ("Gaceta" del 17 de abril de 1936.)

Fabricación de aceites de orujo

Orden del Ministerio de Trabajo disponiendo se constituya en Jaén y dentro del Jurado Mixto de Industrias Químicas, una Sección de fabricación de aceite de orujo. ("Gaceta" del 17 de abril de 1936.)

Representante de Agricultura en el Banco de España

Orden del Ministerio de Agricultura estableciendo las bases que se publican para la designación de Representantes de las Corporaciones Oficiales Agrícolas en el Consejo del Banco de España. ("Gaceta" del 17 de abril de 1936.)

Ley de Reforma Agraria

Decreto del Ministerio de Agricultura autorizando al Ministro de este Departamento para que presente a las Cortes un proyecto de ley de Bases de la Reforma Agraria. ("Gaceta" del 19 de abril de 1936.)

Derogación de la ley de Reforma Agraria

Decreto del Ministerio de Agricultura autorizando al Ministro de este Departamento para presentar a las Cortes un Proyecto de ley derogando la de Reforma Agraria de 1.º de agosto de 1935, y poniendo en vigor la de 15 de sep-

tiembre de 1932 y disposiciones adicionales. ("Gaceta" del 19 de abril de 1936.)

Acceso a la propiedad

Decreto del Ministerio de Agricultura autorizando al Ministro de este Departamento para presentar a las Cortes un Proyecto de ley sobre adquisición de propiedad por arrendatarios y aparceros. ("Gaceta" del 19 de abril de 1936.)

Bienes comunales

Decreto del Ministerio de Agricultura autorizando al Ministro de este Departamento para presentar a las Cortes un Proyecto de Ley sobre rescate y readquisición de bienes comunales. ("Gaceta" del 19 de abril de 1936.)

Revisión de desahucios

Decreto del Ministerio de Agricultura autorizando al Ministro de este Departamento para presentar a las Cortes un Proyecto de Ley sobre revisión de desahucios de fincas rústicas. ("Gaceta" del 19 de abril de 1936.)

Bases para el ramo de esquiladores

Orden del Ministerio de Trabajo disponiendo se constituya en Badajoz un Jurado Mixto circunstancial, cuyas atribuciones serán la de establecer bases de trabajo de carácter provincial para el ramo de esquiladores. ("Gaceta" del 19 de abril de 1936.)

- Cultivo de la viña
- Cultivo de la remolacha azucarera

Dos títulos altamente sugestivos

- Labores, abonado y enfermedades más importantes
- Labores, exigencias y rendimiento de esta planta

Dos libritos muy útiles y prácticos, como todos los que componen la

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

FUENTES DE RIQUEZA

Venta en las principales librerías

Manuel Marín y G. Campo, S. L., editores

Mejía Lequerica, 4. - MADRID

Utilice la tarjeta-pedido que acompaña a este número, en la que hallará otros 18 títulos que pueden interesarle.

no



existe otro
NITRATO NATURAL
que el de
CHILE

no

existe otro **NITRATO**
de **CHILE** que el que
se vende envasado co-
mo indican las figuras

RECHAZAD CUALQUIER
PRESENTACIÓN DISTINTA



El pedrisco.....

es actualmente combatido con economía y eficacia por millares de Agricultores y Sindicatos que emplean el

Torpedo Granífugo

Gran número de referencias y testimonios lo demuestran.

Se facilita gratuitamente a quienes lo deseen, prospecto explicativo y referencias.

Se concedería exclusivas en algunas zonas aún libres.

Pirotecnia Lecea
Apartado 26. Vitoria

Consultas

Explotación del ricino y de la soja

Don Jesús Alférez, de Dalis (Almería).—*“Desearía me indicasen folletos que traten del cultivo del ricino, casas que compran esta semilla y precio que tiene. Y estos mismo respecto a la soja, a más de la variedad más conveniente de cultivar en esta región.”*

Sobre el cultivo del ricino puede consultar las siguientes obras:

“El cultivo del ricino”, por José del Cañizo (Catecismo Calpe).

“Le ricini”, por Dubard y Ederhardt (en francés).

“Il Ricino”, por Brizi (en italiano).

“Il Ricino”, por Saccardó (en italiano).

Sobre el cultivo de la “soja”, vea:

“La soja”, por Bottari (en italiano).

“Le soja”, por Li-yu-ying y Grand Voinnet.

En ellas verá las distintas variedades con las condiciones más apropiadas para el clima de cada una.

Hasta ahora, el comercio de estas semillas es muy reducido y, por lo tanto, de cotización muy oscilante. Para que le sirva como tipo, respecto a ésta, le diré que la obtenida por el Comité de Plantas Medicinales ha sido vendida a razón de dos reales kilogramo, precio que aun cuando no es el de comercio, le puede servir para darse una idea de su cotización.

Respecto a las casas que puedan adquirir estas semillas, se lo comunicaremos a la mayor brevedad posible, no haciéndolo ahora por no demorar la contestación.

1.201

Redacción.

Defensa contra las heladas

Don Jaime Bragulat, de Puigcerdá (Gerona).—*“Poseo una plantación de árboles frutales, comprendiendo cuatro hectáreas de terreno, y quisiera prevenirla de las heladas primaverales, que en esta comarca son muy perjudiciales para los futuros frutos.”*

Pudiendo adivinarse, en general, las noches en que pueden producirse las heladas, creo pueden combatirse. Sé que existe el sistema rudimentario de encender hogueras, cuyo humo puede evitar, o por lo menos reducir los efectos de la baja temperatura, pero supongo que en la actualidad en que los gases

de todas clases tan grandes avances han sufrido, especialmente los mortíferos, algo se habrá adelantado también en su aspecto utilitario. ¿Podrían ustedes decirme qué puedo hacer para llegar al fin que persigo? Siempre, naturalmente, que se trate de algo práctico y no muy oneroso.”

Contra lo que usted supone, no se ha encontrado todavía, o al menos no se ha lanzado al comercio, un compuesto químico que produzca gases protectores contra las heladas y que sea de resultados prácticos. El pasado invierno se abrió un concurso en Valencia para premiar el mejor método de defensa contra ellas, pero quedó en suspenso la resolución del Jurado por la subida de la temperatura y en espera de que este invierno se produjesen nuevas heladas y hubiese ocasión de ensayar los métodos.

Se presentaba una casa francesa, otra alemana, una española y unos químicos militares, también españoles. Estos últimos eran los que ofrecían un fumígeno de mayor baratura y que no exige aparatos costosos para ser producido en el campo, pero no ha sido lanzado a la venta; está en ensayos.

Hay, pues, que atenerse o a las estufas de petróleo, que son las de resultado positivo, pero de consumo caro, o a la combustión de productos que den muchos humos.

Estufas de petróleo las construye en España la casa “El Aluminio, S. A.”, Apartado 11, Murcia. Se necesitan unas 100 a 150 por hectárea de terreno.

En lugar de estufas de petróleo se ha ensayado también el ponerlas de carbón.

Productos de combustión, parece ser que prácticos y económicos, fabricaba antes (“turtós de creosata”) la casa M. y R. Tey, S. C. Rech Condal, 6, Barcelona. Si no encontrase éstos, podía prepararse usted mismo unos bloques de 10 kilogramos, hechos de turba y alquitrán (blik-blak), que se depositan en hoyos a lo largo de la linde por donde entra el viento frío en la finca. Podrán resultar, quizá, a una peseta cada uno.

Varias casas francesas los fabrican de diversas materias resinosas. Le citaremos las más conocidas:

E. Lestout Fils, place Belcier, 5, Bordeaux; P. Maydieu, 100, Quai de Paludate, Bordeaux, y Etablissements Ruggieri, Monteux (Vaucluse). Ahora en Francia se está ensayando, para defender los viñedos de las heladas, el quemar neumáticos viejos de automóvil.

Le recomendamos pida a la Cámara Agrícola Oficial de Tarragona el folleto “Las heladas tardías y las nu-

bes artificiales", por don José Vía Raventós, que se publicó en 1915. También le interesaría el trabajo de don Luis García Guijarro, "Efectos de las bajas temperaturas en las plantas y frutas de agríos" (Unión Nacional de la Exportación Agrícola", Madrid, 1927, precio una peseta). Vea igualmente el artículo del Ingeniero agrónomo señor García Cabezón, publicado en esta Revista en noviembre de 1932.

1.202

José María Lorente.
Meteorólogo.

Conejos de Angora

Don Manuel García Lobón, de Torre de Esteban Hambrán (Toledo).—*"Les ruego me informen dónde podría adquirir una pareja de conejos de "El Angora Industrial."*

Para adquirir la pareja de conejos que desea, puede dirigirse a la Granja-Escuela, calle de García de Paredes, 59, Madrid.

1.203

Redacción.

Molino más aconsejable

D. A. D. A., de Bembibre (León).—*"Desearia saber cuál de los molinos sería mejor para la molienda de trigo y centeno, si de piedras o de cilindros; cuánto costaría la instalación de un molino de dos piedras con ventilador para la limpia del trigo y cedazo para el cernido o de cilindros, si tanto uno como otro puede colocarse en un local de cuatro por ocho metros (32 metros). Los dos serían movidos por electricidad. ¿Qué fuerza de motor se necesita para trabajar, tanto la molienda como el cernido y ventilado del grano? ¿Dónde podría adquirirse una y otra clase de molinos? No se trata de establecer una gran fábrica, sino de un pequeño molino, pero bien instalado y sacar el mayor rendimiento posible, dando también la mejor harina."*

"El molino que yo deseo debe dar un rendimiento mínimo de harina panificable de 60 kgs. por hora, y si puede ser 80 ó 100, tanto mejor, siempre que el precio sea el mismo o con muy poca diferencia."

"Yo desconozco el rendimiento que debe dar un molino económico, ya sea de piedras o de cilindros, por cuya razón no puedo precisar el rendimiento que deben dar éstos, así que espero me aconsejen lo que mejor crean."

La instalación más pequeña de cilindros muele por hora 130 kgs. de trigo, para obtener unos 100 kgs. de harina panificable. Está provista de tres máquinas dobles, que hacen seis pasadas, cuatro limpias y un "desatador" para desprender la harina del salvado consumiendo en total 18 C. V. Su precio es 65.000 pesetas (sesenta y cinco mil pesetas).

Con dos pares de piedras y los correspondientes elementos de limpia y cernido se consigue igual rendimiento consumiendo 20 C. V. La instalación cuesta 14.000 pesetas (catorce mil pesetas) y sólo se ahorra-

rían en ella 2.000 pesetas (dos mil pesetas) reduciéndola para moler 60 kgs. de trigo por hora.

Ciertamente, con la instalación de cilindros se obtienen harinas más blancas que con la de piedras por hacer una molienda gradual y la limpia más completa. Cabe también adoptar la combinación de un par de piedras moliendo alto para que la harina resulte blanca y llevar las sémolas a una máquina de cilindros que terminen el trabajo sin merma de la calidad. Esta instalación mixta resulta por 30.000 pesetas (treinta mil pesetas).

La planta de ocho por cuatro metros permite muy bien instalar el molino de piedras o cilindros. En el primer caso, ha de disponerse de cuatro metros de altura y en el segundo de nueve, cuando menos, para hacer un piso intermedio.

Son vendedoras de esta maquinaria las casas siguientes:

Dámaso Perera, Atocha, 87, Madrid.

Daverio, S. A., Alcalá, 14, Madrid.

Buhler, S. A., San Sebastián, 2, Madrid.

Molituradores Multiplex Prevost, Miguel Moya, 4, Madrid.

1.204

E. Aranda Heredia.
Ingeniero agrónomo

Cultivo de setas

Don Epifanio Bálaga, de Illana (Guadalajara).—*"Les agradeceré se sirvan darme detalles de la siembra, cultivo y recolección de las setas, ya que quiero hacer una prueba de dicho cultivo, ya que no sé ni la época ni la forma en que se siembran, ni cuidados que requieren hasta recolectarlas."*

En nuestro número de AGRICULTURA de 22 de octubre de 1930 y en el del mismo mes de 1932, hemos publicado dos artículos sobre setas, en los cuales encontrarán los detalles que interesa en su consulta.

Por correo aparte se los remitimos y, si alguna duda se le presentase sobre el particular, díganoslo y con mucho gusto se le contestará.

1.205

Redacción.

Revistas de Molinería y Panadería

D. A. D. A., de Bembibre (León).—*"Desco me den la dirección de alguna revista molinera."*

En español se publica "Molinería y Panadería", Avenida del 14 de Abril, núm. 380, Barcelona. Es mensual. Extranjeras le recomendamos las siguientes:

De Molinería:

National Miller, 628-30. W. Jackson Boulevard. Chicago III.

Modern Miller, 1.341.—Insurance Exchange.—Chicago III.

American Miller, 431. South Dearborn Street. Chicago III.

The Millers Review and Feed Forum, 901-7. Walton Bldg. Atlanta Georgia.

De Panadería:

Western Baken, 343. Sansome St. San Francisco-California.

Bakers Review, 25. West Broadway. New York N. Y.
Bakers Weckley, 45. West 45 th. St. New York N. Y.

Bakers Helper, 330. South Wells. Chicago. Illinois.

1.206

Redacción.

Abonado de olivos

Don Alonso Contreras Masoliver, de Vado (Jaén).
“Les agradecería me indicasen fórmula más indicada de abono químico para olivos de secano, en tierra arcillo-silicea. Resulta que he oído muchas opiniones y cada cual da la suya, y como no hay coincidencia, lo desorientan a uno sin saber a qué atenerse. Hay algunos que afirman que el abono más adecuado para el olivo, a falta del estiércol (poco abundante en ésta y caro), es el orujo de aceituna, adicionándole una cierta cantidad de abonos químicos, pero no dicen en qué proporción debe hacerse ese compuesto.

De todos modos, deseo oír su acertada opinión, en que de una manera concluyente me afirmen lo que crean más acertado.

También les agradeceré me indiquen forma de echar ese abono y cantidad a cada olivo, teniendo en cuenta que tiene de edad unos cincuenta años y una producción media de 60 kilos de fruto.”

Los orujos de aceituna, sobre todo si no han sido agotados—cosa que no aclara en su pregunta—, son de muy lenta descomposición, debido al aceite que contienen y por lo que no se suelen emplear como abono, siendo preferible los use para complementar raciones del ganado y sustituya el estiércol que dice escasea, haciendo una siembra de veza en el olivar y enterrándola cuando esté en flor por medio de una labor de arado. Repitiendo cada cinco años este abonado.

Si tiene usted empeño en extender el orujo, puede

hacerlo, a razón de 75 u 80 kgs.—una carga—por árbol; enterrarlo ligeramente.

Tanto en un caso como en otro debe completar este abonado orgánico con la adición de unos 3,5 kgs. por árbol, en su zona de goteo, de la siguiente “fórmula media”:

Superfosfato del cal 18/20... ..	200 kgs.
Sulfato amónico... ..	60 —
Cloruro de potasa... ..	100 —

Esta fórmula, le repito, es como término medio, pues ignoro la composición de su tierra, cuyo análisis sería conveniente realizar para otro año.

1.207

J. Aguirre Andrés.
Ingeniero agrónomo.

Adquisición pulverizador “Sampón”

Don Arturo Gamonal Calaff, de Plasencia (Cáceres).—*“Desearía me indicasen dónde podría adquirir el pulverizador “Sampón”, que alude don Leopoldo Ridruejo en el artículo “Procedimiento químico de destrucción de las malas hierbas en los campos de cereales.”*

Para adquirir el pulverizador “Sampón” que le interesa, puede dirigirse a la Casa Velmorel, de Villefranche (Rhône).

1.208

Redacción.

Partición de herencia

Don Manuel Vázquez Castiñeira, de Puenteceso (Coruña). —*“Una señora falleció abintestato dejando dos hijos y el viudo. Quieren hacer la partición de los bienes agrícolas que constituyen la hacienda de dicha señora, y deseo saber:*

¿Cuál es la cuota usufructuaria que debe asignársele al viudo?”

El artículo 834 del Código civil vigente dice que el

ARAGON

**Compañía Anónima
de Seguros**

ZARAGOZA

Seguros contra incendios en general y de cosechas.

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

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

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

viudo o viuda que al morir su consorte no se hallase divorciado, o lo estuviese por culpa del cónyuge difunto, tendrá derecho a una cuota en usufructo igual a la que por legítima corresponda a cada uno de sus hijos o descendientes legítimos no mejorados, y, como constituye la herencia por ley de los hijos legítimos las dos terceras partes del haber hereditario del padre o de la madre (artículo 808 del Código civil), se está en el caso de distribuir la herencia en tres partes iguales, dos en pleno dominio para los hijos y la otra en usufructo para el cónyuge superviviente. Aunque expresa el Código que la porción hereditaria asignada en usufructo al cónyuge viudo deberá sacarse de la tercera parte de los bienes destinados a la mejora de los hijos. Como aquí no se trata de herencia testada, sino intestada y, por tanto, no hubo lugar a mejorar a ningún heredero, al corresponder al cónyuge, en usufructo, una cuota igual a la que por legítima corresponda a los hijos—dos tercios de la herencia—, debe serle atribuido el otro tercio, que en el caso de herencia sería de libre disposición.

Ahora bien: los herederos podrán satisfacer al cónyuge su parte de usufructo, asignándole una renta vitalicia o los productos de determinados bienes o un capital efectivo, produciendo de mutuo acuerdo y, en su defecto, por virtud de mandato judicial. Esto que lo dispone el artículo 838 del Código civil, es muy importante, tratándose de bienes agrícolas, cuya subdivisión a veces se hace inconveniente."

Emilio Vellando.

Ingeniero agrónomo y Abogado

1.209

Adquisición de pluviómetro

D. V. LL, de Alcoy (Alicante).—*"Deseo comprar un pluviómetro: ¿casa donde lo podría adquirir?"*

Para comprar un pluviómetro, puede dirigirse a la casa Castañón (Ingenieros), cuya dirección verá en nuestra Revista, por ser anunciante.

Si deseara algún detalle más, díganoslo para contestarle a vuelta de correo.

1.210

Redacción.



Venta de plantas medicinales

Círculo Albendense, de Albelda de Iregua (Logroño).
"Desearíamos nos indicasen dónde podríamos dirigirnos para ofrecer plantas medicinales, romero, tomillo, etcétera."

Las casas Alejandro Angulo, calle de Postas, 28, Madrid, y Narciso Roig, Calatrava, 17, Madrid; los Almacenes generales de Droguería y Herboristería, Paseo de Gracia, 43, Barcelona, y Mario Poch, Avenida Icaria, 128, Barcelona, quizá pudieran satisfacer sus deseos.

1.211

Redacción.

Fabricación de vinagres y legislación de vinos

Don Andrés Hurtado, de Buenos Aires (República Argentina).—*"Estimaré sus valiosos informes respecto a la fabricación en España de vinagre de vino con arreglo a las disposiciones recientes de ese Gobierno. Deseo conocer algún tratado o trabajo recomendable para aprender esta fabricación."*

"Desearía que igualmente me informasen sobre las últimas disposiciones oficiales referentes a los vinos en España."

En nuestra Revista AGRICULTURA y durante el año 1933, se publicaron cuatro interesantes artículos sobre "Fabricación del vinagre", del especialista en enología, Ingeniero agrónomo don Juan Marcilla. Si los desea, le podemos proporcionar los correspondientes números al precio de 2 pesetas cada uno.

Por correo aparte recibirá los publicados en el año corriente, en los cuales aparecen, además de dos consultas sobre vinagres, resueltas por el señor Marcilla y en las que figuran relaciones bibliográficas sobre esta materia, lo legislado últimamente en materia de vinos en España.

1.212

Redacción.

Contribución territorial. Riqueza rústica

La Sociedad de Labradores, de Linares (Jaén).—*"Estando finalizando la segunda revisión del Catastro Urbano de este término municipal, y a punto, por lo tanto, de exponerse al público para oír las reclamaciones, las listas con las modificaciones sufridas en las fincas urbanas, algunos asociados me preguntan si la ley excluye, a salvo a los efectos estadísticos, las edificaciones enclavadas en predios rústicos necesaria y adecuada para la explotación agrícola, como son: graneros, bodegas, cuadras, vaquerías, casas de guardas y otros análogos; pero en ningún caso a las casas viviendas y recreo que están comprendidas"*

en la riqueza urbana, aunque situadas en el campo y por contribución urbana deben tributar.

Me informo que el Real decreto de 5 de abril de 1925, artículo 37, y el artículo 152 del Reglamento de 30 de mayo de 1928 lo declaran de una forma terminante, y de ellos se desprende que esos edificios se toman en consideración para la valorización de las fincas rústicas y los gastos de conservación entran en las cuentas generales de la finca, con arreglo a los artículos 103 y 104 del citado Reglamento, ya que no sería justo el someter esos edificios, que son elementos necesarios para la explotación agrícola, a la contribución urbana que tienen bases de imposición distintas.

Por lo tanto, ruego se nos indique si las leyes indicadas están en vigor y si hay algún fundamento legal más para que los propietarios que se encuentren en los casos citados anteriormente impidan la inclusión de edificios destinados a la explotación de la tierra."

El razonamiento que hace en su consulta es perfecto. Solamente es de hacer notar que el Real decreto de 3 de abril (no del 5 como con error se dice) de 1925 y el Reglamento de 1928 están derogados, y en su lugar rigen y están en vigor las leyes de 23 de marzo de 1906 y 29 de diciembre de 1910 y los Reales decretos de 3 de marzo y 3 de septiembre de 1917.

La ley de 29 de diciembre de 1910, en su artículo 12, expresa análogo concepto al que su pregunta plantea y lo resuelve de modo idéntico a los artículos que menciona de los preceptos derogados por Ley de 6 de agosto de 1932.

Este artículo 12 de la Ley de 29 de diciembre de 1910 está en íntima relación con el artículo 23, regla tercera de la Instrucción de 19 de enero de 1915, que fija el concepto de vivienda de carácter rural no incluíble a efectos fiscales en el concepto de territorial urbana.

Paulino Gallego Alarcón.
Abogado.

1.213

Contrato de trabajo en agricultura

Don Pedro Malabia, de Minglanilla (Cuenca).—
"El pasado mes de septiembre tomé un mozo de mulas, nada se dijo si el servicio habría de ser su dura-

ción por año o meses; el pago de sus salarios lo vengo efectuando por meses; el día 29 del pasado mes le despedí, por no satisfacerme su trabajo, manifestándome que, ni se marchaba ni dejaba las mulas, por dos razones: primera, porque dice está por años y éste no termina hasta el mes de septiembre próximo, y segundo, porque no lo despido con arreglo a la ley. ¿Qué debo hacer en este caso y qué es lo legislado?"

El artículo 21 de la ley de 21 de noviembre de 1931, que regula los contratos de trabajo, establece que dichos contratos podrian establecerse por tiempo indefinido, por cierto tiempo, expreso o tácito, o para obra o servicio determinado. A falta de plazo expreso, se entenderá por duración del contrato la mínima que se haya fijado por bases de trabajo o pactos colectivos en la clase de trabajo a que aquél se refiere, y, en defecto de tales normas, por la costumbre. En el artículo 3.º de la propia ley, al hablar de la falta de estipulación escrita o verbal, preceptúa que se tendrán por condiciones del contrato las determinadas por las leyes, por las bases o normas de trabajo adoptadas por los organismos paritarios profesionales legalmente autorizadas y por los pactos colectivos celebrados entre Asociaciones profesionales o en defecto de éstos, por los usos y costumbres de cada localidad, en la especie y categoría de los servicios de que se trate.

Como es tradicional que los mozos de mulas se contraten el día de San Miguel—29 de septiembre—, y el haberlo despedido el 29 de febrero, suponiendo el contrato por meses, indica que así se hizo en este caso, estamos de lleno en lo que sean usos y costumbres en la localidad para interpretar, a falta de estipulación sobre ello, la duración del contrato verbal concertado. Si ese pueblo no constituye una excepción en Castilla, el mozo de mulas o gañán es de los considerados en agricultura como obreros fijos y, en consecuencia, contratados por años, de San Miguel a San Miguel, aunque el jornal se le abone por mensualidades.

Con respecto del despido, forma de cesación del contrato de trabajo a que se refiere el apartado 6.º del artículo 89 de la ley de Contratos del trabajo, se estiman causas justas las siguientes: las faltas repetidas e injustificadas de puntualidad o de asistencia al trabajo; la indisciplina o desobediencia a los Reglamentos de trabajo, cuando los hubiere y estuviesen dictados con arreglo a las leyes; los malos tratamientos o la falta grave de respeto y consideración al patrono, a los miembros de su familia que vivan con él, a su re-

LA PRÉSERVATRICE

Seguros de accidentes de toda naturaleza

Automóviles, crédito y robo

Delegación general en España:

Madrid. - Calle Nicolás M.^a Rivero, 6

«General Española de Seguros», S. A.

Vida - Incendios - Cosechas

Dirección general:

Madrid. - Calle Nicolás M.^a Rivero, 6

presentante o a los compañeros de trabajo; la ineptitud del trabajador respecto a la ocupación del trabajo para que fué contratado; el fraude o abuso de confianza y la disminución continuada y voluntaria del rendimiento normal de trabajo, todas ellas como de posible aplicación al caso de que se trata. Como el que consulta no dice más que le despide "por no satisfacer su trabajo", ignoramos si se halla comprendida la razón en una u otra de las señaladas.

Lo anterior se refiere a la pregunta de ¿qué es lo legislado? En cuanto a "qué debe hacer en este caso", se deduce de lo anterior; si existe causa justa de despido alegarla ante el Jurado mixto correspondiente, como causa de cesación del contrato de trabajo con el gañán de que se trata.

Emilio Vellando.

Ingeniero agrónomo y Abogado

1.214

Importación de productos agrícolas

Don Román Esteban, de Utrilla (Soria).—*"Deseo conocer la importación que hace España de huevos, ganado lanar, ganado de cerda, miel y lana. Los kilogramos de harina y salvado que se obtienen de 100 kilos de trigo y el nombre de las principales huerterías de Madrid."*

	Año 1933	Año 1934	Año 1935
Importación anual de huevos por quintales métricos. ...	379.023	345.357	334.271
Ganado lanar (número de cabezas)..	9	126	366
Lana en rama por quintal métrico. ...	38.314	26.927	55.776
Ganado de cerda (número de cabezas).	2	125	98
Importación de miel de abejas por quintales métricos...	0	0	18

De 100 kgs. de trigo candeal se obtienen de 76 a 77 kilogramos de harina, y el resto, aproximadamente, de salvado.

Entre las huerterías más importantes de Madrid están las siguientes: Cabrerizo, Pelayo, 31; Ceferino Choya, Pasaje del Doré, 8; Félix Gómez, Ruda, 14; Viuda de Martín Sanz, Embajadores, 6; M. Rabago, Noviciado, 5. Desde luego, existen otras de mucha importancia, en número muy crecido, pero que los límites que para esta clase de consultas nos vemos obligados a guardar en AGRICULTURA no nos permiten incluir todas.

1.215

Redacción.

Gomas para bidones

Don Federico Fernández, de Moraleja del Vino (Zamora).—*"¿Qué casa podría suministrarme gomas para los cierres de los bidones de chapa galvanizada que se usan para el transporte de la leche, cuya cabida es de 10, 15 y 20 litros? Los he buscado por el comercio de esta capital y no los he encontrado; últimamente me dirigí a Nacional Pirelli y me contesta que no los fabrica."*

Para conseguir los cierres que le interesan, puede dirigirse a casa de don José Chavarría, Paseo del Prado, núm. 32, Madrid.

1.216

Redacción.

Resiembras en tierras encharcadas

Don Salustio Martínez, de Cervera del Llano (Cuenca).—*"La persistencia de estos temporales y la gran cantidad de agua caída han ocasionado la pérdida de los cereales sembrados, y como estas tierras están bien barbechadas y bien abonadas, sería interesante conocer si hay alguna otra cosa con que sembrarlas y que pudiera compensar en algo las pérdidas ya sufridas."*

Me atrevo a solicitar el consejo de ustedes en este sentido, facilitándoles como dato, para su mejor informe, que las tierras que cultivo tienen tendencia arcillosa y que supongo que aun en el mejor caso no podrían darse labores para facilitar la evaporación hasta fines de marzo.

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

.....

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

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

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

Ya he ensayado el cultivo del maíz en secano y hasta ahora no he tenido resultados favorables, aun empleando variedades bastante resistentes y dándoles el abonado y cultivo adecuado."

Teniendo en cuenta que se trata de un país frío y que usted no podría sembrar hasta fines de marzo, no creemos aconsejable para aprovechar la tierra durante esos tres o cuatro meses, más planta que la cebada ladilla o tresmesina de dos carreras y la veza forrajera para recoger más o menos heno, según venga la primavera. Cualquiera de las dos plantas que usted siembre debe abonarlas bien, con el fin de activar su vegetación en los pocos meses que restan.

1.217

Redacción.

División de bienes en común

Don Felipe Gil, de Chillarón del Rey (Guadalajara).
"Entre tres poseemos un monte proindiviso. A uno sólo le pertenecen, de diez y ocho partes, diez y seis. Al otro la 1/18 parte y a mí la otra 1/18 parte.

He procurado por todos los medios amistosos el que se me entregue la parte que me corresponde, pero el mayor participe se niega rotundamente. ¿Qué he de hacer para que me sea entregada la parte que tan legitimamente me corresponde? ¿Costaría mucho dinero? ¿Quién y en qué forma habría que pagarlo?"

Como el artículo 400 del Código civil establece que ningún copropietario estará obligado a permanecer en la comunidad y que cualquiera de ellos puede pedir en cualquier tiempo que se divida la cosa común, la reclamación hecha en forma por el consultante para que se le atribuya la parte del monte que le corresponde, está amparada terminantemente por la ley.

Sólo se excluyen de la división de bienes citada, los que al hacerla resulten inservibles para el uso a que se los destina, como ocurriría con una máquina, con una cabeza de ganado, con un mueble, por ejemplo; pero entonces los condueños pueden elegir entre adjudicarlos a uno de ellos, indemnizando éste a los demás, o venderlos y repartir su precio.

Como un monte no es una unidad física si económica indivisible, lo que corresponde es pedir por los trámites legales—si se niega por los amistosos—al resto de los copropietarios la división del monte. Como la acción "comuni dividendo" es mixta, corresponde conocer al Juez del lugar en donde se hallen las cosas "proindivisas" o al del domicilio del demandado a elección del demandante.

Dispone igualmente el Código civil que los gastos de partición hechos en interés común de todos los herederos se deducirán de la herencia, es decir, que se pagan entre todos, y si fuera en interés particular de alguno de ellos, serán a cargo del mismo. Corresponde, pues, pedir que se divida la cosa, intentándolo en precio de conciliación ante el Juez municipal del lugar donde se halle y, si no accediere a llevarlo a cabo algún copartícipe mediante amigables componedores, demanden por ante el Juez de Primera instancia a quien se oponga, pidiendo que se le condene en costas sin asegurar el éxito de este extremo de la demanda, como no se quiera apreciar la temeridad del demandado, ya que éste puede alegar que la división de la cosa le perjudica, al disminuir el valor del común y de hacer sólo en beneficio del demandante.

El coste de estos litigios es, naturalmente, proporcional a lo actuado y a la cuantía de la reclamación. Ignoramos, por otra parte, si el consultante está en condiciones de reclamar el amparo del beneficio de pobreza.

Emilio Vellando.

1.218

Ingeniero agrónomo y Abogado

Bibliografía sobre genética

Don Francisco Gómez Fos, de Mareny de San Lorenzo-Cullera (Valencia).—*"Les ruego se sirvan indicarme algún libro que trate sobre genética."*

En el número de AGRICULTURA correspondiente al mes de julio de 1934, contestamos una consulta análoga, y como en esa fecha no era usted suscriptor, por correo aparte se lo remitimos.

1.219

Redacción.

Academia A R R U E - U G E N A

Ingenieros agrónomos

Peritos agrícolas

Fuencarral, 74

M A D R I D

Teléfono 27092

Legislación agraria

Don Juan Cerón Martínez, de Alhama de Murcia.—*"Deseo me indiquen la "Gaceta" que publicó el aumento del 10 por 100 en contribución rústica. Un libro de Legislación Social dentro de la República para Ayuntamientos Municipales y una nota que dentro de lo legal permita exigir al Poder constituido, unos 700 padres de familia, para que con el producto de su trabajo puedan obtener pan sus pequeños."*

La contribución de rústica se aumentó en un 10 por 100 de la cuota del Tesoro por Ley de 11 de marzo de 1932, publicada en la "Gaceta" del 13 del mismo mes.

La legislación social de la República puede consultarla en la obra publicada "Legislación de la República". Contiene la de los años 1931, 1932, 1933 y 1934. Cada año vale 20 pesetas y se compone de dos tomos.

Respecto a la última parte de la consulta, no conocemos ninguna fórmula que permita hacer esa exigencia al Poder público. Lo que sí puede hacer es exponer el caso ante el Alcalde del pueblo o el Gobernador de la provincia.

1.220

Redacción.

Rescisión de contrato de aparcería

Don Blas Pérez Hernández, de Santa Cruz de la Palma (Canarias).—*"Me permito acompañarles copia de un contrato de aparcería, que deseo rescindir a su vencimiento, o antes, si fuere posible, agradeciéndole se sirva pasarlo al señor Gallego Alarcón, o a cualquier otro abogado de la Revista, a fin de que se digne manifestarme lo que tengo que hacer para ello, pues deseo cultivar la finca por mi cuenta. Al mismo tiempo deseo también saber si el requerimiento para que tenga mayor eficacia legal lo hago por medio del juez, notario o por testigo. Le ruego, de ser posible, me remita el borrador de la forma del requerimiento."*

Estando en suspenso la ley de Arrendamientos rústicos del año 1935 en cuanto a poder rescindir los contratos vigentes por cultivo directo del dueño de las fincas arrendadas o dadas en aparcería, nada de lo que usted haga puede tener viabilidad con pleno acierto. Las Cortes resolverán lo que proceda con respecto a este punto.

Y, mientras tanto, no queda sino esperar. Eso viene a decir el Decreto de 28 de febrero de 1936 ("Gaceta" del 29) al prohibir el desahucio de los arrendatarios, colonos y aparceros por causa distinta a la de falta de pago de la renta convenida. Por consiguiente, no podemos, por hoy, ser más explícitos en nuestra respuesta, con respecto al contrato cuya copia hemos recibido.

Paulino Gallego Alarcón.

Abogado

1.221

Bibliografía agrícola

Don Joaquín Irigoyen, de Málaga.—*"Quisiera conocer las obras con auxilio de las cuales pueda llegar a conocer bien los siguientes asuntos:*

"Cultivo del trigo."

"Cultivo de la cebada, centeno y avena."

"Cultivo del maíz."

"Cultivo del arroz."

"Cultivo del garbanzo, haba y veza."

"Cultivo de la algarroba, yero y guisantes" (para grano).

"Praticultura."

Si fuera posible encontrar en una sola obra los conocimientos suficientes a preparar bien cada uno de estos asuntos, sería preferible, pero ya que esto es difícil, quisiera conocer de cada cosa lo que ofrezca más garantía de utilidad."

Como obra excelente de carácter general que abarca todos los extremos de la consulta, le recomendamos los "Apuntes de Herbicultura", de don Vicente Crespo.

Como obras especiales: "Cultivo de cereales en España", por don Daniel Nagore.

"Prados y pastos", de Hernández Robredo.

"Fitotecnia", de don Alfonso Ruiz de Assin.

"Composición y cultivo de las mezclas de semillas de plantas forrajeras", por el doctor Weinzierl.

"Cereales", de Garola, traducido del francés.

Para el maíz, las instrucciones publicadas por el Instituto de Cerealicultura.

Le recomendamos especialmente la obra de carácter general "Agricultura española", de don José Cascón, que tiene una gran cantidad de datos y observaciones originales. Esta obra no se vende, pero quizá pueda procurársela solicitándola de la Dirección general de Agricultura.

1.222

Redacción.

¡PROPIETARIOS! ¡REGANTES!

PRODUCTOS

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

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

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

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

Bibliografía sobre valoración agrícola

Don Herminio Noriega González, de Oviedo.—
 “¿Dónde podría adquirir un libro que sobre herencias y particiones se ha publicado hace bastante tiempo? Creo que su autor es Polo Clavel. También me interesa sobremanera otro que existe y cuyo autor desconozco, en el cual se da a conocer la forma de redactar los distintos asuntos propios de nuestra profesión, así como los formulismos necesarios.”

El libro sobre herencias y particiones del señor Polo Clavel está agotado. El autor está preparando una nueva edición para publicarla inmediatamente. Cuando se publique puede pedirlo a cualquier librería de Madrid. El precio de la edición anterior fué de 9 pesetas. El de ésta no lo sabemos.

Para la segunda parte de su consulta le recomendamos la obra del Ingeniero agrónomo señor Torrejón y Boneta, titulada “Economía y valoración agrícola, forestal y urbana”, que puede adquirir en cualquier librería, al precio de 34 pesetas.

1.223

Redacción.

Incumplimiento de subvención

La Comunidad de Labradores de Argamasilla de Calatrava (Ciudad Real).—“Esta Comunidad de Labradores, al fundarse, en el mes de mayo del año 1932, estableció un convenio con el Ayuntamiento, mediante el cual, el Ayuntamiento se comprometía a abonar a la Comunidad una cantidad anual de pesetas 3.000 a cambio de que ésta hiciese el nombramiento de sus guardas a favor de los que tenía el Ayuntamiento, nombrados por méritos de guerra. Es-

ta subvención fué reducida a 2.250 pesetas para los años 1933 y 1934, a 2.000 para el año 1935 y suprimida totalmente para el de 1936.

He de advertirles que aunque el convenio fué establecido en la forma antedicha, como la Comunidad no tuvo la precaución de exigir certificación de dicho acuerdo, se encuentra ahora con que en el libro de Actas de las sesiones del Ayuntamiento no existen otros acuerdos sobre el particular que los que le transcribo aparte.

La Comunidad, al faltar el Ayuntamiento al convenio establecido, quiere despedir a esos guardas. ¿Puede despedirlos estando dichos guardas nombrados en propiedad por la Comunidad? ¿Procede establecer recurso contencioso-administrativo contra el Ayuntamiento por incumplimiento de un contrato, no existiendo otros antecedentes que los acuerdos que transcribo aparte?”

El asunto objeto de la consulta no puede presentar solución más clara, tanto para la Comunidad de Labradores de Argamasilla de Calatrava, como para los guardas rurales que hoy tiene a su cargo. Como en la sesión del Ayuntamiento de dicho pueblo, que se celebró el día 28 de abril de 1932, figura el acuerdo “por unanimidad de conceder una subvención de 2.000 pesetas a la Comunidad de Labradores de esta villa, por los servicios de guardería rural de que se hace cargo y el arreglo de caminos”, al cesar de ser entregada esa subvención, puede la Comunidad cesar también en los servicios que la motivaban.

Como también figuran entre los acuerdos del expresado Ayuntamiento el de “que los guardas que dejen de prestar sus servicios al Ayuntamiento y pasen a la Comunidad no podían reclamar ninguna clase de derechos al Ayuntamiento “mientras estén al servicio de la misma”, reintegrándose al Ayuntamiento si éste estableciera nuevamente el servicio de guardería rural o “por cualquier otra causa cesaran en la Comunidad de

CONSULTAS DE SEGUROS

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



Dejeme Ud. de cuentos!!!
 yo como siempre,
abonaré con POTASA
 en mis fórmulas.



Labradores", acordó que fué tomado dos días después del anteriormente transcrito, no cabe duda que los guardas, si suprime el servicio la Comunidad, por la causa legítima de faltarle la subvención que se le otorgó para que se hiciera cargo del mismo, tienen derecho a reintegrarse al Ayuntamiento.

Debe, pues, la Comunidad reclamar al Ayuntamiento la subvención "que se le otorgó para hacerse cargo de la guardería rural y del arreglo de caminos" y, cuando obre en su poder la negativa, suspender el servicio, notificando a los guardas que deben reintegrarse al Ayuntamiento, en virtud del acuerdo del mismo de fecha 30 de abril de 1932.

No cabe, a nuestro juicio, recurso contencioso-administrativo porque necesita haber lesión al amparo de un precepto, reglamento, etc., y aquí no ha habido más que una subvención, que es anual, para encargarse de un servicio durante el mismo tiempo. Cesa la subvención, cesa el servicio delegado y, además, sin perjuicio de los guardas que tienen derecho a volver al Ayuntamiento. Este es el único que debe ver si le conviene ese negocio, porque se habla de "guardas", y aunque sólo sean dos, parece que más de 1.000 pesetas ya debe cobrar cada uno.

Emilio Vellando.

1.224

Ingeniero agrónomo y Abogado

Gasógenos carbón vegetal

Don José Lascoite, de La Castellana (Burgos).—
"Descaría saber señas de casas españolas o extranjeras que construyan gasógenos de carbón vegetal para aplicar a los motores de explosión (Tractores)."

La casa I. Balletvó, calle de Luchana, 104, Barcelona, puede satisfacerle en sus deseos.

1.225

Redacción.

Enfermedades del ganado

Don J. Martínez Alique, de Mazarulleque (Cuenca).—
"Poseo un rebaño de ganado lanar, próximo a parir. Desde hace días vengo observando una enfermedad que, por los caracteres, debe ser contagiosa, teniendo

do hasta la fecha seis ovejas atacadas y separadas del resto. Han pasado la enfermedad otras varias, pero en forma benigna, puesto que no han cesado de comer y llevar la vida normal.

SINTOMAS.—*Lo más característico y peculiar es la pérdida de la vista, aunque no completa, aumento de temperatura, inapetencia, irregularidad en la misma, rechineo de dientes alguna que otra vez y segregación abundante de moco por las fosas nasales. Las deyecciones bien y normales al principio, pero desde que les cambié la alimentación, como más adelante indico, son pastosas, cosa que no me extraña.*

Estos son los síntomas que he observado en esta media docena de reses que tengo recluidas hace ocho días. Como es natural, cada día están más decaídas y con menos fuerzas, debido, sin duda, a la inapetencia, pues, como único alimento, les pongo agua y harina, por no querer granos ni forrajes.

En un principio pensé si pudiera ser glosopeda, pero no reconozco ampollas, manchas ni tumores por ningún sitio del cuerpo, ni tampoco es admisible el carbunco, puesto que están vacunadas hace cuatro meses.

Al propio tiempo les agradecería me indicasen algún tratado práctico de enfermedades del ganado aludido."

Repitiendo una vez más lo que venimos diciendo en consultas análogas, es difícil, con la sola indicación de unos cuantos síntomas, formular un diagnóstico exacto.

El examen de enfermos, antecedentes del mal, circunstancias de medio, etc., y el auxilio, a veces, del laboratorio, no suelen dar la solución, por lo que, el diagnóstico se hace tanto más difícil sin estos elementos de juicio.

El síntoma principal de la enfermedad que padece el ganado lanar del señor Martínez Alique, parece ser la pérdida de la vista, y por la forma de presentarse no cabe duda que se trata de un proceso infeccioso.

Puede ser éste la forma ocular de la "agalaxia" contagiosa, enfermedad que hace su aparición de vez en cuando en lugares próximos a Mazarulleque.

Lo raro es que no se den otros síntomas o manifestaciones que de ordinario se presentan en las articulaciones y mamas.

Puede tratarse de la "queratitis infecciosa", más frecuente en el ganado cabrío, en el que origina la pérdida parcial o total de la vista.

De cualquier modo, sea una u otra la enfermedad, debe procurarse en ambas:

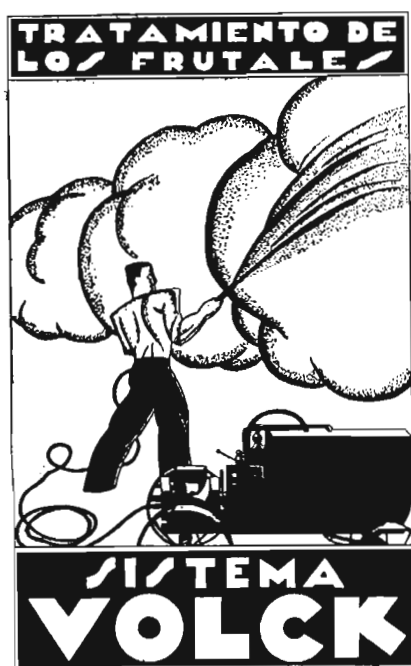
Seguros contra Accidentes :- Caja de Seguros Mutuos contra Accidentes del Trabajo en la Agricultura

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

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

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

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



De venta:
BUSQUETS HERMANOS Y Cía.
 Cortes, 591 **BARCELONA**

- 1.º El aislamiento de las reses atacadas.
- 2.º Curar la localización con solución de protargol (al ½ por 100) o de azul de metileno (al 1 por 100). Y como complemento, limpieza y desinfección de los encerraderos y lugares de aislamiento de las reses enfermas.

Tratado de enfermedades puede adquirir el titulado "El ganado y sus enfermedades al alcance de todos", de don Santos Arán.

1.226

Félix F. Turégano

Revistas viti-vinícolas

Don Manuel López Redondo, de Córdoba.—*"Ruego a usted tenga la bondad de informarme las revistas o periódicos que se editan en Francia y España sobre Viticultura y Enología."*

Las revistas especializadas de carácter vitivinícola que se publican en España se dedican, generalmente, a ramas especiales de esta producción, sin que alcancen la importancia que las revistas similares francesas.

Entre ellas están: la "Revista de alcoholes, azúcares e industrias derivadas", Alcalá, 115, Madrid; la "Revista vinícola y de agricultura", Mayor, 4, Zaragoza; "La vid catalana" (de carácter regional como su nombre indica), Frenería, 1, pral., Barcelona; "La viticultura española", calle de Atocha, 110, Madrid; "Viticultura y Enología", editada por la Sociedad Enológica

del Panadés, Rambla de San Francisco, Villafranca del Panadés (Barcelona), y "El Viticultor", Pelayo, 12, primero, Barcelona. También se ha publicado recientemente un periódico quincenal denominado "Acción Vitícola", órgano de la Unión de Viticultores.

Las revistas especializadas francesas son muy numerosas, mereciendo destacarse por su importancia: "La Revue de Viticulture", 35, Boulevard Saint-Michel, París; "Le Progrès Agricole et Viticole", 1, Rue Albisson, Montpellier; "Le Office International du vin", que reside en París, editada mensualmente; "Le Bulletin International du vin", 2, Avenue Rapp, París, publicación oficial, donde aparecen todos los datos relacionados con la producción, comercio y consumo en los diferentes países vitícolas; el precio de cada número es de 10 francos y la suscripción anual 100 francos.

De menor importancia que las anteriores son las revistas que a continuación damos: "Bulletin de l'Institut Oenologique d'Algerie", 58, Rue Marey, Argel; "L'Action Vinicole", 36, Rue du Pont, Narbonne; "Le Conseiller Vinicole", 87, Rue du Petit-Bercy, París; "La Feuille Vinicole", 21, Rue de Grassi, Bordeaux; "Grands Crus et vins de France", 9, Avenue Jean-Jaurès, Lyon; "La Journée Vinicole", cotidiano, 7, Rue Dom-Vaissette, Montpellier; "Le Midi Vinicole", 22, Rue de la République, Montpellier; "Le Moniteur Vinicole", 6, Rue de Neaune, París; "Revue des Vins et Liqueurs", 9, Rue du Faubourg Poissonnière, París; "La Revue Vinicole", 19, Boulevard Montmartre, París; "La Semaine Vinicole", 28, Rue des Fossés-Saint-Bernard, París; "Le Vigneron de la Champagne", 34, Rue Léger-Berti, Espernay; "Les Vins d'Alsace", 22, Rue Camille-Schlumberger, Colmar, et "Le Viti-viticulture", 71, Rue de la Course, Bordeaux.

F. Jiménez Cuende.
 Ingeniero agrónomo.

1.227

Los abonos nitrogenados y el lignito coloidal

Don Rafael Alonso, de Valladolid.—*"Descando conocer el resultado de las experiencias que se están realizando para demostrar la posibilidad de suprimir los abonos nitrogenados, mediante las adiciones de lignito coloidal, según teorías del señor Rocasolano, les ruego me informen sobre los resultados obtenidos."*

En el libro del citado doctor Rocasolano, "Aportación bioquímica al problema agrícola del nitrógeno", volumen II, se mencionan algunas de las realizadas últimamente por distintos Centros agrícolas españoles.

Por correo aparte le remitimos un folleto editado por el Instituto de Investigaciones Agronómicas, en el que se detallan los resultados obtenidos en experiencias efectuadas por el Ingeniero agrónomo señor Aguirre Andrés y el Perito agrícola señor Collado. Estas experiencias se siguen actualmente realizando por los citados señores, afectos a la Estación Agronómica Central, a cuyo Centro puede dirigirse en demanda de los últimos resultados.

1.228

Redacción

Libros y Revistas

BIBLIOGRAFIA

MANETTI (Carlos).— *Diccionario biográfico universal de los geográficos* (Dizionario biografico universale dei Geografici.—Viale A. Saffi, 25, Roma.

En las diferentes disciplinas del saber existen diccionarios que reúnen los nombres de las personas más destacadas en todo el mundo, cuyas actividades en las diversas épocas son recopiladas para conocimiento de los verdaderos valores de cada país. En agricultura, hasta el presente, sólo se habían publicado reseñas parciales, incompletas, de los hombres que a ella dedicaron sus trabajos.

El doctor Manetti, estudioso profesor del Instituto Leonardo de Vinci, en Roma, desde el año 1932 está reuniendo con todo escrúpulo notas biográficas, completísimas, acompañadas de fotografías en muchos casos, de los principales beneméritos de la agricultura en todo el mundo. Figurarán, no sólo los hombres de ciencia (biólogos, botánicos, fitopatólogos, agrónomos...), sino también los que hicieron obras prácticas a favor de la agricultura (estadísticos, economistas, mejoradores de fincas, hidráulicos, agricultores). Se consignan en cada ficha las noticias biográficas y bibliográficas, e incluso las fechas de las publicaciones, cuando es posible.

El autor tardará, en total, unos diez años en publicar su obra; no pretende haber reunido todos los nombres, sino los principales de cada país, lo cual originará la publicación ulterior de suplementos. Esta tentativa requiere el apoyo y alabanzas de cuantos se interesan por valorizar a los que pasaron dejando una labor útil a favor de su país, y es de esperar sea acogida como ella se merece para favorecer la publicación de tan interesante libro.

Sólo de España figurarán unos centenares de beneméritos del cam-

po, merced a los trabajos de recopilación del doctor Manetti y las investigaciones dirigidas por el Ingeniero agrónomo Morales y Fraile y la colaboración de los Ingenieros agrónomos Del Cañizo y Reyes.

Puede solicitarse del autor un folleto índice con los nombres que hasta la fecha figurarán en tan interesante diccionario.

MARTÍNEZ PIÑA (Jesús).—*Fabricación del oro líquido y venta del aceite de oliva*.—Folleto-estudio de 46 páginas. Madrid, 1935. Precio, 2,50 pesetas.

Es el primer volumen, según anuncia su autor, de un curso sobre fabricación y refinación de aceite de oliva.

La primera parte está dedicada a aconsejar a los olivicultores su organización y unión para formar una gran familia que haga sentir su peso en todas las esferas, y a la mejora de la calidad de los aceites obtenidos.

La segunda es una relación escueta de las operaciones a que se somete el fruto del olivo, aconsejando no se olviden algunas buenas prácticas como la calefacción en la almazara, separación y clasificación de aceites y algunas otras.

URQUIJO LANDALUZE (Pedro).—*Memoria de los trabajos realizados por la estación de Fitopatología agrícola de La Coruña. Año 1934*.—Folleto de 79 páginas con numerosas fotografías. La Coruña, 1935.

Se reúnen en esta Memoria los trabajos de investigación realizados en el año 1934 por la Estación de La Coruña, así como los de divulgación y las numerosas consultas hechas por los agricultores.

Los trabajos están agrupados por laboratorios: de entomología, de criptogamia, de fotografía y de

terapéutica. En cada uno de ellos los hay de gran interés para los fitopatólogos y para los agricultores.

LE CONSEIL DE L'AGRICULTURE.—*Danemark: L'Agriculture*.—Un volumen de 439 páginas con gran cantidad de grabados. Copenhague, 1935.

Este libro que publica el Consejo de Agricultura de Dinamarca es una preciosa exposición, completa y documentada, del nivel actual de la Agricultura danesa y de los medios culturales y técnicos de que dispone.

Comprende el estudio de suelo y clima, repartición de la propiedad rural, distribución de la superficie de cultivo, movimiento cooperativo, enseñanza agrícola, cultivos, mejoras y enmiendas, producción animal, importación y exportación de productos agrícolas, economía de la explotación rural, etc., etc.

Una preciosa colección de fotografías acompaña al texto de la información, hecha con la colaboración de los especialistas, por lo que se adquiere una idea del progreso de la agricultura en aquel país.

Es un libro ameno y de lujosa presentación.

FABRA RIVAS (A.).—*La organización internacional del trabajo y el proceso social*. Un volumen de 101 páginas. Editorial Estudio, Madrid, 1936.

Se ha puesto a la venta la segunda edición de esta interesante obra de A. Fabra Ribas, corresponsal en España de la Oficina Internacional del Trabajo. La nueva edición, corregida y ampliada, ofrece la particularidad de que contiene un resumen de los acuerdos adoptados en las diecinueve reuniones celebradas hasta ahora por la Conferencia Internacional del Trabajo.

El lector interesado en el conocimiento de las cuestiones de carácter social encontrará en las páginas de este libro los antecedentes de la organización internacional del trabajo y especialmente las bases de la misma, contenidas en el preámbulo de la parte XIII del Tratado de Versalles.

Encontrará también, aparte del resumen de los acuerdos ya citados, el número de ratificaciones comunicadas a la Oficina cada año desde 1926 a 1935.

Un análisis de lo que es la Oficina y de la labor que realiza completa la parte informativa de esta publicación, de tan alto interés social.

La obra está en venta al precio de 1,50 pesetas en la Editorial Estudios, apartado 999, y en la *Revista Internacional del Trabajo*, apartado 3.032, Madrid.

CRUZ VALERO (Antonio).—*Algunas consideraciones referentes a la elección y preparación de los trigos para siembra*.—Publicación de la Estación Experimental Agrícola de Extremadura, 1935.

Este folleto, de diez y seis páginas, con diversos grabados, es un conjunto de consejos dirigidos a los labradores extremeños y una sencilla explicación de algunas operaciones que se deben hacer con los trigos destinados a siembra para aumentar el valor de la cosecha.

Aconseja la variedad de trigo que ha de sembrarse en cada zona de la región, como elegir semilla pura, sana y de gran vigor y cómo ha de hacerse la desinfección con el carbonato de cobre.

El folleto es útil para todos los labradores y principalmente para los extremeños, a los que va dirigido.

TRENOR (Leopoldo).—*Por tierras de olivar*.—Un volumen de 246 páginas. Madrid, 1935. 4 pesetas.

En este libro, que lleva por subtítulo "Estampas andaluzas de dolor y de fuego", traza don Leopoldo Trenor un cuadro de la situación del campo andaluz al correr los años 1932 y 33. En distintas es-

cenos llenas de realismo y poesía, van desfilando personajes que nos dan cuenta de las circunstancias en que se desenvuelven las explotaciones agrícolas y de la difícil situación económica que atraviesan los patronos y los obreros.

HERGUETA NAVAS (L.).—*Gallinocultura práctica*.—Un volumen de 110 páginas. Madrid, 1935. 4 pesetas.

Se ha publicado la segunda edición de este libro, sencillo y ameno, lleno de consejos y detalles prácticos encaminados a mejorar la explotación de gallinas y a aumentar la producción de huevos. Está destinado, principalmente, a las pequeñas y sencillas explotaciones y ha sido declarada de utilidad y mérito por Orden del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes de 2 de marzo de 1934.

Todo el libro es un plan a seguir para que 20 gallinas produzcan 3.000 huevos por año.

Trata con extensión, relativa en un tratado elemental, la construcción y conservación de un gallinero, la selección de ejemplares, limpieza y extinción de piojos y parásitos y racionamiento. Termina con la contabilidad del gallinero y consejos sobre la formación de cooperativas para la venta de huevos.

ROBERTO OPAZO (G.).—*Cultivo de las plantas forrajeras de secano, plantas venenosas y procedimiento de conservación de forrajes*.—Folleto de 124 páginas. Santiago de Chile, 1926.

Este volumen del Servicio de Divulgación y Propaganda Agrícola, publicado por el Jefe del Servicio, comprende un estudio de las tierras de las distintas regiones agrícolas de Chile y de las normas para la instalación de praderas de secano.

Es de gran valor la monografía que se acompaña de las plantas adecuadas para formar praderas en terreno de secano con fotografías y características de cada una de ellas.

En la parte dedicada a conservación de forrajes se estudian los dis-

tintos métodos de conservación y la construcción de silos.

Termina este trabajo con un capítulo dedicado a plantas venenosas para el ganado, entre las que crecen en Chile.

PERPIÑA GRAU (R.).—*Memorandum sobre la política del carbón*.—Un volumen de 139 páginas. Valencia, 1935.

El Memorandum va dirigido al público en general, instruyéndole a grandes rasgos sobre la estructura de este problema en España, con un estudio del proceso histórico de nuestra economía y política de carbones, comprobándose una marcha creciente de su desarrollo en el último cuarto de siglo.

Se hace un estudio de las causas económicas y extraeconómicas que pueden haber influido en esta prosperidad, protección arancelaria, obligatoriedad de consumo de carbón español, intervención y control del Estado, facilidad de transporte, etcétera.

En otro capítulo se estudia y critica la política económica del carbón seguida en España y la importancia de la misma en comparación con otras ramas de la Economía española.

En numerosos estados y gráficos que acompañan al trabajo pueden estudiarse los aspectos arriba indicados de esta rama de la economía.

CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO DE LA PROVINCIA DE MADRID.—*Memoria comercial de 1934*.—Un volumen de 695 páginas. Madrid, 1935.

Comienza esta Memoria con un estudio analítico, deducido de los estados y gráficos que se acompañan, de nuestro comercio de importación y exportación.

Después continúa con los tratados de Comercio y la vida económica del Estado, coste de la vida, protección a la industria, transporte, etc.

En la producción agrícola se limita a la de Castilla la Nueva en 1934, señalando superficie, producción y valoración de las cosechas.

Lo mismo por estos datos estadísticos que por el índice de legislación en 1934 que también contiene, puede ser muy útil a quienes necesiten datos recopilados sobre estas cuestiones.

DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS.
Resumen mensual de estadística del comercio exterior de España en febrero de 1936.

Se ha publicado el segundo volumen de este año, donde se recoge todo lo referente al comercio exterior, resumido por clases de arancel, por partidas y por países.

Son de gran valor estos datos que, ordenados con la mayor rapidez, nos suministra la Sección de Estadística de la Dirección general de Aduanas.

EXTRACTO DE REVISTAS

Empleo del cloruro de cinc para combatir las hormigas.—G. H. Hill y F. G. Holdanay. *J. of the Council for Scientific and Industrial Research*. T. 7, núm. 3, páginas 66-72.

Se ha impedido que las hormigas penetraran en un almacén de granos, cuyo suelo es de tierra apisonada, regándolo con una solución de cloruro de cinc a razón de 10 grs. por decímetro cuadrado, de manera que la solución penetra 2-3 mm. en el suelo. Un ensayo anterior, en el que se emplearon 2,5 grs. por decímetro cuadrado, resultó ineficaz.

En pruebas posteriores se destruyó la hormigonera con 28 grs. de sulfato de hierro. Es probable que con sólo este tratamiento se hubieran obtenido los mismos resultados con mayor economía.

Mes de enero de 1936, por Mariano Marfil.—*Revista técnica de Intendencia militar*. Madrid, enero 1936.

Existe en todos los países una preocupación general y lógica por el estudio de las Haciendas públicas. El presupuesto es siempre un

reflejo de la situación económica del país.

El Servicio de Estudios Económicos de la S. D. N. se dispone a publicar unos datos estadísticos de las Haciendas públicas de todos los países desde 1928 a 35.

Se deduce de este estudio que la relación entre los gastos públicos y la renta nacional ha variado de un 10 a un 50 por 100 y que la relación entre los gastos del Estado y el conjunto de los gastos públicos ha subido de un 40 a un 94 por 100. Gana terreno la idea de la unidad de presupuesto. Se observa un movimiento general a la centralización de los gastos públicos, suprimiendo presupuestos especiales y cajas autónomas, caminando a la unidad de presupuesto, que es la máxima claridad y responsabilidad, ya que los presupuestos coexistentes invitan al gasto y a la ficción contable.

Los recursos destinados a paro obrero, la Deuda pública y otros estudios no son fácilmente comparables por las distintas formas en que se hacen los primeros y las distintas cantidades comprendidas en la Deuda pública. Aquí vemos el error que se comete al creer que la estadística es fácil de internacio-

nalizar y lo necesario que es encontrar un denominador común que pueda homogeneizar las diversas partidas.

Tratamiento de la patata por medio del frío.—*Rivista del freddo*, Roma, núm. 3, marzo 1936.

En un estudio del señor Miège a la Academia de Ciencias (junio 1933) sobre experiencias realizadas en Marruecos, se ha podido comprobar que la acción del frío durante varios meses sobre el tubérculo de la patata (de 4 a 5 grados centígrados) puede ejercer una acción particularmente favorable, que se traduce en crecimiento general y considerable de la producción, que a veces sobrepasa del 100 por 100.

Este procedimiento sería interesante para conservar el tubérculo de siembra en los países de clima cálido.

Publicaremos nota bibliográfica de aquellos libros que se nos envíen dos ejemplares

Libros recomendados

Editorial Agrícola Española, S. A., se complace en recomendar a los lectores de AGRICULTURA los siguientes libros:

Fundamentos de Acidimetría (Determinación del pH), por Pedro Herce, *Precio, 6 pesetas.*

Ganadería productiva, por Zacarías Salazar. *Precio, 12 pesetas.*

Arrendamientos rústicos, con el moderno reglamento y modelos oficiales, por Emilio Vellando. *Precio, 12 pesetas.*

Los que hayan adquirido la obra anteriormente pueden recoger gratuitamente, en esta Redacción, el Reglamento de la ley, mediante la justificación correspondiente.

La mejora del ganado (Genética animal aplicada), por Zacarías Salazar. *Precio, 4 pesetas.*

Secano y Ganadería lanar, por Leopoldo Ridruejo. *Precio, 3,50 pesetas.*

Dirigid los pedidos a Editorial Agrícola Española: Caballero de Gracia, 24. Madrid.