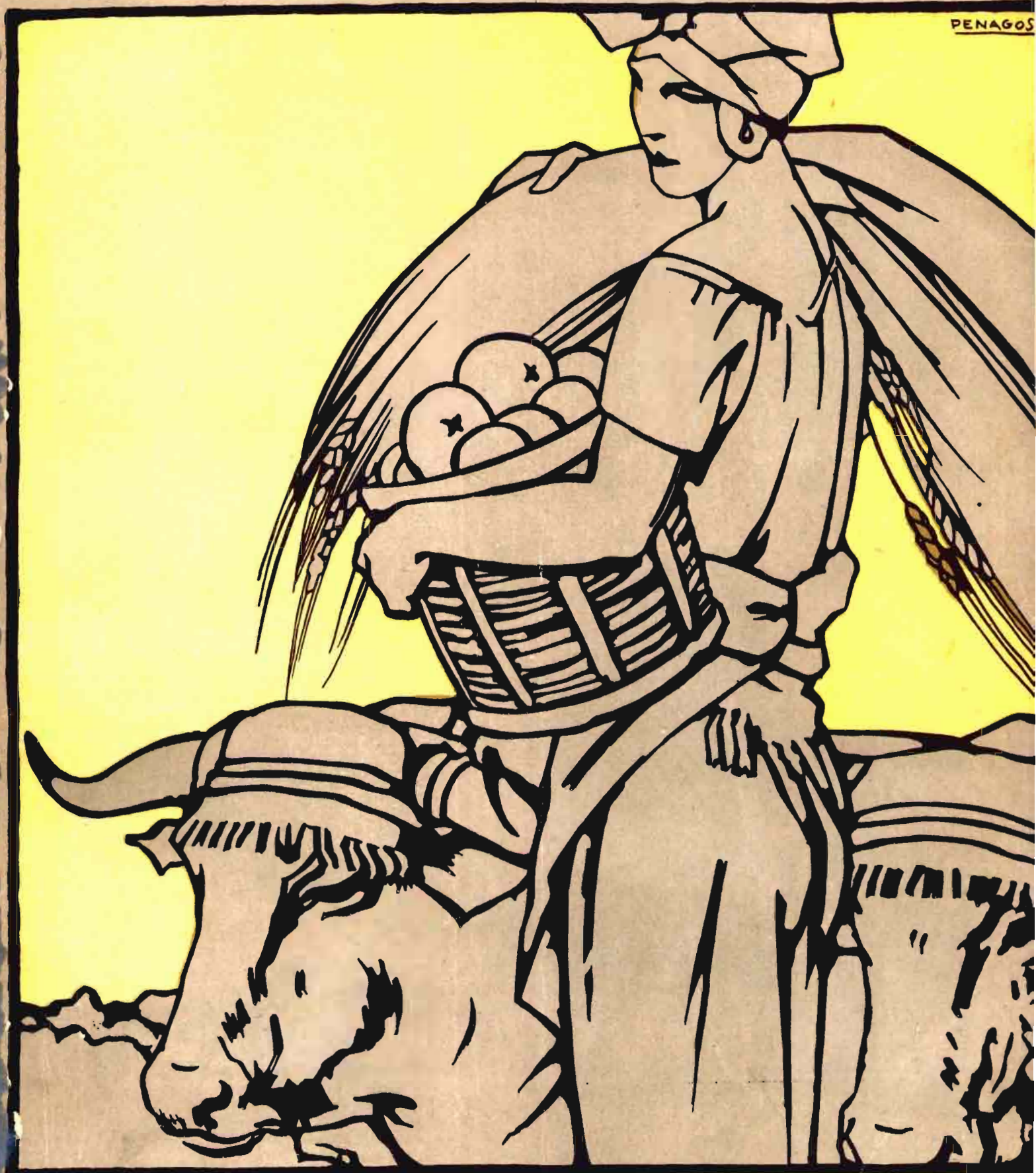


Agricultura

Revista agropecuaria



Lugar reservado

para las

CAJAS DE
SEGUROS
MUTUOS

contra

PEDRISCO,
ACCIDENTES
DEL TRABAJO,
INCENDIOS,
GANADOS

creadas

por la



Asociación de Agricultores de España

Los Madrazo, 15. - MADRID. - Teléfonos 18346 y 18347

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

A ñ o X
N.º 105

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
Caballero de Gracia, 24. Tel. 11633. Madrid

E n e r o
1941

Suscripción. { España, Portugal y América: Año, 24 ptas.
Restantes países: Año, 40 pesetas.

Números. { Corriente, 2,50 pesetas.
Atrasado, 3 pesetas.

Editoriales

Ordenación de la producción de cuajo

La industria quesera es cada día más floreciente en nuestro país; ha mejorado la elaboración de los antiguos tipos nacionales y fabrica, con gran aceptación del público, tipos de queso extranjero, que en años anteriores era objeto de importación. No menos de 200 millones de litros de leche se destinan a esta industria, de los cuales el 43 por 100 son de leche de vaca, el 40 por 100 de oveja y el 17 por 100 de cabra.

Todo el cuajo que necesitaba la industria quesera era preciso importarlo, puesto que en muy pequeña cantidad se cuajaba la leche con flor de cardo o con estómago de rumiante recién sacrificado.

La Dirección General de Ganadería, con plausible acierto, dió una Orden en 31 de enero de 1940, por la que se ordenaba la recolección de cuajares; al amparo de esa Orden, surgieron industrias para fabricar cuajo en cantidad suficiente (si disponen de materia prima) para cubrir las necesidades de la industria quesera, evitando con ello la inversión de un buen número de divisas en la adquisición de un artículo que puede y debe producirse en España, nacionalizando con ello un producto más, indispensable a una industria que está en franco florecimiento.

La industria del cuajo industrial requiere como materia prima los estómagos de los rumiantes alimentados exclusivamente con leche, y si no los hubiera en cantidad suficiente, puede emplear los de aquellos animales que tuvieron alimentación mixta.

Dadas las especiales características del sacrificio de lechales, que en muy pequeño número se sacrifican en matadero, puesto que lo más frecuente es sacrificarlos en domicilios particulares y aun en plena dehesa, la industria no podía desenvolverse por la imposibilidad que le ofrecía la recogida de los cuajares; dificultad que quiso obviar la Dirección General de Ganadería, confiando a los Veterinarios municipales la intervención de los cuajares para ser puestos a disposición de los fabricantes de cuajo industrial; tan plausible disposición no fué secundada por los que venían obligados a darla cumplimiento, a juzgar por las reiteradas manifestaciones de los fabricantes en demanda constante de materia prima, para poder servir los pedidos de cuajo que les hacen los ganaderos.

Con la Orden que venimos comentando se soluciona el problema, desde el momento que los casqueros y cuantos intervienen en el comercio y suministro de estas carnes, quedan obligados a recoger y conservar los cuajares, y los Veterinarios municipales no extenderán guías sanitarias para la circulación de lechales si previamente no han sido recogidos los cuajares por los usuarios de las mismas, para ser conservados y puestos a la disposición de la Jefatura Provincial de Ganadería correspondiente.

El Instituto de Biología Animal tendrá a su cargo la contrastación de cuajo industrial y la distribución de cuajares a los laboratorios, en consonancia con su capacidad de producción.

Si la dificultad para el normal funcionamiento de

los laboratorios está en el regular abastecimiento de cuajares, con las disposiciones vigentes se ha conseguido nacionalizar la fabricación de cuajo; conocemos marcas nacionales francamente recomendables, y han de ser mejoradas en cuanto tengan garantizada materia prima en cantidad suficiente.

Los ganaderos son los más interesados en que se dé cumplimiento a la Orden, puesto que ello les permitirá disponer en todo momento de cuajo nacional para la fabricación de queso.

Por cuanto antecede, no dudamos en afirmar que la Orden a que nos venimos refiriendo ha sido muy bien acogida por cuantos están interesados en la mejora y fomento de nuestras industrias pecuarias; por ello no regateamos nuestra más sincera felicitación a la Dirección General de Ganadería, y solamente pedimos que la haga cumplir inexorablemente, con el fin de que se nacionalice de una manera definitiva la obtención del cuajo, necesario a nuestra industria quesera.

Plantaciones de viñedo

A pesar del enorme quebranto económico sufrido por los viticultores en la última cosecha, que en la mayor parte de las comarcas vitícolas y debido como se sabe a las malas condiciones climáticas del pasado verano que favorecieron los intensos ataques de mildew, existe en los momentos presentes verdadera fiebre de plantación de nuevas cepas.

Digno de alabanza ha de ser siempre este esfuerzo llevado a cabo casi sin recursos y con las naturales dificultades originadas también por la escasez de planta americana; pero es preciso encauzar esta tendencia e intensificar el cultivo de la viña dedicando para ello en algunas comarcas tierras que sean susceptibles de cultivo cereal.

Ya los medios oficiales se han dado cuenta del peligro que supone mermar terrenos en estas circunstancias a la producción de granos, y en este

sentido han de extremarse las medidas dictadas en tiempos de crisis vitícolas, que prohíben la plantación de nuevos viñedos en terrenos susceptibles de otro cultivo.

Si los precios alcanzados en pasadas campañas, y más especialmente aun el agotamiento total de existencias, son un aliciente para los viticultores, que pueden mirar con esperanza y sin temor a crisis inmediatas la colocación altamente remuneradora de sus cosechas, no debe olvidarse que en pasadas estas circunstancias volverá, dentro de cinco o seis años, cuando se reúnan dos cosechas buenas, a presentarse el problema de la colocación del sobrante de vino en proporciones mayores que anteriormente, ya que el aumento de superficie dará lugar, si no se encausa, a los fenómenos de crisis que tanto hemos deplorado.

Por otra parte, el afán natural de obtener cuanto antes producción de uva, ha dado por resultado que en algunas zonas vitícolas donde la reconstitución del viñedo a base de vides americanas estaba en su intensidad, se replanten grandes extensiones con vid europea, que si de momento ahorra esfuerzo y reduce grandemente los gastos de plantación, expone al viticultor a que si los terrenos son filoxerantes se produzca la pérdida del nuevo viñedo sin haber obtenido producciones apreciables.

Por todo ello, deben nuestros viticultores frenar el ímpetu de replantación sin tasa ni norma alguna, limitándola a los terrenos propios para el cultivo de la viña y orientando la elección de sus portainjertos, teniendo en cuenta la calidad del terreno, sin que, salvo casos especialísimos de situación en tierras que sea difícil se filoxeren, pueda disculparse exclusivamente por razones económicas que se planten vides del país y no se realicen las operaciones que requiere la reconstitución racional de un viñedo.

De lo contrario se corre el riesgo de que al pasar unos años sufra la economía vitícola las consecuencias.

La agricultura española y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Por el Excmo. Sr. Don José IBAÑEZ MARTIN, Ministro de Educación Nacional

Desde hace muchos años España ha vivido de espaldas a sus problemas agrícolas. No tenía el campo entre nosotros rango de inquietud nacional. La industrialización de la vida hizo convergir sobre las ciudades la mirada de los campesinos. De la esteva del arado parecía como si el hombre del campo quisiese pasar al manejo de la máquina en el fragor industrial de la ciudad.

No supo empeñarse nuestra Patria, con espíritu nacional, en la tarea fecunda de fomentar la producción agrícola. Esta hubiera sido una empresa de auténtica reconquista económica cuyas óptimas consecuencias no se hubieran hecho esperar. Ha sido preciso, sin embargo, adquirir las experiencias de una guerra y de una revolución política para proclamar abiertamente—como hoy lo hace España, bajo el mando de su Caudillo—que el campo es la fuente última de nuestras riquezas, al que hay que consagrar una excepcional atención.

La Ingeniería Agronómica, con la ayuda de los Peritos del Estado, puede enorgullecerse, sin embargo, de haber contribuido—a pesar de lo desfavorable del ambiente—a los éxitos alcanzados en este sentido. Los nombres de Otero y Rodríguez Ayuso, preparadores de enormes terrenos para la producción indígena post-colonial del azúcar, representan el esfuerzo más tenaz para resolver tal clase de problemas. Mas como éstos son de tanta amplitud en nuestra Patria, urge para su solución que se integren en una todas las fuerzas agronómicas disponibles, desde el labrador ejecutante hasta el científico puro, de tal modo que se coordinen armónicamente los principios de la doctrina con la forma y la técnica de la acción.

En el orden científico, los investigadores han pedido ya su puesto de lucha. El Patronato «Monso de Herrera», del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, en perfecta inteligencia con el Instituto Agronómico de Investigaciones y Experiencias, se dispone a servir de nexo entre éste y los técnicos y científicos que puedan colaborar en la resolución de los innumerables aspectos especiales que plantea la técnica agrícola. La lápida conmemorativa del centenario de la fundación de la Escuela de Ingenieros Agrónomos, que el Jardín Botánico de Madrid exhibe con orgullo, nos ahorra más argumentos acerca de la fecundidad de la cien-

cia pura en este campo; la obra de las Confederaciones Hidrográficas nos recuerda el aliento que recibió por parte de la Academia de Ciencias de Zaragoza, que la preparó con sus campañas de propaganda y estudio, hasta que el Poder público la hizo suya. Otros países, con su obra legislativa, corroboran estas líneas. Tal es el caso de Alemania, en la que dos Ministros distintos, el de Ciencias, Educación y Formación Popular, Rust, y el de Alimentación y Agricultura, Walter Barré, firmaron conjuntamente el Decreto de 21 de mayo de 1935, unificando y reglamentando la investigación agrícola, encomendada desde entonces al «Forschungsdienst». La visión conjunta tiene aciertos plenos; la labor conjunta lleva el germen de la fecundidad.

En el orden práctico, para que el esfuerzo del estudio cristalice en la renovación del método y la técnica, se necesita que la masa de agricultores secunde con confianza y firmeza los nuevos derroteros. Estas dos condiciones no se pueden lograr sin la previa instrucción profesional de los campesinos. La tarea es ingente, pero necesaria si se quiere evitar que el esfuerzo de los estudiosos quede estéril. El éxito alcanzado en el logro de algunos tipos medios de instrucción como los capataces bodegueros, que tanto han influido en la mejora de la industria enológica española, exige continuar la tarea extendiéndola de manera sistemática a todos los medios agrícolas, para acometer, después, la formación general del labrador que quiere conocer el fundamento de sus prácticas para conservarlas o reformarlas después de contrastadas con el recto criterio adquirido.

Para lograr este nivel profesional de la gente que vive del campo, el profesorado español quiere un puesto de trabajo. Nuestro obrero, hábil e inteligente como el mejor de los extranjeros, centuplica con su rendimiento el esfuerzo invertido en su enseñanza; el obrero agrícola, y el pequeño propietario le están esperando, para multiplicar la producción básica de la economía española. Nosotros estamos dispuestos a colaborar en todo esfuerzo que se haga, en este sentido, con la convicción de que con esta obra se presta a España uno de los servicios de más alta calidad.

Los grandes rebaños de ovejas



Por

José Luis REBUelta, Ingeniero agrónomo

Vamos a dar algunas reglas y consejos a los que poseen una ganadería lanar numerosa, sobre su selección y explotación; siendo estas normas una síntesis de cuanto se puede decir sobre tan importantes asuntos.

Pero antes de entrar en materia, diremos que lo primero y fundamental que precisa un buen ganadero es tener verdadero amor y alición a sus ovejas. Esto supuesto, debe aquél vigilar y dirigir personalmente la forma y modo de explotar sus ovejas, no dejando que los pastores, con sus rutinas y caprichos hagan y deshagan a su antojo en la ganadería.

Reglas elementales de selección y cubrición

Hablar de una científica y rigurosa selección, según enseña la moderna zootecnia, en ganaderías de mil o más cabezas, es un absurdo; pues para ello precisaría un gasto extraordinario en piensos y obreros; necesitaríamos tener todo el año las ovejas estabuladas, numerarlas, cubrirlas a mano, llevar un registro e historial de cada una de las reses de la ganadería y otros muchos requisitos que harían ruínosa la explotación.

Quede todo ello para las granjas que se dedican a estudios zootécnicos y obtención de sementales seleccionados.

Pero lo que sí puede y debe hacer un ganadero es llevar el libro de su rebaño; con una estadística anual del ganado que ha dejado, cuántas ovejas, cuántas borregas y cuántos moruecos; época y duración de la cubrición; número de crías, división de éstas en machos y hembras, número de partos dobles; reses muertas; ovejas machorras o que no han criado; litros de leche obtenidos; kilos de lana; kilos de estiércol; el tanto por ciento de todos estos datos; precios de la venta de los distintos productos de la ganadería y cuantos más datos interesantes pueda recoger. Yo, que llevo cerca de cuarenta años explotando el ganado lanar manchego, tengo datos precisos de todos estos extremos, antecedentes que me han sido necesarios para llevar normalmente mi ganadería y hacer en ella las modificaciones y mejoras que se deducían del estudio de aquéllos, y puedo asegurar que, sin haber tomado y coleccionado estos datos, no hubiese podido llegar a tener un ganado uniforme y de rendimiento.

Después de esto, recomendamos no cruzar el ganado con otra raza exótica y menos aun si ésta vive en medio distinto al de que dispone el ganadero. Debe éste con preferencia seleccionar dentro de su propio rebaño y, como máximo, adquirir moruecos de ganadería que viviendo en igual clima y terreno sea notoriamente mejor que la suya.

El dueño del ganado, personalmente, intervendrá en la selección de moruecos y ovejas. Estas opera-

ciones de sacar corderos moruequeros y apartado de moruecos inservibles, por un lado, y fijación de las ovejas que se desechan por viejas o defectuosas, por otro, son importantísimas.

La elección de corderos que han de ser futuros sementales debe hacerse señalando reses bien constituídas y con las características de la raza que se quiere explotar, eligiéndolos al pie de la madre, teniendo muy en cuenta que ésta sea un ejemplar perfecto; debemos señalar el doble de corderos de los que tratemos queden para moruecos, para separar de entre ellos cuando tengan seis meses la mitad que más nos guste, que deben ser largos, anchos, bien cubiertos de lana, con patas cortas y sin pintas ni remiendos; venderemos, como es natural, la otra mitad de dichos corderos.

Es muy conveniente hacer la elección en corderos mellizos, y al hacerlo degollar al hermano, para que la oveja críe sólo al elegido.

Se debe sacar simiente en abundancia, para poder tener un morueco por cada veinticinco o veintiocho ovejas, procurando que los sementales sean jóvenes, que son los más fecundos; por eso, al cumplir los cinco años debemos *desviejarlos*. Nunca pondremos a cubrir moruecos con menos de año y medio. Al desechar moruecos nos fijaremos no sólo en la edad, sino en la configuración de los mismos, teniendo en cuenta la falta de las características que apuntábamos al hablar de la elección de corderos.

Si importante es la selección de los machos, no lo es menos la de las hembras. Teniendo en cuenta que lo principal en un rebaño es la fecundidad de las ovejas, a ello debemos de tender lo primero; a este efecto, cuando han pasado cinco meses de haber separado los moruecos de las hembras deben venderse todas las ovejas que no crían o están en ordeño. Siguiendo esta norma se consigue que en

la ganadería el número de crías sea superior al de ovejas que teníamos al empezar el año ganadero; es decir, que con los partos dobles se suple y rebasa el número de crías perdidas con las ovejas muertas, que no paren o abortan.

Al esquilar el ganado es cuando mejor ha de hacerse el *desvieje* de ovejas, y a esta operación no debe estar ausente el ganadero. Desecharemos no sólo las reses viejas y mal constituídas, sino las mal cubiertas de lana y que tengan manchas, remiendos u otros signos que hagan perder la uniformidad del ganado. Tener juntas ovejas blancas y negras en un rebaño es una equivocación y un abandono incomprensible. El que quiera tener ganado negro que lo separe completamente del blanco y procure que carezca de remiendos en cabeza y patas.

Si la ganadería se ordeña, desecharemos todas las ovejas que den poca leche o que no sostengan la producción láctea durante el tiempo que dura el ordeño. Hasta que las ovejas no tienen dieciocho meses no han acabado su desarrollo, y antes no deben juntarse con los moruecos. Cubrir corderas es achicar y estropear la ganadería, cosa que no debe hacer ningún ganadero escrupuloso.

Consejos complementarios

Aparte de estas reglas elementales de selección y cubrición de ganado lanar, daremos los consejos siguientes: La ganadería debe dividirse en hatos que no sean mayores de trescientas cabezas; sólo en corderos se puede llegar a las cuatrocientas. Con los moruecos y corderos moruequeros se debe formar un atajo, que siempre estará separado de las hembras; de este atajo se sacarán los moruecos que llevemos a las ovejas durante los meses de cubrición, procurando que éstos estén gordos y fuertes



Pastos finos y abundantes

y separando el que adelgace o enferme. Después de esquilarse se formará un atajo de ovejas viejas, que nunca deben cubrirse, y se pondrán en terreno a propósito para que engorden rápidamente y poderlas vender cuanto antes.

El ganado debe tener pastos suficientes de invierno y rastrojera para que siempre esté gordo. Con reses flacas no podemos pensar en tener muchas crías, ni que éstas pesen, ni obtener leche abundante, ni cortar muchos kilos de lana. Escatimando el terreno en que se explota una ganadería haremos la selección de ésta al revés y perderemos mucho dinero.

En invierno conviene tener por las noches a cubierto la ganadería, especialmente si llueve, nieva o hiela fuerte. Decimos esto porque no debe pensarse que la explotación extensiva de las ovejas excluye el tener todos los porches y apriscos necesarios para las mismas. Deben ser las casas destinadas a este menester amplias y ventiladas, no emplazándolas nunca en barrancos y sitios húmedos, construídas con materiales fuertes fáciles de limpiar y desinfectar; a este efecto, el suelo nunca será de tierra, para conseguir también que el ganado el tiempo de lluvia no pise en barro; se distribuirán en forma de que el corral o corrales que tengan no sean excesivamente grandes, para no perder la condición de abrigo y sombra indispensables en estas construcciones. Las casas para el ganado estarán provistas, a más de depósitos para paja y piensos, de cocina y cuartos para los pastores, y también tendrán un baño para las ovejas: éste consiste en una zanja revestida de cemento de 55 centímetros de anchura, tres metros de larga y metro y medio de profundidad; tendrá una rampa en uno de sus extremos para facilitar la salida de las ovejas al bañarlas; este baño lo construiremos dentro de uno de los porches o apriscos, con el fin de que la operación de bañar y secar al ganado se haga a cubierto; tendremos una tapa de madera construída en tres trozos, para cubrir dicho baño cuando no se utilice.

Especialmente para majadear el terreno, los corrales portátiles o rediles son muy útiles; pueden ser éstos de barda (haces de leña), de teleras (empalizada de madera) o de red (generalmente de sogas de esparto); en terrenos fríos, y disponiendo de leña abundante, los mejores son los de barda, por ser los más abrigados; estos corrales complementan, pero no excluyen, las casas de ganado. En los porches de las mismas tendremos tornajos o comederos de madera, colgados de cadenas a la armadura, que se suben al no utilizarlos; en dichos tornajos, que deben limpiarlos a diario, procuraremos a las ovejas alimentos de paja o heno de leguminosas, a los que agregaremos grano de algarrobas o yeros. Si el ganadero tiene productos ensilados u otros piensos, puede darlos. Esta protección es precisa, sobre todo al ganado que está criando o en ordeño. En los apriscos o porches debe tener el ganado cama de paja de cereales, que se renovará al ser necesaria. La limpieza y desinfección de los apriscos y corrales es indispensable; la escoba, la cal y los desinfectantes son elementos precisos y que no puede escatimar un buen ganadero.

Debemos disponer de aguaderos abundantes, limpios y, a ser posible, de agua no estancada. En esto toda atención y recomendación es pequeña.

Es práctica en extremo recomendable vacunar todos los años las corderas y corderos moruequeros, en el rabo, contra la viruela, antes de *desrrabotar*. En caso de pastar el ganado en terrenos carbunco-sos o exacerbarse en la región esta epidemia, se vacunará o pondrá el suero correspondiente.

En resumen: Explotar siempre ganado joven, venta de hembras no fecundas, escrupulosa elección de moruecos y ovejas, pastos y agua abundantes y finos, alimentación supletoria en invierno, limpieza e higiene en edificios y ganado.

Siguiendo estos consejos, los grandes rebaños de lanar, en las estepas españolas, son productivos.



La mejora genética del maíz

Por José DE LA VENTA, Ingeniero agrónomo

Necesidad de incrementar la producción.—Entre los productos agrícolas que integraban nuestro comercio de importación constituía el maíz una partida de significación considerable, hasta el punto de que como promedio del período 1908 a 1932 se importaron 230.000 toneladas, con un valor de 85 millones de pesetas aproximadamente.

Siguiendo la corriente de opinión mundial favorable a la autarquía, habrá de ser iniciada por el Gobierno una política de fomento del cultivo de esta planta, a fin de obtener en nuestro propio suelo ese déficit anterior de producción, que se compensaba con adquisiciones, en la República Argentina principalmente.

Tres caminos principales tenemos para lograr ese incremento necesario: extensión del área de siembra, mejora de los métodos de cultivo y obtención de simientes de calidad.

De la primera solución, no obstante su sencillez, no cabe esperar grandes resultados, por la dificultad que supone siempre la nueva redistribución de superficies dedicadas a los diferentes cultivos. El cambio paulatino en la manera de cultivar, buscando una mayor intensificación, conduce siempre a resultados firmes y favorables, aunque con la lentitud que el caminar seguro suele llevar consigo casi siempre.

El tercer procedimiento es sin duda el más rápido y eficaz, y por eso mismo actualmente el más recomendable, pues con semillas seleccionadas por

métodos empíricos se consigue un aumento de cosecha del 60 por 100, cifra que puede llegar al 100 por 100 si se emplean los métodos rigurosamente científicos. Como para equilibrar la producción y el consumo bastaría con aumentar en un 30 por 100 el volumen de las actuales cosechas—manejando datos anteriores al Glorioso Movimiento Nacional—, es evidente que si consiguiésemos rebasar la última cifra podríamos aspirar a un crecimiento notable de nuestra ganadería, cuyos productos abundantes tendrían siempre buena colocación en el país.

Ciñéndonos, pues, al último de los tres factores enunciados como base del fomento del maíz, vamos a estudiar el problema de la mejora de la simiente.

Procedimientos para adquirir semilla recomendable.—Es un hecho sabido que la producción unitaria de maíz se mantiene dentro de límites escasos porque se viene empleando por lo general en las diferentes Regiones españolas una semilla degenerada, siendo evidente que los elevados rendimientos se obtendrían con el empleo de simientes en las debidas condiciones, ya que en la semilla reside la capacidad productora de la planta.

Diversos son los procedimientos a nuestro alcance para conseguir la buena semilla:

a) Importando variedades que, sometidas a ensayos de adaptación y productividad en las distintas Regiones, permitirían elegir, para ser multi-

plicadas, aquéllas que ofrecieran resultados más concluyentes. Este procedimiento, aunque cómodo y rápido, no creemos que sea de aconsejar en las actuales circunstancias.

b) Selección por el método estrictamente científico, por líneas autofecundadas, importando—si es necesario—pequeñas cantidades de maíces exóticos, para utilizarlos en las hibridaciones con variedades indígenas, a fin de comunicarlas algunas cualidades interesantes, tales como resistencia a determinadas enfermedades, elevada producción, precocidad, etc.

Método empírico más empleado.—Es el llamado de «Selección en masa por la línea materna», con el que se han obtenido aumentos de cosecha que oscilan entre un 40 y un 60 por 100 en plazo no superior a cuatro años.

El método en tesis general consiste en lo siguiente:

1.º Una vez establecidos los caracteres de la raza, en un campo de cultivo corriente, se eligen las mazorcas que presenten más acentuadas las características que se van buscando, en cantidad más que suficiente para sembrar con el producto de su desgranado la que llamaremos *parcela de selección*.

Puesto que la selección se hace sólo por la línea materna, para mantener constante el tipo es necesario elegir todos los años el material que ha de ser utilizado para sembrar dicha parcela de selección, siendo condición indispensable que esta parcela se encuentre lo más alejada posible de los otros cultivos de maíz, para evitar cruzamientos perjudiciales.

2.º A la primavera siguiente, con la semilla obtenida de las mazorcas que se hubieron de elegir, se siembra en líneas la parcela de selección, y a la llegada de la floración se cortan los pendones alternativamente (en dos líneas sí y en otra no).

Procediendo así, la semilla obtenida en las líneas castradas es necesariamente híbrida.

3.º Unos días antes de la recolección se escogen las mazorcas necesarias para sembrar la parcela de selección en la primavera siguiente, haciéndose la elección precisamente en las plantas que se hubieron de castrar.

4.º El resto de las mazorcas de la parcela de selección se utilizará para sembrar las extensiones dedicadas al cultivo corriente, con la lógica precaución de desechar aquéllas que sean deformes, presenten síntomas de enfermedades o simplemente que no reúnan las cualidades que tratamos de fijar.

5.º En la siguiente primavera se siembra la

parcela de selección con las mazorcas elegidas el año anterior, continuándose esta marcha en los sucesivos.

Por este sencillo procedimiento, que representa dentro del método la mayor simplificación, se obtienen al cabo de tres o cuatro años aumentos de cosecha superiores a un 10 por 100. Ahora bien, para incrementar la producción en la cuantía antes especificada, es preciso seguir una marcha un poco diferente.

Modificación del método anteriormente seguido.

Con este propósito se puede seleccionar en una segunda parcela, que llamaremos B, otra variedad de maíz, cuyas características difieran lo más posible del seleccionado en la primera, designada para más sencillez por A.

Una vez obtenidas en las dos parcelas de selección las semillas que se han de dedicar al cultivo corriente, se sembrarán juntas en una misma línea, de manera que las líneas pares lleven semilla procedente de B y las impares de A, o viceversa.

Al sobrevenir la floración se castran, de la forma antes descrita, todas las plantas de las líneas impares, o de los pares, según la variedad que queremos actúe de padre. Después, se recogen por separado las mazorcas de las líneas castradas, cuya semilla tiene la virtud de aumentar las cosechas en la proporción del 40 al 60 por 100, de que antes se hizo mérito, si bien *es preciso tener bien en cuenta* que tratándose de una semilla híbrida *ha de ser renovada todos los años*, ya que hemos llevado a efecto algo parecido a lo que se llama cruzamiento industrial en el lenguaje de la Zootecnia.

Manera de enfocar prácticamente el procedimiento.—Aunque no existe ninguna suerte de imposibilidad para la práctica por el propio agricultor de las operaciones mencionadas, creemos que el éxito en gran escala se obtendría disponiendo el sencillo engranaje siguiente:

1.º En los Centros oficiales de Investigación se implantarán las que venimos designando con el nombre de parcelas de selección.

2.º La semilla procedente de tales parcelas se distribuirá entre cooperadores — agricultores competentes y cuidadosos — para su multiplicación.

3.º El Estado adquirirá la semilla obtenida por dichos cooperadores para su distribución a los cultivadores en general.

Salgamos al paso de una objeción manifestando que, en efecto, la semilla así obtenida tendrá un sobreprecio con relación al maíz corriente, pero dada la pequeña cantidad de kilos que se emplean para sembrar una hectárea, el aumento de coste

sería despreciable frente a la gran ventaja que representa el mayor rendimiento.

Ventajas e inconvenientes de los híbridos dobles.

El método, rigurosamente científico, de selección del maíz por líneas autofecundadas que se ha venido siguiendo, tanto por el Instituto de Cereali-cultura, como por la Misión Biológica de Galicia, proporciona simientes de elevadísima capacidad productora. Baste decir que con los famosos híbri-

pues de no proceder así pueden sobrevenir sensi-bles fracasos.

Tiene asimismo este método el inconveniente de que *la semilla que se distribuye al agricultor, por su carácter de doble híbrido, es inestable, debiendo ser renovada todos los años.* Por otro lado, su obtención es laboriosa, hasta el punto de exigir un trabajo sostenido sin interrupción durante ocho o nueve años.



Para cubrir el déficit que normalmente tenemos de maíz tres caminos principales podemos seguir: extensión del área de siembra, mejora de los métodos de cultivo y obtención de simientes de calidad.

dos dobles distribuidos por la Misión, conocidos por los sugestivos nombres de Pepita de Oro y Reina Blanca, se han llegado a obtener en tierras buenas de Pontevedra y La Coruña, y aun en algunos regadíos antiguos de Castilla — siempre a base, naturalmente, de un cultivo esmerado—, cosechas de cuatro y cinco mil kilos, y excepcionalmente de ¡ocho mil!, mientras que en fincas análogas, con las variedades del país, difícilmente se alcanza la cifra de tres mil kilos.

Como contrapartida, hemos de hacer notar que el método requiere para su práctica un personal técnico efectivamente especializado y unos cooperadores verdaderamente cultos y esmerados en sus labores, no obstante lo cual habrán de estar asiduamente dirigidos por el Centro de Investigación,

Descripción del método científico.—Hemos creído innecesario definir el híbrido doble, pues como lógicamente habrá supuesto el lector, proviene simplemente del cruzamiento de dos híbridos sencillos. La verdadera dificultad estriba en la obtención de estos híbridos sencillos, ya que cada uno es el resultado de cruzar dos líneas puras. Estas líneas puras se obtienen en el Centro de Investigación por el personal técnico especializados, siguiendo durante varios años consecutivos en la reproducción del maíz un proceso de autofecundación, para depurar el tipo, ya que en definitiva este método de reproducción actúa a manera de criba, permitiéndonos separar no sólo lo bueno de lo malo, sino lo accidental de lo perdurable.

A primera vista parece que cuatro líneas puras

buenas deben dar lugar a un buen híbrido doble. No siempre ocurre así, porque si bien dos híbridos sencillos, si son de genealogías diferentes producen en la generalidad de los casos un doble híbrido excelente, en cambio, de dos líneas puras muy satisfactorias puede derivar un mal híbrido sencillo y viceversa, los mejores híbridos de esa clase suelen proceder de líneas puras poco notables.

Según esto, no basta empezar a operar con material bueno; por el contrario—como sucede en la moderna Zooternia—, juzgaremos de la bondad de los padres a la vista de los descendientes, y serán buenas líneas puras (para nuestro objeto) aquellas que, cruzadas entre sí, den lugar a híbridos sencillos de gran rendimiento.

Insistimos, pues, en decir, corroborando lo anteriormente expuesto, que la selección de líneas puras y la obtención de híbridos es problema que presenta bastantes dificultades y que forzosamente ha de encomendarse a especialistas si queremos evitar el fracaso.

Una vez obtenida en el Centro de Investigación la semilla que ha de dar origen a los híbridos sencillos, se distribuye (convenientemente ensacada y precintada) a los cooperadores, los cuales han de efectuar la siembra ateniéndose rigurosamente a las instrucciones que reciban, siendo muy conveniente que el personal del referido Centro se desplace para vigilar la marcha de la operación.

Nuevamente en la época de la floración es indispensable que sean visitados los campos de los cooperadores para comprobar escrupulosamente los extremos siguientes:

1.º Si los híbridos sencillos están suficientemente separados de otros maíces que pudieran ocasionar fecundaciones indeseadas.

2.º Si los híbridos sencillos que han de actuar de planta madre han sido castrados con antelación a la emisión del polen.

La menor duda que exista sobre el cumplimiento de ambas condiciones motivará que se elimine sin duelo toda la semilla obtenida en la parcela.

El personal que visite los campos de los cooperadores debe también comprobar si el estado de vegetación y sanidad de las parcelas es satisfactorio, así como establecer las oportunas comparaciones, respecto a la calidad, entre las semillas que ellos obtengan y la que se recoja en las parcelas testigo del Centro de experimentación.

Vemos, por lo tanto, que si bien la semilla correspondiente a la doble hibridación es mucho más productiva que la de las mejores variedades, su proceso de obtención es largo, costoso y delicado, razones que indudablemente han influido en el limitado empleo de la misma, haciéndose inexcusable la intervención de la técnica como medio de obviar las dificultades apuntadas.

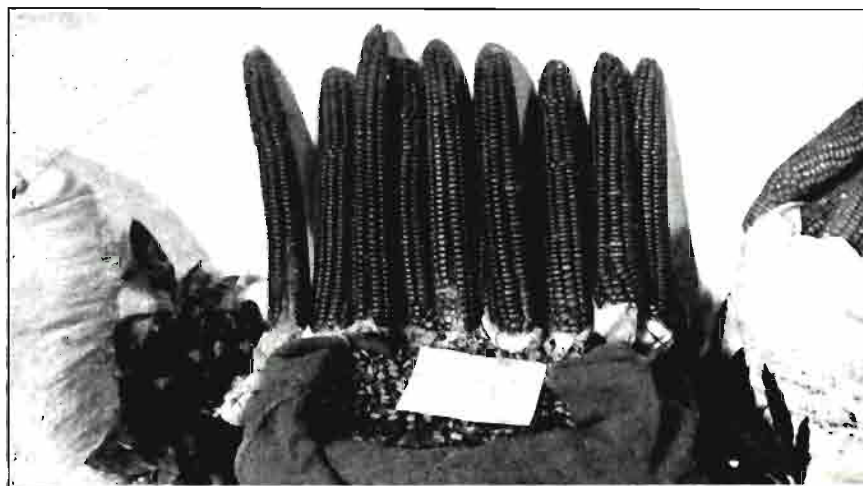
Conclusión.—A manera de resumen de todo lo anterior, creemos que el problema de la mejora del maíz podría abordarse como sigue:

Establecimiento de Centros de selección dirigidos por técnicos especializados y con personal auxiliar iniciado en estas cuestiones.

Creación de una red de agricultores cuidadosos y cultos que, en estrecha relación con el Centro más próximo y bajo la tutela vigilante del mismo, se encargaría de la multiplicación de las simientes.

Adquisición por el Estado, a precio remunerador, de la semilla obtenida por los cooperadores.

Limpieza, desinfección, ensacado y precintado de dicha semilla para su entrega a los agricultores.



LOS TOROS SEMENTALES

Por Cándido DEL POZO, Ingeniero agrónomo

Todos los ganaderos saben, porque han tenido ocasión de comprobarlo en su misma explotación o en la de algún amigo, la influencia de un buen toro semental en la mejora del hato, y, sin embargo, no es frecuente que concedan a la elección de éste la importancia que merece. Hemos tenido ocasión de ver a muchos propietarios de ganaderías de fama acudir a la feria en busca del macho para su cuadra, que escogían cualquier becerro atrasadillo de carnes y defectuosa conformación porque les resultaba más barato, y otros, con menos número de vacas, que no justifica el mantenimiento de un macho, que cuando alguna está en celo la llevan a la parada donde menos se cobre por el salto, sin preocuparse de las condiciones del toro.

Por esto, si en algunas ganaderías hay un buen toro la mayoría de las veces es obra de la casualidad, abundando las sorpresas, como la de una hija de una vaca excepcional que no saca ninguna de las buenas condiciones de su madre, la falta de uniformidad en los animales de una misma cuadra, la aparición de enfermedades genitales y otros tantos fracasos en los que el ganadero tiene una participación tan inconsciente.

El toro tiene que seleccionarse cuidadosamente, puesto que ha de influir en las características de toda una generación de la ganadería en que ha de padrear.

A continuación hacemos una reseña de las principales condiciones que deben tenerse en cuenta:

Morfología

Tendrá la conformación general de los mejores ejemplares de su raza, bien desarrollado, lo que prueba igualmente su precocidad y buena crianza, condiciones esenciales cualquiera que sea la aptitud que se explote. Línea dorsal recta, aplomos perfectos, inserción de la cola alta, cavidades torácica y abdominal (cuartos) amplias, cabeza airosa y, en fin, en todos sus rasgos una destacada masculinidad.

Se desechará todo aquel que tenga una mala con-

formación o defectos raciales importantes, sobre todo cuando aquélla o éstos se comprueben también en los antecesores o en animales de la misma familia si se tiene ocasión de reconocerlos.

Cuando se quieren producir buenos animales de trabajo es muy importante que tenga un pecho amplio, extremidades anteriores muy musculosas, lo mismo que las ancas, esqueleto fuerte, cuarnos regulares y bien colocados; si se explotan animales de carnicería serán preferibles los toros precoces de desarrollo, finos de esqueleto, de cuerpo grande y muy proporcionado, extremidades cortas, y si se persigue la producción de leche se buscará un toro de cabeza pequeña, cuernos cortos, piel fina, como las extremidades, y de cuarto posterior ancho, cualidades éstas que son propias de las mejores vacas lecheras.

En el caso particular de una ganadería que tenga un defecto general en todos o la mayor parte de los animales, se buscará, para corregirlo, un semental que posea la región correspondiente bien formada; por ejemplo, cuando tengan la grupa caída, de cuarto posterior perfecto; si el dorso ensillado, con una línea dorsal recta, etc.

No obstante lo anterior, no es bastante la buena conformación que es condición secundaria al lado de otras que citamos más adelante.

Edad

La edad a que un toro puede empezar a padrear, variable con diversas circunstancias, depende principalmente de cómo se le ha criado, siendo más precoces los que tras una amplia lactación son insensiblemente destetados con pastos o forrajes tiernos, y, por el contrario, retrasados, los que desde su nacimiento sufren una alimentación escasa o irregular, aunque ésta haya tenido períodos de abundancia. Así se da el caso de becerros que a los diez meses dejan preñada alguna vaca, mientras otros no manifiestan sus primeros instintos genésicos hasta bien pasados los dos años.

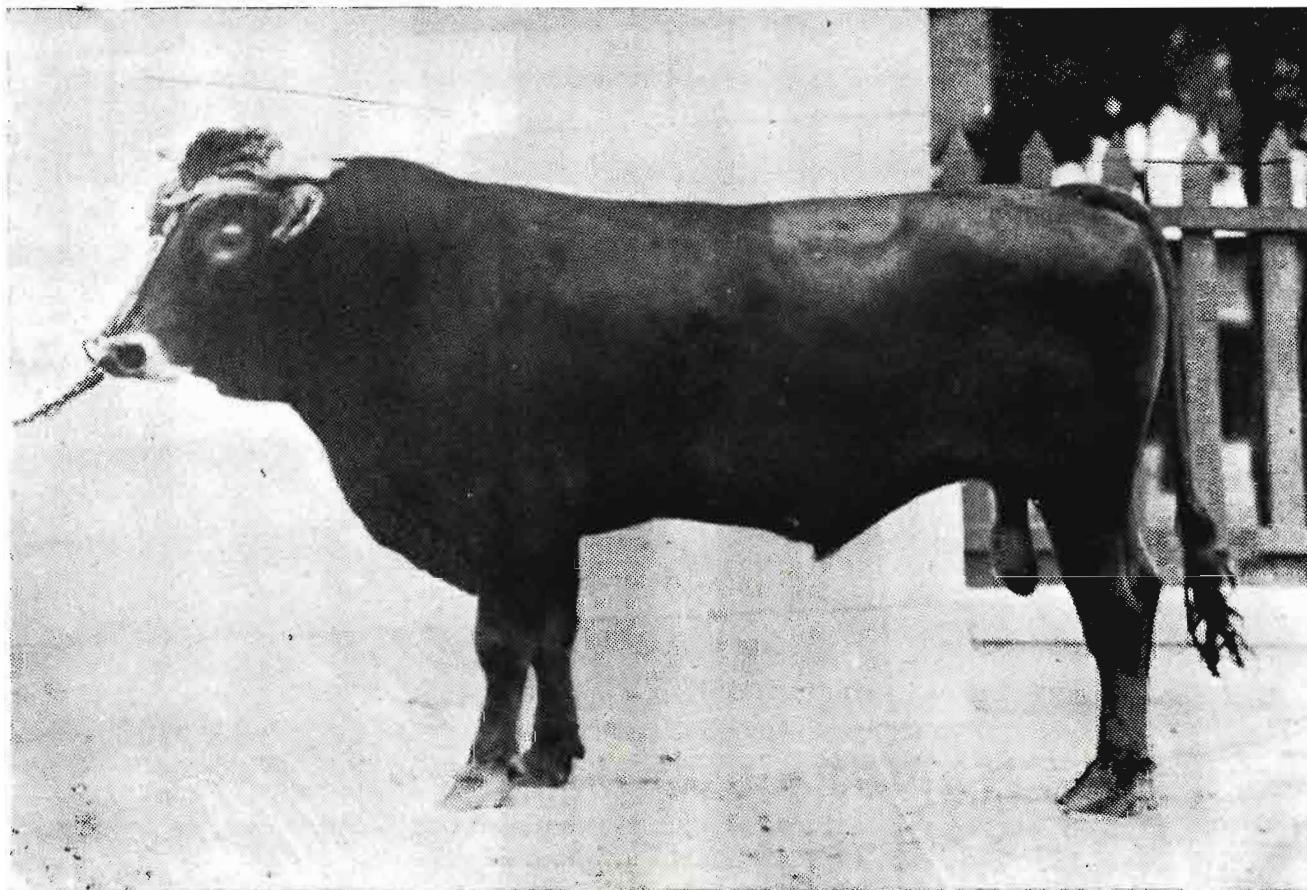
De los primeros saltos de un novillo joven suele

AGRICULTURA

quedar vacía una relativa proporción de hembras, e igualmente en los de los toros viejos, aparte de que éstos se hacen perezosos para cubrir con la edad, o si engordan demasiado como consecuencia de la vida regalona e inconveniente a que normalmente son sometidos.

Por tanto, vemos que un semental podrá aprove-

mental, y por eso será conveniente poder aprovechar bien todos los saltos últimos cuando sus descendientes acusen mejores aptitudes medias comparándoles con sus madres. Esto es todo lo contrario que suelen hacer nuestros ganaderos, pues son raros los toros que entran a los mataderos después de la edad que indicamos, y así se enteran de que dan



Toro Schwitz, nacido en España, campeón de su raza en la Exposición Nacional de Ganadería celebrada en mayo de 1930

chase un cierto período de tiempo que el ganadero ha de procurar alargar en lo posible, comenzando a utilizarle en temprana edad y dándole una alimentación adecuada, pero no excesiva, que conserve su vigor muchos años. Claro es que hasta el segundo de su vida se espaciarán los saltos para disminuir el porcentaje de fallos y no agotar al tierno animal—uno por semana como máximo al principio—, teniendo su máxima actividad de los dos años y medio en adelante, y ya viejo, por las razones apuntadas, se le hará cubrir de tarde en cuando, según su actitud ante la hembra en celo.

Precisamente en la última mitad de la vida de un toro—de los seis años en adelante—es cuando el ganadero tiene elementos para juzgarle como se-

buenas crías cuando, prematuramente sacrificados, ya han pasado por la tabla.

Pureza de sangre

Tanto cuando se explota una raza determinada, como cuando se intenta la mejora de un ható mediocre por un cruzamiento de absorción por raza de mayor rendimiento, conviene contar con un macho de raza pura, desechándose aquel que tenga alguna característica de mestizo, aunque las condiciones restantes sean inmejorables.

Quando se cruzan animales de razas distintas, los productos obtenidos suelen tener más características de uno de los padres, y en algunos casos de ra-

zas muy dominantes heredan todos los rasgos principales, habiendo individuos que no es fácil distinguir de los de raza pura. Por eso conviene cerciorarse, cuando se compre un toro, de si sus ascendientes son puros, pues en caso contrario engendrará crías heterogéneas y de características de producción inferiores a las que se buscan.

Un ejemplo bien elocuente de esto nos lo ofrece la raza suiza Schwitz, de la que hay en España bastantes cabezas puras, y producto de cruzamiento con las razas indígenas de la costa cantábrica (Pirenáica, Tudanca, Carreño), cuyos mestizos se confunden con los Schwitz puros; pero éstos, cruzados entre sí, engendran unos descendientes que pueden parecerse mucho más a los pirenaicos, tudancos o asturianos, lo que hay que tener muy presente al escoger un semental suizo si no procede de una cuadra seria y acreditada, para enterarse de quiénes fueron sus padres y, si es posible, sus abuelos.

Aptitud

A medida que la explotación ganadera se orienta hacia la producción de uno de los esquilmos que de esta especie se obtienen, es necesario contar con reses de la mayor aptitud dentro de las condiciones naturales en que se desenvuelve. El mejor medio de elevar esta aptitud es el empleo sucesivo de sementales que la posean superior a la media de las hembras que con él se van a dedicar a la procreación.

Y en esto, que debe tomar por norma todo criador, está la máxima dificultad de una acertada selección, pues no suele ser sencilla la determinación de esta aptitud, unas veces porque la edad del macho que se pretende juzgar no ha permitido hacer deducciones, otras porque éstas no pueden hacerse en vida, otras porque la aptitud está ligada al sexo y hay que determinarla en las hembras y siempre por falta de datos de genealogía, a los que en España, desgraciadamente, no se les concede atención ninguna por los criadores.

Ya al hablar de la morfología citábamos conformaciones convenientes para las tres producciones

de trabajo, carne y leche, pero deben ser completadas con una prueba del toro, o al menos de sus familiares, con lo que se disminuye la probabilidad de una equivocación.

En los animales de trabajo el toro ha de uncirse y comprobar su fuerza y resistencia, contando en su favor el que sus padres hayan trabajado bien, lo mismo que sus hermanos o parientes más cercanos. Si decimos que el toro ha de uncirse, no queremos expresar que debe hacerse trabajar intensamente, pues para la prueba basta un poco de ejercicio, que al mismo tiempo es saludable, sin llegar al cansancio, que contribuye al envejecimiento prematuro, y ya decimos antes que conviene alargar la vida útil de todo semental.

En el caso de producir animales de abasto, se elegirá el toro de familia que todas las reses sacrificadas hayan tenido elevados rendimientos en canal, que coma y asimile bien cualquier clase de alimentos, que tenga facilidad para el engorde y que desde pequeño se haya desarrollado más que sus hermanos de su misma edad.

En el ganado lechero no es posible la prueba del macho, que se puede acreditar con la producción de su madre y de sus abuelas, y, mejor, con las de sus hermanas de padre o de madre, siendo muy conveniente conocer ambas ramas.

Todos los detalles que quedan apuntados han de ser tenidos en cuenta en una elección minuciosa para intentar acercarnos al toro deseado, cuyas buenas cualidades como padre sólo quedarán de manifiesto al ser probados sus descendientes, lo que no es posible hasta que tiene cinco años por lo menos, y por eso, no importa repetirlo una vez más, conviene alargar la vida de los toros de descendencia satisfactoria, que entonces se sabe su verdadero valor, «toros comprobados» que constituyen el ideal de los ganaderos de todo el Mundo, que ya de viejos adquieren enorme valor, y que para adquirirlos, a veces, han de reunirse varios en asociaciones, como las que sirvieron de tema en un reciente artículo publicado en AGRICULTURA en el mes de septiembre del pasado año por el Ingeniero agrónomo don Miguel Echegaray.

ZUMOS DE FRUTAS

INSTALACIONES PARA SU OBTENCIÓN

Por J. ABEIJÓN, Ingeniero agrónomo

El fin de esta industria es conservar los zumos o jugos de frutas, que son fácilmente fermentescibles, en condiciones de que no se verifique su fermentación alcohólica ni otras que podrían alterarlos.

Esta conservación puede lograrse por distintos caminos. Los principales son: la concentración, el azufrado, la acción oligodinámica de algunos metales, los antisépticos, la presión de gas carbónico y, sobre todo, la pasteurización y la filtración amicrobica por placas de amianto. Cada uno de ellos es muy diferente de los demás, y a veces se recurre a la acción combinada de dos de ellos.

Trataremos de dar una idea ordenada del funcionamiento de una instalación que trabaja basándose en la filtración amicrobica o esterilizante, esto es, pasando el líquido por filtros de tal finura de poros, que retengan las levaduras, de modo que recogiendo este zumo en vasijas previamente esterilizadas y que tampoco contengan gérmenes, no fermentará ni se alterará.

Los vehículos con la fruta (en este caso uvas), llegan al patio (fig. 1.^a) de la planta baja. Descargan por el andén a las tolvas T de recepción, de donde es recogido por las norias de las estrujadoras «foulograppes» F, que impulsan la masa estrujada por tuberías hasta la jaula de las prensas P, donde escurre el jugo que pasa a las vasijas de defecación de forma vertical. En ellas se fermenta, si así conviene, con enzimas pectolíticos que favorezcan las filtraciones sucesivas. De todos modos, y hablando en general, es necesario preclarificar con tanino-gelatina el zumo de prensa.

De esta preclarificación, que debe ser cuidadosa, depende mucho el éxito de la filtración amicrobica. Fermentado enzimáticamente y preclarificado, se filtra por amianto finamente, de manera que el líquido salga brillante. Esta filtración previa es preparatoria para la amicrobica. Sin ella, el rendimiento del filtro esterilizante bajaría rápidamente debido al colmateo.

Estas operaciones no deben ocupar mucho tiempo, de manera que el zumo debe pasar por el filtro amicrobico, lo más tarde a las veinticuatro horas de ser prensado el fruto.

Pasa después el zumo, a su salida del filtro, a vasijas asépticas TM (cubas o tanques), donde es sometido a una vigilancia biológica continua y donde se va criando. Una variación de este sistema es el de suprimir la segunda filtración indicada o esterilizante y conservar el mosto para su crianza en tanques de presión con anhídrido carbónico (ácido carbónico) a 8 atmósferas (fig. 2.^a), pobre en gérmenes, y después proceder en cualquiera de los dos casos como sigue:

Después de que en el zumo han tenido lugar los fenómenos físico-químicos de crianza y que ha precipitado todo lo que por sí tenía que posar, se procede al embotellado en botellas asépticas.

Para ello disponemos de un almacén de botellas vacías ABV, de donde pasan a ser lavadas en LB, a mano o con aparatos (Golf o Polfram de Seitz, o similares de Winterwerb, de Enzinger, de Malmendier, etc.) (fig. 3.^a) y bien escurridas. De aquí salen las botellas lavadas por una ventanilla estrecha y, a ser posible, por torno o banda sin fin, al local de esterilización de botellas EB.

Esta esterilización puede hacerse de manera completamente automática unida al lavado. Los aparatos para esterilizar botellas los fabrican Seitz, Kalisch y Winterwerb, y los procedimientos son variados (estufado, azufrado y empleo de diversos productos químicos como el Trolisín de la I. G. Farbenindustrie, el P₃ Steril de Henkel y Compañía, de Düsseldorf, y el producto Seitz esterilizante que actúa por oxidación).

Las máquinas para un embotellado aséptico, que se realiza en el local Emb., las fabrica «Sümak» cerca de Stuttgart, Seitz, Kalisch, Winterwerb, etcétera. El local debe estar aislado completamente y sin corrientes de aire. Debe tener mucha luz, paredes de cemento, o mejor de baldosín o azulejo, para poder ser lavado y esterilizado cada vez que se hace un embotellado, y mantenerlas mojadas durante la operación. En este mismo local se hace el encorchado con tapones que, después de ablandados, deben ser esterilizados en solución sulfurosa, por ejemplo. También se emplean tapones metálicos como los de las botellas de cerveza. Fabrican

encorchadoras Blöcher, Seitz, Mosblech, Kalisch, etcétera, y taponos metálicos Paúl Gerlach, Herzog y Compañía (Munich), etcétera.

Antes de pasar a las botellas debe ser filtrado de nuevo el mosto amicrobicamente o pasteurizado, y si es preciso filtrado finamente antes de esta filtración amicrobica o de la pasteurización.

Las botellas taponadas pasan a un local de cuarentena C, en donde deben estar un mes antes de ser lanzadas al mercado. La botella en que por descuidos durante el embotellado haya quedado alguna levadura, presentará su contenido turbio por la fermentación producida, y si no se trasiegan estas botellas rápidamente a otras filtrando o pasteurizando, o se dedica el mosto de ellas a la elaboración de vino, llegaría a reventar el casco.

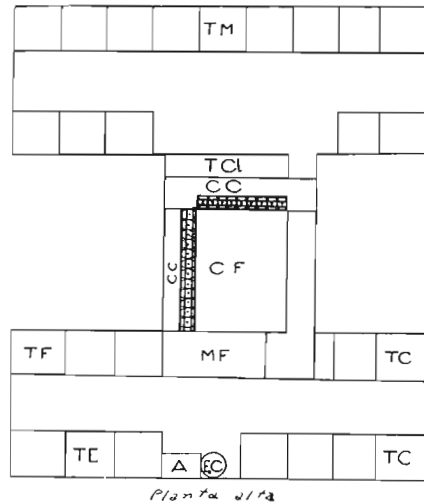


Fig. 1.^a—Esquema de una instalación de filtración esterilizante

Si así se estima conveniente se etiquetan y ponen en cajas para su expedición en exportación. También en vez de embotellarse puede venderse gaseado con ácido carbónico como las gaseosas, lo que tiene mucha aceptación. Para esto se fabrican recipientes especiales de unos cincuenta litros para la venta al detalle en bares, etc.

Esta es a grandes rasgos la serie de operaciones que tiene que soportar el zumo de frutas antes de llegar al consumidor. Cada operación puede desmenuzarse en sus menores detalles, que harían aun más largo este esquema.

En el esquema de la figura, además de los locales indicados en el texto, se incluyen los siguientes:

CF, cámara frigorífica con cámaras de crianza CC que la aislan.

G es el garaje o cochera, con su taller en T y calderas vapor en Cv para la esterilización de filtros, botellas, locales, etc.

AU es el almacén de utensilio y herramienta.

A es un ascensor o montacargas, o en todo caso una trampa para elevar vasijas pequeñas, filtros, bombas, etc., con unas poleas.

EC es una escalera de caracol. Se supone que por

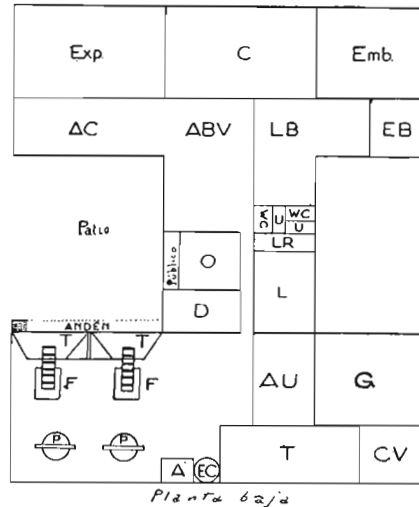
la pendiente del terreno las dos plantas, alta y baja, tienen entrada al nivel del suelo.

L, laboratorio con LR, lavabo y dependencias anejas para el público, con entrada por el exterior, y otras para personal.

O, oficina con la de dirección D. Lleva una anteoficina para el público.

TF, tinos de fermentación alcohólica del vino que se haga o del mosto que por descuido haya fermentado. TC, tinos de conservación del mismo.

No se prescinde de bodega de fermentación, aunque con la industria ya más adelantada se elimina por completo esta parte, que no es conveniente que esté cerca de la de elaboración de mosto. En nuestro caso la parte dedicada a vinos está en un ala de edificio completamente aislada de aqué-



lla en que el mosto es elaborado. En MF va la máquina frigorífica, de gran capacidad relativa; conveniente en toda bodega, máxime si en ella han de conservarse mostos.

El material necesario para las distintas operaciones es el siguiente: estrujadoras (uvas) o estrujadoras-desgarradoras (manzanas), prensas hidráulicas. Si hay mucha fruta se puede revolver el pastel de orujo con centrifugas especiales para ello, que lo llevan de nuevo a la jaula de la prensa. Secadores de orujo (manzana), para después extraer la pectina. Tinajas de defecación, grifos inoxidables, mangueras, jarros inatacables, bombas, filtros, centrifugadoras (no son necesarias), instalación frigorífica (no es necesaria, pero sí conveniente), envases (tanques o tinos), tanques de presión y aparatos impregnadores de gas carbónico si así se hace la conservación, aparatos para dosificar el sulfuroso, grifos de cata, sifones-filtro de exclusión del paso de micro-organismos a los envases que tienen zumos en crianza, lavadoras de botellas, llenadoras, encorchadoras y material de laboratorio.

Respecto al material más interesante, que son los filtros y los pasteurizadores, diremos que hoy se

hacen filtros de placas que en el mismo aparato realizan una sola clase o dos clases de filtración en una sola pasada del mosto por el filtro. Por ejemplo, hacen una filtración aguda seguida de otra esterilizante, con un gran rendimiento en litros por hora. Hoy son los más usados los filtros Seitz, que se ha especializado en estas cuestiones (fig. 4.^a), y los de otras casas como la Berkefeld-Filter, la Enzinger-Union-Werke.

De pasteurizadores, desde los de tipo pequeño,

L. Anker en Hamburgo, o la casa Winterwerb Strend & C^o en Mannheim-Käfertal, hay muchos tipos intermedios.

Estos pasteurizadores antiguamente solían comunicar al zumo un sabor «a cocido» producido por excesos de temperatura continuados, defecto que hoy se elimina si se siguen las instrucciones de la técnica, o en los aparatos automáticos por su perfección y automatismo.

La fermentación enzimática a que nos hemos re-

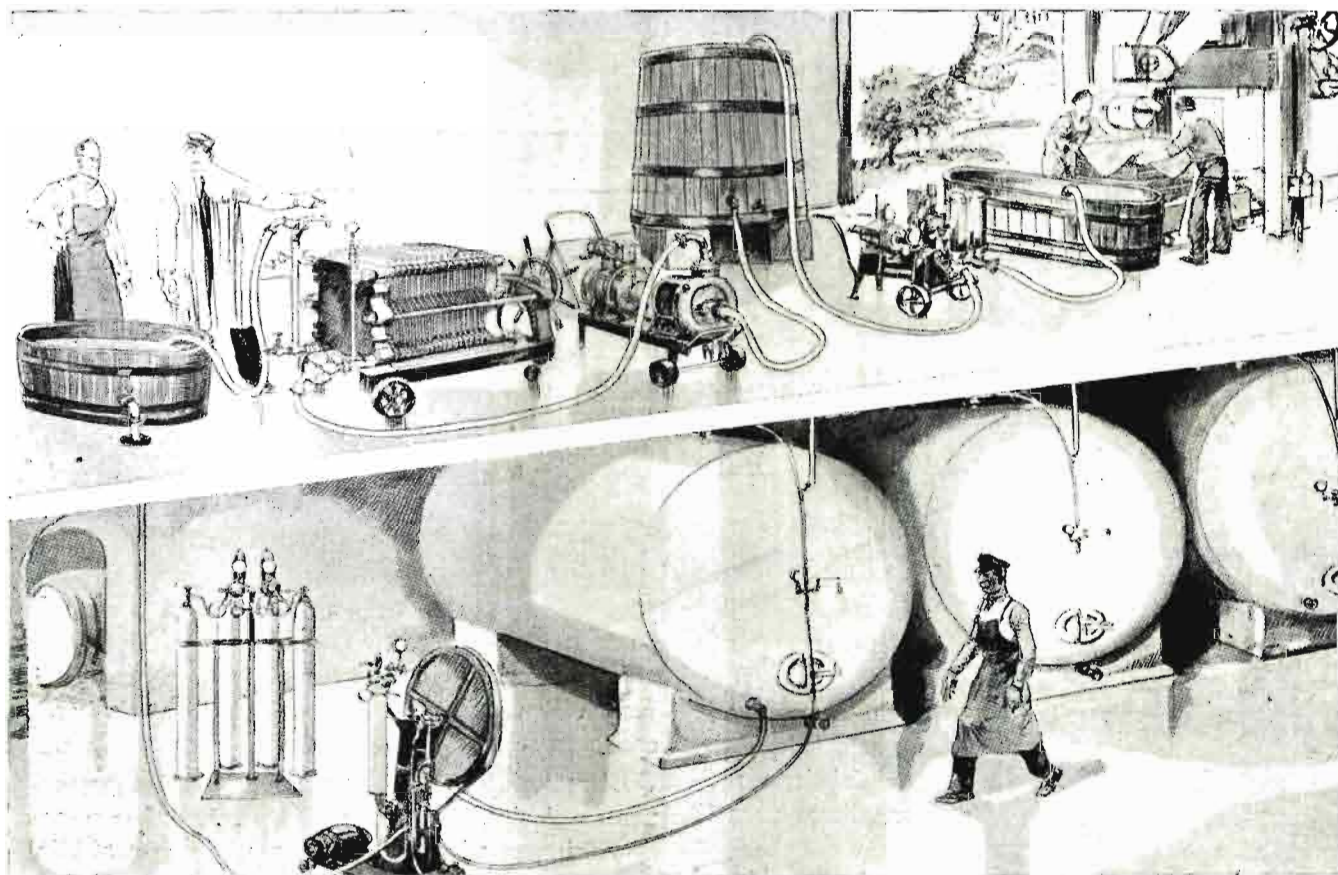


Fig. 2.^a—Arriba: Instalación de preparación de mostos por filtración esterilizante. — Abajo: Tanque a alta presión para conservar los mostos, saturándolos con ácido carbónico

como la campana de Baumann, de precio reducido, y cuyo rendimiento es de 300 a 400 litros por hora (700 empleando el llamado «distribuidor de vapor»), y ya descrito por el Ingeniero agrónomo Ruiz Santaella en AGRICULTURA, año 1940, página 53, o como el aparato de placas «Astra», hasta los aparatos de lavado, esterilizado de botellas, secado aséptico de las mismas, embotellado, encochado y pasteurización de las mismas con su contenido, en que todas estas operaciones se hacen sucesivamente y continuamente dentro del mismo aparato de un modo automático (véanse pasteurizadores que tenía la Granja Poch en Madrid), y que son fabricados por

ferido, se hace añadiendo al zumo de prensa un preparado enzimático como el Filtragol, de la conocida casa Bayer. Su uso es muy sencillo. Actúa disminuyendo la viscosidad, y por lo tanto la resistencia a la filtración, por la acción del enzima Pectolasa, que escinde el núcleo de los complejos pécticos (ácido tetragalacturónico) en ácido (mono) galacturónico, que ya es verdaderamente soluble.

Los tanques de presión para la crianza de mostos con gas carbónico son caros, pues tienen que ser resistentes y esmaltados, aunque parece ser por hoy el procedimiento más perfecto para la conservación de zumos sin alterar en lo posible su constitución físico-química y sus propiedades.

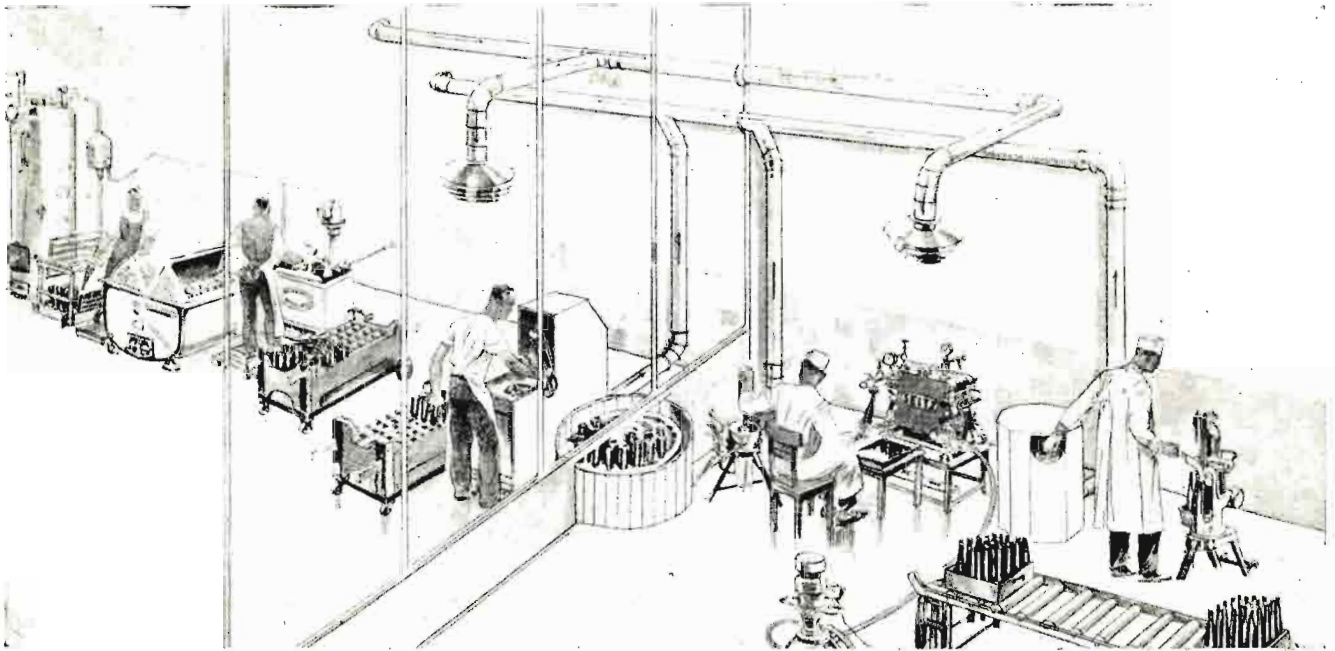


Fig. 3.^a—Instalación de unos 1.500 litros hora para preparación aséptica de las botellas de los mostos

Los fabrica Munk & Schmitz cerca de Colonia, en Poll. Esta casa es la que monta las instalaciones para el procedimiento Seitz-Böhi, en combinación con la casa Seitz. Ambas gozan de la patente (1). En España están estudiados estos asuntos en

(1) Véase «La esterilización de mostos por presión de CO₂ y filtración amieróbica», publicado en «Monte y Huerta», Zaragoza, marzo 1935, por J. Abejón.

cualquier estación enológica, llevándose en algunos centros actualmente estudios especiales sobre la actuación de los compuestos enzimáticos sobre los zumos españoles. En Suiza está esta industria desarrolladísima y en Alemania igualmente.

Los lectores de AGRICULTURA que deseen alguna ampliación pueden solicitarla, pues gustoso les contestaré.

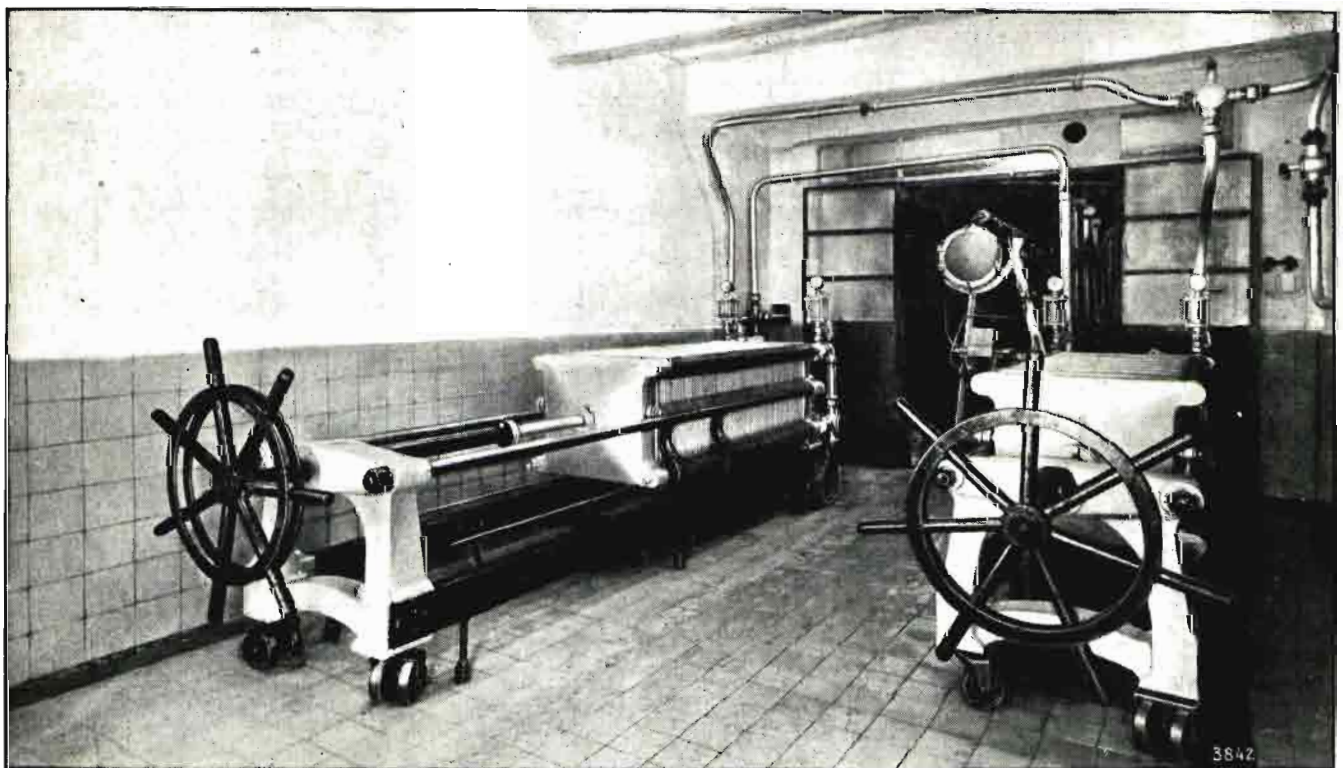


Fig. 4.^a—Filtro esterilizante para grandes rendimientos

El "Olivar Sevillano" de verdeo y su influencia sobre el "Olivar Español"

Por Julio PARTEARROYO, Ingeniero agrónomo

I

No hay que pensar que porque el olivar español sea orgullo nacional y envidia del Mundo, tenemos todo hecho, sino que, por el contrario, es mucho el esfuerzo que tenemos que hacer todos, prácticos y técnicos, por mejorarle, sabiéndole «conservar» en estado productivo, y todavía mucho más para «renovarle», pues en muchas ocasiones encontramos el olivar «parado», esto es, cansado de producir y pidiendo ser «renovado», y creemos que en general el olivarero se retrasa en tomar determinaciones a este respecto y «opera» casi siempre tarde. La divulgación práctica de buenos métodos de poda e injerto es muy interesante a este respecto.

Otro sentido en el que hay que trabajar mucho es en la extinción de plagas, no refiriéndonos aquí a las que revisten aspecto calamitoso, que desde luego los servicios técnicos y el Estado acuden con sus medios en la medida posible, sino a lo que pudiéramos llamar «profilaxis e higiene del olivar»; es decir, a la práctica constante por parte de los olivareros de la serie de medidas precisas para que las plagas en estado latente y características de cada zona, que quitan mucha cosecha, sean constantemente reducidas, y así en los años favorables a la «explosión de la plaga», en lugar de revestir ésta aspecto calamitoso no pasaría sino a «mostrarse» con más firmeza, y entonces la práctica constante de años nos haría reducirla fácilmente.

Seguidamente en importancia están las mejoras a realizar en labores e instrumentos de cultivo y abonado en general, pues consideramos más difíciles de introducir y más importantes las que se refieren a podas, injerto y combate de plagas.

Creemos difícil entender y conocer el olivo, y esto, naturalmente, porque para estudiarlo es pre-

ciso verlo «en su sitio», y además «ver muchos» y detenidamente para obtener las debidas consecuencias, pues no permite como otras plantas y cultivos «traerlo a casa o cultivarlo a la puerta de nuestra vivienda», y deducir consecuencias todos los años o poco menos; además, tiene en nuestro país un área muy extensa de cultivo y muy variable, y desde la «princesa altiva»... que a nuestro juicio está en los olivos dedicados a la aceituna de verdeo, esa zona desde la cual no se pierde de vista la más bella de las torres, la Giralda..., «a la que pesca en ruín barca»... allá por las altas mesetas de Castilla, hay toda una serie de variables, tan variables que, la verdad, da un poco pavor coger la pluma en la mano para tratar de olivos. Por otra parte, el olivo no «desaparece» cada año, sino que con su presencia viva nos acusa de cualquier «resbalón» que podamos dar, y por si fuera poco se presta a opinar «unilateralmente», esto es, a analizar un caso sin profundizar en el asunto y satisfacer así a mayor número de oyentes.

El olivar español y el olivar de verdeo

Nuestro olivar es el mejor patrimonio que nos legaron nuestros mayores, que lo crearon en su día a base de las «variedades» que creyeron más útiles, y así «cristalizó» en zonas de más difícil cultivo la que se adaptó mejor al medio, y sólo subsiste algún que otro olivo de otras variedades o «castas» que no cuentan en grado suficiente con su presencia para comparar. En otras zonas, más aptas para el cultivo del olivo, han subsistido y subsisten varias «castas» en número apreciable para que constituyan un constante tipo de comparación.

En las de más difícil cultivo, como en la zona

central, se ve obligado el olivo a buscar las laderas de las sierras, defendiéndose del clima, puesto que en dichas vertientes circula el aire y hay, aparte de más lluvias, un cierto ambiente húmedo que actúa de regulador sobre las heladas, moderando la in-



Magnífico «gordab» en «dos puertos» bien equilibrados, en la finca «Bertendon» (Dos Hermanas). — Patrón estaca de «orzaleño» de treinta y cinco años injertada a la mano, o sea al plantarla, sin que se note dónde fué injertado, porque fué «rebanado» el «tacon» a su tiempo

tensidad de las mismas, más fuertes y más bruscas en los llanos y zonas más bajas, de donde se ve obligado a retroceder en cuanto se permite avanzar. En estas zonas existe también una cierta uniformidad de suelo, que tipifica juntamente con el clima la variedad más útil.

Por el contrario, desde las sierras andaluzas a las más suaves ondulaciones de su terreno de cultivo, el olivo «en su clima» hace que avancen más «castas» y con una diversidad de suelos mayor al extender su área de cultivo, los contrastes sean más fuertes. Pues bien, estas circunstancias se acusan con más fuerza en las inmediaciones del Guadalquivir, cercano a Sevilla capital, es decir, donde tiene su asiento el núcleo central de la zona destinada al verdeo de aceituna.

Hasta el presente, cada zona ha vivido un poco en su «compartimento estanco», practicando casi rutinariamente lo que han venido viendo en sus antepasados, con sus avances lógicos en todas ellas,

en unas muy limitados y en otras más profundos, y, naturalmente, han sido más limitados y más simplistas en las zonas difíciles y han avanzado con paso más firme donde más diversidad de «castas» y de «suelos» han tenido, y por nuestra parte acusamos el avance hasta cuando desaciertan, pues siempre se deduce una enseñanza. Insistimos en que hemos de tener en cuenta que en las zonas difíciles el clima nos manda con mucha fuerza, y en las fáciles de Andalucía en general tenemos adaptado el clima.

Es preciso estudiar aun más a fondo el «Olivar Español», y tratar de irradiar desde aquellos puntos que se considere pueden hacerlo, la luz necesaria sobre aquellos otros que viven más a oscuras, con la natural prudencia, desde luego, pero al mismo tiempo con la decisión más firme. En este sentido, opinamos que uno de los faros más potentes del «Olivar Español» está en la zona de aceituna de verdeo; es una de las zonas donde podemos captar más enseñanzas y personal más apto para desplazarlo a operar en otras; es una de las zonas donde más «afición» tienen al olivo y donde más «entienden» del olivo en España... Y paradójica curiosa, el olivar destinado al verdeo es, probablemente, uno de los que menos gustan vistos a primera vista.

De cada zona que tenga su sistema típico constituido por variedad o variedades, manera de crear el olivar, de conservarlo, de renovarlo, del brazo siempre del clima, para donde haga falta, debemos extraer las enseñanzas que sean útiles propagar, y



Acabuche con injertos de «gordab» de sesenta años en pleno vigor (Dos Hermanas)

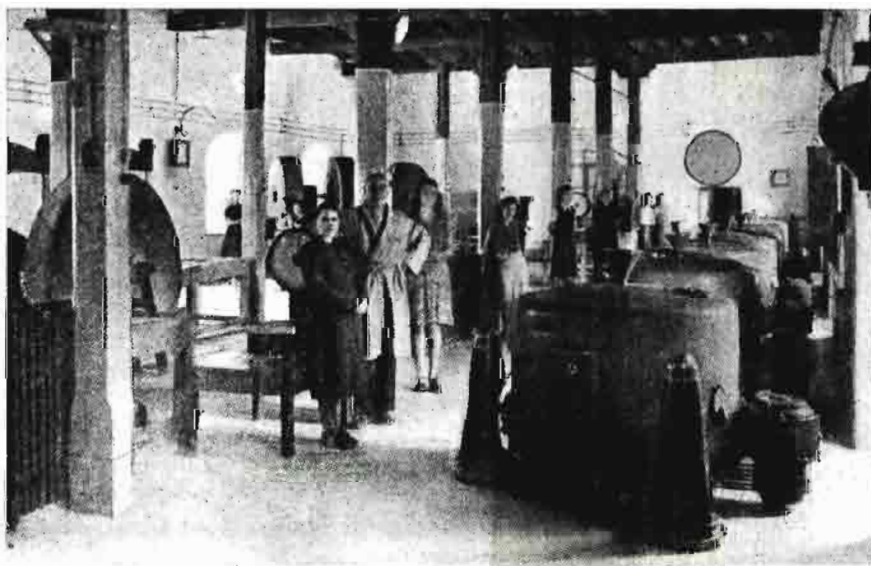
a este efecto trataremos otros días de ir opinando sobre «cosas» de la zona de aceituna de verdeo, encabezando otros artículos sucesivos con el mismo título que el actual, para tratar en ellos sobre la poda, el injerto y creación del olivar, según se practica en la zona.

Informaciones

Modernas orientaciones clayotécnicas. El método Perogio

El viejo problema planteado en la industria clayotécnica de la centrifugación directa de la pasta integral de la aceituna molida, originará el día en que se resuelva una verdadera revolución

misión especial designada por el Ministerio de Agricultura italiano para estudiar el método indicado, se deduce que los aceites obtenidos de la centrifugación de la pasta integral de la aceituna



Vista general de la fábrica Perogio.—Baterías de centrifugas en lugar de las prensas tradicionales

por la simplificación de las operaciones extractivas, sin que desmerezca en absoluto la calidad del aceite obtenido.

El Doctor Elio Adolfo Perogio, de Sanseverino Marche (Italia), lleva varios años dedicado a este asunto y, según todos los indicios, ha resuelto el problema mencionado, aunque su nuevo sistema no haya salido aun del período experimental. La parte verdaderamente original del método empleado por Perogio consiste en la preparación de especiales bolsas filtrantes, ya patentadas por su autor, y a cuyo empleo se debe especialmente la resolución técnica del problema.

Del estudio realizado por la co-

molida poseen un grado de acidez más bajo que el de los aceites obtenidos de la misma clase de aceituna por el procedimiento corriente de presión, pudiendo calcularse como media aproximada la de tres grados menos. Respecto al enranciamiento, no se ha observado ninguna diferencia entre los aceites obtenidos por el método clásico y el actualmente en estudio. El orujo que queda de la centrifugación posee un 15 por 100 más de humedad que el que se obtiene con la elaboración ordinaria. Los aceites extraídos de este orujo de centrifugación poseen un grado de acidez más elevado que el de los aceites conseguidos del orujo obtenido por presión y tal aci-

dez no suele pasar del límite superior de 20 por 100, que es el admitido oficialmente para establecer el precio de estos aceites.

El rendimiento en aceite de la aceituna, a igualdad de las demás condiciones, depende del procedimiento de elaboración adoptado, es decir, bien el método de centrifugación integral, realizado con dos extracciones sucesivas, denominadas respectivamente «froil» y «refroil», o bien un método mixto: «froil» y presión. Además, depende aquel rendimiento del tiempo que dure la centrifugación. Por otra parte, se ha comprobado que el procedimiento integral permite obtener rendimientos industriales muy próximos (del 90 al 95 por 100) a los obtenidos con el sistema clásico más perfeccionado y el método mixto da rendimientos no inferiores a los de las más modernas instalaciones; pero, ya con el método integral o con el mixto, siempre los resultados son mejores que los conseguidos con los molinos de maquinaria corriente o anticuada, que son los más generalizados en toda la cuenca mediterránea.

Los gastos de instalación resultan sensiblemente más bajos en el caso de la centrifugación integral y la diferencia con el sistema corriente es aun menor cuando se adopta el método mixto. Comparando los gastos de sostenimiento correspondientes a la fase de centrifugación con la de presión, se ha demostrado que el consumo de fuerza motriz es notablemente superior en el primer caso. En cuanto a la mano de obra, es equivalente o algo mayor en el sistema de presión que en el de centrifugación. Por último, el uso de capachos empleados en la prensa supone mucho más gasto que el de las bolsas filtrantes utilizadas en la centrifugación y en consecuencia los gastos anuales de reparación o renovación de capachos es mucho mayor que el que se presume puede suponer la

conservación de las bolsas filtrantes Perogio. Además, con el empleo de estas últimas se tiene menor pérdida de tiempo y de aceite por absorción, lo que supone menor gasto para los lavados indispensables.

En consecuencia, se deduce que frente a los inconvenientes de la centrifugación — mayor consumo de fuerza motriz, orujo un poco más acuoso y rendimiento levemente inferior al de presión sólo en los casos de instalaciones muy perfeccionadas—se presentan numerosas ventajas: posibilidad de obtener aceite con menor grado de acidez y, por lo tanto, de más valor comercial; menores gastos de instalación, y por lo tanto menores cuotas anuales de amortización e interés, y notable reducción de los gastos de ejercicio, por eliminación de los capachos.

De acuerdo con todo lo indicado, la Comisión designada por el Ministerio de Agricultura italiano ha llegado a interesantes conclusiones, que resumimos a continuación:

El problema de la aplicación de la fuerza centrífuga para la extracción del aceite de la pasta de la aceituna prensada, puede considerarse resuelto, técnica y económicamente, por el Profesor Perogio.

Aunque es susceptible dicho sistema de perfeccionamiento, tanto desde el punto de vista técnico-económico como del diagrama de elaboración, puede sustituir al procedimiento clásico de presión en toda la zona oleícola de la cuenca del Mediterráneo, en la instalación de nuevas fábricas o en la renovación de las existentes.

En cuanto a los dos métodos de centrifugación, debe siempre

preferirse el integral al mixto ya que, aunque el empleo de este último parece justificable en las zonas de producción normal de aceite selecto, por la presunción de que el extraído por presión de la pasta residuaria del «froid» aún conservaría la acidez mínima necesaria para ser considerado como comestible, las pruebas efectuadas han demostrado que ello no se consigue fácilmente.

En consonancia, con tales conclusiones, el Servicio Técnico del Sector de Olivicultura ha decidido la aplicación semi-industrial del procedimiento Perogio, instalando por su cuenta para la próxima campaña oleícola cinco centrifugas en dos de las fábricas más modernas de las zonas italia-

nas de Calabria y Puglia y dos centrifugas en cada uno de los Institutos de Olivicultura y Elayotécnica de Imperia, Pescara y Spoleto.

También España ha contribuido al estudio del problema de sustituir el prensado de la masa molida de aceituna por la centrifugación, con distintos ensayos, siendo el más importante y mejor conseguido el de don José María Belda. Estos ensayos comenzaron en 1929, y el procedimiento, sin bolsas filtrantes como el que hoy comentamos, se dió a conocer en el número 74 de esta Revista, correspondiente al mes de febrero de 1935, por el Ingeniero agrónomo don Antonio Berjillos.

La producción vitivinícola en 1940

Según los datos del Instituto Internacional de Agricultura se puede formular una apreciación bastante concreta de la importancia de la producción vitivinícola en 1940 en gran parte de los países vitícolas. En general, las condiciones meteorológicas han sido desfavorables durante la última fase de maduración y la recolección de la uva. Las perspectivas son, pues, malas, ya sea respecto a cantidad como calidad de la uva.

Para Francia, la producción estimase algo inferior a la de 1939, que fué abundante. En Italia, las condiciones meteorológicas desfavorables—en particular las heladas—han afectado considerablemente los viñedos en muchas regiones del país. La producción de vino se calcula en 34 millones de hectólitros, contra 38 de media quinquenal 1934-38. Los resultados de la campaña vinícola también son medianos en Portugal, donde casi todas las regiones vitícolas han sufrido daños muy apreciables por ataques de *Peronospora*; la producción de vino resultó apenas la mitad de la de 1939. Grecia, al parecer, ha obtenido buena cosecha. Los países danubianos tuvieron una producción sensiblemente inferior a la media, debido a los daños causados por

las lluvias, heladas y enfermedades criptogámicas. La producción vinícola es particularmente escasa en Rumania; donde se calculan apenas dos millones de hectólitros de vino. En Bulgaria, las enfermedades han mermado seriamente el fruto, mientras que en Hungría el pedrisco, las lluvias y el tiempo frío y húmedo han dificultado los trabajos, provocando una producción de mosto muy escasa en cantidad y calidad. En Yugoslavia, las perspectivas de producción son muy malas, sobre todo en las regiones del Norte. En los países de Europa Central, los resultados han sido irregulares, con rendimientos generalmente bajos. En la U. R. S. S. y Africa del Norte, por el contrario, se han conseguido elevadas producciones.

En Estados Unidos, la cosecha de uva se eleva a 22,9 millones de quintales, esto es, algo superior a la de 1939 y a la media quinquenal anterior. En California, el tiempo durante el otoño ha sido muy favorable a la maduración y recolección de la uva.

Por no disponer de elementos estadísticos no puede darse ninguna cifra, aun aproximada, de la producción de vino en los países del hemisferio Norte durante el año en curso. Sin embargo,



Vaciado de las bolsas filtrantes

del conjunto de las informaciones recopiladas se desprende la impresión de una cosecha de vino muy reducida en casi todos los países considerados.

En cuanto a España, ya es conocido que las condiciones desfavorables del año, especialmente los intensísimos ataques del mildiu, han originado una cosecha casi nula en la región central, sobre todo en la Mancha. En An-

dalucía, también puede calificarse de mediana, salvo en la provincia de Cádiz, donde fué próxima a la normal. En Levante, estimase la producción en unas dos terceras partes de la media, mientras que en Cataluña es casi la corriente, igual que en la zona gallega.

En consecuencia, creemos que la cifra de la cosecha del año pasado oscila de doce a catorce millones de hectólitros, o sea algo más de la mitad de la normal.

Nueva modalidad en el cultivo del algodón

El Ministerio de Agricultura, por Decreto de 5 de noviembre y Orden del 21 de diciembre últimos, ha iniciado una nueva modalidad del Fomento del Cultivo Algodonero, con el propósito de lograr un incremento apreciable en los años próximos, de nuestra producción algodонера.

Esta modalidad consiste en dar entrada a la iniciativa privada en dicho Fomento, para colaborar estrechamente con el Instituto de Fomento del Cultivo Algodonero, y conseguir que dé las consecuencias naturales la buena gestión desarrollada hasta ahora por este Centro.

La principal característica del ensayo consiste en adjudicar a las entidades colaboradoras, al precio normal, el exceso de algodón que se produzca en las zonas en que intervengan, sobre el quinquenio 1935, 37, 38, 39 y 40: siendo este algodón independiente del cupo que como tales entidades industriales textiles, les pueda corresponder del total disponible para España.

La orden mencionada que regula las concesiones, anunció un concurso público para la adjudicación, provisional durante 1941, en exclusiva, de cada una de las zonas en que, momentáneamente, se ha dividido toda la actual zona algodонера, quedando el Instituto, sin embargo, con todas sus facultades de gestión, intervención e inspección en todas las zonas que se delimitan ahora y en las restantes.

A dicho concurso público se han presentado once entidades, y

entre ellas se ha hecho por el Ministerio la adjudicación que sigue:

Zona 1.^a (comprende parte de la provincia de Sevilla y términos municipales algodoneiros de las provincias de Cádiz y Málaga), adjudicada a «Textiles Bertrand Serra, S. A.»; «Fábrica Manresana, S. A.», y «Minorisa Textil, S. A.», de Barcelona, que para estos efectos se constituyen en una sola entidad.

Zona 2.^a (comprende el resto de la provincia de Sevilla y términos municipales algodoneiros de la provincia de Huelva), adjudicada a «Hilaturas y Tejidos Andaluces, S. A.» (H. Y. T. A. S. A.), de Sevilla.

Zona 3.^a (comprende las provincias de Córdoba y Jaén, en sus términos municipales algodoneiros), adjudicada a «Compañía Española Productora de Algodón Nacional, S. A.» (C. E. P. A. N. S. A.), de Madrid.

Zona 4.^a (comprende los términos municipales algodoneiros de las provincias de Badajoz, Cáceres y Avila), adjudicada a «Industrial y Comercial, S. A.», de Sevilla.

Zona de Marruecos Oriental, adjudicada a «Algodonera Marroquí, S. A.», de Melilla.

Y, por último, se permiten ensayos hasta 20 hectáreas en el partido judicial de Tortosa (Tarragona), a «Tejidos Noguera, S. A.», de Barcelona.

Las mencionadas empresas pueden distribuir entre los cultivadores de algodón semillas seleccionadas de variedades apro-

badadas por el Instituto, así como facilitar las labores de barbecho con tractores que pueda cederles el Estado de los importados para este cultivo.

Asimismo puede cada empresa facilitar a los cultivadores de su zona anticipos en la misma forma que lo viene realizando el Instituto, así como dar cuantas facilidades y estímulos consideren precisos para llenar su cometido, siempre con la aprobación del Fomento del Cultivo.

Las concesiones son provisionales para la campaña de 1941, siendo en diciembre de este año cuando el Ministerio decidirá la consolidación definitiva por diez años de todas o algunas de las zonas, según los resultados que ofrezca la gestión de las entidades en el presente año y los planes que presenten antes de diciembre de 1941.

La cosecha de lúpulo nacional en 1940

Terminada la recolección de lúpulo en inmejorables condiciones en la zona autorizada para su cultivo, o sea la parte de costa de la provincia de La Coruña comprendida entre esta capital y El Ferrol del Caudillo, y efectuada la preparación y prensado del producto, ya se procedió a su distribución entre las fábricas de cerveza, según el reparto hecho por el Servicio Nacional Sindical de la Cerveza.

La cosecha de este año (tercer año de vigencia de la Ley para su fomento) ha sido de 3.573 kilos, lo que representa, aproximadamente, un aumento del 218 por 100 con relación a la del año anterior, que fué de 1.442 kilos, y del 631 por 100 respecto a la del primer año, de 566 kilos.

El precio fijado por el Ministerio de Agricultura para el lúpulo de primera ha sido de 16,65 pesetas kilo, lo que representa un valor para la cosecha de 59.490,45 pesetas.

Para el año próximo se ha extendido el cultivo a la zona de Santiago de Compostela y a algunos Ayuntamientos de Asturias.

La situación sericícola en el mundo

El Instituto Internacional de Agricultura ha publicado las informaciones siguientes sobre la producción mundial de capullo fresco de gusano de seda en 1940:

En Japón disminuyó la producción de hojas de moreras, lo que ha obligado a los sericicultores a incubar una cantidad menor de semilla para las crías de primavera. En general, hubo que lamentar también la falta de mano de obra. Durante esas primeras crías las condiciones meteorológicas fueron buenas. Por los mismos motivos y ante el temor de precios no remuneradores, la cantidad de semilla puesta en incubación para las crías de verano-otoño fué escasa. Así, la cantidad total de semilla incubada este año en Japón es menor que la de 1939 y que la media quinquenal anterior. La producción de capullo de gusano de seda se estima inferior en un 5 por 100 a la de 1939, pero superior en 4 por 100 a la media indicada.

En Italia, la campaña sericícola dió muy buenos resultados y la producción habría resultado aun más abundante de no haberse registrado daños en las moreras durante la primavera y algunos casos de enfermedad. La producción de capullo de primavera se espera que sea este año considerablemente superior a la del año 1939, con rendimientos muy elevados. A su vez, se realizan investigaciones y ensayos para fomentar racionalmente crías de otoño en las provincias del Reino que poseen condiciones favorables.

Las informaciones de la U. R. S. S. y China no son aún completas. En los centros sericícolas más importantes de la Unión Soviética la producción de capullo de gusano de seda es satisfactoria. Teniendo en cuenta lo favorable del tiempo, es probable que la de este año se eleve a unos 25 millones de capullo fresco.

Según informaciones no oficiales, la producción de capullo de primavera en el territorio ocupado por los japoneses en la China Central es buena, calculándose en

más de 10 millones de kilogramos. Las informaciones obtenidas de los territorios no ocupados son demasiado escasas e incompletas para poder apreciar la producción total de China el año 1940.

No se dispone de informaciones de Corea, pero parece, sin embargo, que la campaña no ha sido muy favorable. La cosecha se estima equivalente a la de 1939, que fué bastante escasa e inferior a la media.

Entre los países sericícolas de menor importancia, Bulgaria prevé una producción de capullo algo inferior a la de 1939, a pesar de la mayor cantidad de semilla puesta en incubación.

Tampoco se conocen los resultados de la campaña en Francia. Durante las primeras fases de la cría el tiempo fué favorable, y salvo algunas heladas, los daños de las moreras han sido poco importantes.

Mediocres son los resultados en Hungría. La cantidad de semilla puesta en incubación fué equivalente a la de 1939, pero los rendimientos han sido bajos y la producción marcadamente inferior a la de dicho año.

En Grecia, la producción se estima superior a la del año pasado.

Los daños causados a las moreras por el tiempo desfavorable en Yugoslavia han sido considerables y los resultados obtenidos inferiores a los del año pasado, de excelente recuerdo.

En Rumania, aun con retraso de la campaña sericícola, los resultados han sido buenos.

Entre los países orientales se sabe que en Turquía la campaña ha sido en general buena, aunque las crías empezaron también con retraso. El rendimiento fué satisfactorio, resultando mejor que el de 1939 y que la media. En Irán, el frío y las lluvias han perjudicado la crianza. La cantidad de semilla incubada resulta menor a la de 1939, pero la producción de capullo excede a la del año pasado.

El desarrollo de la sericicultura en Brasil ha sido considerable du-

rante los últimos años, y los rendimientos de la campaña en curso satisfactorios.

Resumiendo, puede afirmarse que los resultados de la campaña sericícola de 1940 son inferiores a los de 1939, pero superiores a la media quinquenal anterior. La producción mundial de capullo fresco de gusano de seda, no incluidas China e India, estimase este año en 423 millones de kilogramos, contra 432 en 1939 y 397 como media de los últimos cinco años.

Teniendo en cuenta esta producción de capullo, la producción mundial de seda en bruto en 1940, incluidas las cantidades producidas en China e India, puede calcularse en 42 millones de kilogramos.

En España, por las dificultades habidas durante la dominación marxista, a la cual estuvo sometida hasta el final la hermosa región donde la seda se venía produciendo, dificultades que cristalizaron principalmente en el destroz de locales y material de crianza, lastimoso arranque de moreras y falta de provisión de simientes, unidas al desánimo padecido por los huertanos, se llegó en 1939 a la lamentable cifra de 125.000 kilos de capullo fresco recogido, la menor cosecha de todas las registradas. Apenas llegada la liberación, conocieron con júbilo los cosecheros los firmes propósitos del Gobierno Nacional de que esta genuina riqueza volviera por sus fueros, y sus resultados han sido tan inmediatos, que en 1940 se cosecharon ya 316.000 kilos de capullo, cifra de notoria insuficiencia, pero que demuestra hasta dónde se puede llegar si se persevera en el camino emprendido, ya que por el esfuerzo colectivo se consiguió mucho más que duplicar la cosecha anterior, no obstante la anomalía inherente a todo primer año de paz.

Rogamos a nuestros suscriptores nos envíen las veinticuatro pesetas, importe de la suscripción, por giro postal.

Información meteorológica

Diciembre, seco y frío.—Enero, con huracanes, nieves y heladas

Comenzó diciembre con intensas heladas. Los últimos temporales de noviembre habían cesado, y con los labradores se mostraba benigna Santa Bibiana, pues no les envió en el día de su fiesta—2 de ese mes—las lluvias que, según ellos, presagian otros «cuarenta días más y una semana mojados». En cambio, se extendían las heladas de la meseta castellana a Cataluña. Una masa de aire polar invadía por Francia nuestra Península. En Soria se aterían con sus 10 grados bajo cero. La tierra se endurecía como un cristal. Comenzaba un invierno de los buenos, de los bien ordenados.

Allí para el día 4 llegó del Atlántico una borrasca o, diríamos mejor, dos seguidas, que rociaron copiosamente todo el norte de la Península con lluvias furiosas. A la vez, arrastraron, como obligado cortejo, una masa de aire tropical que elevó súbitamente la temperatura en toda España. Nos reconfortamos.

Pero duró muy poco el consuelo. Una nueva invasión de aire helador dominó la Península. Sin embargo, no era tan seco como el anterior y produjo nevadas en Burgos y nieblas matinales en muchos lugares castellanos. Pasamos unos días de ambiente relativamente tibio, bastante aceptable para mediados de diciembre.

Tras de ellos se despeja después el cielo y comienza a helar sin piedad. Valladolid y Palencia dan el grito de dolor con 7 grados bajo cero. Pero al aproximarse la Lotería de Navidad no sólo se reparan millones, sino que la Providencia envía abundantes nieves—«año de bienes»—por las manos de una borrasca, que dura hasta Nochebuena. Cantamos los villancicos con 8 grados bajo cero en León y Avila, y, en esta última ciudad, desciende el termómetro otros tres grados el día 26. Las heladas nocturnas se propagan con crueldad hasta la zona levantina. Los naranjales sufren mucho, pues cerca de una semana se mantiene la temperatura

por debajo de los 0 grados en esa espléndida región. Mas de repente, el día último del año, sube el termómetro por toda España: en Levante 14 grados de un salto, nada menos. Y así termina diciembre, que fué frío y seco, excepto en las costas cantábricas y en Navarra, y así comienza 1911, prometiendo grandes cosechas para el verano próximo.

Ahora ya estamos en enero. Ha empezado con terribles huracanes que derribaron árboles, casas, barcos y personas y aun produjeron algunos muertos. Los Reyes Magos calmaron un poco la violencia del temporal, pero nos dejaron también—para regalo—una masa de aire frío, que aunque nos

agarrota sin cesar nos traerá grandes bienes. Madrid llegó el día 11 a los 6 grados bajo cero y Salamanca a los 12, también bajo cero, claro es. Las comunicaciones están en gran manera perturbadas por las nevadas copiosísimas, pero en Levante ha cesado de helar. En cambio, llueve allí benéficamente.

En el momento de acabar estas notas—día de San Antón—continúa azotándonos el temporal de fríos que comenzó antes de Nochebuena, y que, aunque no tan intenso como el que padecíamos ahora va a hacer el año, es, en cambio, uno de los más largos que se pueden registrar.

José María Lorca
Meteorólogo

Situación de campos y cosechas

CEREALES Y LEGUMINOSAS

Durante el pasado mes se terminó en Andalucía la siembra de cereales, realizada en buenas condiciones: únicamente en Almería éstas fueron adversas para la misma, por falta de lluvias.

En Castilla la Vieja, se realizó la nascencia de los cereales, y en los sitios más retrasados terminó la siembra, con algún retraso a causa de las fuertes heladas. También puede darse por finalizada la siembra de leguminosas de otoño y comenzaron las labores preparatorias para cereales y leguminosas de primavera, también retrasadas por las fuertes heladas.

En Castilla la Nueva, las siembras tempranas presentan buen aspecto, aunque poco desarrolladas por las bajas temperaturas. La mayor parte de las tardías no han nacido aún. También con retraso, a causa de la inclemencia del tiempo, se efectuaron las siembras de algarrobas y centeno.

En Aragón, sólo quedan por sembrar los trigos de primavera que han de suceder a la remolacha. Totalmente terminadas las siembras de cebada, centeno y avena. Se está efectuando el secado y desgranado del maíz.

En Levante, la siembra de ce-

reales de invierno se ha efectuado en medianas condiciones y han quedado sin sembrar algunas tierras ya preparadas, ante la falta de tempero. Únicamente en los secanos del litoral se ha sembrado a última hora, aprovechando las escasas y recientes lluvias.

En las zonas salmantina y leonesa, se ha realizado la nascencia muy bien, habiéndose practicado ya bastantes aricados. Las heladas y nieves son frecuentes e intensas.

En Cataluña, sobre todo en la provincia de Lérida, se realiza la nascencia en malas condiciones en el secano, por haberse verificado con muy poca sazón, y antes de realizarse el enraizamiento se iniciaron fuertes vendavales que perjudicaron a los sembrados.

En Extremadura, las siembras presentan inmejorable aspecto y se realizan los aricados en buenas condiciones.

En Navarra, se realizaron durante el pasado mes las últimas siembras en las tierras que habían llevado remolacha. En Galicia, ha descendido la superficie dedicada al centeno, siguiendo el ritmo descendente de los últimos años.

En Asturias y Santander, terminó la siembra de cereales en

Lluvias, en milímetros, de diciembre de 1940 (Datos provisionales)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL	
		D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M		
Galicia	La Coruña . . .				1	14	9	1	1			2	1		1								3	4	1							4	42	
	Santiago . . .					1	10	1		3	1	4	2	2	1								5	11							1	7	49	
	Pontevedra . .						12	4		5	1	4	2	1									9	9	3							7	57	
	Vigo					7	9	3		5	1	4	7	18	5								12	7	3							18	89	
	Lugo					1	12	4	1			1	1	2									5		3							21	51	
Cantábrico	Gijón					3	21	57	6	2		1	4	2	2							2		3	8						1	112		
	Santander . . .					18	10	19	3	2		8	37	14	2	5						1	20		8					6	37	190		
	Bilbao				1	8		3	7	1			3										14										45	
	S. Sebastián . .				2	22	50	40	13	10	3	23	9		10							4	24							5		215		
D u e r o	León											1										15									5	21		
	Zamora																						12										12	
	Palencia						2																3									13	18	
	Burgos				1	1	3					1		1										4								6	17	
	Soria						5	1							1									6								10	22	
	Valladolid . . .																						7	3								7	17	
	Salamanca . . .																						10	1	1							12	24	
	Ávila				1																			6										1
Segovia				1	2																		1	1									11	
C e n t r o	Madrid					6																	6	1							1	14		
	Toledo																						12	2	1							3	18	
	Guadalajara . .																																	
	Cuenca						2																1	3	5	1							12	
	Ciudad Real . .																							3	9								12	
	Albacete																							1	2								3	
	Cáceres																							6								1	7	
Badajoz																							8								3	11		
E b r o	Vitoria				1	14		10		1	15	12	2	4	2							2	1								2	66		
	Logroño					11		7			3	10																				7	45	
	Pamplona				6	71		36	10	16	6	22											13							2	4	186		
	Huesca					1																										7	8	
	Zaragoza					1																										1	2	
Cataluña	Gerona							6															3										9	
	Barcelona																																	
	Tarragona							1																									1	
	Tortosa								7																							5	12	
	Lérida				8																													8
Levante	Castellón																																	
	Valencia																							2										2
	Alicante																																	
	Murcia				8																													8
Guadalaq.	Sevilla																						11	10									21	
	Córdoba																						3	6									9	
	Jaén																																7	
	Granada																																3	
Costa S.	Huelva				5																		7										12	
	Cádiz				9																			9	20		5	1						44
	Málaga																						1	1									2	
	Almería				1																													1
E. de Mallorca.....					4																												4	
C.as	S. C. Tenerife . .				5	26	1																										32	
	Gran Canaria . . .																																	
Africa	Melilla				30																												36	
	Ceuta				30	75																		12			6							127

Los trazos significan falta de noticias.

AGRICULTURA

muy buenas condiciones, por no haber coincidido con el temporal de lluvias, general en el pasado mes.

V I D

Se está realizando la poda, así como la primera labor de arado reposición de faltas y estercolado a los viñedos. En Murcia, terminó la recolección de la uva de mesa Olanes.

O L I V O

En Andalucía, se realiza la recolección de la aceituna de almazara y la corta y limpia de los olivares de verdeo. No han variado los pronósticos que ya hicimos sobre la cosecha.

En Castilla, también se ha iniciado la recogida en varios puntos. La cosecha es, en general, mediana. En Aragón, se realiza activamente esta faena, y dentro de la provincia de Zaragoza, puede considerarse como buena en Tarazona y Borja.

En Levante, tiene lugar la recolección en buenas condiciones, siendo el rendimiento muy irregular. En algunas zonas murcianas, donde ha terminado la recogida, empezó la poda de los olivares.

En Baleares, continúa la elaboración, resultando el fruto de buena calidad, a pesar de los ataques de mosca. En Cataluña, sobre todo en Tarragona, la cosecha es muy escasa en Tortosa y mejor en las comarcas de Reus y Mora.

En Extremadura, aunque las heladas perjudicaron el fruto, luego mejoró por las abundantes lluvias de otoño.

P A T A T A

En Andalucía, se ha efectuado la recolección de patata tardía en buenas condiciones. En Castilla la Vieja, también terminó la recogida, confirmando la merma

originada por las heladas, especialmente en Palencia. En Castilla la Nueva, la cosecha es regular y se ha cogido con retraso a consecuencia de las lluvias, primero, y de las heladas, posteriormente. En Levante, a la vez que termina esta recolección, se preparan las tierras, en las zonas más cálidas, para la plantación de las tempranas. En Galicia, se procede a la selección de los tubérculos con destino a dicha plantación.

REMOLACHA AZUCARERA

En Castilla, terminó la recogida de remolacha azucarera, excepto en aquellas zonas en que fué interrumpida por el exceso de humedad en las tierras. La producción ha sido bastante buena.

En Aragón continuó el arranque, siendo la cosecha superior a la de años anteriores, tanto en

peso como en tamaño. En León y Navarra, también se trabaja activamente en el arranque, consiguiéndose buenas producciones.

FRUTALES

En Andalucía, continúa la recolección de la naranja y se realizan las primeras labores en este árbol, así como la poda y limpia de higueras. En Levante, también se recoge activamente el limón fino y la naranja blanca y mandarina, siendo la producción superior a la pasada, salvo en las zonas en que el arbolado fué duramente dañado durante el período marxista.

En Baleares y Cataluña, se procede a la poda de los frutales y se ha iniciado la plantación de almendros y su injerto.

En las restantes zonas frutales de la Península, se efectúan la poda y los tratamientos de invierno.

Situación de la ganadería

Durante el pasado mes hubo poco movimiento en Huelva, verificándose sólo transacciones de cerdos cebados o semicebados. El ganado lanar, en buena situación y con cría abundante: no así el cabrío, cuyo estado sanitario es desfavorable, ni el vacuno, en general flaco y escaso. En Granada, mucha demanda y precios elevados en ganado de trabajo y cría, y tendencia a la baja en el de reproducción. Disminuye mucho el censo de bovino y caprino lecheros. En Jaén, abundantes pastos y mercado medianamente abastecido. En Marruecos, precios sostenidos.

En Santander, ferias y mercados bastante concurridos, con abundantes ofertas y demandas. Tendencia sostenida para toda clase de ganado. No pudiendo

pastar éste por el mal tiempo, y dada la escasez de piensos, la producción lechera ha disminuido. En Burgos, tendencia alcista: tanto el aspecto de los animales como el desarrollo de las crías es mediano. Baja el número de cabezas porcinas por la gran cantidad de reses sacrificadas. En Logroño, por la escasez y elevados precios de los piensos, se realizan pocas transacciones de ganado de labor. En Segovia, precios sostenidos en vacuno, con alza en los animales de trabajo y baja en las reses cerdías de cría y reproducción. En Soria, estuvieron bastante concurridas las ferias de Amazán y San Esteban de Gormaz, verificándose numerosas transacciones a precios sostenidos. En Avila, la tendencia es estacionaria, debido a

GRANDES ESTABLECIMIENTOS DE HORTICULTURA MARIANO CAMBRA

Arboles - Plantas - Flores - Semillas - Construcción de Parques y Jardines

Apartado 179

Z A R A G O Z A

Teléfono 1681

los altos precios. El cebo se cerdos en montanera ha sido en esta campaña mayor que en la anterior.

En Ciudad Real continúa la demanda en reses de labor. Se ceba poco ganado porcino por la escasez de piensos. En Cuenca, persiste la tendencia al alza, disminuyendo la demanda de carne en el mercado, debido al sacrificio del ganado de cerda por particulares. En Madrid, los precios se mantienen invariables, excepto para las reses porcinas, que han subido algo. Menos concurrencia en los mercados toledanos que en los meses anteriores; en cuanto al estado sanitario del ganado, hay algunos pequeños focos de viruela ovina.

Precios altos en León, donde las plazas están regularmente abastecidas. Poco animados los mercados de Palencia, tanto en ganado de trabajo como el de cría y reproducción. En Zamora, a pesar del intenso frío, hay abundancia de pastos; por el contrario, los piensos cada vez son más escasos. En Salamanca, aumentó la concurrencia con la entrada en vigor de la disposición de libre circulación del ganado. Los precios son elevadísimos, sobre todo las reses de cerda cebadas, cuya cotización es de 80 pesetas arroba peso vivo; la demanda de cebones es grande.

En Albacete, aumenta la exportación de reses, y puede darse por terminada la salida de ganado trashumante a las provincias de Levante. Continúan los casos de viruela ovina. En Murcia, poca concurrencia en ferias y mercados, sobre todo en animales de trabajo, y algo más en el ganado de cría y reproducción. Precios altos, con tendencia sostenida. Hay escasez de pastos y piensos, por lo que ha cesado el cebo de cerdos.

En Alicante, sólo el mercado de Orihuela está bien abastecido con ganado casi todo murciano. Las crías se desarrollan con dificultad ante la escasez de piensos. Tendencia estacionaria. En Castellón, se siguen realizando transacciones a precios elevados y excepto en vacuno, ha disminuído el número de reses sacrificadas. No hay cebo de ganado de cerda

y se han originado algunos casos de viruela. En Valencia, escasez de reses de todas clases y, en consecuencia, tendencia alcista.

En Barcelona, aumenta la demanda de ganado de labor. Los piensos cada vez escasean más y pastos tampoco hay. El cebo de ganado porcino es muy pequeño y también se refleja la falta de alimentos en avicultura y cunicultura. En Gerona, mayor animación en ferias y mercados. Muy pequeña concurrencia en los mercados tarraconenses, disminuyendo la demanda en animales de trabajo.

Tendencia alcista en Guipúzcoa, donde las crías se desarrollan con alguna dificultad. Plazas bastante abastecidas. En Vizcaya, resultan concurridas las pocas ferias que se celebran, con tendencia sostenida. También hay animación en los mercados de Ala-

va, con precios altos en animales de trabajo y disminución en el porcino de cría.

En Huesca, las transacciones, más que en las ferias tradicionales, se efectúan en los centros de cría y cría, tanto en reses de trabajo como de abasto, elevándose los precios hasta el 40 por 100. En Teruel, idéntica situación a la del mes anterior. Escasea algo el lanar para sacrificio. En Zaragoza, no se han celebrado ferias ni mercados, siendo regular el estado de la ganadería, con pocos pastos y escasísimos piensos. Hay algunos focos de viruela.

Estabilidad en los mercados asturianos. Se sacrifican con preferencia las crías para aprovechar la producción láctea. Buenos pastos y escasez de piensos. Retraimiento en la oferta de ganado de cerda.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Destinos. — Don Agustín Navarro Chulvi, como Ingeniero Director de la Estación de Viticultura de Jumilla.

PERITOS AGRICOLAS

Destinos. — Don Ricardo Colorado Arévalo, a la Sección Agronómica de Ciudad Real; don Ciriaco González González, a la Sección Agronómica de Albacete, y don Guillermo Quintanilla Cartagena, a la Estación Fitosanitaria de Valencia.

AYUDANTES DE MONTES

Destinos. — Don José Jiménez a la 3.ª División; D. Herminio Auiá a la 2.ª; D. José S. Dorronsoro al Distrito Forestal de Barcelona; don Máximo

Antolín Zabala al de Huesca; don R. Angulo de Santa Pau al de Huesca; don Emilio Alonso Muñarriz al de Soria; don Fausto Mereno Sáinz al de Asturias; don José Barbero de la Serna a la 1.ª División; don Manuel Zabala Gorocica al Distrito Forestal de Vizcaya; don Carlos Puga Romero al de Jaén; don Miguel Miró Bosch a la 5.ª División; don Enrique Duarte Cornelio al Distrito Forestal de Santander; don Francisco Sanz Fernández a la 7.ª División; don Miguel Ferris Caturla al Distrito Forestal de Baleares; don Antonio Serrano Aguado al de Lérida; don Luis López Rodríguez al de Lérida; don José Portillo Cortés al de Asturias; don Joaquín González Gómez al de Zamora, y don Manuel Torres Herrera al de Lugo.

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.

144.503. — Don Umberto Pomilio, de Roma (Italia). — Patente de invención por *Un procedi-*

miento para la extracción de fibras celulósicas de materias vegetales.

144.516. — Karl Hofmann, Kommanditgesellschaft de Alemania. — Patente de invención por *Procedimiento para la fabricación de hilos de fibras vegetales pegajosas.*

Lo mejor para el *Estómago e Intestinos*

El Elixir SAIZ DE CARLOS normaliza las digestiones
 El Elixir SAIZ DE CARLOS cura el dolor de estómago
 El Elixir SAIZ DE CARLOS tonifica y abre el apetito
 El Elixir SAIZ DE CARLOS cura la úlcera de estómago
 El Elixir SAIZ DE CARLOS cura la hiperclorhidria
 El Elixir SAIZ DE CARLOS es inofensivo en los niños
 El Elixir SAIZ DE CARLOS es de sabor agradable
 El Elixir SAIZ DE CARLOS suprime las diarreas

Desde que en el año 1890 dimos a conocer a la clase médica la fórmula de nuestro *Elixir Estomacal*, ha sido ensayado por millones de enfermos del estómago e intestinos, lo mismo en afecciones agudas que en crónicas, y ha sido tan inmenso el éxito obtenido por médicos y enfermos, agradablemente sorprendidos por sus efectos rápidos y seguros, que bien pronto pasó a ser un medicamento de fama, abriéndose camino en el mundo entero por su bondad y superioridad a todo lo conocido para el tratamiento de las afecciones del aparato digestivo.

Laboratorios SAIZ DE CARLOS
Serrano, 30.—MADRID

Envíen un folleto de su Elixir Estomacal a la siguiente dirección

Nombre
 Calle núm
 Población
 Provincia

ELIXIR ESTOMACAL

VENTA EN FARMACIAS

SAIZ DE CARLOS

Legislación de interés

PRECIOS EN CANAL DE CARNES DE GANADO VACUNO MAYOR, MENOR Y CERDA

A N E J O

Precio para kilo canal en las capitales de provincia

El «Boletín Oficial del Estado» del día 1.º de enero de 1941 publica una Orden del Ministerio de Agricultura con la siguiente parte dispositiva:

«Artículo 1.º A partir de 1.º de enero de 1941, los precios de cotización de las canales de ganado vacuno mayor y menor y de cerda en los mataderos de las localidades de cada provincia, serán los que se consignan en los anejos que al final se insertan

Art. 2.º Se considerarán reses vacunas mayores las que se sacrifiquen con todos los dientes permanentes, y se comprenderán en la clasificación de vacunas menores las que no tengan todos los dientes permanentes, exceptuadas las novillas que hayan ejercido funciones reproductoras.

Art. 3.º Los precios canal son libres de todo descuento.

Art. 4.º El peso de las canales se efectuará a las tres horas de la matanza, sin que pueda deducirse cantidad alguna por concepto de oreo.

Art. 5.º El pago de arbitrios e impuestos municipales, gastos de matadero y transporte de las canales, serán de cuenta de los carniceros.

El valor de la piel y de los despojos comestibles e industriales será percibido por los ganaderos.

Art. 6.º A partir de la vigencia de esta Orden se prohibirá en toda España la venta de subproductos por el procedimiento de subasta o concurso.

Art. 7.º Los despojos comestibles de las reses vacunas serán facilitados para su distribución a los Sindicatos de Despojeros, y los subproductos industriales, a los Sindicatos de seberos, triperos, corambreros, pellejeros, etcétera, etc., donde existan dichas Organizaciones.

Art. 8.º En las localidades en que no funcionen aun los Organismos sindicales, se entregarán los subproductos a los industriales que de ordinario se dediquen a la venta y preparación de los mismos, excepto los que no sean de fácil alteración, que serán expendidos a los Sindicatos de los pueblos más inmediatos.

Art. 9.º Se exceptúan de las normas señaladas en los dos artículos anteriores los despojos que, procedentes de las reses sacrificadas por los cha-

PROVINCIAS	Vacuno mayor Ptas.	Vacuno menor Ptas.	Cerda Ptas.
Alava.....	4.45	5.05	7.05
Albacete.....	4.75	5.35	6.80
Alicante.....	4.85	5.45	7.05
Almería.....	4.85	5.45	6.35
Ávila.....	4.45	5.05	6.80
Badajoz.....	4.45	5.05	6.35
Idem (1).....	4.65	5.25	»
Baleares.....	4.45	5.05	6.35
Barcelona.....	4.95	5.55	7.20
Burgos.....	4.45	5.05	6.90
Cáceres.....	4.45	5.05	6.35
Cádiz.....	4.45	5.05	6.35
Idem (1).....	4.95	5.50	»
Castellón.....	4.85	5.45	7.05
Ciudad Real.....	4.65	5.25	6.35
Córdoba.....	4.45	5.05	6.35
Idem (1).....	4.75	5.25	»
Coruña.....	4.35	4.95	6.45
Cuenca.....	4.65	5.25	6.80
Gerona.....	4.85	5.45	7.10
Granada.....	4.85	5.45	6.35
Guadalajara.....	4.65	5.25	6.85
Guipúzcoa.....	4.55	5.15	7.05
Huelva.....	4.75	5.35	6.35
Huesca.....	4.85	5.45	7.10
Jaén.....	4.75	5.35	6.35
Gran Canaria.....	5.15	5.75	7.20
León.....	4.35	4.95	6.80
Lérida.....	4.85	5.45	7.10
Logroño.....	4.45	5.05	6.90
Lugo.....	4.35	4.95	6.45
Madrid.....	4.75	5.35	6.90
Málaga.....	4.90	5.50	6.35
Murcia.....	4.85	5.45	6.80
Navarra.....	4.55	5.15	7.05
Orense.....	4.35	4.95	6.45
Asturias.....	4.35	4.95	7.05
Palencia.....	4.45	5.05	6.90
Pontevedra.....	4.35	4.95	6.45
Salamanca.....	4.45	5.05	6.35
Tenerife.....	5.15	5.75	7.20
Santander.....	4.35	4.95	7.05
Segovia.....	4.45	5.05	6.85
Sevilla.....	4.45	5.05	6.35
Idem (1).....	4.85	5.35	»
Soria.....	4.45	5.05	6.90
Tarragona.....	4.85	5.45	7.10
Teruel.....	4.75	5.35	7.00
Toledo.....	4.45	5.05	6.35
Valencia.....	4.95	5.55	7.15
Valladolid.....	4.45	5.05	6.80
Vizcaya.....	4.75	5.35	7.15
Zamora.....	4.45	5.05	6.35
Zaragoza.....	4.85	5.45	7.10

(1) En las provincias para las que se señalan dos precios, se entienden los primeros para los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto, en los que se autoabastecen, y los segundos precios regirán para los meses restantes.

AGRICULTURA

cineros mayoristas, se destinen a la industrialización en sus fábricas, quedando únicamente comprendidos en las normas de referencia las pieles, astas, pezuñas y cuantos no sean objeto de elaboración o transformación en las mismas.

Art. 10. Las glándulas y vísceras de aprovechamiento opoterápico y farmacológico serán entregadas obligatoriamente a los Laboratorios señalados y a los precios establecidos por las disposiciones que regulan la recogida y pago de dichos órganos.

Art. 11. Los despojos del ganado de cerda podrán ser expendidos en fresco por los carniceros y por los chacineiros mayoristas.

Art. 12. El precio de tasa de los despojos comestibles del ganado vacuno mayor y menor será el de 90 céntimos kilo canal en invierno y 70 céntimos kilo canal en verano. Esta última época comprenderá de 1.º de julio al 30 de septiembre.

Art. 13. Los precios en matadero de los despojos industriales de vacuno sin elaborar se fijarán por el Ministerio de Industria y Comercio, cuyo Departamento señalará asimismo las tasas de dichos productos después de industrializados.

Art. 14. La formación de las canales y faenado de reses se ajustará a la Circular de la Dirección General de Ganadería de fecha 24 de abril de 1940.

Art. 15. Para la introducción de carnes foráneas en centros de consumo será necesario, única y exclusivamente, el cumplimiento de las normas y requisitos de carácter sanitario establecidos por las disposiciones vigentes.

Art. 16. Queda subsistente la libertad de contratación y circulación de reses de abasto, exigiéndose única y exclusivamente que las expediciones vengán acompañadas de la correspondiente guía sanitaria.

Artículo adicional.—Los infractores, tanto de las normas y disposiciones contenidas en esta Orden, cuanto de los precios que en la misma figurar y de las tasas que en su oportunidad se establezcan por el Ministerio de Industria y Comercio y Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, para los despojos industriales y venta al público de las carnes, se considerarán comprendidos en la Ley de 30 de septiembre último, siendo aplicables asimismo las sanciones contenidas en dicha Ley a las Autoridades que toleren o autoricen dichas infracciones.

Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo establecido en la presente.

Madrid, 31 de diciembre de 1940. — *Benjumea Burín.*

PRECIOS DE LOS PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS DEL CERDO

El «Boletín Oficial del Estado» del día 5 de enero de 1941 publica una Orden del Ministerio de Agricultura con la siguiente parte dispositiva:

«Fijados por Orden de 31 de diciembre último los precios del kilo canal de carnes de cerdo, a continuación se determinan los que corresponden a los productos industrializados:

	Ptas.
	—
	Kilo
Grasas	
Tocino...	5,50
Mantequilla fundida, en latas, peso bruto por neto...	10,50
Mantequilla en rama, salada...	7,70
Jamones	
Acodado, hasta sesenta días de curación...	15,—
Tipo asturiano, hasta sesenta sesenta días de curación...	17,—
Tipo serrano, hasta sesenta días de curación...	19,—
Tipo andorrano, hasta sesenta días de curación...	22,—
Delanteros (paletillas), hasta sesenta días de curación...	12,—
Cada dos meses más de curación aumenta 0,75 pesetas el kilo, hasta el límite máximo de 2,25 pesetas el kilo.	
Lacones...	7,—
Salazones	
Costillas descarnadas...	7,—
Espinazos...	4,20
Pies y manos...	7,—
Cañas, corcusillas, hueso de cabeza y paletas...	3,10
Caretas con oreja...	8,40
Cabeza entera...	3,10
Rabos...	4,75
Embutidos blancos de cerdo puro	
Salchichón, tipo cular...	30,70
Salchichón, tipo semicircular...	28,60
Longaniza pura salchichonada...	27,20
Butifarrón, tipo salchichón...	26,50
Butifarra, tipo chorizo...	16,75
Embutidos encarnados de cerdo puro	
Lomo embuchado...	30,—
Lomo picado en tripa de buey...	25,80
Loco picado en ciego de cerdo...	27,90
Chorizo de Pamplona...	26,50
Sobreasada, Mallorca...	20,90
Chorizo, tipo Cantimpalos...	23,50

	Ptas.
	—
	Kilo
Longaniza, tipo Salamanca...	22,—
Sabadeña o Butagueña, con san y vísceras...	9,50
Morcillas con sangre, grasa, cebolla y aproz, calabaza o patata...	7,60
Los embutidos con mezcla de vacuno se expendirán a precios que representen un 20 por 100 menos de los anteriormente fijados para los de cerdo puro.	

Artículos varios	
Chuletas de lomo, adobado...	14,20
Chorizo o longaniza frita en manteca, peso neto, o en lata, peso bruto por neto...	21,50
Asadura, id. id. id. ...	10,40
Riñones, id. id. id. ...	13,60
Queso de cerdo o chicharrón madrileño, con lengua, carne y piel de cabeza, codillo, pulmón y encallado...	14,—
Chicharrones sueltos o residuos de manteca...	4,20
Cortezas sin grasa...	3,20
Riñones frescos...	9,—
Asadura fresca, completa...	7,25
Hígado solo, fresco...	9,10

Los anteriores precios se entienden sobre fábrica y sin envase.

Los envases podrán cargarse a razón de 50 céntimos kilo, los de lata, y 20 céntimos kilo los de madera y cartón, excepto a los productos cotizados peso bruto por neto.

Madrid, 4 de enero de 1941. — *Benjumea Burín.*

ORDENACION DE LA PRODUCCION DE CUAJO INDUSTRIAL

El «Boletín Oficial del Estado» del día 9 de enero de 1941 publica una Orden del Ministerio de Agricultura con la siguiente parte dispositiva:

«Primero.—Con objeto de regular el suministro de materia prima a los laboratorios preparadores de cuajo industrial, la Dirección General de Ganadería con sus servicios técnicos y administrativos, tendrá a su cargo la ordenación y comprobación de cuanto se relacione con la citada industria, llevando un registro oficial de los laboratorios que se hallen legalmente autorizados para ejercerla.

A estos fines se considerará como materia prima indispensable los estómagos cuajares procedentes de los animales rumiantes de abasto que se encuentran en período de alimentación

estrictamente láctea o, en su defecto, mixta.

Segundo.—Los ganaderos, entradores, casqueros y cuantos intervienen en el suministro y comercio de carnes quedan obligados a recoger y conservar los cuajares mencionados en el artículo anterior, con arreglo a las normas expuestas en esta disposición.

Tercero.—Los veterinarios municipales no extenderán guías sanitarias para la circulación de carnes procedentes de rumiantes lechales sacrificados, si previamente no han sido recogidos los cuajares por los usuarios de las mismas, para ser conservadas y puestas a disposición de la Jefatura Provincial de Ganadería correspondiente.

Asimismo los Directores de matadero ordenarán la recogida y conservación de los extraídos en los establecimientos que rigen.

Cuarto.—Los días 15 y 30 de cada mes los Veterinarios municipales y Directores de matadero, comunicarán a los Jefes de los Servicios provinciales de Ganadería, el número de cuajares procedentes de animales sacrificados en los Municipios y mataderos respectivamente de su jurisdicción, que han sido puestos en conservación, consignando fechas de extracción, nombres de los depositarios y lugar del depósito.

Quinto.—Los Jefes de los Servicios provinciales de Ganadería procederán a la intervención de todos los cuajares de su provincia respectiva, procedentes de mataderos municipales, industriales o particulares, teniendo siempre perfectamente localizados o en depósito los que lleguen a su conocimiento, merced a los partes periódicos de los Inspectores obligados a remitirlos.

Estas Jefaturas de Servicios provinciales de Ganadería comunicarán a su vez, los días 5 y 20 de cada mes, al Director del Instituto de Biología Animal el número de cuajares aptos para ser elaborados que existan en su respectiva provincia, especificando los puntos donde se encuentran depositados, para su ulterior distribución entre los industriales autorizados.

Sexto.—El Instituto de Biología Animal tendrá a su cargo la contrastación del cuajo industrial y la distribución de los cuajares a los laboratorios, en consonancia con su capacidad de producción y el cumplimiento por parte de éstos de las disposiciones que regulen la fabricación.

A estos efectos los fabricantes remitirán al Instituto de Biología Animal una muestra de cada lote de cuajo elaborado, sin perjuicio de las muestras que este Centro adquiera en el comercio para la comprobación del producto. A cada muestra acompañará una etiqueta comercial y un impreso

oficial en que constarán los siguientes datos:

Fábrica o Laboratorio preparador. Tipo de cuajo. Número del lote de cuajo elaborado. Cantidad en peso o volumen que constituye el lote. Fecha en que terminó la elaboración.

Séptimo.—Para la distribución de cuajares, el Instituto de Biología Animal tendrá en cuenta los siguientes extremos:

I.—La distribución se hará mensual, ateniéndose al número de cuajares aptos que los Jefes de los Servicios provinciales de Ganadería hayan reunido en dicho período de tiempo y teniendo en cuenta la capacidad de producción de cada laboratorio inscrito.

II.—Se tendrá en cuenta la calidad del cuajo industrial preparado, no concediendo materia prima a los laboratorios que no cumplan los requisitos previstos en esta disposición.

III.—Con cada cupo de entrega se comunicará a los laboratorios el lugar donde se encuentra, número de cuajares que contiene y especie de la que proceden.

IV.—Al hacer la distribución, el Instituto de Biología Animal remitirá una Orden de entrega al Jefe de los Servicios provinciales de Ganadería competente para su cumplimiento y efectos. Una copia de esta Orden será enviada a los laboratorios correspondientes.

V.—Los Jefes de los Servicios Provinciales de Ganadería, en virtud de las órdenes de entrega recibidas, facilitarán la rápida remisión de los cuajares a los laboratorios receptores, de acuerdo con éstos.

Octavo.—Para la preparación y desecado de los cuajares se seguirán las normas técnicas que se consignan en la Circular de la Dirección General de Ganadería de fecha 28 de febrero de 1930.

Noveno.—Los Laboratorios adjudicatarios de cuajares abonarán a sus tenedores los siguientes precios:

0,75 pesetas por cuajar fresco de ternero lechal.

1,25 pesetas por cuajar desecado de ternero lechal.

0,15 pesetas por cuajar fresco de cordero o cabrito lechal.

0,25 pesetas por cuajar desecado de cordero o cabrito lechal.

Décimo.—Los fabricantes que por razones técnicas y económicas, debidas a la situación de su industria, prefieran retirar directamente los cuajares en estado fresco, podrán hacerlo, previa Orden del Jefe del Servicio provincial de Ganadería, en la que se fije el número de cuajares que pueden entregarse a dichos industriales, de acuerdo con los cupos que fije el Instituto de Biología Animal.

Undécimo.—Los fabricantes de cuajo expendrán éste con arreglo a las normas y precios al detall que se determinan a continuación:

Cuajo líquido.—Envasado en frascos o garrafas de cristal con cierre hermético, llevando una etiqueta en la que figurarán los extremos siguientes:

a) Nombre del Laboratorio preparador.

b) Fuerza de coagulación en 40 minutos y a la temperatura de 35° C; esta fuerza nunca podrá ser menor del 1 por 10.000 (una parte de cuajo y diez mil partes de leche).

c) La especificidad del cuajo, es decir, el tipo de leche—vaca, oveja o cabra—para el que tiene la fuerza expresada.

d) El precio, que no podrá exceder, hasta nueva revisión, de 35 pesetas el litro, cualquiera que sea el envase que se utilice.

Cuajo en polvo.—Envasado en latas de cierre hermético y llevando una etiqueta en la que consten los mismos extremos que para el cuajo líquido.

La fuerza de coagulación no podrá ser menor del 1 por 50.000 (una parte de cuajo y cincuenta mil partes de leche), a la temperatura de 35° C, y en cuarenta minutos; el precio no podrá exceder de 180 pesetas el kilo, sea cualquiera el tamaño del envase autorizado de que se haga uso.

Duodécimo.—Las infracciones en la preparación y venta de cuajo industrial serán sancionadas con arreglo a lo dispuesto en el capítulo de sanciones del Reglamento sobre elaboración y venta de especialidades farmacéuticas y productos biológicos para la ganadería, de 14 de mayo de 1934.

Décimotercero.—Cuando se compruebe que circulan o expenden carnes de rumiantes lechales sin haber sido recogidos los cuajares correspondientes, se impondrán a los propietarios de las reses una multa, que podrá llegar al duplo del valor de las reses sacrificadas.

A los Veterinarios municipales que autoricen guías de sanidad para estas clases de carnes, sin haber dado cuenta de la recolección y conservación de los cuajares, se les instruirá expediente por el Jefe del Servicio provincial de Ganadería, que propondrá a la Dirección General las sanciones a que se hubieran hecho acreedores.

Los Gobernadores civiles darán la máxima publicidad a la presente Orden y pondrán en conocimiento del Director general de Ganadería cuantas infracciones les sean denunciadas.

Décimocuarto.—Contra las sanciones impuestas en cumplimiento del artículo anterior, podrán recurrir en alzada los sancionados ante este Ministerio, en el plazo de diez días, contados desde la fecha de la notificación.

AGRICULTURA

Décimoquinto. — Los Jefes de los Servicios veterinarios municipales y los Directores de los mataderos harán constar, por separado, en sus relaciones mensuales a la Dirección General de Ganadería, el número de los rumiantes lechales sacrificados y de los introducidos en canal en su demarcación respectiva y la procedencia de los mismos.

Disposición transitoria.—En lo sucesivo no se concederá autorización de nuevas industrias de elaboración de cuajo sino en los casos excepcionales en que en la zona para que se solicite no existan otros establecimientos que puedan absorber la totalidad de los cuajares en ella producidos.

Madrid, 7 de enero de 1941. — *Benjumea Burín.*»

SUSPENSIÓN DE AUTORIZACIONES PARA NUEVAS INSTALACIONES DE INDUSTRIAS CÁRNICAS

El «Boletín Oficial del Estado» del día 9 de enero de 1941 publica una Orden del Ministerio de Agricultura con la siguiente parte dispositiva:

«Artículo 1.º A partir de la fecha de la presente Orden, queda en suspenso la autorización de funcionamiento de nuevas industrias de salazones y conservas cárnicas de cualquier especie, salvo en alguno de los siguientes casos:

a) En zona de gran producción, si no existen en la misma industrias similares capaces de absorber el excedente de consumo de los mercados nacionales de productos en estado natural, en determinadas épocas.

b) La industrialización exclusiva de productos secundarios en los casos en que el establecimiento de mataderos emplazados en grandes núcleos productores enviarán las canales de las reses en ellos sacrificadas a los centros de mayor consumo.

Art. 2.º Para la concesión de autorizaciones por el Ministerio de Industria y Comercio, o las Jefaturas provinciales de Industria, de instalaciones industriales comprendidas en esta Orden, se requerirá la conformidad de la Dirección General de Ganadería.

Tienen la consideración de productos secundarios los excluidos de la canal ordinaria de las reses.

Madrid, 7 de enero de 1941. — *Benjumea Burín.*»

SOBRE DISTRIBUCIÓN DE ARROZ BLANCO

El «Boletín Oficial del Estado» del día 9 de enero publica la siguiente

Orden Circular de la Presidencia del Gobierno:

«Con el fin de facilitar la labor encomendada al Sindicato Nacional del Arroz, por Orden de esta Presidencia de 12 de septiembre de 1940 («B. O. del E.» núm. 258) en cuanto a la mejor distribución en toda España de arroz blanco, y de acuerdo con los Ministerios de Agricultura e Industria y Comercio,

Esta Presidencia ha resuelto se modifique lo dispuesto en el artículo noveno de la Orden citada, en el sentido de que, el Sindicato Nacional del Arroz, situará el arroz blanco sobre vagón o muelle de punto de destino, según el transporte, se efectúe por ferrocarril o vía marítima, al precio de 226,44 pesetas los 100 kilos de arroz, de variedades especiales, y al precio de 126,50 pesetas los 100 kilos, para el de la clase corriente, entendiéndose dichos precios para peso neto y sin envase.

El Sindicato Nacional del Arroz, efectuará el cobro de la mercancía contra entrega de documento de embarque.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes dará las órdenes complementarias, cifrando los gastos de acarreo y porcentaje, que en concepto de beneficio comercial debe percibir el mayorista y detallista, y fijará asimismo la fecha en que ha de empezar a regir el nuevo sistema de distribución.

Madrid, 8 de enero de 1941.—P. D., El Subsecretario, *Valentín Galarza.*»

PRECIO DEL CAPULLO DE SEDA PARA LA PRÓXIMA CAMPAÑA

El «Boletín Oficial del Estado» de 17 de enero de 1941 publica una Orden del Ministerio de Agricultura con la siguiente parte dispositiva:

«Artículo único.—El precio que ha de abonarse al cosechero por kilogramo de capullo en fresco obtenido en la próxima campaña, queda fijado en la cantidad de diez pesetas.

Madrid, 15 de enero de 1941.—*Benjumea Burín.*»

EXTRACTO DEL «BOLETIN OFICIAL»

Precios en canal de ganado vacuno y cerda

Orden del Ministerio de Agricultura de 31 de diciembre de 1940, por la que se fijan los precios en canal de

carnes de ganado vacuno, mayor y menor, y de cerda. («B. O.» de 1 de enero de 1941.)

Rectificación de errata padecida en la inserción de la Orden de 31 de diciembre de 1940, por la que se fijan los precios en canal de carnes de ganado vacuno, mayor y menor, y de cerda. («B. O.» de 4 de enero de 1941.)

Industrialización del cerdo

Orden del Ministerio de Agricultura de 4 de enero de 1941, por la que se fijan los precios de los productos industrializados del cerdo. («B. O.» de 5 de enero de 1941.)

Sobre distribución de arroz blanco

Orden Circular de la Presidencia del Gobierno de 8 de enero de 1941, por la que se dispone se modifique lo dispuesto en el artículo noveno de la Orden de la Presidencia del Gobierno fecha 12 de septiembre de 1940 en el sentido que se indica. («B. O.» de 9 de enero de 1941.)

Producción de cuajo industrial

Orden del Ministerio de Agricultura de 7 de enero de 1941 sobre ordenación de la producción de cuajo industrial. («B. O.» de 9 de enero de 1941.)

Instalaciones de industrias cárnicas

Orden del Ministerio de Agricultura de 7 de enero de 1941, por la que se suspenden las autorizaciones para nuevas instalaciones de industrias cárnicas. («B. O.» de 9 de enero de 1941.)

Producción de cuajo industrial

Rectificación de erratas padecidas en la inserción de la Orden de 7 de enero de 1941, sobre ordenación de la producción de cuajo industrial. («Boletín Oficial» de 12 de enero de 1941.)

Concurso entre Ingenieros Agrónomos y Peritos del Estado

Orden del Ministerio de Industria y Comercio de 31 de diciembre de 1940, por la que se convoca a concurso entre los funcionarios de plantilla del Cuerpo de Ingenieros Agrónomos y Cuerpo Pericial Agrícola del Estado para proveer las plazas que se citan. («B. O.» de 14 de enero de 1941.)

Precio del capullo de seda

Orden del Ministerio de Agricultura de 15 de enero de 1941, por la que se fija el precio del capullo de seda en fresco para la próxima campaña. («B. O.» de 17 de enero de 1941.)

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

ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonad con

SUPERFOSFATO DE CAL

como abono de fondo para devolverle la
fertilidad

FABRICANTES :

Asturiana de Minas, S. A. Belga, Real Compañía.—Avilés.

Barrau y Compañía.—Barcelona.

Carrillo, Sociedad Anónima.—Granada.

Cros, Sociedad Anónima.—Barcelona.

Fertilizadora (La), Sociedad Anónima.—Palma de Mallorca.

Fosfatos de Logrosán, Sociedad Anónima.—Villanueva de la Serena.

Gaillard, Sociedad Anónima, Establecimientos.—Barcelona.

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

Llano y Escudero.—Bilbao.

Mirat, Sociedad Anónima.—Salamanca.

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

Navarra de Abonos Químicos, Compañía.—Pamplona.

Navarra de Industrias, Sociedad.—Lodosa.

Noguera, S. A.—José Antonio.—Valencia.

Productos Químicos de Huelva, S. A.—Huelva.

Unión Española de Explosivos.—Madrid.

Vasco Andaluza de Abonos, S. A., San Carlos.—Madrid.

Capacidad de producción : 1.500.000 toneladas anuales.

Consultas

Envejecimiento de vinos

Don A. J., de Logroño.—«*Construimos en la actualidad unos depósitos de cemento y nos interesaría hacer la correspondiente instalación frigorífica, para envejecer los vinos por este procedimiento. ¿Me aconsejan esta instalación? ¿Creer en las ventajas y en el envejecimiento de los vinos por este procedimiento? ¿Qué instalación juzga la más adecuada?*»

Hasta la fecha, el efecto bien comprobado del frío en los vinos es acelerar su depuración, esto es: favorecer la precipitación de todas aquellas sustancias insolubilizadas por distintas causas y la caída de microorganismos inactivos por efecto, precisamente, de temperatura adecuada para sus actividades.

Esto en cuanto al frío exclusivamente se refiere. Pero como a su acción se añade, involuntaria o intencionadamente, la de otros agentes, los resultados ya no son de simple depuración.

Entre estos agentes, el de más corriente empleo es el oxígeno: en forma atenuada (aire), oxígeno propiamente dicho, o más intensamente aire ozonizado. Con él se persigue la oxidación rápida de muchos elementos que figuran en el vino y que, unos, al unirse o combinarse con dicho oxígeno, se hacen insolubles, y otros, permaneciendo disueltos, cambian de naturaleza y, por consiguiente, de propiedades. El frío, en su acepción más amplia (frío y calor), en primer lugar determina una mayor o menor absorción de oxígeno, pero, además, obstaculiza o favorece las combinaciones u oxidaciones mencionadas.

Sirviéndose juiciosamente de ambos agentes, se llega a la estabilización práctica y en período breve de los vinos, o, dicho de otro modo, a que no dejen ulteriormente sedimentos en calidad notable (comparable con la que precipitan vinos de 4 ó 5 años de crianza corriente); también es de notar la desaparición de algunos sabores (terruño), que en general

deprecian los caldos, y conferir a éstos un avance sensible en su maduración.

Ahora bien: si este estado no llega, ni mucho menos, en perfección, al que alcanzan los mismos vinos después de 4, 5 ó 6 años de crianza usual, no creo sea despreciable la ventaja obtenida, incluso para continuar tratándolos con arreglo a las normas de esa crianza corriente.

Técnica general de aplicación del procedimiento no puede haberla, porque aun en vinos de una misma procedencia, varía mucho su composición—oxidabilidad más concretamente—y a cada caso particular habrá que amoldarla para no correr riesgos, que también los hay (pasado o maderización).

El procedimiento ensayado por mí durante varios años en la Estación de Viticultura y Enología de Haro constaba esencialmente de tres fases:

Enfriamiento del vino hasta -5° (precipitación) durante una semana, próximamente. Ligera alza de la temperatura hasta 1° ó 2° y trasiego a seguido con doble aireación que la normal (incorporación de aire—oxígeno de éste—hasta casi saturación). Traslado del vino a local con temperatura a 16° ó 18° y permanencia en él de quince a veinte días (oxidación).

Por la repetición de este ciclo 3, 4 ó 5 veces, alcanzaba los resultados que quedan expuestos.

Claro que, valiéndose del frío natural del invierno y de instalación adecuada, puede conseguirse gran parte de lo dicho; pero también ha de hacerse notar que en una bodega de importancia las aplicaciones del frío son múltiples y puede resultar, teniéndolas en cuenta, económicamente ventajosa la instalación de frigorías.

Habida cuenta de lo últimamente expuesto, parece más ventajoso utilizar recipientes acondicionados expresamente para que su contenido alcance las temperaturas requeridas, que instalar las frigorías en cámaras especialmente construídas. En este particular, el dictamen de casas especializadas en la finalidad es decisivo, y más con presupuesto a la vista.

Moisés M. Zaporta

Ingeniero agrónomo

1.370

'' ARAGON ''

Compañía Anónima de Seguros

Domicilio social: ZARAGOZA

Seguros contra incendios de edificios, mobiliarios, fábricas, talleres, comercios, cosechas y, en general, sobre toda clase de bienes.

Seguros contra robo.

Seguros contra incendio y robo de mobiliarios personales.

Seguros de paralización de trabajo a consecuencia de incendio.

Representación en todas las capitales y pueblos importantes.

Dirección en Zaragoza: COSO, núm. 35. - Teléfono 19-30.

Delegación en Madrid: LOS MADRAZO, núm. 26, pral. - Tel. 15832.

Arrendamientos rústicos

Don M. P., de Toledo. — *«Tengo arrendadas unas fincas a unos colonos que vienen pagando la misma renta desde tiempo inmemorial; teniendo en cuenta que dichas rentas son sumamente bajas, desco saber si puedo elevarlas, y en este caso en qué condiciones y cuantía. Por si tuviera importancia, he de hacerle constar que no existe contrato de arrendamiento, y la renta es inferior a seis mil pesetas.*

Como la cláusula 8.ª de las disposiciones adicionales de la Ley de 28 de junio último no la encuentro clara, le agradecería una pronta contestación a mi consulta, por si el plazo expira a fin de mes.»

Correspondemos a la consulta con que se nos favorece y que plantea un problema sumamente interesante, cual es la posibilidad o no de variar las rentas en los contratos de arrendamientos de fincas rústicas.

Es de aplicación concreta a este caso la 8.ª disposición transitoria de la Ley de 28 de junio, la cual viene a derogar, a lo menos transitoriamente, el artículo 7.º de la Ley de 15 de marzo de 1935. Este citado art. 7.º dejaba al arbitrio de las partes la fijación de la renta; y la 8.ª disposición transitoria recién promulgada establece extremos limitativos de aquella facultad.

Del examen de la 8.ª disposición transitoria venimos a la conclusión terminante de que la renta preexistente a la promulgación de la Ley de 28 de junio, habrá de ser la misma que se fije en los contratos que se concierten en la actualidad, bien sean otorgados con el mismo llevador de la tierra o con otro cultivador nuevo.

Esta prohibición de alterar la renta es terminante.

Ahora bien, la excepción, para una posible elevación de la renta, ha de reunir las siguientes características:

a) Que el propietario, por todas las rentas que perciba de propiedad rústica en conjunto, o sea, en total de sus rentas y no por las de cada finca, no exceda en la percepción la cifra de seis mil pesetas; y

b) Que la renta que actualmente se satisfaga no haya sufrido aumento sensible, o sea de alguna importancia, a partir del 1.º de enero de 1936, salvo que esos aumentos, a partir de la dicha época, lo fuesen por tributación u otra carga de la propiedad.

Esta facultad del aumento, para que sea eficaz, requiere la aceptación del arrendatario, que, caso de disconformidad, puede optar por renunciar al contrato o por someter al Juzgado la fijación de la renta justa, mediante el especialísimo juicio que en la misma disposición se determina.

Aplicando estos principios generales al caso que

se consulta, entendemos que puede elevarse la renta porque, al parecer, concurren las siguientes circunstancias:

1.ª No haber sufrido alteración la renta desde 1.º de enero de 1926, pues que informa el consultante que son las mismas «desde tiempo inmemorial».

2.ª Que esa permanencia en la misma renta presupone no ha sufrido el aumento sensible a que alude la disposición octava, pues que se dice en la consulta «son sumamente bajas»; y

3.ª Que las rentas que en total se perciben son inferiores a seis mil pesetas. Respecto a este último extremo, hemos de insistir en que el tope de seis mil pesetas no se da para el concepto de cada contrato de arrendamiento, sino siempre que el arrendador, en el conjunto de sus rentas por propiedad rústica, no rebase esa cifra.

Dándose estas circunstancias, entendemos puede ser elevada la renta por iniciativa del propietario, y si el arrendatario, ante esta propuesta, no la aceptase y no rescindiese el contrato, podría abocarse el asunto a la resolución del Juzgado.

El hecho de que no exista contrato de arrendamiento en el caso consultado, lo interpretamos en el sentido de que no hay contrato escrito; mas ello no obsta, ya que la relación contractual existe desde el momento que hay la tenencia y disfrute y aprovechamiento de una cosa por una parte, y el precio o renta por la otra; y bien sabido es el principio general en nuestro Derecho, desde el Ordenamiento de Alcalá, de que en cualquier forma que el hombre quiera obligarse, queda obligado, sin que el Código Civil exija forma expresa para los contratos, que habrán de ser obligatorios, conforme al art. 1.278 de dicho cuerpo legal, cualquiera que sea la forma en que se hayan celebrado.

Ahora bien, esa libertad formal fué en cierto modo sustituida por lo que se refiere a los contratos de arrendamiento de fincas rústicas, por el art. 5.º de la Ley de 15 de marzo de 1935, ya que éste establece la obligatoriedad de extender estos contratos «por escrito», y conforme a ciertos requisitos, y el art. 6.º de la misma Ley determina que aquellos que tengan renta superior a 5.000 pesetas deberán formalizarse en escritura pública; y si la renta es menor, el otorgamiento de la escritura pública será voluntario, pero, en cambio, será preceptivo se extiendan en documentos privados, debiendo una y otros ser inscritos en el Libro Registro de Arrendamientos; sin estas condiciones se enervan y quedan sin posible ejercicio las acciones que del arrendamiento puedan originarse.

Concluimos, respecto a este último extremo, en la conveniencia de que con permanencia o elevación de renta deben hacerse los contratos por escrito y con las formalidades que la Ley determina.

José María Hueso
Abogado

1.371

SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTAFE :: SAN JORGE, 7 :: ZARAGOZA

Regimen de fabricación de alcoholes

Don E. G., de León.—«Hace años nos dedicábamos a la fabricación y rectificación de alcoholes, en cuyo negocio, con el almacén, podíamos comprar toda clase de aguardientes y lo mismo alcoholes, ya con derechos pagados o garantidos; los que se compraban con derechos garantidos tenían que entrar en la rectificación y después pasaban al almacén, donde, o bien los vendíamos como alcohol de 96 grados o los rebajábamos y se vendían como anisados o aguardientes de orujo.

Como ahora al volver a montar la fábrica lo que nos interesa es poder vender el aguardiente de orujo, nos encontramos con la dificultad de que no lo podemos hacer, puesto que en los almacenes no se autoriza el rebaje como antes, y por lo tanto hay que vender el alcohol de 96 grados a quien lo destinen.

Les agradecería me dijese si hay forma de conseguir esto, pues creo que tratándose de una fábrica que dejó de funcionar por un incendio, y no siendo industria de nueva fundación, supongo lo tendrán en cuenta; lo que sería una solución es si se pudiese conseguir fábrica de compuestos, ya que con esto el Estado no tiene que preocuparse de adquirir el cupo de otras fábricas, puesto que ya se monta también la de rectificación.»

Por Decreto de 20 de septiembre de 1934, al modificarse algunos artículos del Reglamento de la Renta, se prohibió a los almacenistas y detallistas rebajar la graduación del alcohol neutro, del anisado, coñac y demás aguardientes compuestos y licores que reciban, viniendo obligados a expenderlos con la misma graduación que salgan de fábrica (párrafos 2.º y 3.º del artículo 86 del Reglamento de la Renta).

Teniendo en cuenta esto, y no pudiendo efectuar dicha operación de rebaje como almacenista o detallista, creemos que la solución sería darse de alta como fabricante de compuestos, siempre que se le pueda adjudicar cupo de alcohol por no tratarse de nueva industria. En este caso, y para que lo tenga en cuenta el fabricante, el artículo 69 del Reglamento de la Renta establece que «los fabricantes de aguardientes, compuestos y licores no podrán poner en circulación sus productos con graduaciones superiores a las siguientes: 55º centesimales para el aguardiente anisado, el coñac y la ginebra, y 65º, también centesimales, para el aguardiente de caña, el ron y los demás compuestos y licores. Sin exceder de los tipos indicados, podrán los fabricantes

elaborar cada producto a las diversas graduaciones que a su interés comercial convenga, teniendo en cuenta que a los almacenistas y detallistas les está prohibido rebajar la graduación de los que reciban, viniendo obligados a expenderlos con la misma que salieron de la fábrica. Los fabricantes de compuestos podrán rebajar y dar al consumo, a graduaciones que no excedan de 52 grados centesimales, los alcoholes neutros que reciban; pero estos aguardientes neutros, puestos en circulación, serán computados, para los efectos del importe de la patente, como si fueran compuestos.

1.372

Redacción

Se tomaría administración y dirección de finca importante, prefiriendo con viñedos

Informará: R. GONZÁLEZ DÍEZ
Estación n.º 1 - HARO (Logroño)

Exención del pago de pastos

Don J. P., de Cuerva (Toledo). — «Los ganaderos de este pueblo que han tenido sus ganados disfrutando los pastos de este término durante los años 1936-1937-1939, ¿están obligados a abonar el valor de estos pastos, ya que si los propietarios de las fincas no los cobraron fué debido a la desorganización existente a causa de la dominación roja?»

Por otra parte, los que han sufrido pérdidas en sus ganaderías como consecuencia de haberles despojado de varias cabezas por sus ideas derechistas, ¿están obligados a abonar el importe de los pastos de los años citados? En caso afirmativo, ¿en qué cuantía? ¿No existe alguna disposición que exime del pago de estos años por el hecho de que el valor de los productos obtenidos durante el dominio rojo ha sido dinero que después ha quedado sin valor?»

La Ley de 5 de junio de 1939 fué promulgada para regular la especial situación creada en los arrendamientos rústicos con motivo de la dominación roja, y a ella hay que atenerse al contestar a la consulta formulada.

Dicha Ley dispone que las rentas correspondientes a los años de la guerra se abonarán en un cincuenta por ciento, concediéndose a los arrendatarios un plazo de seis años para hacer efectiva la cantidad que se adeuda.

En la citada disposición legal se prevé una condo-

ARBOLES

Frutales seleccionados

DOMINGO ORERO
SEGORBE

CATALOGOS GRATIS

nación mayor, que en algunos casos puede llegar a ser total; pero para ejercitar ese derecho se concedía un plazo de tres meses, a partir de la publicación de la mencionada Ley en el «Boletín Oficial del Estado». Si dicho plazo se dejó transcurrir sin que los interesados ejercitaran la acción de recabar a los respectivos propietarios la mayor rebaja, motivada y justificada por los daños sufridos en sus ganados, hoy debe satisfacerse el cincuenta por ciento indicado de las rentas vencidas y no satisfechas correspondientes a los años de la guerra.

José María Hueso
Abogado

1.373

Adquisición de desnatadoras y mantequeras

Don F. Hernández, de Moraleja del Vino. «Casa o casas que vendan desnatadoras y mantequeras par pequeña cantidad.»

No hay actualmente casas que tengan en venta surtido de desnatadoras. Don Primitivo Tellería, de Mutilsa (Guipúzcoa), suele disponer de algunas, por lo general de segunda mano. Para la adquisición de mantequeras, malaxadoras y material análogo puede dirigirse a la Casa Davil Ferrer y Compañía, Paseo de Gracia, 91, Barcelona.

1.374

Reducción

Mastic para cicatrizar heridas de árboles

Don Adolfo L. de Montenegro. — «Desearía me indicasen un mastic o barniz para aplicar a cortes y facilitar la cicatrización de la herida del árbol, que fuera económico y de resultado eficaz, así como la dirección (caso de no poderme enviar ustedes) de la casa o establecimiento donde pueda dirigirme para solicitarlo.

Estando pendiente de comenzar la poda, le agradecería me enviasen noticias de mi consulta lo antes a ustedes posible.»

La contestación a la consulta la puede ver detallada en la hoja divulgadora que, relativa a las heridas de poda y la caries de los árboles, se le remite por correo.

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo

1.375

Enfermedades del manzano

Don Constantino Navarro Calatayud, de Gandía. — «Tengo unas plantaciones de manzanos en Benjúma (Alicante), y desde hace

años vengo observando una enfermedad en las hojas y en los tallos que les interrumpe mucho la vegetación; en particular en los árboles jóvenes es un verdadero desastre, pues después que no deja crecer el árbol, queda el tallo como si estuviera envuelto en un polvo de ceniza, quedando el árbol casi inutilizado.

Los tratamientos de algunos insecticidas que aquí empleamos para que no se agusan el fruto y «gusanos» de las hojas, creo que no les afecta en nada a esta enfermedad, pues mis árboles tienen tres o cuatro tratamientos y esta enfermedad permanece en las hojas.

Espero de su buena voluntad analice estos brotes que le remito y me diga el resultado.»

El examen de la muestra remitida no nos ha permitido apreciar los caracteres que detalla el consultante. Parece deducirse la existencia de una enfermedad criptogámica; pero no hemos hallado agente parásito manifiesto.

Le agradeceríamos, por tanto, el envío de nuevas muestras tomadas en los pies más enfermos y algún detalle relativo a la forma de presentarse el daño y época en que se notan efectos más perjudiciales.

Aparte de esto, sería interesante observar las raíces para ver si aparecen atacadas por insectos o enfermas. Indicar si los frutales se hallan sobre terreno que estuvo antes de monte, o con viñedo o arbolado diverso, y comprobar si el agua empleada para el riego es de buena calidad o salitrosa.

A la vista de estos nuevos datos y muestras volveremos a estudiar el asunto, a fin de poder enjuiciarlo con mayor conocimiento de causa.

1.376

M. Benlloch
Ingeniero agrónomo

Tratamiento invernal de frutales

Don M. Gil Cepeda, de Benavente. — «Le agradecería me informaran la preparación del caldo sulfocálcico a 30° Beaumé, que utilizan para los tratamientos de invierno en árboles frutales, pues debido a la suspensión de facturaciones estoy sin existencias, y son muchos los horticultores que desean hacer el tratamiento.»

Un folleto en el que puede ver la preparación de la mixtura sulfocálcica es el titulado «Aplicación del caldo bordelés y del polisulfuro de calcio contra las enfermedades criptogámicas», por Antonio Bertrán, Ingeniero agrónomo, que puede solicitar del autor en la Sección Agronómica de Barcelona.

1.377

Reducción



Sarna o roña de las ovejas se cura radicalmente con MIXTURA SULFOCÁLCICA especial "PENTA"

GRATIS: Folleto ilustrado con instrucciones

PRODUCTOS QUÍMICOS "PENTA", S. A. -- Reyes, 13. - MADRID - Teléf. 13842

Libros y Revistas

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS.— *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*.— Volumen IX, 308 páginas.— Madrid, 1940.

Las Estaciones de Fitopatología Agrícola que forman parte del Instituto de Investigaciones Agronómicas, dan nuevas pruebas de su intensa labor con la publicación de este volumen, en el que se dan a conocer importantes trabajos sobre diversas plagas y enfermedades de las plantas, que tan cuantiosas pérdidas ocasionan a la Agricultura nacional.

Destacan, por su interés actual, cuatro *estudios referentes a la langosta*, en que los Ingenieros agrónomos señores BENLLOCH, CAÑIZO y MORENO MÁRQUEZ, exponen los conocimientos actuales sobre esta plaga, las nuevas orientaciones para la lucha, la comparación económica entre el empleo de los cebos (que tan rotundo éxito han logrado en la última campaña) y el tradicional de la gasolina y las labores de invierno: las condiciones de eficacia de estas últimas y los ensayos sobre nuevas fórmulas de cebo realizados en la pasada primavera.

Muy interesantes también son las experiencias hechas por don Miguel BENLLOCH sobre la *fumigación cianhídrica de graneros infestados por el gorgojo* y el estudio del señor ALEFARO sobre la *scptoriosis del trigo*. El señor URQUIJO señala una nueva plaga en trigales de Galicia.

Don José del CAÑIZO publica, además, algunos datos prácticos sobre los tratamientos del viñedo y una nota sobre Tisanópteros.

La *mosca de las frutas* es objeto de importantes trabajos de los Ingenieros señores GÓMEZ CLE-

MENTE, RUIZ CASTRO, CÁNOVAS y PEQUEÑO, en los que se consignan los resultados de varios años de experiencias para combatirla con sustancias atractivas colocadas en frascos cazamoscas: la lucha biológica mediante insectos parásitos, empleada con éxito en las islas Hawai, y orientaciones para su aplicación en España; y la defensa de melocotones con bolsas de papel, método aplicable a frutos de precio.

La lucha contra la *mosca del olivo* mediante sustancias atractivas es el tema de un notable trabajo del señor BOHORQUEZ, que ha comprobado la eficacia del fosfato amónico y su poder selectivo para este insecto.

Estudio muy completo es el dedicado por los señores ALEFARO y SILVÁN a una *enfermedad de las judías*, conocida en Aragón con el nombre de «tabaquera».

Otro importante trabajo de investigación es el del señor RODRÍGUEZ SARDIÑA sobre la *blanqueta del pimiento*, enfermedad que parece estar muy extendida en toda España, y la cual resulta producida por un *virus* que se propaga por las picaduras de los «pulgoness».

Los trabajos de la Estación Patológica de Burjasot para la *aclimatación de insectos útiles* son expuestos por su director, señor GÓMEZ CLEMENTE, a quien también se debe un estudio sobre el *barrenador del arroz*, que, desde hace pocos años, viene causando importantes pérdidas, tanto en los arrozales levantinos como en la zona arrocera de Hellín-Calasparra.

Varios trabajos sobre insecticidas, debidos a los profesores HEVCE y BENLLOCH, se incluyen también en este tomo: se refieren al *análisis químico de azufres y productos cúpricos*, al empleo de *insecticidas pulverulentos* y a la

comprobación de resultados en la fumigación cianhídrica de naranjos.

El señor MENDIZÁBAL publica una nota sobre *dos nuevas plagas de nuestros cultivos meridionales*, y el señor MORALES AGACINO un estudio sobre los *Gryllotalpinae de España*, señalando la presencia del *Gryllotalpa africana* en nuestro país.

Completan el interesante volumen tres notas necrológicas: de don Jaime NONELL, Ingeniero que tan fecunda labor realizó en Cataluña para propagar los medios de lucha contra las plagas del campo; de la señorita Sonia de REGEL, joven investigadora fallecida en Madrid, donde trabajó desinteresadamente, por amor a la Ciencia, en el Laboratorio de Microbiología de la Estación Patológica de la Moncloa, y del notable entomólogo don Modesto QUILIS, muerto también en plena juventud.

Por la importancia y número de los trabajos, exentos de toda literatura, y en los que se sigue la norma de la concisión máxima compatible con la claridad característica de esta publicación, ventajosamente conocida, tanto en España como en el Extranjero, constituye el volumen que reseñamos una prueba rotunda de la labor seria y eficaz que realizan los Centros de investigación fitopatológica, a pesar de las vicisitudes sufridas en estos últimos años.

INSTITUTO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA.— *Annuaire International de Statistique Agricole*, 1939-40.— Un volumen de 1.098 páginas.— Villa Umberto, 1, Roma, 1940.— Precio: 100 liras.

A pesar de las dificultades por las que atraviesa el mundo ac-

tualmente, aparece esta publicación del Instituto Internacional de Agricultura, con los datos recogidos hasta 1939, salvo en aquellos países que, por las circunstancias, han prohibido la difusión de algunos datos referentes a este último año.

Esta documentadísima publicación, ya bien conocida, viene ahora enriquecida con nuevos capítulos como los de superficie total de explotaciones agrícolas, producción lechera, importación y exportación de algunas semillas, etc.

De su importancia se podrá juzgar por el índice de materias tratadas, que es el siguiente:

Superficie territorial y población. — Destino de superficies, producción agrícola y ganado en los diversos países. — Número y superficie total de explotaciones repartidas por grupos de magnitud. — Superficie, producción y rendimiento por hectárea de los principales cultivos. — Sericultura, producción lechera y le huevos. — Efectivos de las principales especies de ganado y de aves. — Comercio internacional. Existencias de cereales. — Precios. — Abonos y productos químicos útiles a la agricultura.

MORENO LUQUE (Juan). — *Algunas normas sobre alimentación humana y sobre Economía agrícola, ganadera y forestal*. Un volumen de 144 páginas. Madrid, 1939.

Están reunidos en este volumen una serie de estudios realizados en Madrid, durante la dominación roja, por el Coronel de Artillería señor Moreno Luque.

Se refieren principalmente a alimentación del hombre, animales y plantas y reúne muchos datos referentes a este asunto, sobre el que desarrolla muchas ideas originales.

Los puntos principales de su tesis son: aprovechamiento de los productos del monte por la implantación del sistema de cultivo Micorrizo-forestal, sacarificación de madera, síntesis de materias nitrogenadas, fabricación de levaduras y utilización de la lignina, obtenida como residuo, en

sustitución de los combustibles sólidos minerales.

BULLETIN DE L'OFFICE INTERNATIONAL DU VIN. — Volumen 141, de 250 páginas, correspondiente a julio-agosto-septiembre de 1940.

A pesar de las dificultades actuales va restableciéndose el funcionamiento del O. I. V. en su mismo domicilio social de París, siendo una prueba de su nueva actividad este Boletín correspondiente al trimestre julio-septiembre, donde se recogen cuantas informaciones y trabajos ha sido posible recopilar en estas circunstancias.

Contiene el número que comentamos una sección informativa con precios, datos comerciales y económicos, así como orientaciones que los diferentes países vitícolas han adoptado frente a problemas de producción y consumo de carácter urgente.

Figuran también las medidas legislativas y de reglamentación que, principalmente en Francia, ha sido preciso decretar para hacer frente a las consecuencias de la guerra.

En la sección técnica del boletín se publican interesantes trabajos referentes a los portainjertos en viticultura, por M. M. J. Branas, G. Bernon, L. Levadoux, así como también los referentes a concentración directa de los vinos por congelación, por M. Françot.

Figuran además como trabajos técnicos franceses, el estudio de una nueva fórmula de caldo cúprico y consideraciones sobre el empleo, en las circunstancias actuales, de los bisulfitos alcalinos.

El Profesor griego M. Roussopoulo, publica un interesante trabajo sobre los fenómenos de depresión en los viñedos injertados.

La utilización del subproducto de la vinificación es tratada con toda amplitud por el Profesor italiano P. G. Baroglio, que aporta datos completísimos de las aplicaciones actuales de los subproductos para obtener diferentes materias que interesan a la economía italiana, así como sugiere otras posibilidades de perfeccionamientos y utilización de los subproductos, tanto de la viña como de los mostos y vinos. Por úl-

timo, el Profesor suizo H. Fäö publica un trabajo sobre la filoxera vencedor y vencido.

Completan este interesante volumen notas sobre denominaciones de origen, así como las secciones de extracto de revistas vitícolas y notas bibliográficas.

«ECONOMÍA MUNDIAL». — Revista semanal económica y financiera. — Año I. Núm. 1. Madrid, 4 enero 1941.

Hemos recibido el primer número de «Economía Mundial», nueva revista, de buena presentación, donde se recoge las noticias económicas mundiales, expuestas con claridad y comentadas con fino instinto periodístico.

Dedica una parte de sus páginas a la economía agropecuaria, y en éste su primer número merecen destacarse, entre otros, un estudio estadístico de la ganadería española, un interesante artículo del Presidente del Consejo Agronómico, don Manuel Blasco, sobre el Mapa agronómico, técnico y comercial de productos agrícolas y unas interesantes declaraciones del Director de la Escuela de Ingenieros agrónomos, don Juan Marcilla, referentes al problema vitivinícola en nuestro país.

VERHANDLUGEN DES VII INTERNATIONALEN KONGRESSES FÜR ENTOMOLOGIE (Discusiones del 7.º Congreso Internacional de Entomología). — Druck von G. Uschmann, Weimar, 1939.

Del 15 al 20 de agosto de 1938 tuvo lugar en Berlín el 7.º Congreso Internacional de Entomología, con asistencia de más de mil congresistas de diferentes naciones. España (España nacional entonces) estuvo representada por los Ingenieros agrónomos don Gabriel Bornás, don Antonio Lavín y don José Ruiz Santaella.

Se acaba de recibir el libro de este Congreso, que consta de tres grandes volúmenes de 19 x 28 cm. con un total de 2.276 páginas. Los temas tratados son: Sistemática y geografía animal, nomenclatura y bibliografía, morfología, fisiología, embriología, genética, ecología, entomología aplicada, entomología médica y

veterinaria, cría de abejas y gusano de seda, entomología forestal, vida y modos de lucha contra *me-lolontha*. El libro que comentamos se compone de las distintas ponencias enviadas al Congreso, así como de las discusiones que en el mismo tuvieron lugar. Las ponencias y discusiones están tratadas en uno de los cinco idiomas oficiales del Congreso (alemán, inglés, español, italiano y francés). Al final de muchas ponencias se inserta abundante bibliografía. El libro es de extraordinaria utilidad para los investigadores de Entomología y para todos los que se dediquen al estudio de esta importante rama de la Biología.

J. R. S.

EXTRACTO DE REVISTAS

Las múltiples aplicaciones de la patata (*Vielseitige Kartoffel*), por H. Schüller.—*Das Reich*, número 25.—1940.

La interesante revista miscelánea alemana *Das Reich* dedica al asunto supra citado una página completa de gran formato, ilustrada con numerosas fotografías.

Aunque oriunda la patata del Nuevo Mundo, es, sin embargo, en Europa donde su cultivo tiene hoy mayor extensión. La U. R. S. S. y Alemania son los países mayores productores. En el segundo, la patata constituye el 12 por 100 de los productos alimenticios consumidos, siendo, por así decirlo, la base de alimentación del pueblo germano, a diferencia de los demás países europeos y de los Estados Unidos de América, en que el primer lugar lo ocupan los cereales.

Al intenso consumo de patatas se atribuye el que durante la guerra de 1914 a 1918 la población alemana, a pesar del bloqueo total, no sufriese una grave epidemia de escorbuto y otras enfermedades por carencia o avitaminosis.

El consumo de patata desecada ha experimentado un notable incremento, tanto en forma de copos como de rodajas. Se debe

el hecho á la introducción de un nuevo método de desecación, descubierto en 1937-38 por el profesor Königer, de la Escuela Técnica Superior de Berlín-Charlottenburgo, que permite suministrar patata desecada que conserva todo su valor nutritivo. Unas quinientas cuarenta fábricas se dedican a esta actividad. Como 800 kilos de patata fresca dan 100 de desecada, fácilmente se calcula la economía de almacenaje y transporte. Una parte de este producto desecado se destina al cebo de ganado de cerda.

De gran importancia es el tonelaje de tubérculos que sirven de materia prima a una serie de importantísimas industrias. En primer lugar, la del almidón, en la que el Instituto de Investigaciones para la Fabricación del Almidón ha logrado encontrar un procedimiento de obtención, para aplicaciones alimenticias, que da un producto tan bueno como el obtenido del arroz o del maíz. Se emplea este almidón en toda clase de pastas alimenticias, en pastelería y confitería.

Las necesidades de aprestos para la industria textil alemana se cubren con la dextrina resultante del almidón de patata, así como las de muchas materias adherentes y pegamentos.

Otros derivados del almidón de patata encuentran utilización en jabonería, fabricación de cerillas, industria del calzado, de tintas y colorantes, lapiceros, calco, papel y cartón: en perfumería, para cierta clase de polvos y pastas dentrificas, y en farmacia, para preparar píldoras, pomadas y tabletas.

La glucosa (azúcar de uva) obtenida del almidón de patata ha permitido independizar a Alemania de la que extraía del maíz importado.

Sin embargo, el lugar más prominente, en lo que a aplicaciones industriales se refiere, lo ocupa la destilería. En 1939, de 2 a 2,5 millones de toneladas de patata produjeron 2,3 millones de hectolitros de alcohol. Además de surtir a las fábricas de aguardientes y licores, la mayor cantidad se destinó a la producción de car-

burantes. Nadie ignora la importancia que en estos días hay que dar al alcohol para la guerra motorizada moderna, muy especialmente en la aviación. Los residuos de la destilación, que en 1938 alcanzaron unas 51.000 toneladas, se emplean en preparar alimentos para el ganado, de gran riqueza en proteínas.

Hasta 1938 el aprovechamiento de la patata sólo alcanzaba, como acabamos de ver, a la parte subterránea, es decir, al tubérculo. Aun no se había pensado en el de las hojas y tallos, o sea en el verdadero aprovechamiento integral. En febrero de dicho año la audaz y profética iniciativa del Führer de la Gran Alemania hizo cambiar completamente las cosas. Un grupo de técnicos y economistas recibieron del propio Hitler la sugestión de ocuparse del asunto. En el año actual se ha conseguido ya fabricar papel y cartón de calidades satisfactorias a base de hojas y tallos secos de patata mezclados con paja y sin adición de celulosa de madera. Por el momento, el coste del papel obtenido de la planta de patata es un 50 por 100 más caro que el resultante de la pasta de madera. Sin embargo, se trabaja intensamente en el abaratamiento y las perspectivas son muy halagüeñas.

Las cifras que engloban la importancia económica que la patata tiene en Alemania se distribuyen para el año 1939 en la forma siguiente:

Para alimentación, de 20 a 25 millones de toneladas. La destinada a semilla y la de desperdicios supone de 10 a 20 millones de toneladas. Para destilería, 2,5 millones, y 3,5 millones a la industria de desecación y a la de almidones.

La superficie productora es de 3 millones de hectáreas.

Organizando debidamente la recogida de tallos y hojas secas, se pueden alcanzar 3 millones de toneladas, que, calculando un 30 por 100 de rendimiento en celulosa, permitirían descargar a la economía forestal alemana de unas 675.000 toneladas anuales de celulosa de madera.

E. S. B.