

Agricultura

Revista agropecuaria

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

Año VII
N.º 80

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

Agosto
1935

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

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

Editoriales

Nueva orientación de la Reforma agraria

La Reforma agraria lleva implícita la idea de intensificar la explotación del suelo español. Permisémos la libertad de decir que es una mejora territorial de largo alcance. La misma ley de Arrendamientos, así como cualquier intervención jurídica sobre la propiedad rústica, tienen también como finalidad estimular y dar facilidades para que la tierra se explote con más afán, más intensivamente; a la vez que, como es lógico, pueden resolver problemas de justicia social.

Sentada esta idea por anticipado, coloquémonos ahora frente a un caso concreto, y supongamos un latifundio que, después de ser debidamente expropiado, se desea repartir entre labradores modestos, para que, como decíamos antes, lo exploten con más afán; para que aumenten los productos de la tierra; para que el Estado logre mayores beneficios, y para que el trabajo y el bienestar individual y social cundan en la finca o comarca intervenida.

Pero hay que tener en cuenta que, salvo un caso verdaderamente anómalo, en el latifundio de que nos ocupamos los elementos de colonización (viviendas, caminos, agua potable, escuelas, etc.) exis-

tirán sólo en una cuantía proporcionada a la explotación de que la tierra venía siendo objeto. Parcelar, pues, esta extensión de terreno para repartirlo entre modestos agricultores, sin ocuparse de realizar, en la medida que sea preciso en cada caso, las obras de colonización apuntadas, es lo mismo que dejar a unos hombres abandonados en el desierto para que, a fuerza de tiempo, vayan adquiriendo el nivel de los hombres civilizados. Y todo esto, todavía estaría muy bien, en el supuesto de que los colonos pudiesen resistir en estas condiciones.

En la historia de esta que podríamos llamar colonización simplista o de mera parcelación, abundan los casos en que, después de distribuir entre los agricultores manuales grandes extensiones de terreno, y pasado el tiempo, las cosas han vuelto al estado de latifundio, como el péndulo que, al soltarlo, toma la vertical; y es que, sin duda alguna, es aquella primitiva la situación de equilibrio, ya que a la población colonizadora no se la dotó después de los elementos necesarios para que quedase arraigada.

En las nuevas zonas regables se verifica este fenómeno casi sin excepción alguna. Los colonos acuden a la nueva zona creyendo ingenuamente que en ella se vive como en los antiguos regadíos, y al encontrarse con dificultades de vivienda, de caminos, de agua potable, de escuelas para sus hijos, etc., abandonan la zona y vuelven a su pueblo, donde tenían satisfechas sus necesidades materiales y espirituales.

El hecho se ha repetido y seguirá repitiéndose, lo

mismo en secano que en regadío, siempre que en una gran extensión nos limitemos a simples parcelaciones. En el caso de pequeñas superficies, las obras de colonización pueden ser insignificantes.

Ahora que se habla de modificar el rumbo de la Reforma agraria, nos parece momento oportuno para llamar la atención del Gobierno, y especialmente del excelentísimo señor Ministro de Agricultura, acerca de la conveniencia de que aquélla se oriente en un sentido de moderna colonización, absolutamente indispensable, a nuestro juicio, para el posible arraigo de las poblaciones campesinas, cuando se trate de superficies de terreno de alguna consideración.

La clase de nuestras naranjas

Todos sabemos lo mucho que significa para España, y especialmente para la región de Levante, la exportación de agrios. Y también ha llegado ya a todos los oídos que nuestra naranja sufre seria competencia en el extranjero, porque otros países (Norteamérica, Italia, Argelia, Palestina, etc.) hicieron sus plantaciones con criterio más moderno y, por consiguiente, presentan hoy en el mercado clases más selectas que tienden a desplazar la naranja española.

El estado actual de nuestras clases de naranja no puede continuar así. Son demasiadas variedades, mal clasificadas y muchas de ellas poco estimadas. No es clima ni terreno lo que nos falta para producir frutos selectos y aromáticos; estamos necesitados más bien de rigurosa selección y renovación de variedades.

Esto lo saben hoy perfectamente nuestros inteligentes huertanos levantinos; y, por eso, en las nuevas plantaciones, se procura unificar las variedades y se emplean las más acreditadas, como Washington Navel, Cadenera sin hueso, Clementina, Mandarinas del país, etc.; pero las nuevas plantaciones están generalmente fuera de la zona óptima, que es la que más conviene atender. Nos referimos a aquella

que comprende los clásicos y antiguos huertos de naranjos en los cuales—en los que sea necesario—el cambio de variedades sólo puede hacerse hoy mediante el injerto.

Repetimos que nuestros productores de Levante saben esto perfectamente, sin necesidad de que nosotros se lo digamos; pero injertar supone pasarse sin cosecha los primeros años que siguen al injerto, y entonces el problema toma un carácter económico o de crédito.

Para facilitar, pues, el cambio de variedad en muchos de nuestros huertos se necesitan previamente facilidades de crédito. ¿Cuáles han de ser éstas?

Ante todo, descontemos, por excesivamente ilusoria, la fijación del interés por bajo del que sanciona el mercado. Ningún establecimiento estará dispuesto a perder dinero por cederlo más barato de lo que cueste; y pagar el Estado la diferencia nos parece demasiado y hasta innecesario.

Las facilidades, a nuestro juicio, pueden reducirse a dos:

Primera. Alivio del reintegro del préstamo durante los primeros años en que el huerto no produce.

Segunda. Que el Estado enfoque su protección hacia la exención de los distintos impuestos que, directa o indirectamente, gravan el préstamo.

He aquí un procedimiento seguro para recuperar en los mercados extranjeros el crédito que siempre tuvo nuestra naranja. El Gobierno y las Cortes, si hubiera lugar, deben reflexionar acerca de la trascendencia que tiene para España entera la mejora de nuestras variedades de naranja.

Tenemos noticias de que Fuerzas Vivas de Levante se han dirigido recientemente a los Poderes públicos en demanda de alguna protección para proceder a reinjertar con intensidad los naranjales que lo requieran. Por nuestra parte, creemos que esta progresiva y patriótica actitud de los agricultores de Levante merece ser atendida en pura justicia, por razones de interés nacional.



LIMPIEZA DE UN CAMPO DE ALGODON

CON VISTA A NUEVOS REGADIOS

Cultivo del algodón en Egipto

Por Miguel CAVERO, Ingeniero agrónomo

Egipto es el don del Nilo

Esta es la definición clásica y más exacta que puede darse acerca de esta nación de tan fuertes contrastes. Dentro de la total superficie del suelo nacional, representada por la elevada cifra de 992.000 kilómetros cuadrados, sólo puede considerarse como tierra habitable una porción relativamente pequeña, de 3.490.000 hectáreas, formada por una estrecha faja en las márgenes del río, entre Aswan y El Cairo, terminada al Norte de éste por el típico delta, y que, en conjunto, aparece como un gran oasis limitado por los desiertos Árábico y Líbico. En esta zona es donde se asentaron las antiguas civilizaciones que han

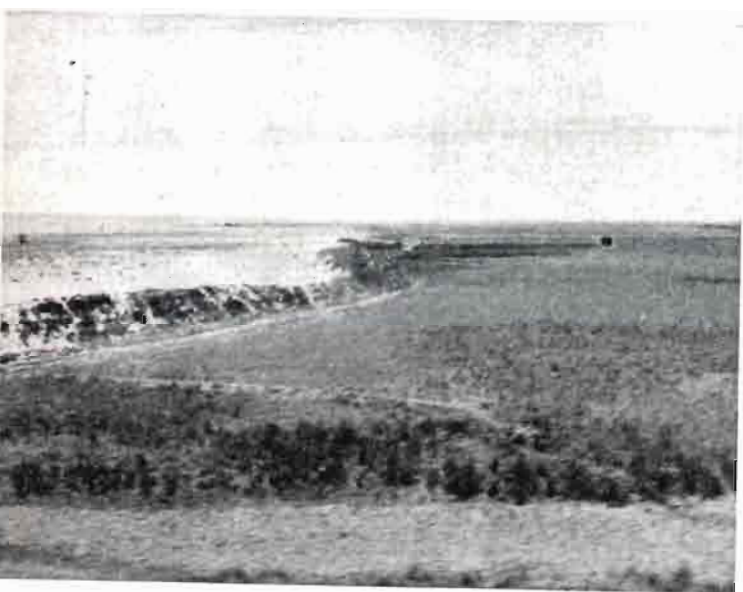
asombrado a los hombres de todos los pueblos.

El origen mismo de la tierra, aluviones formados por los arrastres del río, se debe únicamente a éste, que va depositando aquí los ricos limos tomados principalmente de las montañas de Abisinia por los afluentes del Nilo Azul. Suponiendo formada esta tierra, y a pesar de su riqueza, seguiría siendo un desierto, como todo lo que la rodea, si no continuara fecundándola con sus aguas el mismo río que la creó, que, anualmente, persiste en su labor protectora, enriqueciéndola con nuevos limos y dándole la vida que sin él le faltaría.

De toda la tierra habitable, únicamente se encuentran aptas para la producción agrícola normal hectá-



EL NILO EN ASWAN.—Al fondo, la segunda catarata.



FRONTERA DE LA ZONA REGABLE.—Neta separación entre la tierra regada y la próxima por conquistar.

TIPO DE DISTRIBUCION.—Canal secundario o distribuidor con tope de acequia.



reas 2.261.000, de las cuales 1.806.000 son de riego permanente y las restantes se riegan sólo durante las avenidas fijas anuales, por inundación.

Si se continúa el análisis de la distribución agrícola de cultivos, se encuentra en seguida la sorprendente importancia relativa que adquiere el cultivo del algodón, el cual, en el año 1932-33, alcanzó una superficie de 757.768 hectáreas (en el año actual 727.440), que representa el 42,5 por 100 de la superficie total en riego permanente.

La enorme proporción de la superficie ocupada por esta planta nos hace ver que, si Egipto es un don del Nilo, este don se manifiesta actualmente al mundo por la blanca espuma de la fibra del algodón, de primera calidad, que se produce casi en la mitad de sus tierras regables. La preponderancia absoluta de este cultivo en la vida del país, se impone desde el primer momento al viajero y al observador, y la calidad de los trabajos realizados para mejorarle y ordenar su producción, le dan un interés que esperamos encontrará el lector reflejado en las líneas que siguen, en las cuales pretendemos reflejar los extremos más importantes referentes a esta planta, apuntando algunas normas y prácticas que pueden ser interesantes en ensayos a realizar en España.

Características del cultivo antiguo

La historia del cultivo del algodón en Egipto tiene dos períodos de características completamente distintas: el primitivo, de cultivo normal, antes de la aparición con carácter virulento y constante del gusano rosado de la cápsula—*Gelechia Gossypiella*—, y el período actual, que se inicia en 1914, en que la existencia de esta plaga, como un factor normal de la producción, ha hecho variar hasta las más clásicas operaciones de cultivo.

Durante el período primitivo, la siembra se hacía por golpes de 15-20-25 semillas, sin particular cuidado, situando los golpes a grandes distancias, cuyas medias, determinadas por Balls en 1912, eran de 75 cms. entre líneas y 45 cms. entre plantas, y ésta era la normal separación posterior de las plantas aclaradas en el cultivo extensivo.

Los riesgos eran prácticamente inseguros durante los meses de más calor (junio y julio); esto es, en la época anterior a la crecida del Nilo, pues, entonces, sólo se contaba con los 900 millones de metros cúbicos del embalse primitivo de Aswan para regular el río. Con el fin de dotar a las plantas de defensa para esta época de sequía, se fomentaba el desarrollo en profundidad de sus raíces, para lo cual, después del riego de la siembra y de realizada ésta, se tardaba un

período de seis a ocho semanas hasta dar otro riego, dando después los riegos normales posibles, con turno general de quince a diez y ocho días y poca agua hasta que llegaba el agua abundante de la inundación, durante la cual se daban los riegos con el mismo esparcimiento y con dotaciones mínimas de 50 metros cúbicos por *fedan*—4.200 metros cuadrados—, o sea de 120 metros cúbicos por hectárea y día, durante seis días de turno de riego en cada canal, o sean 720 metros cúbicos por hectárea y rotación de diez y ocho días. En esta época de avenida existe la posibilidad de aumentar este volumen en una mitad, lo que equivale a riegos de 1.080 metros cúbicos.

Este tipo de cultivo y distribución de riegos se traducía en una floración retrasada, que empezaba con poca intensidad antes de las avenidas y tenía su máximo en agosto-septiembre, dando lugar a una producción continuada de cápsulas que se recogían en tres o cuatro veces hasta diciembre, y aun, a veces, hasta enero.

Factores que imponen variación de normas de cultivo

Todas estas condiciones fueron perturbadas por la aparición del *gusano rosado*, que destruye prácticamente las cápsulas de las últimas recogidas, procedentes de la floración tardía, reduciendo así el ciclo agroeconómico de cultivo del algodónero, que ahora debe terminar en octubre, después de la segunda recogida.

Naturalmente, en todo lo referente a fechas hay casi un mes de desplazamiento entre las correspondientes al Alto y al Bajo Egipto, pero como no interesa su exactitud, sino más bien su relatividad, preferimos hablar en general de fechas medias.

Por otra parte, las dos sucesivas elevaciones de la presa de Aswan—que han elevado la capacidad del embalse, primero a 2.500 millones y ahora a 5.000 millones de metros cúbicos—, así como el perfeccionamiento continuo de la distribución del agua, han asegurado, cada vez más, el riego normal y abundante de las tierras de algodón durante toda la época vegetativa de éste, el cual ahora puede recibir los 720 metros cúbicos por hectárea en cada turno de diez y ocho días, conservando la posibilidad de aumentarlos hasta los 1.080 metros cúbicos en la época de avenidas.

Aparte de estos dos factores fundamentales, ha de tenerse en cuenta la variación general experimentada por el mundo durante la postguerra, en la cual las características de toda la nueva economía se traducen



RIEGOS ELEVADOS.—Elevación de agua para el riego en el Alto Egipto, mediante noria y tornillo de Arquímedes.



COORDINACION DE LAS REDES DE RIEGO, SANEAMIENTO CAMINOS RURALES.—Zanja secundaria de saneamiento con camino rural entre ella y la acequia secundaria paralela. A la izquierda, terreno conquistado, de tres años con algodón, y derecha, terreno por conquistar en el Bajo Egipto.

SANEAMIENTO.—Zanja de saneamiento de último orden en campo de algodón en el Bajo Egipto.



por una mayor intensidad de producción conseguida utilizando todo género de factores disponibles. En agricultura, el rasgo característico y más general de las nuevas variedades y razas de plantas y animales que la selección y genética han obtenido es la *precocidad*, hacia la cual tienden luego todas las variaciones introducidas en nuestros métodos de producción. Conseguir esta precocidad en el algodónero, puede decirse que constituye toda la posibilidad de su cultivo en Egipto, y a este fin se han encaminado todos los esfuerzos realizados.

Al hablar de variaciones de producción, no debe dejar de mencionarse el factor hombre, base fundamental de toda explotación agraria. El agricultor de aquí o *fellah* abunda, en tal cuantía que hace de la zona regable de Egipto seguramente la región agraria más poblada del mundo, con una media de 676 habitantes por kilómetro cuadrado y un máximo de 743 en la provincia exclusivamente agraria de Menfis. Los precios de jornales varían entre 1 y 3 piastras diarias—0,37 a 1,11 ptas.—, según edad del obrero, época y clase de trabajo, por una jornada de diez a doce horas. Como complemento de estas cifras de jornales debe darse siempre, a seguido, la de los costos de vida que aquí se ha calculado para una familia de obreros del Estado, compuesta de 6,3 personas, equivalentes a 5 unidades de consumo, en 207 piastras mensuales, equivalentes a 76,59 pesetas. (Esta familia de obrero fijo del Estado representa la clase más elevada del obrerismo egipcio y tiene un índice de vida superior al del *fellah*, el cual vive con una sobriedad extraordinaria.)

Nuevas normas de cultivo

El objetivo a conseguir puede condenarse en la aspiración de producir una floración en junio y julio tan precoz y tan intensa como sea posible, la cual se encuentra transformada ya en cápsulas cuando haga su aparición la generación peligrosa del *Getechia*. En una palabra, precocidad de floración que asegure una normal fructificación.

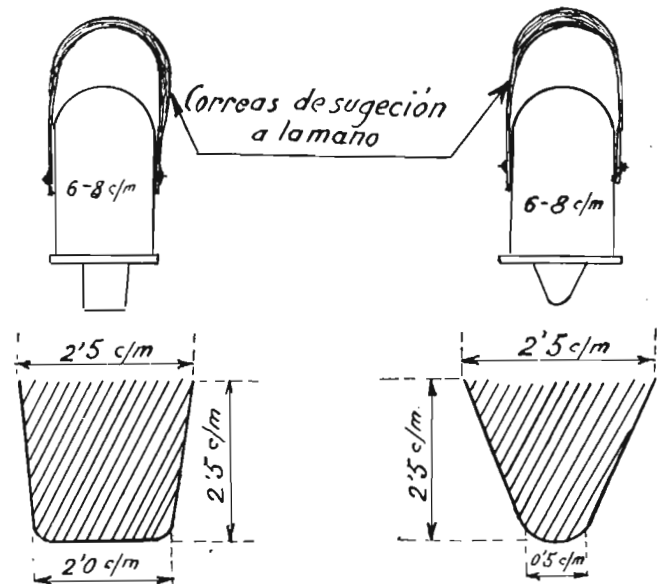
Los factores o normas de cultivo sobre los que se pueden actuar son: esparcimiento de las plantas, siembra con plantador especial, número de semillas por golpe, siembras con arena, fechas de siembra y, finalmente, nueva concepción de los métodos de riego y drenaje. Independientemente de estos factores de cultivo propiamente dicho, ha de actuarse en la obtención de nuevas variedades precoces, resistentes y de gran producción y en la lucha organizada y constante contra las plagas de todo género.

a) *Esparcimiento de las plantas.*—La experimen-

tación sistemática acerca de este punto empieza en 1929, y entonces se obtienen resultados máximos de cosecha, por unidad superficial, para los mínimos espaciamientos realizados de 58,5 cmts. entre líneas y 30,8 cmts. entre plantas, contra los equivalentes de 75 y 45 del antiguo cultivo.

La experimentación se ha continuado con la tendencia de fijar el número óptimo de plantas, dentro de las actuales condiciones, y los resultados parecen indicar que el máximo de producción se da con 58,5 centímetros entre líneas y 25 cmts. entre plantas; distancias que equivalen prácticamente a duplicar el número de plantas por unidad de superficie, cuya práctica se está generalizando por toda la comarca.

b) *Siembra con herramienta especial.*—Después de hecho el marqueo de las líneas y la preparación temporal del terreno, se da el riego preparatorio, y, cuando la tierra está en condiciones, se procede a la siembra, utilizando una u otra de las herramientas del croquis, según sea la naturaleza de los suelos. Con estos plantadores se presiona bien la tierra al hacer el agujero, llegando a la capa del suelo en tempero, por lo cual la siembra no debe retrasarse más de lo debido.



HERRAMIENTAS PARA SEMBRAR

c) *Número de semillas por golpe y siembras con arena.*—En el antiguo sistema se utilizaba una gran cantidad de semilla, generalmente en número no inferior a 20 por golpe y hoy, utilizando el plantador, se emplean prácticamente cinco semillas por agujero, aunque, teóricamente, y de acuerdo con los resultados experimentales, se llega a la conclusión de que con los métodos actuales de siembra se obtienen los óptimos resultados, empleando de 3 a 5 semillas.

Estas experiencias de número de semillas hay que relacionarlas íntimamente con los nuevos procedimientos de recubrir la semilla, llenando el agujero hecho con arena o con tierra suelta bien disgregada. En un principio, se empezó a usar este procedimiento de recubrir con arena, como medio de situar la semilla en mejores condiciones de germinación, para poder emplear menor número de semillas por golpe y así poder propagar en mayor escala algunas variedades de las que se estaban seleccionando y de las cuales existía poca cantidad. Pero se observó que las plantas de siembra con arena producían uniformemente más cápsulas que las análogas sembradas por el método normal. Entonces, se realizaron particulares experiencias que han dado por resultado comprobar que:

1.º La siembra con plantador, especialmente con arena y con poco número de semillas, da más precoz y vigorosa germinación y a la vez mayor uniformidad de plantas (esto puede explicarse porque las plantas tienen que vencer menor resistencia en sus primeras fases de crecimiento y luego, al dejar en el aclareo sólo dos plantas por golpe, se causa menos extorsión al sistema radicular de las plantas que quedan sacando una o dos, en vez de muchas; todo lo cual se traduce en un crecimiento más normal y continuo.)

2.º El recubrimiento con arena es preferible al recubrimiento con tierra suelta disgregada, especialmente; cuando se emplean pocas semillas, en suelos fuertes, en tiempos o en localidades fríos y en las siembras tempranas.

La diferencia disminuye, hasta haber casos en que desaparece, en suelos sueltos y en tiempos o localidades calurosas.

3.º El empleo de tres a cinco semillas por agujero, con recubrimiento de arena o de tierra, en el peor de los casos, da al menos los mismos resultados que la antigua siembra con 20 semillas por golpe.

d) *Fecha de siembra.*—Todos los factores que se van analizando, conducen a asegurar una mejor precocidad al desarrollo vegetativo de la planta y, a primera vista, la fecha de siembra habría de influir notablemente, si al anticiparla no se corriera el riesgo de que luego sobrevinieran bajas temperaturas que dificultaran una buena y normal germinación. Sin embargo, la siembra con arena reduce este riesgo y, en general, la tendencia de hoy es anticipar la siembra sin salirse por eso de las fechas límites aquí posibles del 10 de febrero, para el Alto Egipto, y de los últimos días de este mes, para el Bajo.

e) *Riegos.*—Cambiada toda la técnica fundamen-



CAMPO DE ALGODON.—Tierra conquistada hace cinco años, incompletamente saneada.

tal del cultivo algodonero y existiendo ahora riesgos mínimos de falta de agua, contando con las disponibilidades de Aswan y próximamente de los nuevos embalses del Sudán y Abisinia, ha cambiado al mismo tiempo la técnica de los riegos.

En la mayor parte del Egipto el Estado considera que el 40 por 100 de la superficie regable permanentemente está cultivada de algodón y, partiendo de unas necesidades medias admitidas para esta planta, establece su sistema de rotación o distribución de agua, que consta, en general, de las tres rotaciones o turnos de riego siguientes:

Rotación de verano.—Comprende desde marzo, variando el día a lo largo del Nilo, al 10-15 de agosto, y en ella el turno más generalizado es de diez y ocho días, dando agua a los canales de distribución y riego durante seis días y dejando éstos en régimen de cierre durante doce días. El volumen teórico medio, calculado en los canales, es de 30 metros cúbicos por *fedan* dominado y día; lo que supone distribuir por hectárea dominada 432 metros cúbicos por turno.

Pero como sólo se supone con algodón o cultivo equivalente el 40 por 100 de la superficie total, resulta que a ésta, de ser cierta esta distribución, le correspondería cada diez y ocho días un riego de 1.080 metros cúbicos medidos en los canales. La cantidad de agua efectiva recibida en cada riego varía entre los 720 y los 1.080 metros cúbicos.

Rotación de avenida.—Esta empieza en 10-15 de agosto, variando de fechas a lo largo del Nilo, y termina en 15-20 de diciembre. Durante ella, se regulan los canales, en general, con seis días de aguas altas, llevando los mismos caudales que en la fase de riego de la rotación anterior, seis días de aguas medias y seis días de cierre. Como durante todo este tiempo hay un exceso de agua disponible, prácticamente se da toda la que quieren tomar los agricultores, procurando, sin embargo, conservar el perfecto y constante control de la misma, principalmente en las zonas de tierras bajas, que no tienen libre drenaje por gravedad.

Rotación de invierno.—Después de la avenida, se corta el agua a todos los canales hasta fin de enero, y desde entonces hasta que en marzo empieza la rotación de verano, se da la de invierno, que en muchas zonas se confunde prácticamente con aquélla, considerándose como una misma.

En general, se da con turno de cinco días de riego y diez de parada y con caudales teóricos de 50 metros cúbicos por día y *fedan* dominado, o sea unos 600 metros cúbicos por hectárea dominada cada quince días, considerados necesarios para atender a los

riegos fuertes en la preparación del terreno para el algodón.

Todo lo anterior se refiere a la distribución del agua en las redes de riego, no a su utilización por la planta, aspecto que aquí es lo que más nos interesa.

Ya hemos dicho que, en contraposición con la vieja técnica de suprimir el riego durante seis a ocho semanas después de la siembra, se abre la nueva que pretende regar el algodón continuamente con el fin de fomentar el desarrollo de la planta, la precocidad de la floración y la posibilidad de conservar, hasta madurez normal, las cápsulas procedentes de las flores primeras. Con esta nueva teoría no se fomenta la natural tendencia de las raíces de las plantas a una mayor penetración y se disminuye la resistencia de la sequía de junio y julio, pero esto no es de temer por ahora.

Todas las experiencias de riegos realizadas dieron por resultado: la conveniencia de regar unas tres semanas después de la siembra; la de continuar regando luego con los turnos prácticos normales de diez y ocho días en el bajo y medio Egipto y con mayor frecuencia en el alto; y, finalmente, la de intensificar el volumen de los riegos en julio-agosto, cuando ya han cuajado la mayoría de las cápsulas de las primeras flores.

Esto conduce, en todos los casos, a obtener la acentuación de la precocidad deseada y, además, a que la fibra producida sea considerada de mejor calidad.

Los resultados óptimos experimentales se han obtenido con los riegos siguientes, en los suelos y climas medios:

		VOLUMEN DE LOS RIEGOS	
		m ³ por fedan	m ³ por hectárea
1.º	Riego preparatorio del terreno...	786	1.870
2.º	Riegos de cultivo.		
	Del 25 febrero al 6 marzo (anterior siembra)...	460	1.095
	Del 28 marzo al 1.º abril (1.º riego plantas)...	274	652
	Del 23 mayo al 27 mayo...	287	684
	Del 16 junio al 17 junio...	281	669
	Del 2 julio al 3 julio...	300	714
	Del 18 julio al 19 julio...	427	1.017
	Del 3 agosto al 4 agosto...	423	1.007
	Del 19 agosto al 20 agosto...	399	950
	Del 2 septiembre al 5 septiembre ...	389	296
	Del 20 septiembre al 21 septiembre.	340	810
Total diez riegos de cultivo desde 25 febrero a 22 octubre, en el ciclo completo de doscientos cuarenta días...		3.580	8.524

f) **Drenaje.**—Paralelamente con esta mayor posibilidad y práctica del riego, se ha presentado, con

caracteres cada vez más agudos, la necesidad de completar el sistema antigua de drenaje que sólo atendía a los grandes colectores y emisarios, llegando a la construcción de redes completas de drenes secundarios y agrícolas, que garanticen, en todo momento, la fácil evacuación del agua de filtración, la no elevación perniciosa de la capa freática, y, en fin de cuentas, que la zona de tierra ocupada por las raíces de las plantas ofrezca a éstas la posibilidad de disfrutar de una perfecta aireación que permita una normal respiración a todo el espesor ocupado por ellas. Además, en los puntos con exceso de sales, ha de evitarse también la excesiva concentración de las soluciones de la tierra, permitiendo la fácil y continua evacuación de las aguas de filtración.

g) *Otras operaciones de cultivo.*—Cuando las plantas tienen unos 15 cms. se procede al aclareo, dejando dos plantas por golpe y dando al mismo tiempo la primera bina. Luego se dan otras dos binas, todas ellas a mano y recargando los caballones.

El abonado se hace a base principalmente de nitratos de cal y de sodio, agregados preferentemente durante la primera bina.

h) *Variedades empleadas.*—En este punto se está desarrollando una gran labor, que merece capítulo aparte, por la Sección Botánica del Ministerio de Agricultura, tanto en la selección y obtención de nuevas variedades, como en la distribución y control de la semilla empleada en la siembra. Por esta actuación se ha regulado la producción, propagando variedades adaptadas a cada provincia y clase de terreno y se han sustituido las semillas viejas y mezcladas por otras nuevas de uniformidad y pureza que garantiza y controla el Estado.

Las semillas empleadas en 1933 en los 1.804.209 fedans—757.768 hectáreas—fue como sigue:

VARIETADES	Zonas dominantes	% de la total superficie
Sakellaridis...	Bajo Egipto..	21,7
Achmonni y Zagora...	Todo..	56,0
Giza 3 (nueva)...	Alto...	0,4
Giza 7 (ídem)...	Bajo...	6,9
Otras variedades...	Bajo...	15,0
		100,0

En estos últimos años se están extendiendo mucho las nuevas variedades Giza 3 y 7, con muy buenos resultados de producción en cantidad de fibra.

i) *Lucha contra las plagas del algodón.*—Corre a cargo de la Sección entomológica del Ministerio de Agricultura, y por su indicación se ha promulgado una ley, por la cual se prohíbe el riego del *bersin* o trébol de Alejandría más tarde del 10 de

mayo; con el fin de fomentar la pronta recogida del último corte de esta forrajera, evitando así que sirva de asiento a la primera generación de los insectos que atacan las cápsulas que luego pasarían del *bersin* a los algodones. Hasta ahora, el principal medio de combate es la recogida directa y destrucción de las cápsulas atacadas; operación que se lleva con el máximo rigor y que aquí está facilitada económicamente por el poco coste de la mano de obra.

Aparte de estos ataques a las cápsulas, se está desarrollando en estos tres últimos años, con creciente interinidad, el *Prodemia Littura*, cuyas larvas atacan las hojas del algodón durante toda la fase vegetativa, pues aparece en el mes de mayo y luego tiene una generación cada mes. El principal medio de combate es la recogida directa de las hojas con puesta de huevos. Ahora se están ensayando tratamientos con arseniato de plomo, aunque a la generalización de este sistema se opone el estado general de incul-tura del *fellah*.

Producción

La recogida de las cápsulas se hace dos veces, separadas veinte o veinticinco días, en los meses de septiembre para el alto y octubre para el bajo Egipto.

Para dar idea de la producción parcial y total del algodón, damos a continuación un resumen de sus resultados en 1932-33, estableciendo además una comparación con los valores totales de la producción agrícola egipcia, lo cual pone de manifiesto la gran preponderancia que adquiere esta planta dentro de la economía nacional.

Rendimiento medio = 4,415 kantars por fedan = 1.488 kgs. por hectárea.

Idem máximo conocido = 10,000 kantars por fedan = 3.370 kgs. por hectárea.

Valor total de la cosecha = 21.611.908 L. E. = 800.000.000 pesetas.

Superficie cultivada = 1.804.209 fedans = hectáreas 757.768.

Valor de la producción media por hectárea = pesetas 1.050.

Gastos medios totales incluidos impuestos = 7,50 L. E. por fedan = 660 pesetas por hectárea.

Renta media de la tierra y beneficio del cultivador = 390 pesetas por hectárea.

El valor global de toda la producción agrícola egipcia para 1932-33 se evalúa por L'Union des Agriculteurs d'Egypte en 50.882.503 libras esterlinas, equivalentes a 1.883.000.000 pesetas; de donde resulta que el algodón representa el 42,5 por 100 de la total producción nacional.

AGRICULTURA

(Ha de recordarse que las cifras anteriores, correspondientes al año 1932-33, representan el punto crítico externo de la crisis del país que ahora empieza a ceder, según los síntomas apreciados por la iniciación de una primera elevación de precios y por la mayor regularidad de los mercados.)

Cuenta práctica de una parcela de algodón en alto Egipto

Para dar la idea final complementaria de todo lo anterior, sirviendo además de resumen final e índice práctico de lo que este cultivo representa en la actualidad, inserto a continuación una cuenta resumida, y tal como me la han dado, de una parcela de 11 *fedans*, equivalentes a 4,62 hectáreas, situada en el Alto Egipto, que no es precisamente la zona óptima para este cultivo:

	Para 11 fedans.	Por hectárea.
Gastos directos:		
Mano de obra... ..	21,108	168,85
Ganado... ..	8,620	68,95
Semilla... ..	3,505	28,05
Abonos... ..	9,132	73,05
Arriendo de la tierra y costo del agua de riego a razón de 6 L. E. por <i>fedan</i> y año... ..	66,000	528,00
Total gastos...	108,365	866,90
Ingresos:		
60 <i>kantars</i> producidos y vendidos a 3 L. E. el <i>kantar</i>	180,000	1.440,00
Beneficio bruto...	71,635	573,10

En esta última cifra deben estar incluidos todos los gastos generales, amortizaciones, intereses, etc., que no figuran en las partidas de los gastos directos.



CAMPO DE ALGODON EN EL BAJO EGIPTO.—Grupo de obreros en las faenas de limpia.

Filipinas, núcleo básico para nuestra expansión económica por Asia y Oceanía

Por J. GONZALEZ TORRALBA

Las economías nacionales siguen en estos momentos la teoría simplista de *comprar a quien nos compre y vender a quien nos venda*. En principio, parece un sistema de grandes resultados. En la práctica, constituye una de las causas más profundas de los colapsos económicos actuales.

Para nosotros, en un plan tan violento de lucha y competencia, la perspectiva ha de ser cada día más seria. Ejemplo típico nos lo da la política comercial francesa con nuestras frutas y hortalizas de exportación.

Empieza con la contingentación, que en el primer periodo administra España. Todavía se pueden sostener el comercio y el beneficio de nuestros productores y exportadores en esta etapa; pero ya se desarticula el comercio establecido hasta entonces, multiplicándose al calor del beneficio producido por las restricciones el número de exportadores. La segunda etapa constitúyela la administración de los contingentes por Francia, que obliga a tener que disponer de licencias francesas de importación; se anulan entonces los beneficios de productores y exportadores, sufriendo en la campaña del otoño pasado enormes pérdidas los que se decidieron a enviar uvas de mesa. Hasta entonces, la balanza comercial, que nos era favorable, desciende pavorosamente para nuestra exportación, y cuando ya está casi nivelada, premisa establecida premeditadamente por Francia, se coloca en actitud de completa intransigencia si no se cede a sus pretensiones, llegándose hasta la ruptura de relaciones de todos conocida, intentando nuevas y positivas ventajas. Simultáneamente, y en plenas negociaciones, establece tasas para nuestros productos agrícolas, a pesar de la contingentación, que oscilan de 75 a 150 francos, llegando a ser nulos casi por completo nuestros envíos de hortalizas (alcachofas, judías tiernas, ensaladas, etc.) y de nuestras frutas frescas (albaricoques, ciruelas, actualmente, y dentro de breves meses el gran volumen de uvas de mesa).

Si las medidas restrictivas las hubiese establecido uno o pocos países, la situación para nuestra agricultura de exportación aun sería relativamente favo-

nable; pero otras naciones también han adoptado medidas para productos tan importantes como la naranja y patata temprana (Inglaterra, como consecuencia de la Conferencia de Otawa), implantando derechos de entrada para favorecer los productos similares de sus colonias..., y nos encontramos en la necesidad de tener que preocuparnos de contrarrestar la disminución del volumen de nuestra exportación de productos agrícolas, intentando y dirigiendo nuestra atención hacia otros países, a algunos de los cuales no hemos prestado el interés que requerían desde hace muchos años.

Entre ellos, un país que por infinidad de motivos de todo orden nos puede interesar son las Islas Filipinas, y más grandemente por encontrarse en un régimen transitorio que ha de redundar en una situación de mayor libertad política y económica, que puede favorecer nuestras transacciones; intentándose en este bosquejo trazar el estado de nuestras relaciones comerciales con dicho país y las perspectivas y posibilidades que se nos ofrecen.

Medio.—Toda la lucha económica que se realiza en Asia repercute intensamente en Filipinas. El Japón intenta vanamente adueñarse de su mercado, pues Norteamérica no renuncia tan fácilmente a su dominio económico y hace que los productos japoneses sufran grandes recargos a su entrada, obligándoles a no poder enviar más que artículos de la más baja calidad y extrema baratura, que son los únicos que realmente pueden competir.

Los artículos españoles en general son bien recibidos por todos, y el elemento español "serio" es mirado con gran simpatía por japoneses, chinos y, sobre todo, por los filipinos. Estados Unidos tampoco presiona mucho nuestros artículos; quizás sea debido a darse cuenta de que no podemos hoy constituir un enemigo serio para su predominio comercial.

En los treinta y siete años transcurridos desde su pérdida para España, no han disminuido los lazos espirituales ni afectivos para con ella, a pesar de todos nuestros desaciertos; se aprecia crecientemente cuanto de bueno creamos, y desean estar más compene-

trados y relacionados con nosotros, a pesar de la labor de Norteamérica, que apenas se posesionó de las Islas empezó progresivamente a imponer su idioma, sus costumbres y su mentalidad.

Estados Unidos está estudiando la forma de establecer un tratado en el actual periodo de transición, y aunque en el futuro no escaparemos seguramente a las trabas arancelarias que quiera sostener, en defensa de su comercio, nuestros productos siempre tendrán trato de favor a los de la mayoría de los países, primero, por nuestro desnivel comercial a favor de ellos, que nos coloca en condiciones favorables para tratar, y segundo, por la lucha económica entablada con Norteamérica.

La población de las Islas crece con rapidez; los censos confeccionados por los americanos dan: 1918, 10.315.000 habitantes (33,4 por kilómetro cuadrado); 1929, 11.414.000 (38 por kilómetro cuadrado), y aunque este último se hizo escrupulosamente, puede asegurarse que por la falta de documentación gran número de habitantes han escapado a la estadística.

Intercambio comercial.—Aplicamos a los productos filipinos, de conformidad con las disposiciones arancelarias del 20 de marzo de 1906, una tarifa que equivale a una segunda columna, recíprocamente al que grava nuestros productos en Filipinas, que posee arancel distinto al de los Estados Unidos.

Refiriéndonos a los datos de exportación, podemos asegurar que el déficit de nuestra balanza comercial es superior a 30 millones de pesetas; aunque se quiera rectificar esta cifra como menor, la disminución puede considerarse como una contracción propia de un período de crisis, tendente a desaparecer, apenas

se vuelva un poco a la normalidad; de todos modos, la proporción deficitaria podemos verla comparando los datos estadísticos siguientes:

Refiriéndonos a datos concretos del año 1933, tenemos:

Exportación de España a Filipinas

	Pesetas oro
<i>Productos agrícolas y derivados:</i>	
Aceite de oliva, a granel y envasado	115.566
Vinos	123.365
Alcoholes, aguardientes y licores	248.289
Corcho (en tablas, obrado, serrín, etc.)	190.531
<i>Sustancias alimenticias, etc.:</i>	
Conservas	499.284
Varias sustancias	192.971
<i>Productos industriales:</i>	
Perfumería y esencias	144.434
Productos químicos	168.850
Papel de fumar en bobinas	336.605
<i>Otros productos (1)</i>	<i>679.753</i>
Total pesetas oro	2.699.648

Veamos lo que nos enviaron dicho año:

	Pesetas oro
Tabaco en hoja	9.953.483
Tabaco elaborado	26.390
Copra o nuez de coco, palmiste, coquillo, babasú e illipé	7.531.748
Abacá, yute y otras fibras vegetales	1.107.079
Madera, productos vegetales, semillas, primeras materias y varios	88.133
Total pesetas oro	18.706.833
<i>Exportado por España</i>	<i>2.699.648</i>
<i>Importado de Filipinas</i>	<i>18.706.833</i>
Diferencia en contra de España	16.007.185

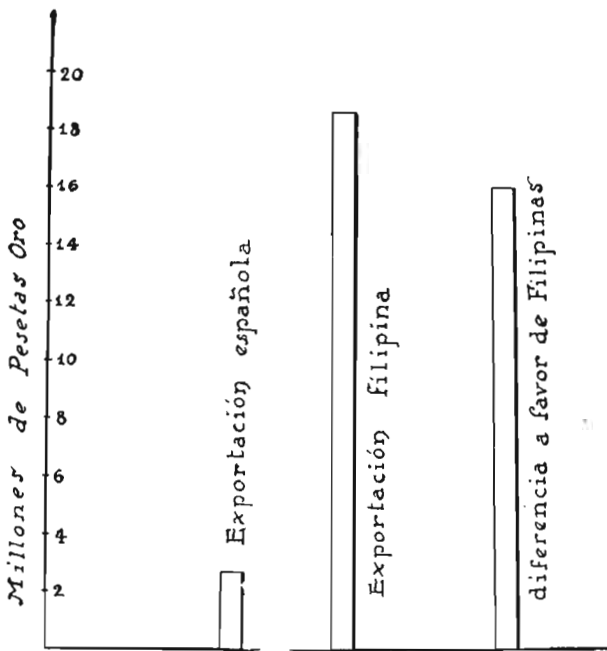
Que al cambio oro medio de aquel año supone más de treinta y siete millones de pesetas papel.

O sea que pasa de cinco veces más lo que nos mandan a lo que enviamos, a pesar de que el número de artículos que recibimos son poquísimos comparados con los que mandamos.

Un producto que no se cita y que acaparan los americanos es el aceite de la planta *tung*, que, importada de China por ellos, difundieron su cultivo por las Islas, y posteriormente por la zona cálida de Estados Unidos; se empleó su aceite primeramente como sustitutivo del de linaza en la preparación de colores, pero hoy es la base para la fabricación de los ducos americanos, gracias al cual su calidad supera a los europeos. Su área de cultivo en China es bastante extensa y podría intentarse su aclimatación en nuestras colonias.

Todo el volumen de exportación de España con

(1) Estos productos comprenden un total de más de 150 artículos diferentes, desde muebles, maquinaria eléctrica, materiales de construcción, etc., hasta legumbres secas, dulces, juguetería, tejidos de distintas clases, etc., etc.



Comercio exterior de España con Filipinas en 1933.

Filipinas se realiza con buques extranjeros, haciendo muchísimo tiempo, años, que no ha tocado en sus puertos ni un solo buque de carga español.

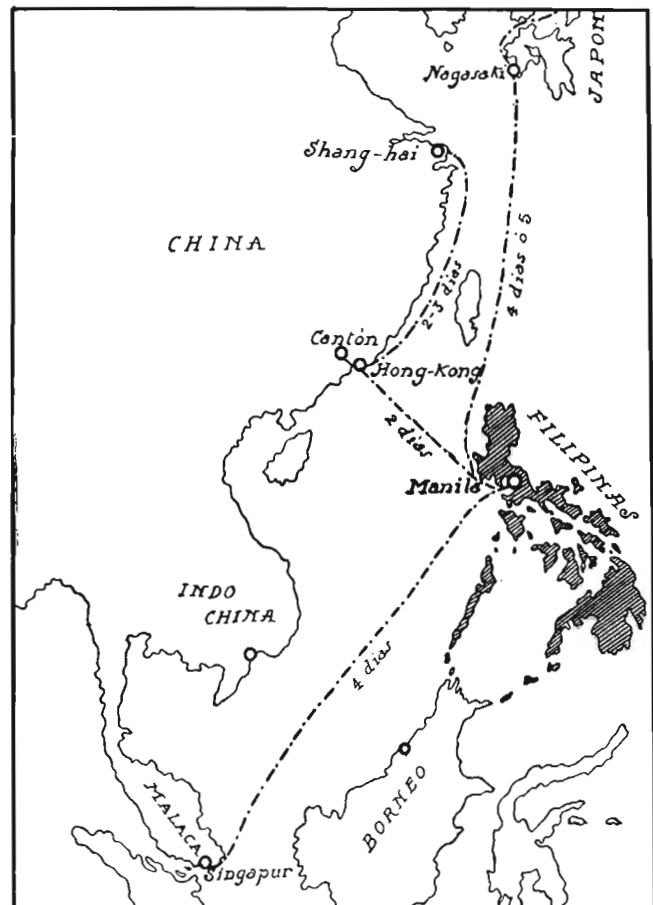
La capital filipina, punto estratégico para nuestro comercio con Asia.—Manila puede constituir un verdadero punto neurálgico de nuestro comercio con el Extremo Oriente—como lo ha sido durante siglos—; de allí podrían partir la organización y ramificaciones para la expansión de nuestros artículos hacia el Japón, China, la India, Borneo, etc.; basta ver que a las condiciones generales que nos favorecen se une la de las distancias, con líneas regulares de navegación, ya establecidas, que emplean como máximo en los recorridos:

Algunas poblaciones de ellas, como Shang-Hai, constituiría un buen mercado para nuestra nación; en su población existe un gran número de españoles; una gran parte de la misma está construída sobre terrenos que hasta hace poco pertenecieron a compatriotas. Sería importante la difusión de nuestros vinos y se contribuiría a terminar con el gran consumo de vinos de tipo español..., fabricados en Hamburgo.

Dificultades y organización.—Filipinas necesita un mercado a su azúcar, copra, tabacos, abacá, etc.; excepto el primero, de todos los demás, como hemos visto, somos un buen cliente. Existe para estos productos una empresa potente, que es la Compañía de Tabacos de Filipinas, que está en íntima relación con la Tabacalera Española, y que han de ser enemigos de fuerza en la organización por parte nuestra de la explotación de aquellos mercados, y que lucharán por conservar su magnífica posición de exclusivismo en la importación a España de los productos filipinos, prefiriendo subsista la situación actual. Frecuentemente estamos viendo la resistencia constante a la implantación definitiva del cultivo del tabaco en España.

La Compañía de Tabacos de Filipinas, donde existe buen número de capital español, y que es la sucesora de la antiquísima Compañía Colonial fundada por España, que explota grandes extensiones dedicadas al cultivo del tabaco, fábricas azucareras, etc., quizás si se le hiciese comprender que nuestra importación de productos filipinos podía disminuir grandemente viese la conveniencia de tener que ayudarnos, en cuyo caso, ante el peligro, dulcificaría su actuación.

La acción de España consistiría, lo primero, en organizar una sucursal del Banco Exterior, todo lo modesta que se quiera, pero ante todo con elementos que fuesen garantía de una futura defensa de los intereses españoles. Al principio, limitándose a estimu-



Entlaces de las Islas Filipinas con Asia y Japón.

lar y fomentar las transacciones con el país filipino; después, a ampliar su acción a las localidades más importantes de China, Japón e India.

Quizás los primeros ensayos y envíos pudieran realizarse con barcos de una potente Compañía alemana, que tocan en un puerto de Levante. En principio se comprometería a montar un servicio mensual, que reduciría a quincenal o semanal si las necesidades lo requiriesen. Sus exigencias respecto a tonelaje son módicas, y los fletes, reducidísimos. Los buques están dotados de frigoríficos convenientes para el envío de nuestras uvas de mesa, melones, frutas frescas, zumos y derivados de los agrios, etc. Es posible que la exportación de membrillos alcance una importancia no prevista, por la estimación de dicho fruto en las Islas.

Otra de las finalidades de la representación del Banco Exterior y Oficial de España debe ser que no nos suceda como nos ocurrió con el comercio de las Antillas, que, cuando nos dimos cuenta, ya nos había desplazado el Banco Alemán Trasatlántico... Debemos tener controlados y disponer en todo momento de cuantos resortes afecten a nuestro mercado exterior.

Selección del maíz en líneas autofecundadas

Por José DE LA VENTA, Ingeniero agrónomo



La selección del maíz por este procedimiento ha sido una consecuencia del avance de la genética en estos últimos años.

El maíz es planta que presenta características morfológicas que le hacen especialmente apto para estudios genéticos. Estas

características pueden resumirse en las siguientes: a) polinización que puede ser fácilmente controlada, ya que es suficiente quitar los pendones en aquellas plantas que no quieren emplearse como madres; b) cada planta produce un considerable número de semillas; c) la cantidad de semilla necesaria para la siembra es pequeña. Estas razones hacen que se pueda obtener todos los años semilla híbrida a precio relativamente bajo. Si tenemos en cuenta que en estos híbridos se pueden combinar una gran producción con una alta calidad y una gran resistencia a las enfermedades, se comprende la importancia de la hibridación en el maíz.

En un paralelo entre un maíz híbrido y otro producto híbrido, la mula nos pondrá de manifiesto la importancia de esta clase de semilla:

La mula reúne la fortaleza del caballo y la rusticidad del asno; pero el valor de la mula reside en sí misma, no siendo apta para la reproducción; de la misma manera, un maíz híbrido es el resultado del cruzamiento entre dos líneas de maíz tan puras como sea posible; pero la semilla que se obtiene no debe de ser empleada para la siembra, pues degenera rápidamente, por lo que el cultivador se encuentra en la necesidad de renovar la semilla todos los años, siendo éste uno de los inconvenientes para su propagación.

Para mejor comprender lo que es la hibridación en el maíz, vamos a indicar ligeramente el modo de re-

producción de esta planta: el maíz es una planta monoica, es decir, tiene las flores masculinas y femeninas en el mismo pie, pero separadas. Al abrirse las anteras, el polen procedente de una planta es arrastrado por el viento y va a fecundar las flores femeninas en otra planta cualquiera; es, por lo tanto, una planta de fecundación cruzada.

Según esto, si escogemos una buena mazorca de una buena planta, conoceremos a uno de los progenitores, la madre, pero el padre nos es completamente desconocido, pues no conocemos la planta de donde procede el polen que la ha fecundado; por lo tanto, si atendemos sólo a los caracteres externos, será imposible obtener razas puras de maíz; además, muchos caracteres no se manifiestan en la primera generación híbrida; por ejemplo, las mazorcas de un maíz blanco fecundadas por un maíz amarillo son blancas; si sembramos estas semillas blancas, se obtiene un maíz amarillo; y, si nuevamente sembramos esta semilla, nos resultarán, aproximadamente, tres cuartas partes de granos amarillos y una cuarta parte de granos blancos. A pesar de estas dificultades, las mejores variedades de maíz se han obtenido por selección durante largos períodos de tiempo, lo que no debe de extrañarnos, pues, seleccionando todos los años las mejores mazorcas de las mejores plantas, los caracteres desfavorables se reducen a un mínimo, y raramente se manifestarán.

La obtención de híbridos exige disponer de líneas puras de maíz para cruzar aquellas que, por sus caracteres, nos han de dar el híbrido que buscamos.

Para llegar a obtener estas líneas, es necesario autofecundar el maíz durante un cierto número de años; por lo tanto, el híbrido es el resultado de muchos años de selección y experimentación.

Para autofecundar el maíz, se procede de la siguiente manera:

Dentro de cada línea se escogen las mejores plantas; una vez escogidas, se tapa la mazorca más elevada por medio de una bolsa de papel transparente (la mazorca debe cubrirse antes de la salida de las

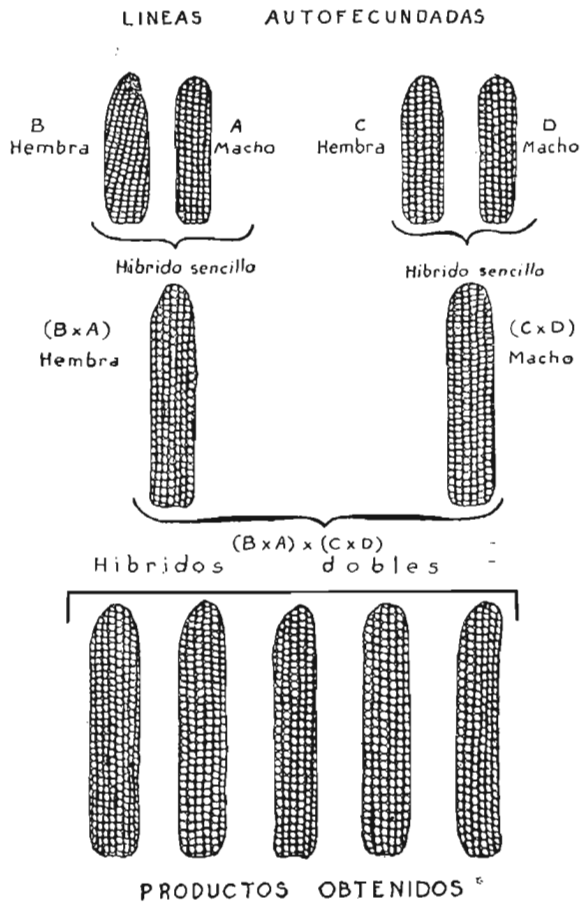


Figura 1.*

barbas o estigmas). El pendón, aun verde, se tapa también con una bolsa, pero de papel corriente. Una vez que los estigmas han salido al exterior, se sacude el pendón para recoger en la bolsa el polen que se desprende, y con este polen se fecunda la mazorca; hecha la fecundación, se tapa la mazorca nuevamente con la bolsa que se ha quitado del pendón.

Al año siguiente, se siembran nuevamente, en líneas separadas, las mejores mazorcas autofecundadas, se vuelven a escoger en estas líneas las mejores plantas, que se vuelven a autofecundar, y así se continúa durante un número variable de años.

Como consecuencia de estas autofecundaciones repetidas, las líneas se van uniformando (esta uniformidad se refiere, como es natural, a las plantas de la misma línea, pues entre líneas distintas las diferencias son considerables).

Algunas líneas se desecharán por no presentar los caracteres que buscamos; otras, las mejores, las continuaremos. Al cabo de cinco o siete generaciones autofecundadas, se puede considerar que la línea es pura para todos aquellos caracteres que posee, y no es necesario continuar la selección. Cada planta de

una línea es semejante a otra de la misma línea.

Ninguna de las líneas presentará exactamente los caracteres que buscamos; no obstante, cada una de ellas presentará sus ventajas y sus inconvenientes, que no serán los mismos para dos líneas cualesquiera. Así, unas producirán regularmente mazorcas largas, otras presentarán tallos fuertes o buenas raíces, o resistirán al calor, al frío, a la sequía, a las enfermedades, etc. Pues bien: el objeto de la hibridación es reunir en un tipo único todos estos caracteres favorables. Ya hemos dicho, anteriormente, que cruzando un maíz amarillo con uno blanco produce sólo maíz amarillo en la primera generación; sin embargo, el blanco no se ha eliminado, sino que en la segunda generación vuelve a presentarse; esto nos quiere decir que, como muchos caracteres no se hacen patentes en el híbrido, éste está prácticamente libre de taras y, en consecuencia, si cruzamos dos buenas líneas, el híbrido resultante reunirá en su primera generación las ventajas de ambos padres.

Una vez comprobado experimentalmente que el híbrido obtenido presenta las características que buscamos, como las líneas puras son fijas, el seleccionador dispone de un material al cual puede recurrir siempre que quiera obtener una nueva semilla híbrida.

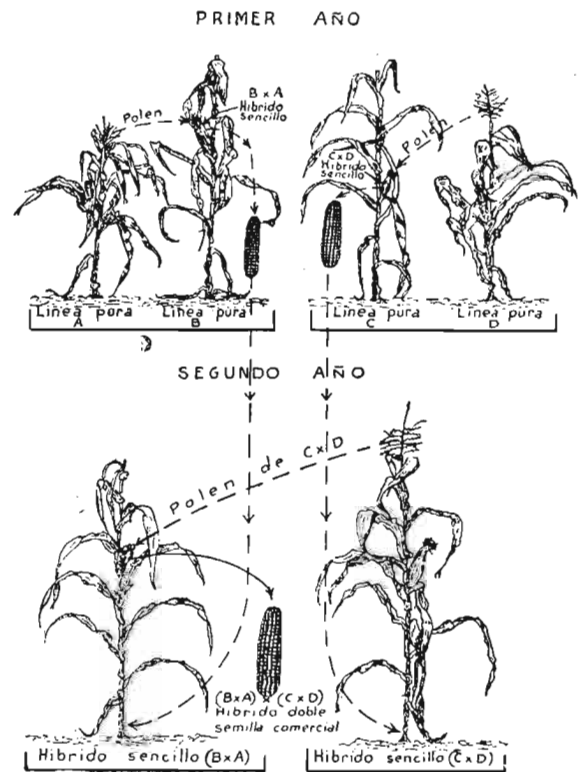


Figura 2.*

Diferentes clases de híbridos

Las líneas autofecundadas pueden combinarse de diferentes maneras, cada una de las cuales tiene sus ventajas y sus inconvenientes.

El cruzamiento más sencillo es aquel en que sólo intervienen dos líneas. El producto de este cruzamiento es un híbrido sencillo. Se acostumbra a anotar primero la madre. Así, el híbrido resultante del cruzamiento entre las líneas A y B, cruzamiento en el que la línea B ha sido polinizada por la línea A, se anotaría $B \times A$.

La semilla se obtiene en la línea B y no presenta diferencia apreciable con la semilla autofecundada de la misma línea B, en cuanto a su aspecto exterior. El vigor híbrido se manifiesta, sin embargo, cuando esta semilla es utilizada para la siembra. El trihíbrido es el resultado de cruzar un híbrido sencillo ($B \times A$) por una tercera línea C. La semilla se obtiene en las plantas ya más vigorosas del híbrido $B \times A$, y es superior en calidad y en cantidad a la obtenida en las líneas autofecundadas o en cruzamiento sencillo.

Un híbrido doble es un cruzamiento entre dos híbridos sencillos. Así $(B \times A) \times (C \times D)$, indica que el híbrido sencillo ($B \times A$) ha sido polinizado por otro híbrido sencillo ($C \times D$). En este cruzamiento ambos progenitores son híbridos vigorosos. La semilla obtenida es de gran calidad y además se tiene la seguridad de disponer de abundante polen, lo que no siempre ocurre cuando el progenitor macho es una línea pura.

El cruzamiento de una variedad comercial con una línea pura es muy poco utilizado. Con el fin de aclarar algunos de los conceptos emitidos anteriormente, en las figuras 1 y 2 se indica gráficamente el procedimiento de obtención de un híbrido doble.

Ventajas e inconvenientes de las diferentes clases de híbridos

No todas las clases de híbridos pueden ser utilizadas para la obtención comercial de semilla híbrida.

El híbrido sencillo tiene el inconveniente del alto coste de producción de la semilla autofecundada que ha de ser empleada como padre y madre; si a esto se añade la poca producción de las líneas puras, la forma irregular y el tamaño generalmente pequeño de la semilla autofecundada, se llega a la conclusión de que comercialmente este procedimiento no es utilizable. Únicamente cuando lo que se persigue es una gran uniformidad, como en el caso del maíz azucarado, se recurre a él, pues tanto las mazorcas como las plantas de los híbridos sencillos son sumamente uniformes.

El trihíbrido no presenta ninguna ventaja sobre el híbrido doble; si acaso, una mayor uniformidad, pero esto en la práctica tiene poca importancia. Únicamente tiene a su favor no ser necesarias nada más que tres líneas puras para su obtención, pero esto queda anulado por este inconveniente fundamental: el tener que emplear como padre una línea pura, que suele producir poco polen, hace que, si queremos obtener una buena polinización, haya que poner gran número de plantas machos y, por lo tanto, emplear gran cantidad de semilla autofecundada de un elevado coste de producción.

El cruzamiento entre una variedad comercial y una línea autofecundada no tiene más aplicación que en el caso de tratarse de experimentar una línea que después ha de ser utilizada para la obtención de híbridos.

Nos queda, pues, el híbrido doble como único procedimiento utilizable para proporcionarnos semillas híbridas en condiciones económicas.

Esta semilla doble híbrida es de gran importancia práctica, pues su capacidad de producción es superior a la de las mejores variedades, ya que se pueden alcanzar los seis y siete mil kilos por hectárea.

El procedimiento de selección que acabamos de describir de una manera muy somera es el más rigurosamente científico y el que conduce a resultados más seguros, siendo el que, en la actualidad, se sigue en el Instituto de Cerealicultura de Madrid.





Algunos ejemplares de "*pelargonium zonale*" con mutación foliar

Notas para una genética de ornamentales

Por Gabriel BORNAS, Ingeniero agrónomo

Supongámonos ante un caso práctico de selección o mejora de plantas. Trátase de plantas de gran cultivo, de cultivo llamado industrial, de cultivo hortícola u ornamental, al verificar el análisis de una generación, intermedia para el fin perseguido, la juzgamos siempre por comparación con casos ya experimentados y observando las proporciones entre sus componentes con respecto a la cualidad o cualidades buscadas, sabemos en qué caso genético nos encontramos. Ejemplos: Proporción 3 a 1 entre los individuos que presentan o no una cualidad, nos dice estamos ante un caso típico de segunda generación con respecto a un carácter dominante. Proporción 1 a 1 es el caso de cruce de un bastardo de la primera generación con el doble recesivo. Distinta proporción entre los individuos machos o hembras con respecto a un carácter es el caso de herencia ligada al sexo, etc., etc.

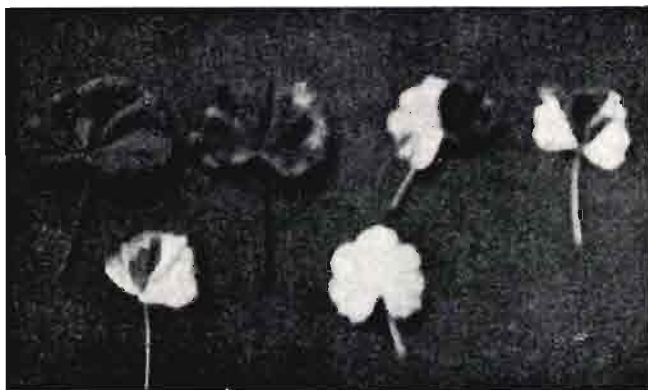
En resumen, son siempre estas proporciones las que nos sirven de base para seguir una mejora. Y estos números comparativos han sido obtenidos por los experimentadores en especies diferentes a la en ese momento empleada; pero claro es, los resultados nos permiten establecer leyes generales para las especies vegetales.

¿Qué especies han sido las empleadas por los investigadores para proporcionarse casos cada vez más numerosos de herencia orientadores de las selecciones de las plantas de cultivo? Lógicamente aquellas que les facilitan el trabajo acortando el plazo, siempre largo, hasta dar resultados positivos que permi-

tan establecer una ley. Especies en que la técnica de la hibridación y multiplicación sea fácil y barata, dando el mayor número de generaciones anuales posible, mediante multiplicaciones sexuales o vegetativas. La posibilidad de una fácil multiplicación vegetativa o asexual puede presentar en algunos casos el máximo interés, ya que la determinación genotípica exacta de un individuo, por lo general, no puede hacerse hasta una generación posterior, y, por consiguiente, es preciso conservar aquél más de un año para poder utilizar posteriormente sus cualidades. Y para mayor claridad del asunto citaremos un ejemplo: La duplicidad de la flor es un carácter interesante en ornamentales, pero es frecuente el caso en que plantas que presentan esa duplicación puedan tener constitución genotípica *DD* o *Dd* (llamando *D* al factor que produce esa duplicación) por ser la cualidad dominante y, por tanto, no distinguirse por su aspecto exterior (fenotipo) las plantas homocigóticas de las heterocigóticas.

Ahora bien: nos conviene saberlas separar, porque sus descendencias respectivas no son iguales, ni tienen el mismo valor comercial.

Para hacer esta separación cogemos un lote de plantas de flor doble y las cruzaremos con plantas de flor sencilla de la misma variedad. La primera generación de estos cruces nos dice ya la composición genotípica de los padres. Si el 100 por 100 son de flor doble, el padre era homocigótico *DD*; si sólo presentan la duplicación el 50 por 100 de los individuos de la generación, el padre era heterocigótico *Dd*.



Serie de hojas pertenecientes al mismo tiesto de *Pelargonium*, variando del verde al blanco

Hemos de decir que las plantas de flor sencilla tienen, en el ejemplo que estamos citando, la fórmula *dd*.

No creo sea necesario hacer resaltar la importancia que tiene para un seleccionador el poder poseer individuos *DD*. Puede asegurar generaciones totalmente compuestas de plantas de flor doble. El problema es, pues, poder conservar esos individuos hasta saber, como antes hemos visto, si realmente tienen esa fórmula. Esto se consigue con especies que se puedan multiplicar vegetativamente, principalmente por estaquilla o esqueje, y así al año siguiente tenemos lo que podríamos llamar una "prolongación" de aquel individuo, con sus mismas características genéticas, aprovechable para seguir la selección.

En resumen, vemos que las especies ornamentales son las que presentan mayor utilidad para los ensayos genéticos, y todos los investigadores las han empleado con preferencia, desde Mendel hasta nuestros días. Las especies *Antirrhinum majus*, *Mirabilis jalapa*, *Mathiola incana*, *Oenothera Lamarckiana*, *Petunia híbrida* y otras han servido de material de investigación repetidísimas veces, y con ellas se han fijado numerosas leyes de herencia.

Es, pues, del máximo interés una genética de ornamentales, no sólo para una mejora de éstas, sino para estudios comparativos con otras especies, y a los trabajos y ejemplos que a continuación publicamos hemos de darle ese valor.

Las mutaciones

De las tres clases de variaciones que se consideran pueden ocurrir con respecto a la especie vegetal que nos sirve de punto de partida a los trabajos de mejora, que son:

1. Variaciones no heredables, debidas a condiciones externas (modificaciones).

2. Variaciones heredables aparecidas espontáneamente o por provocación (mutaciones).

3. Variaciones heredables aparecidas por cruzamiento.

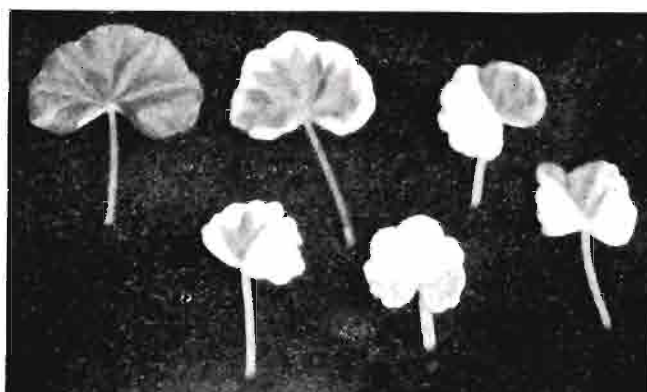
Las primeras pueden en muy raros casos aprovecharse, cuando las condiciones externas sean las mismas que las que han provocado esa variación. En caso contrario, por su carácter de no heredables no nos sirven.

Ha de empezarse, pues, el estudio con la segunda, que son las mutaciones.

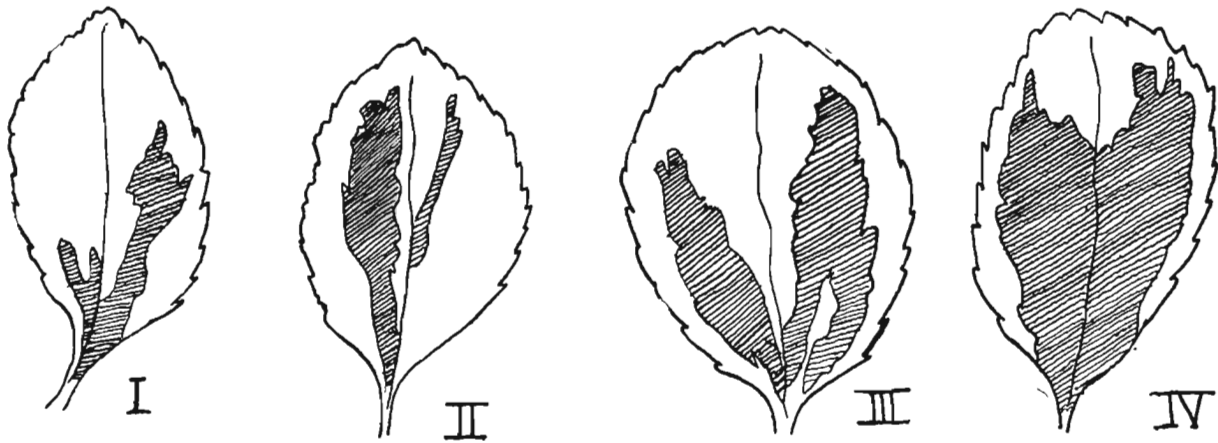
Estas se operan en la célula vegetal, pero no siempre se localizan dentro de ellas en el mismo sitio. Puede mutar un factor hereditario localizado en un cromosoma y tenemos el caso de mutación factorial. Si lo que varía es el número de cromosomas que se distribuyen en las células resultantes de la multiplicación se trata de una mutación cromosómica. También puede la sustancia plasmática variar, dando lugar a las mutaciones del plasma.

Más aún se puede detallar en mutaciones, pero éstas son las más importantes. Para nuestros estudios de selección las mutaciones factoriales tienen hasta ahora el menor interés. Aparecen espontáneamente en muchos casos, y en plantas ornamentales se caracterizan por una diferente forma o coloración de la flor o un distinto porte de la planta. Mutar un factor es, por ejemplo, cambiarse de *R* a *r*, si llamamos *R* al carácter rojo de una flor dominante con respecto al blanco; es decir, que las plantas de flor roja tendrían de fórmula genética *RR* o *Rr*, mientras que las blancas serían *rr*. Si en una planta de flor roja *Rr* muta el factor *R* cambiándose en *r*, la planta tendrá de nueva fórmula anormal *rr* y sus flores serán blancas.

Pero luchamos con el inconveniente de que esta clase de mutaciones no pueden provocarse artificialmente en una dirección determinada. Solamente se



Otro grupo de hojas de *Pelargonium*, con variaciones de verde a blanco



Diferentes mutaciones en hojas de *Evonimus japonicus*

logra mediante influencias físicas y químicas (radio y rayos Röntgen han sido comúnmente empleados) aumentar la frecuencia de las mutaciones para una variedad determinada. Baur y otros autores citan ejemplos y estadísticas de esta clase, sobre todo el autor citado en la especie *Antirrhinum majus* (boca de dragón).

Pueden, sin embargo, tener esta clase de variaciones un inmediato interés práctico en los casos llamados "quimeras", ya que multiplicadas vegetativamente han dado origen a muchas variedades ornamentales.

Lo interesante es saber exactamente las capas celulares interesadas por la "quimera"

Una célula muta y posteriormente se divide, dando origen a otras. Esta multiplicación puede dar origen a una capa concéntrica de células o a un sector al multiplicarse en el sentido radial. Todas las células de esas zonas quedan afectadas por la mutación y presentan, por ejemplo, una coloración distinta al resto. Y para fijar conceptos vamos a referirnos a un ejemplo:

El *Pelargonium zonale*, una de las especies de geranios utilizadas en nuestra jardinería, presenta en sus hojas zonas de coloración roja o blanca, según variedades. En las fotografías la zona blanca se presenta bordeando el contorno de la hoja, pero la distribución de esta zona no es regular en algunos individuos y la mancha blanca abarca la mitad de la hoja o un sector más o menos grande de ella. Todo depende de que el punto vegetativo, originario de dicha hoja, se sitúe en uno u otro lugar, en el tallo afectado por la mutación, hasta el punto que, como puede verse, llega en algún caso a ser completamente blanca toda la hoja, caso en que el punto vegetativo se sitúa en una célula desprovista de clorofila por la mutación. Y aquí llegamos al punto más intere-

sante del ejemplo. La coloración de la hoja está dada por la clorofila contenida en la capa subepidérmica, y esta misma capa es la generadora, en la planta, de las células sexuales. Variación que afecta a esta capa celular, afecta por lo general a dichas células. Por tanto, esta transformación de las células y tejidos del *Pelargonium* coge también a dicha zona, y el carácter "hojas totalmente blancas" se transmite íntegramente a toda la descendencia originada por autofecundación de una planta de hojas marginadas en blanco, mientras que las originadas por cruzamiento con variedades de hoja totalmente verde presentan individuos con hojas verdes, zonadas y blancas en distintas proporciones.

Aquí podemos apreciar una consecuencia de gran interés práctico para la selección, pues las plantas de hojas blancas no tienen facultad de vida por la falta de clorofila y mueren poco después de la germinación. La perpetuación de una variedad zonada ha de seguirse por vía vegetativa (con lo cual tenemos siempre descendencias análogas a las plantas madres) o bien por semillas procedentes de cruces entre plantas zonadas y plantas verdes totalmente.

Con respecto a este último punto hay que tener en cuenta que no es indiferente verificar el cruzamiento en un sentido que en otro. Empleando como madre la planta de hojas totalmente verdes y como padre la zonada, el tanto por ciento de individuos con hojas verdes es superior que en el caso de cruce inverso. Baur, en sus experiencias, da la siguiente proporción:

♀ verde × ♂ zonado..... 85 por 100 de verdes
 ♀ zonada × ♂ verde..... 72 por 100 de verdes

La explicación es clara: Todo individuo resulta del desarrollo de un huevo (óvulo fecundado) obte-

nido por fusión de una célula sexual masculina (grano de polen) con otra célula sexual femenina (óvulo). Pero sabido es que al germinar el grano de polen caído en el estigma y emitirse el tubo polínico, por éste se dirigen hacia el óvulo dos células hijas del polen, constituidas casi exclusivamente por núcleo, al cual va adherida una pequeñísima cantidad de plasma perteneciente a la célula masculina de que hemos partido. Sin embargo, la célula femenina conserva la totalidad de su plasma en la formación del huevo. Fácil es, pues, deducir que si alguna característica la transmite el plasma, la influencia del materno ha de ser mayor que la del paterno, por la desproporción que en cantidad presentan. Y aquí entramos en un caso de herencia ligada al plasma combinado a la mutación quimérica.

Las herencias ligadas al plasma, de las que hablaremos con más detalle a su debido tiempo, se caracterizan precisamente, y ello constituye su principal diferencia con la herencia llamada mendeliana, por transmitirse en distinta proporción en los cruces recíprocos, es decir, cuando la variedad empleada como madre en el directo, se emplea ahora como padre.

Esta influencia puede llegar a ser aún más decisiva, dando lugar, dentro de la herencia plasmática, a una transmisión hereditaria exclusiva de la planta madre, de la que es un claro ejemplo el de la variedad albo-maculata de la especie ornamental *Mirabilis jalapa*, estudiada por Correns.

Como en el caso de *Pelargonium* ya citado, el pintado blanco-amarillento de la hoja puede alcanzar diversos grados, desde la totalmente verde a la totalmente blanca, como límites. Pero en los cruces la manera de comportarse las distintas ramas es la siguiente: Si se poliniza una flor situada en una rama de hojas blancas con polen cogido de una flor situada en zona de hojas verdes, se obtiene una descendencia totalmente blanca, que por estar privada de clorofila muere en seguida de la germinación.

Si, por el contrario, se efectúa el cruce recíproco con los mismos individuos, se obtiene una descendencia totalmente verde. La influencia de la madre es, pues, decisiva y la cualidad se hereda sólo por ella directamente.

Actualmente estudiamos un caso análogo en una mutación presentada espontáneamente en un borde de *Evonimus* del Jardín de la Isla, de Aranjuez, al que corresponden las figuras, del que se han obtenido estaquillas para su multiplicación.

Hay que tener en cuenta que la transmisión del pintado de hojas puede aún verificarse en otras proporciones, como es el caso del *Humulus japonicus*, en el cual según Winge:

♀ verde × ♂ pintado F₁ toda pintada, y lo mismo la F₂ etc.
 ♀ pintada × ♂ verde F₁ toda pintada, y lo mismo la F₂ etc.

Y, por último, otro caso es el de algunas especies del género *Capsicum*, que por autofecundación en individuos de hojas pintadas o manchadas se obtienen descendencias siempre manchadas, pero nunca ningún individuo de hojas totalmente verdes ni totalmente blancas.

Como resumen, diremos que hay que tener en cuenta en los trabajos de multiplicación de variedades ornamentales los siguientes casos de herencia plasmática:

I. La que se transmite por las dos clases de células sexuales, dando una descendencia de hojas verdes, blancas y manchadas en distintas proporciones. (Caso del *Pelargonium*.)

II. La que se transmite por las dos clases de células sexuales también, pero da una descendencia toda de hojas manchadas. (Caso del *Capsicum*.)

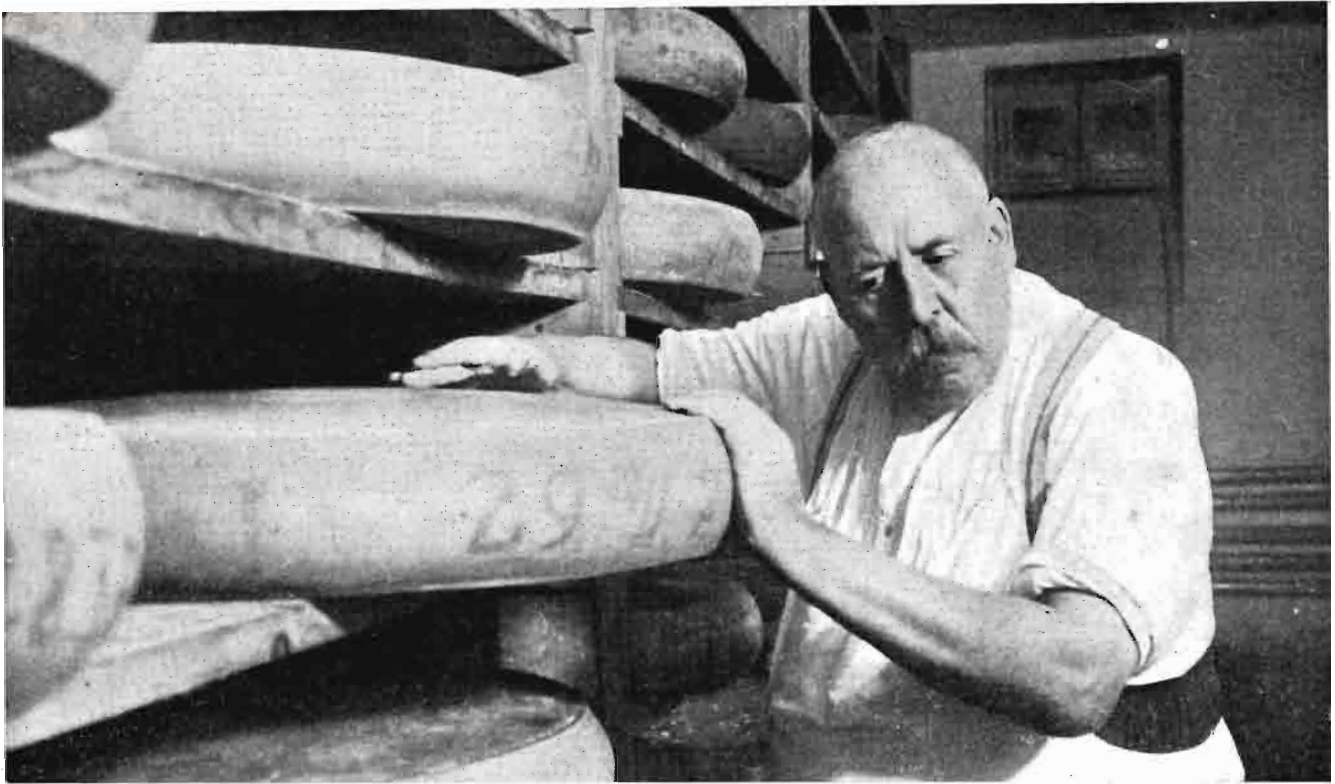
III. La que se transmite sólo por la célula sexual femenina, dando individuos verdes, blancos y manchados en sus descendencias. (Caso del *Mirabilis*.)

IV. La que se transmite también solamente por la célula sexual femenina, pero da sólo descendencias manchadas en sus hojas. (Caso del *Humulus*.)

Hay que aclarar que este modo de herencia, en los casos que hemos citado, se refiere solamente al color de las hojas. Las demás cualidades que presenten los individuos cruzados siguen para su transmisión a la descendencia las leyes mendelianas en sus distintos casos. Es decir, que el porte de la planta, color de la flor, forma de las hojas, resistencia o debilidad ante ciertas enfermedades, etc., etc., son cualidades mendelianas, salvo rarísimas excepciones que se manifestarán en las descendencias en las proporciones fijadas por esta clase de herencia.

Es esencial para las experiencias trabajar con plantas que se desarrollen en normales condiciones de cultivo. La inadecuada composición de las mezclas en los cultivos en tiestos, o la naturaleza, también impropia, para las especies a cultivar, del terreno, cuando se lleven directamente en plena tierra, pueden originar un anormal desarrollo o degeneración en hojas y flores, pudiendo tomarse como "mutación" lo que sólo es una simple "modificación" (variación no heredable, debida a condiciones externas).

En ocasión próxima seguiremos estudiando las mutaciones cromosómicas, entre las cuales las debidas a alteración en el número de ellos, con respecto al normal en la especie, tienen especialísimo interés en floricultura y horticultura.



INSPECCION DE UN QUESO EMMENTALER.—El primer maestro quesero del Instituto de la enseñanza para vaqueros y queseros, en Weiler, inspeccionando un queso Emmentaler en el almacén, para saber hasta qué punto ha procedido la fermentación. Es sorprendente que por el sonido sepa la cantidad de perforaciones que tiene el queso.

INDUSTRIAS LACTEAS

ESCUELA DE MAESTROS QUESEROS

Por Adolfo DE GORMAZ

Una de las industrias más importantes de los habitantes de las montañas bávaras es la elaboración de quesos.

En las praderas altas de las montañas, lo mismo que en los valles, se elaboran muchas clases diferentes de quesos. Los vaqueros aprenden la fabricación de los quesos de un maestro quesero en un aprendizaje de tres años.

Cuando un vaquero tiene la ambición de ser un maestro en el arte de hacer quesos, perfecciona sus conocimientos en una escuela especial. Después de un examen minucioso, se le expide un diploma de oficial quesero, y solamente después de otros seis años de trabajar en este oficio, se le admite para los exámenes de maestro quesero. Hay sólo una academia donde adquirir el diploma de maestro quesero.

Los conocidos quesos Emmentaler, que derivan su

nombre del pequeño valle suizo Emmental, no son un producto de Suiza (porque hace más de cien años que un inmigrante suizo, Johann Althaus, en Sonthofen, en el verano de 1827, elaboró los primeros quesos, según recetas suizas). Hace unos cien años se generalizó en Weiler (Allgaeu) la fabricación de quesos Emmentaler, y en el año 1890 se instaló la escuela central para vaqueros y queseros en Weiler, donde se hicieron constantemente ensayos científicos para mejorar la leche que se emplea para elaborar los citados quesos.

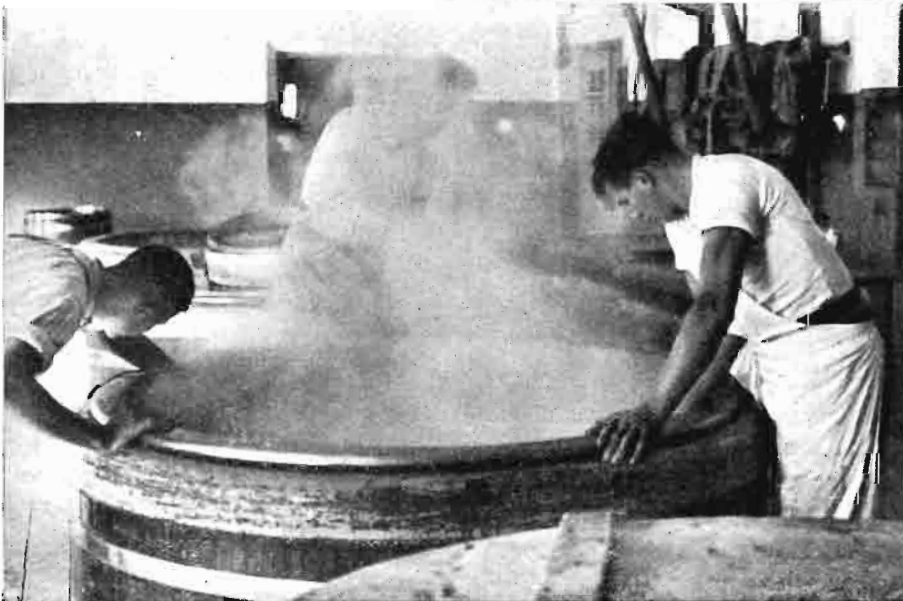
Los vaqueros que desean instruirse y adquirir el título de maestro quesero, tienen que ser hombres forzados que puedan manejar las ruedas de quesos, que pesan hasta 200 libras, y, además, deben poseer inteligencia para comprender el tratamiento científico de la leche y de los quesos.



En estas vasijas planas de madera se encuentran las muestras de leche suministrada por los granjeros. Los frascos colocados encima contienen las muestras para ensayos microscópicos.



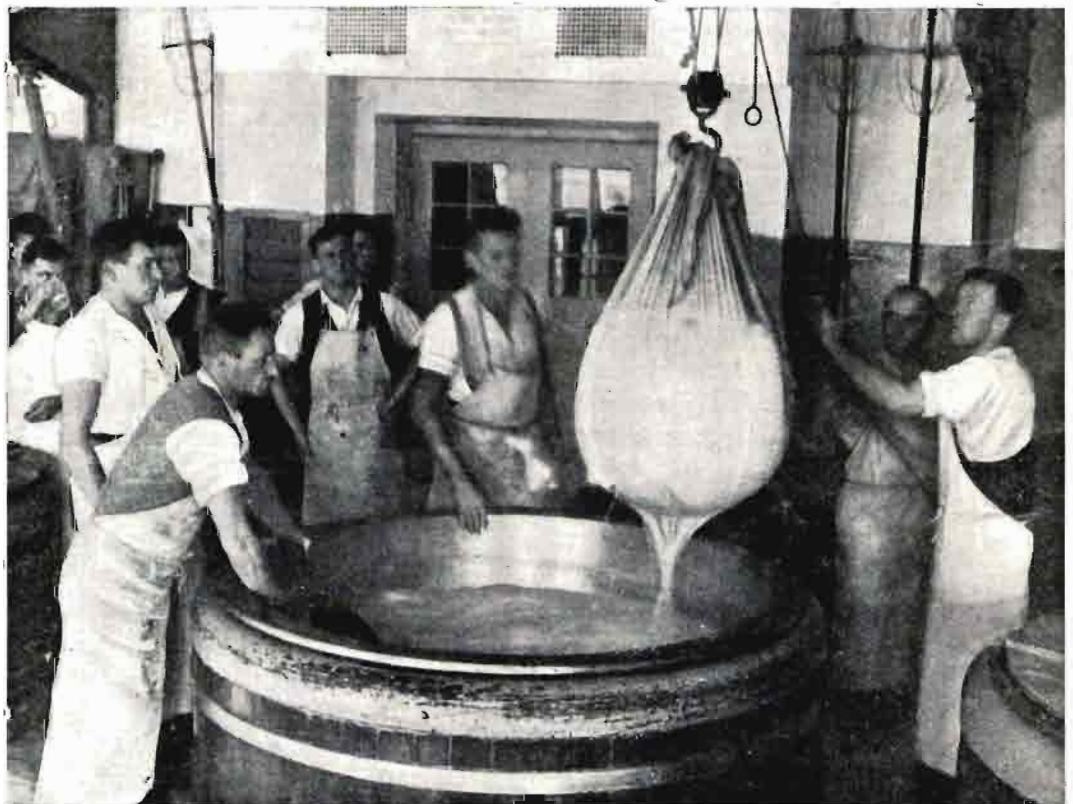
La cuajada se deshace, poniendo mucho cuidado en la operación, con estas "liras".



Se calienta la leche durante dos horas a una temperatura de 65 grados. Este calentamiento no se hace por medio de fuego, sino por medio de vapor caliente.



Lo más interesante para el espectador es cuando la masa del queso se separa del suero. Un lado del paño lo sostiene el vaquero entre sus dientes y los otros dos los jala por el fondo de la olla, con lo que se recoge la cuajada.



Con un pequeño elevador se levanta la masa del queso de la olla. De aquí sale para ser prensado.



Para ser prensado el queso, es envuelto en un gran paño, y tiene que ser tratado con muchísimo cuidado para no estorbar el proceso. El tratamiento del queso durante el proceso de prensar es bastante delicado, teniendo en cuenta que un queso de éstos pesa casi 200 libras.

El trabajo en el Instituto empieza muy temprano; cuando apenas se percibe el alba llegan las carretas de los campesinos trayendo la leche de toda la comarca. La leche entregada se pesa conienzudamente; después se toma una pequeña muestra de leche de cada envío para ser analizada en el laboratorio. Lo principal para un buen queso es que proceda de una leche rica y buena.

Luego se mezcla la leche fresca con leche agria, a lo cual el maestro añade un poco de cuajo. Después se calienta el queso mediante vapor caliente a 55 grados. A continuación el maestro toma un paño cuadrado y grande, lo agarra con los dientes por un lado y con una barra de hierro por el otro, y lo jala por el fondo de la gran olla, captando de esta manera la masa de queso que se ha juntado en el fondo.

Luego se levanta el paño, que pesa más de doscientas libras, y prensa la masa dentro de él. Después, el queso es bañado en un baño salado y son depositados en cuevas de diferentes temperaturas.

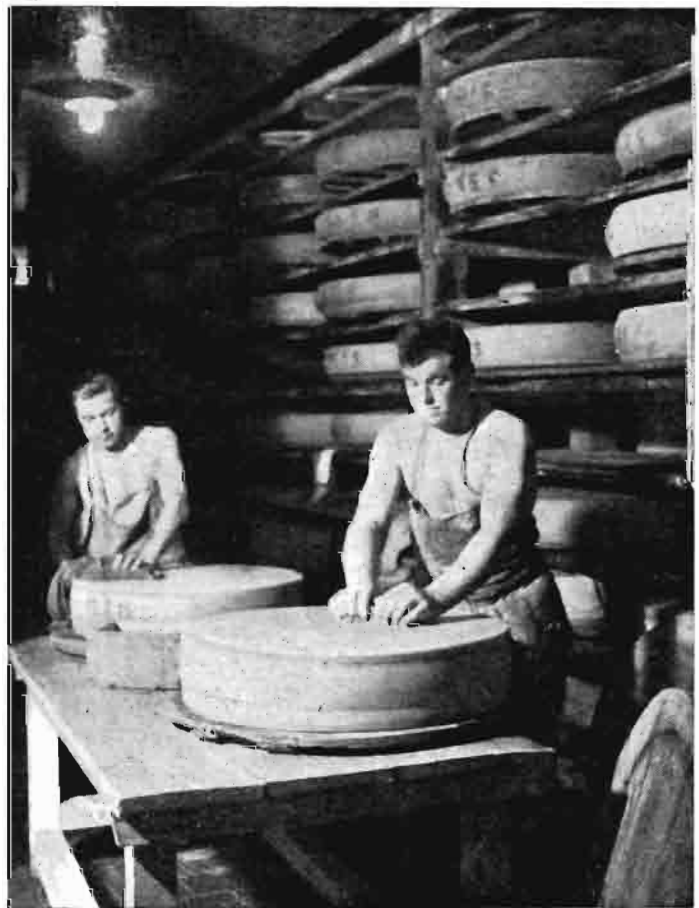
Pasado medio año, el queso queda listo para ser enviado al consumidor, quien no se imagina, ni por lo más remoto, el trabajo que se necesita para su elaboración.

Lo más sorprendente es que el maestro quesoero tiene que apreciar el estado del queso según el sonido de su puño en la cáscara, porque abriendo la cáscara, el queso se estropearía. Se necesitan muchos años de práctica para precisar, por el sonido, si el queso está bueno o si necesita pasar alguna otra vez por las cuevas a tal o cual temperatura.

La fermentación y, por consiguiente, las oquedades, no deben ser muchas ni pocas, porque entonces el queso saldrá distinto del tipo uniforme que se expende en el mercado, con el consiguiente descrédito.

De aquí que hacer queso y hacer buen queso son dos cosas muy diferentes, y para alcanzar un máximo de perfección, se necesitan los conocimientos especiales que adquieren los vaqueros que salen del Instituto de Weiler.

El queso es salado durante el proceso de la fermentación. Esto se hace, primero desde fuera, lavando el queso con agua salada, que penetra en la masa. ↓



Conservación de fruta

José DA CASA, Ingeniero agrónomo

(Conclusión) (1).

Las manzanas utilizadas en estos experimentos fueron de la variedad *Sturmer Pippins*. En los gráficos núms. 3 y 4 pueden verse los resultados obtenidos.

En el gráfico núm. 3 se recogen las experiencias de tres lotes de manzanas.

Lote I.—Manzanas en atmósfera de 10 por 100 de bióxido de carbono desde el principio. La actividad respiratoria va indicada en la curva de puntos desde A a K, en que se terminó la experiencia.

Lote II.—Manzanas en atmósfera normal (aire) (curva llena desde A a B), puestas luego en atmósfera de 10 por 100 de bióxido de carbono (curva de puntos de B a C); vueltas luego al aire normal (curva llena de C a D), y, por último, otra vez en atmósfera de 10 por 100 de bióxido de carbono (curva de puntos de D a E).

Lote III.—Manzanas expuestas a atmósfera normal (aire) (curva llena de A a F); pasadas luego a atmósfera con 10 por 100 de bióxido de carbono (curva de puntos de F a H), vueltas luego a atmósfera normal (curva llena de H a J).

Nótese los cambios bruscos de las curvas en los puntos que marcan los cambios de atmósferas en las experiencias. Son probablemente debidos al bióxido de carbono absorbido o exhalado, según los casos, por los tejidos del fruto, o quizás a una forma de combinación reversible del gas en dichos tejidos.

En el gráfico núm. 4 se ve el efecto de un 10 por 100 y 5 por 100 de bióxido de carbono en el curso de la actividad respiratoria de la misma variedad de manzanas en presencia de 20 por 100 de oxígeno a 10 grados centígrados.

La curva A muestra el resultado de la experiencia con el lote en atmósfera normal (de 0 a 3 por 100 de bióxido de carbono). La curva B, con atmósfera de 5 por 100 a 8 por 100 de bióxido y la curva C con 10 a 13 por 100 de bióxido.

Los lotes estudiados en el gráfico núm. 3 estaban formados por fruto que, al empezar las experiencias, estaban ya en el principio de su período climatérico.

Los correspondientes al gráfico núm. 4 se hicieron

con frutos que aun no habían llegado a dicho período.

Del estudio de estas experiencias se deduce claramente que, a 10 grados centígrados, un 5 por 100 de bióxido de carbono en frutos en su estado postclimatérico produce una marcada depresión de la actividad respiratoria, que es aún mayor en atmósferas con un 10 por 100 de dicho gas. En los frutos en período preclimatérico, el bióxido no tiene efectos apreciables sobre la actividad respiratoria, o por lo menos no han podido apreciarse en las experiencias hechas hasta hoy. Sin embargo, el punto más interesante es que el bióxido de carbono tiene el efecto de retrasar muy marcadamente la iniciación del climatérico. Estos resultados, en relación con los efectos del oxígeno y del bióxido en la incidencia del citado período climatérico, son evidentemente de suprema importancia en la conservación de los frutos en cámaras de gas y abren enorme horizonte a estudios prácticos de este problema.

Basados en los estudios anteriormente expuestos, se han llevado a cabo experiencias de tipo práctico en el laboratorio de Ditton, sobre conservación comercial de las manzanas en cámaras de gas. Por creerlas interesantes para nuestro país, las exponemos más adelante.

Conservación de manzanas en cámaras de gas

Existen ya en Inglaterra doce instalaciones de tipo comercial para la conservación de manzanas en cámaras de gas. En 1934 se han completado siete y se están construyendo actualmente algunas más.

El desarrollo del principio general de conservación en cámaras de gas está aún, naturalmente, en su estado experimental, y es casi imposible prever si ciertas atmósferas van a producir o no buenos resultados en determinadas variedades de manzana.

Las pruebas empíricas de conservación han sido efectuadas en el Laboratorio Ditton, con las cuatro variedades siguientes: Monarch, Cox's Orange Pippins, Blenheim Orange y Worcester Pearmain.

Los lotes fueron almacenados en cámaras hermé-

(1) Véase el número de mayo último.

ticas, en las cuales se inyectaron mezclas de bióxido de carbono, oxígeno y nitrógeno, en intervalos y cantidades suficientes para evitar una acumulación apreciable del bióxido de carbono producido por el fruto

Variedad "Monarch".—Duración de las pruebas: cuarenta semanas. Los resultados, en relación con la vida de "conservación comercial", se exponen en el siguiente cuadro. Téngase en cuenta que se entiende

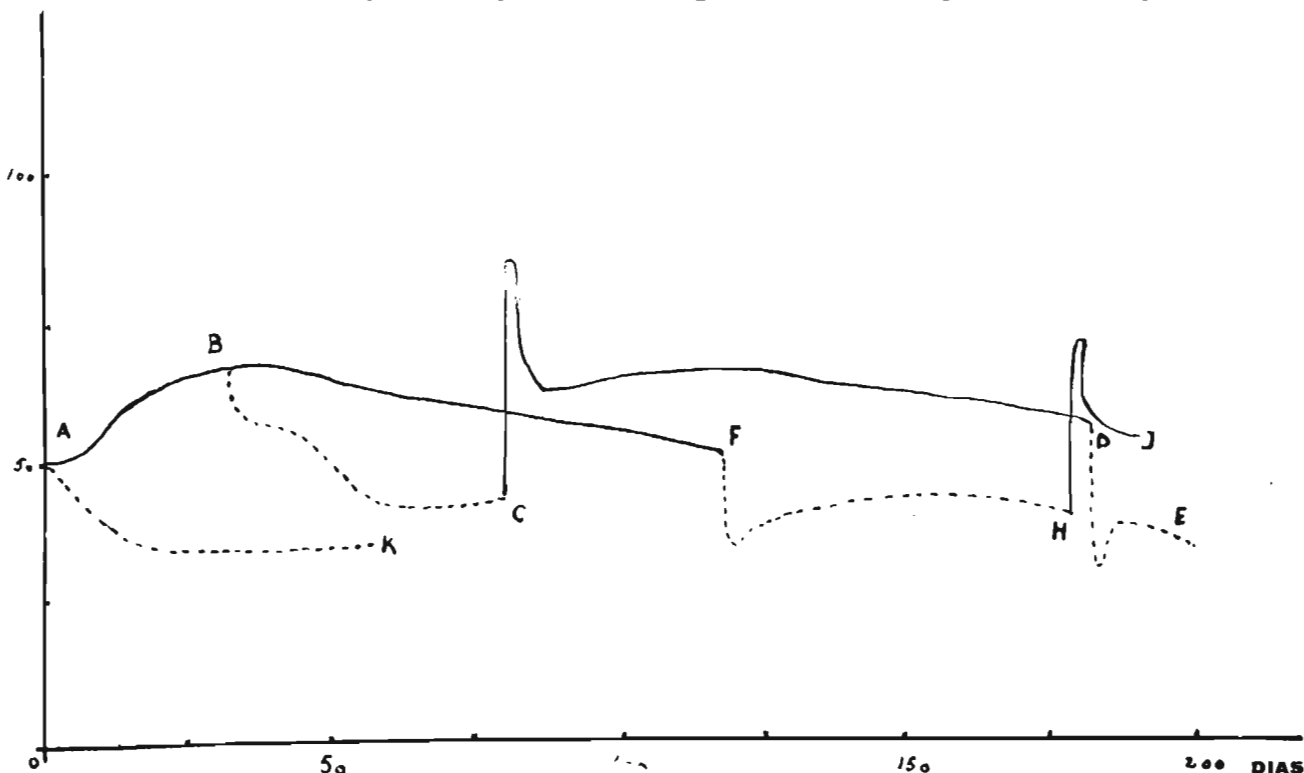


Gráfico num. 3.

Temperatura: 10° C (50° F).—Variedad "Sturmer Pippin".

En la ordenada se representa la proporción de bióxido de carbono producido (c. c. por 10 kgs. por hora).

mismo. Todas las manzanas se envolvieron en papel impregnado de aceite.

Condiciones del almacenamiento.—Se fijaron tres tipos de temperaturas: 1 grado centígrado (34 F); 4 grados centígrados (39 F) y 10 grados centígrados (50 F), y para cada temperatura 10 tipos de atmósferas distintas, que se exponen en el siguiente cuadro:

Atmósfera Núm.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bióxido de carbono %.....	5	5	5	10	10	10	15	15	5	0
Oxígeno %.....	2,5	5	10	2,5	5	10	2,5	5	15	21
Nitrógeno % ..	92,5	90	85	87,5	85	80	82,5	80	80	79

Por lo expuesto, se deduce que se emplearon 30 lotes de manzanas, que se eligieron de modo que su estado fuese lo más análogo posible al empezar los estudios.

Los resultados para las distintas variedades fueron los siguientes:

por vida de "conservación comercial" el período de tiempo transcurrido desde el momento de almacenar el fruto en las cámaras y aquel en que el estado de conservación es tal que hay un 10 por 100 de desecho.

Vida comercial de conservación (semanas) de la variedad "Monarch"

Oxígeno %	34 grados F.				39 grados F.				50 grados F.			
	Bióxido de carbono %				Bióxido de carbono %				Bióxido de carbono %			
	0	5	10	15	0	5	10	15	0	5	10	15
2,5	—	< 40	> 4	> 4	—	38	38	> 4	—	15	12	11
5	—	< 27	15,5	> 4	—	33	< 40	> 4	—	16	12	11
10	—	< 40	> 4	—	—	30	33	—	—	11	11	—
15	—	< 40	—	—	—	30	—	—	—	15	—	—
21	< 40	—	—	—	—	18	—	—	—	12	—	—

Como se ve, las mejores condiciones para la variedad "Monarch" fueron a 34 grados F. A esta temperatura el fruto se estropea, sin embargo, fácilmente en una atmósfera de 10 por 100 de bióxido de car-

bono. Después de cuarenta semanas de almacenamiento se encontró menos de un 10 por 100 de manzanas desechables en los lotes tratados en las atmósferas números 1 (2,5 de oxígeno por 100 + 5 por 100 de bióxido de carbono), 3 (10 por 100 de oxígeno + 5 por 100 de bióxido de carbono), 9 (15 por 100 de oxígeno + 5 por 100 de bióxido de carbono) y 10 (aire), a 34 grados F y en la atmósfera número 5 (5 por 100 de oxígeno + 10 por 100 de bióxido de carbono), a 39 grados F.

A esas fechas los frutos almacenados en las atmósferas números 9 y 10 estaban amarillos, blandos y sobremaduros.

Almacenamientos subsiguientes al aire y temperatura ordinarias demostraron claramente que los resultados más efectivos en cuanto a retardo de la maduración son los obtenidos con la atmósfera núm. 1. Es muy interesante hacer notar de paso el hecho demostrado de la gran inmunidad que esta variedad de manzanas presenta al ataque de hongos.

Variedad "Cox's Orange Pippin".—El aroma es un factor muy importante en la variedad que se es-

en los ensayos hechos durante este año se emplearon manzanas más maduras, dejando al productor elegir el momento en que deseaba empezarlas. Estos últimos ensayos han demostrado claramente que aunque la conservación en cámaras de gas retarda el desarrollo del aroma característico en esta variedad, sin embargo, no lo destruye. Cuando las muestras se almacenaron en las condiciones que más adelante detallaremos, se observó que el aroma no se desarrolló hasta que después se pusieron en almacenes a temperatura ordinaria durante varios días. Se está haciendo ahora un estudio especial sobre el efecto de la temperatura y otros factores, sobre el desarrollo del aroma en la manzana, *después de retirada* de la cámara de gas o del frigorífico.

Se ha observado también una notable diferencia entre los resultados obtenidos durante las experiencias hechas en 1933 y 1934, en cuanto a la susceptibilidad del fruto a su ataque o daño por el bióxido de carbono. Aunque, como en el año anterior, se observa que el porcentaje de desecho para la misma duración es mucho mayor a 34 y 50 grados F que a

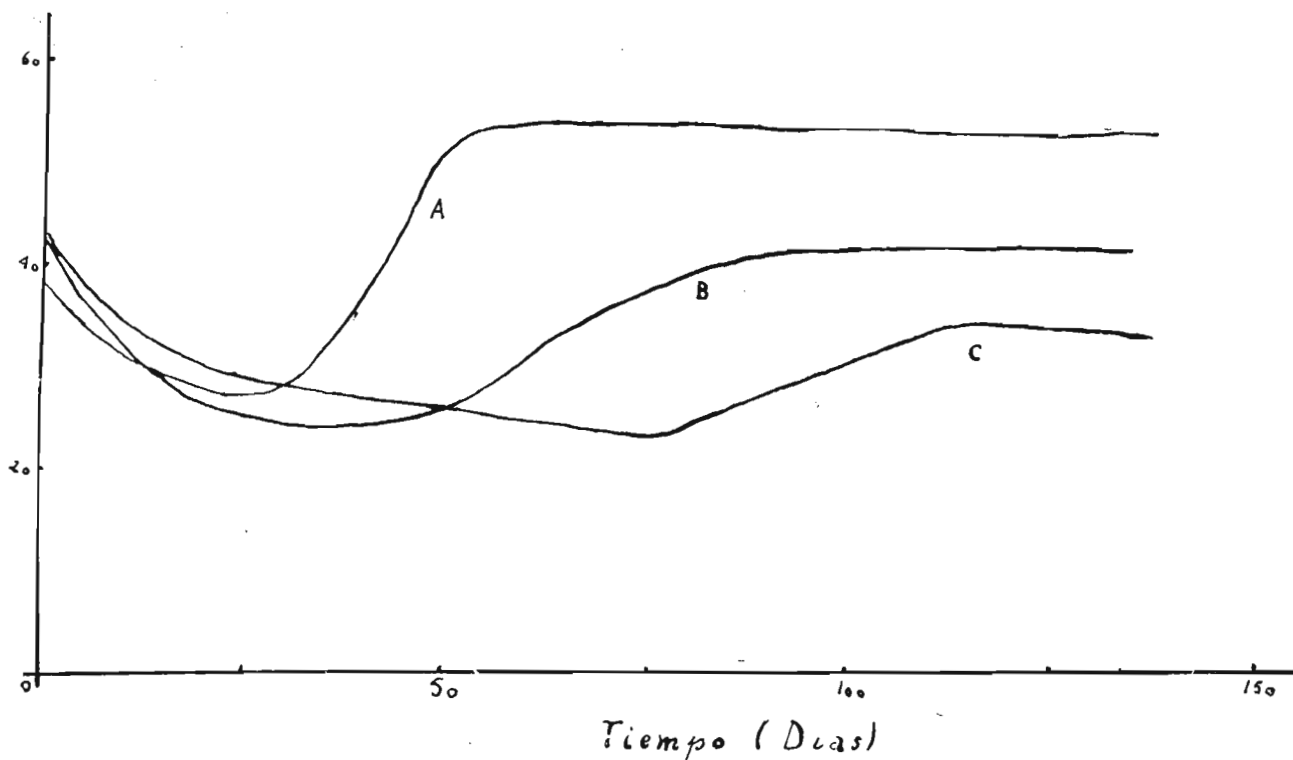


Gráfico núm. 4.

Temperatura: 10° C (50° F).—Variedad "Sturmer Pippin".

En la ordenada se representa la proporción de bióxido de carbono producido (c. c. por 10 kgs. y por hora).

tudia. En las experiencias que con ella se hicieron anteriormente, se empleó fruto demasiado verde, sobre el cual hubo dudas acerca de cómo se desarrollaría su aroma característico. Teniendo esto en cuenta,

39 grados F, en general, los frutos de este año fueron mucho menos afectados en las tres temperaturas.

Los resultados de este año se exponen en el cuadro siguiente:

Vida comercial de conservación (semanas) de la variedad Cox's Orange Pippin

Oxígeno %	34 grados F.				39 grados F.				50 grados F.			
	Bióxido de carbono %				Bióxido de carbono %				Bióxido de carbono %			
	0	5	10	15	0	5	10	15	0	5	10	15
2,5	—	21	16	9	—	22	22	14	—	9	10	10
5	—	18	17	12	—	17	13	17	—	7	8	8
10	—	16	17	—	—	16	13	—	—	9	8	—
15	—	14	—	—	—	16	—	—	—	11	—	—
21	20	—	—	—	20	—	—	—	7	—	—	—

Como se ve, las mejores condiciones fueron las de la atmósfera núm. 1 (2,5 por 100 de oxígeno + 5 por 100 de bióxido de carbono) y a temperatura de 39 grados F. En estas condiciones se conservaron las manzanas en excelentes condiciones de apariencia, textura y aroma, durante veintidós semanas.

Este lote viene inmediatamente seguido por el conservado a 34 grados F en la misma atmósfera, y después por el conservado a 39 F en la atmósfera número 4 (2,5 por 100 de oxígeno + 10 por 100 de bióxido de carbono). Obsérvese que estas dos últimas condiciones no dieron, en cambio, resultado con la variedad anterior (Monarch). Es más, los lotes últimos puestos, después de las experiencias, así como el primero, durante tres semanas en almacén de atmósfera y temperatura ordinaria, fueron considerados por los catadores como superiores en aroma y sabor a los conservados en la atmósfera núm. 1 a 39 grados F.

Varietad Blenheim Orange. — Los resultados obtenidos con esta variedad se pueden ver en el siguiente estado:

Vida comercial de conservación (semanas) de la variedad Blenheim Orange

Oxígeno %	34 grados F.				39 grados F.				50 grados F.			
	Bióxido de carbono %				Bióxido de carbono %				Bióxido de carbono %			
	0	5	10	15	0	5	10	15	0	5	10	15
2,5	—	21	> 4	> 4	—	20	> 4	> 4	—	12	4	4 1/2
5	—	14	> 4	> 4	—	14	10	> 4	—	7	> 4	> 4
10	—	16	4 1/2	—	—	13 1/2	12	—	—	6	4 1/2	—
15	—	19	—	—	—	17	—	—	—	11	—	—
21	24	—	—	—	< 29	—	—	—	17	—	—	—

En relación con la cantidad de desecho, se ve que las muestras conservadas en la atmósfera núm. 10 (aire) a 39 grados F, fueron las de vía comercial más

larga. Desde el punto de vista práctico, sin embargo, el retardo de la maduración fué mucho más marcado en la atmósfera núm. 1 (2,5 por 100 de oxígeno con 5 por 100 de bióxido de carbono), lo mismo a 34 grados que a 39 grados F, hasta el punto de que estas condiciones son las prácticamente recomendables, con tal de que se requiera una conservación que no exceda de 15 a 20 semanas. Las manzanas conservadas en esas condiciones estaban, al final de la experiencia, duras y bien coloreadas, mientras que las conservadas en aire estaban blandas, amarillas y habían perdido su aroma característico.

Con esta variedad se hicieron unas experiencias suplementarias para asegurarse de si el estado de madurez de los frutos que fueron puestos en las cámaras tenía alguna influencia sobre la cuantía del daño sufrido por ciertas concentraciones de bióxido de carbono. Se ha deducido que la cuantía del daño causado no depende para nada del estado de madurez. Este resultado es muy interesante en vista del hecho de que cuando las manzanas son expuestas a concentraciones de bióxido superiores al 10 por 100, el daño se produce rápidamente hasta un cierto punto, a partir del cual, aumenta muy lentamente.

Varietad Worcester Pearmain. — Los resultados obtenidos con la variedad Worcester Pearmain fueron más salientes. Como puede verse en el cuadro correspondiente, que incluimos a continuación:

Vida comercial de conservación (semanas) de la variedad Worcester Pearmain

Oxígeno %	34 grados F.				39 grados F.				50 grados F.			
	Bióxido de carbono %				Bióxido de carbono %				Bióxido de carbono %			
	0	5	10	15	0	5	10	15	0	5	10	15
2,5	—	< 41	24	3 1/2	—	29	32	20	—	12	13	11
5	—	< 41	30	4	—	30	25	25	—	13	15	9
10	—	< 41	30	—	—	30	26 1/2	—	—	13	13	—
15	—	32	—	—	—	24	—	—	—	10	—	—
21	12	—	—	—	14	—	—	—	9	—	—	—

Uno de los puntos interesantes con esta variedad es su desecación superficial que invariablemente ocurre durante la conservación.

Aunque parece, por tanto, fuera de duda que esta variedad se puede conservar en Inglaterra en excelentes condiciones hasta primeros de marzo, con muy ligera pérdida de aroma, desde el punto de vista práctico, la visible desecación superficial que ocurre inmediatamente que el fruto se retira de las cámaras, es un inconveniente muy serio.

Un nuevo sistema de protección contra las hormigas: cazoleta de goma, modelo "Baraffa"

Por Diego RODENAS, Perito agrícola del Estado

Las hormigas producen daños a la agricultura, de una manera directa, comiendo frutos azucarados, tiernos ramitos, etc., o bien indirectamente, favoreciendo el desarrollo de insectos tan perjudiciales co-



Fig. 1.ª

Cazoleta modelo "Baraffa", aplicada a un árbol frutal.
(Foto: A. L. E. A. de Portici.)

mo son las "cochinillas" y "pulgones" (piojos) de los árboles frutales.

La conveniencia de establecer la lucha contra las hormigas fué reconocida hace mucho tiempo, y hasta hoy han sido recomendados procedimientos varios y distintamente eficaces, según los casos.

La cazoleta "Baraffa", llamada así en honor a su inventor, pequeño agricultor italiano, la describió el doctor G. Jannone (1), por encargo del profesor F. Silvestri, director del R. Laboratorio de Entomología Agraria de Portici (Italia), y consiste en un

canal anular o cazoleta de goma que se aplica al tronco de los árboles y dentro del cual se vierte agua y cualquier insecticida, o con preferencia cualquier otro líquido que, disminuyendo la tensión superficial del agua, permita que las hormigas sean bien mojadas (fig. 1.ª).

Para construir la elástica cazoleta se utilizan las cámaras de aire de automóvil desechadas, por ser entonces su valor mínimo, y se cortan en fajas casi trapezoidales (fig. 2.ª), de unos 15 centímetros de anchura, debiendo ser la base menor de cada faja, correspondiente al desarrollo de la circunferencia (1) del tronco en el punto donde ha de ser aplicada, más 1 ó 1,50 centímetros, que servirán de margen de unión al colocarla en el árbol; la base mayor debe ser en general de 10 a 14 centímetros más larga que la menor, sea cual fuere la longitud de ésta. Las dos bases de la faja deben ser reforzadas con cuatro tiras de goma, dos por cada base (si se posee goma gruesa puede bastar una sola tira por base), superpuestas

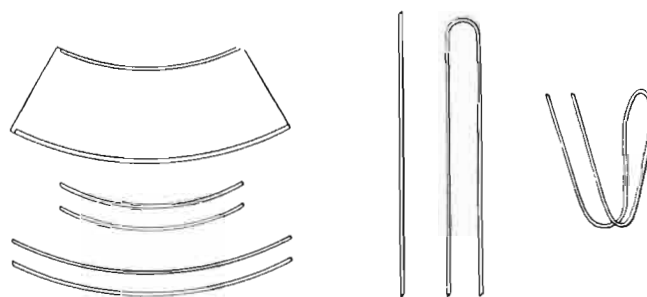


Fig. 2.ª

Esquemas de construcción de fajas (a la izquierda) y de ganchos (a la derecha) de la cazoleta "Baraffa".

y pegadas con el fin de obtener dos bordes que sirvan de apoyo a los ganchos que describiré.

Un trozo de alambre galvanizado de 2,50 milímetros de diámetro se corta en trocitos de 25 cen-

(1) El desarrollo de la circunferencia se determina prácticamente rodeando al tronco un hilo; la medida obtenida será el desarrollo requerido que aplicaremos sobre la cámara para señalar la base menor.

(1) L'Ortofrutticoltura italiana. Aprile 1934-XIII.

tímetros (fig. 2.^a), y cada uno de éstos se dobla en forma de U de lados iguales y largos; la horquilla así formada se dobla a su vez en forma de U de lados dobles. La base del gancho debe corresponder al fondo del canal, y sus extremos apoyarán en los bordes formados en ambas bases de la faja. El núme-

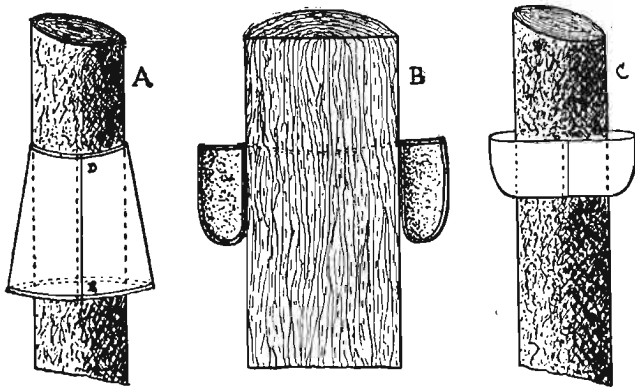


Fig. 3.^a

Esquema de construcción de las cazoletas.

ro de ganchos necesarios en cada cazoleta es variable con el espesor del tronco y con la forma que le demos a la cazoleta, si bien podemos considerar como suficientes cinco o seis en cazoletas aplicadas a troncos de 10 a 15 centímetros de diámetro y para obtener un contorno casi circular.

Ya con faja y ganchos preparados, podemos proceder a la construcción de la cazoleta de la manera siguiente: En el punto del tronco previamente elegido, se rodea la faja de goma con la base menor en alto (fig. 3.^a A), y se unen, mediante disolución ordinaria, los bordes laterales del trapecio, siguiendo la línea D-E, de manera que formemos un grueso embudo invertido y naturalmente capaz de quedarse fijo al tronco, lo que se consigue estirando un poco la goma en el momento de unir sus bordes. Después de breves momentos, suficientes para que la unión sea sólida, se coge el embudo construido por su boca más ancha o inferior, y se revuelve hacia fuera y arriba, formando un canalillo que se sostendrá colocando los ganchos en la forma ya indicada (fig. 3.^a B), ha-

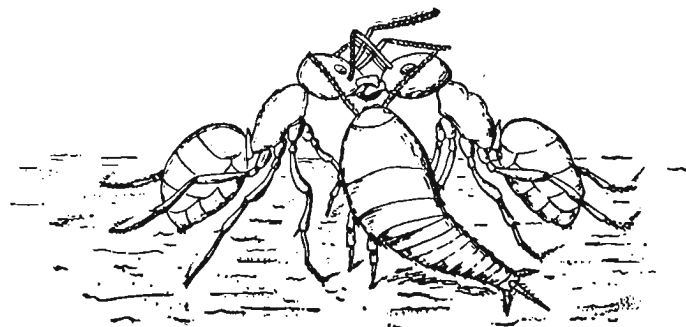
ciendo que éstos funcionen de ligeros muelles, por lo que es preciso poner atención para que la goma no pueda escapar fácilmente.

Construida la cazoleta (fig. 3.^a C), se echará en ella agua, y ésta se recubrirá con una ligera capa de aceite de oliva. El doctor P. Palma, del mismo Laboratorio de Portici, ha verificado experiencias con agua sola, agua y petróleo, agua y aceite de oliva, "Coccidol", etc., y los resultados mejores los obtuvo empleando agua y aceite de oliva. El "Coccidol" y el petróleo dieron resultados bastante buenos; pero el último producto sólo desde el punto de vista técnico, pues se evapora con mucha rapidez y, consecuentemente, resulta caro; con agua sola se obtuvieron resultados deficientes.

Del estudio económico realizado por el mismo entomólogo resulta que el sistema descrito es recomendable, por hoy, en pequeñas plantaciones cuyos mismos cultivadores puedan fabricar las cazoletas, sin tener que recurrir a mano de obra ajena a la explotación. No es posible aún poder establecer justas comparaciones entre las cazoletas "Baraffa" y los restantes procedimientos recomendados. Cuando las experiencias lleguen a un término más completo, tal vez sean construidas en serie las cazoletas descritas, y, consecuentemente, serán adaptables en gran escala.

* * *

La descripción hecha se ajusta en un todo al sistema original; pero creyendo posible la introducción de ligeras modificaciones, debo considerar que, siendo la disolución empleada para pegar la goma un producto relativamente caro, se podrá gastar menor cantidad construyendo los bordes de apoyo de los ganchos con una tira simple de goma gruesa, y esta goma la podemos tener adquiriendo cámaras viejas o pedazos de cámara de las utilizadas por los grandes autobuses y camiones; además, creo factible la supresión del borde interno o perteneciente a la base menor, pues bastará estirar bien los ganchos, de manera que la presión ejercida por la cara externa de la cazoleta sea suficiente para sostenerlos inmóviles.



El equilibrio de cereales y leguminosas en el cultivo español

Por Manuel DE TORRES

Llama la atención el Anuario de las producciones agrícolas de 1933, recientemente publicado, sobre la disminución de la superficie cultivada de leguminosas en los últimos años, lo cual supone una grave alteración del equilibrio de los cultivos del gran secano español. Examinemos las cifras.

AÑOS	Miles de Has. cultivadas
1931... ..	1.068,7
1932... ..	1.044,3
1933... ..	1.013,8

En dos años, las superficies cultivadas de leguminosas han reducido su extensión en 54.900 hectáreas, en números redondos. Aunque todavía no conocemos los datos de 1934 y 1935, hay razones para suponer que ese descenso ha continuado, y de ello trataremos más adelante.

Los índices de disminución correspondientes a las cifras de superficie antes citadas son como sigue:

1931... ..	100
1932... ..	97,7
1933... ..	94,8

La superficie se ha visto alterada en un 5,2 por 100. Hay que hacer, sin embargo, la observación de que lo más probable es que la disminución sea apreciada con defecto por la estadística oficial, habida cuenta de la pequeña sensibilidad de la observación cuando se refiere a grandes masas.

Pero, si la superficie cultivada de leguminosas ha descendido, es porque su cultivo resulta relativamente menos remunerador que otras cosechas que pueden sustituir a las leguminosas. Ahora bien: esta situación sólo por dos causas puede haber sido provocada: por una elevación relativa de los costes de producción o por un descenso de los precios relativos, ya que variaciones sustanciales de la técnica que produzcan una significativa variación de los ren-

dimientos por unidad superficial no se han producido en los últimos años para ninguna cosecha.

Veamos ahora si ha habido un cambio significativo en los relativos costes de producción de las leguminosas respecto de los cultivos que puedan sustituirlas. A diferencia de los cereales, las leguminosas son productos que tienen cierta importancia en el regadío y que, en éste, ofrecen características de intensificación a que no se prestan aquéllos. Me refiero, naturalmente, al porcentaje que la mano de obra representa en el cultivo, que para las leguminosas en secano es mucho menor que en regadío; mientras que en los cereales la proporción de la mano de obra en secano, a pesar de la maquinización, es menor que en regadío comparado con los rendimientos relativos. Pero como de 1931 a la fecha uno de los costes que más se han elevado son los salarios, este hecho, de por sí, tiende a la cerealización del regadío español, a costa de las leguminosas.

Examinemos la otra causa de variación: los precios. Las leguminosas son productos cuyo precio depende del mercado internacional, salvo la diferencia que significa la protección arancelaria. Por tanto, los elementos que determinan su precio son el precio de origen y el cambio de la peseta. Que los precios en origen vienen en descenso desde 1930 es cosa de todos sabida, y de ahí nace el primer efecto depresivo sobre el precio de las leguminosas. Por otra parte, el cambio de la moneda española respecto de las valutas que rigen el mercado internacional—libra esterlina y dólar—va también en descenso:

Años	Cotización de la libra	Cotización del dólar
1931... ..	47,66	10,54
1932... ..	43,70	12,46
1933... ..	38,83	9,70
1934... ..	37,18	7,39

Por tanto, el doble influjo de los precios extranjeros en descenso y del cambio bajo se ha reflejado

AGRICULTURA

en los precios de las leguminosas, haciéndolos descender e imponiendo, por consiguiente, una reducción de la superficie cultivada, llegándose a un nuevo equilibrio dentro de España entre oferta y demanda, con precios menores, merced a un aumento considerable en la importación de leguminosas. En efecto, las cifras de importaciones son como sigue:

Años	Importación Miles de Q. M.	Indices
1931	313,7	100,0
1932	432,1	137,7
1933	354,6	113,0
1934	637,3	203,1

En una palabra, que para aumentar la superficie cultivada de leguminosas, o, mejor dicho, para retornar a la anterior distribución del suelo productivo, hay que emplear los siguientes procedimientos:

a) Disminuir los salarios en el regadío principalmente.

b) Elevar los derechos arancelarios sobre las leguminosas.

c) Elevar el cambio respecto de las principales divisas y, por tanto, respecto del oro: depreciar la peseta, en una palabra.

Dada la trayectoria de nuestra política social y el régimen español de salarios del campo, el primer procedimiento hay que desecharlo; quedan sólo el segundo y tercero.

¿Elevar los derechos arancelarios? Pero si éstos son consecuencia de un tratado comercial, no es posible, a menos que se denuncie con todas sus consecuencias. La elevación de los derechos arancelarios trae consigo una elevación de los precios y, por consiguiente, un descenso del cambio o un encarecimiento de su intervención. Y, de esta manera, se está recurriendo al tercer procedimiento en forma indirecta. Queda aún el procedimiento, ahora en uso, de la contingentación limitativa. Pero si esto es perturbador y contrario a la misma legislación de contingentes, porque su inmediato efecto es un monopolio a los que tienen derecho a licencia para importar y sin controlarse el precio de modo riguroso, se complican las relaciones internacionales de orden comercial y, además, se da una indebida ganancia a los importadores. Se dirá: impuesto sobre las licencias de importación; pero ¿ello no es una elevación indirecta de los derechos aduaneros con todos sus defectos y sin ninguna de sus ventajas?

Entonces, tercera solución, única que queda: devaluación de la peseta, o fijación del cambio con arreglo a sus elementos naturales de formación: los pre-

cios relativos. Porque lo cierto es que el cambio internacional no significa otra cosa que la comparación, la resultante—más precisamente expresado—de los precios relativos, y el mecanismo de transmisión es la balanza total de débitos y créditos de un país con el extranjero. Es decir, que el origen del movimiento del cambio se encuentra en los precios. Supuestos fijos los precios extranjeros, un alza en los precios interiores provoca una depreciación del cambio y su depresión una elevación de la valuta nacional; el mecanismo de transmisión del equilibrio es la balanza económica internacional. Porque la elevación de los precios interiores provoca un exceso de importaciones que tiende a nivelar los precios y la depresión de los precios interiores da lugar a una intensificada corriente de exportaciones que los eleva. Es decir, los precios influidos por el volumen relativo de la circulación fiduciaria dan lugar a variaciones en el volumen de importaciones y exportaciones y a través de la balanza de pagos se forma el cambio. Esta es, por tanto, la consecuencia y no la causa de la política económica interior. Mas cuando, como ahora, se quiere hacer del cambio la médula espinal del organismo económico, entonces el proceso natural se invierte y toda la economía se perturba. Ejemplo de ello lo hemos tenido en la disminución de la superficie cultivada de leguminosas, por influjo de las crecientes importaciones. Otro podríamos citar, motivado por el descenso de los precios en la exportación, y es la creciente expansión de la superficie cultivada de trigo en el regadío. Veamos las cifras:

AÑOS	Miles de Has.
1931	223,8
1932	237,1
1933	236,1
1934	238,0

Quince mil hectáreas en cuatro años. Un 8 por 100 de aumento. La intervención del cambio y la elevación de los salarios conducen a la cerealización del regadío. ¡He ahí un nuevo problema que se está creando al centro triguero español por nuestra política económica!

Y ahora, ya explicadas las causas del desplazamiento de las superficies cultivadas, es cuando podemos, con toda razón, hacer nuestras las palabras de aviso que en la página 56 del Anuario de producciones agrícolas de 1933 se leen: es ahora cuando debemos recordarlas *por si fuese conveniente adoptar medidas por quien corresponda, ya que a todo trance es necesario restablecer el equilibrio entre este grupo de plantas (las leguminosas) y los cereales.*

Informaciones

Mercados agrícolas y ganaderos

Trigo

Como siempre, este mes también, hemos de hacer un ligero examen del mercado de trigos. Mientras se escriben estas líneas dicen que el Ministerio de Agricultura prepara la compra de trigos que, en virtud de la ley de Autorizaciones, debía hacer. Y es hora adecuada de hacer balance de las medidas tomadas por el Estado para regularizar el mercado nacional triguero. Una ley de autorizaciones, finales de febrero; dos concursos desiertos, marzo y abril; otra nueva ley de autorizaciones; junio, otro concurso, precedido de inútiles tentativas, y estamos a fin de julio, cuando ha comenzado la recolección de la nueva cosecha, y todavía no se ha entrado de lleno en la adquisición de los sobrantes del año anterior—leyes que no pueden aplicarse a resolver los problemas a que se refieren sus leyes inútiles, leyes que no sirven. Lo que caracteriza a la ley es su parte formal; pero si esa forma no encubre un armazón económico adecuado es un traje sin cuerpo que lo vista.

Desde estas columnas, por diversas y autorizadas firmas, se ha pronosticado el fracaso de todas esas disposiciones. No era, pues, una novedad para los lectores de la Revista; mas, por lo mismo, es también hora de recordar lo que personas sensatas escribieron. Retirar trigo no es una solución, es el aceite alcanforado que se suministra al que sufre un colapso, pero después está el específico tratamiento de la raíz del mal. O el Estado se inhibe de la cuestión y deja libre el precio del trigo, o se decide a intervenirlo y controlarlo por uno de los procedimientos que modernamente se emplean. Precisamente a eso tiende el proyecto de ley de trigos, creando el Consorcio regulador del mercado triguero nacional, que distintas Asociaciones y Sindicatos agrarios,

particulares y diputados han presentado al Gobierno para su urgente aprobación por el Parlamento y cuyo principal autor es nuestro colaborador don Manuel de Torres. Mediante ese proyecto se crearán los mercados reguladores, cuya misión es comprar todo el trigo que los agricultores vendan a los precios que previamente fijará. Por otra parte, el comercio y circulación del trigo queda libre en todo el territorio nacional. Si ese proyecto llega a ser ley y quienes dirijan el Consorcio conocen el problema, la cuestión triguera habrá dejado de existir en España para siempre y el mercado se normalizará plenamente. Desde luego, es la única iniciativa racional y aprovechable que en este respecto se ha intentado y que presenta además la ventaja de no costarle casi nada al Estado. Ahora bien: si la intervención del mercado triguero no se hace técnica e inteligentemente, entonces más vale que el Estado se inhiba. Como noticia cierta puede anticiparse ya que quizá cuando estas líneas sean leídas por los lectores de la Revista, el proyecto se haya convertido en ley.

Paralela a la acción definitiva de regulación del mercado, va a obrar la aplicación de la ley de Autorizaciones, si es que el concurso no vuelve a declararse desierto, cosa poco verosímil.

Valladolid

Rigen los precios de tasa y parece que las transacciones aumentan algo. Prueba de ello es que mientras el 30 de junio fueron 650 quintales, el 11 de junio subieron a 2.127.

Valencia

La paralización del mercado es completa. Los trigos nuevos se pagan de 40 a 43 pesetas los 100 ki-

los, y precisamente aquí el malestar de los agricultores, más que por el bajo precio, es por las trabas y restricciones que se imponen en la contratación. Por otra parte, contrastan esos bajos precios del trigo con los de los salvados, que oscilan de 40 a 41 pesetas los 100 kilos.

Aragón

La paralización se acentúa de día en día.

En Zaragoza, el trigo catalán de monte se paga de 48 a 51 pesetas los 100 kilos, según clases, y las hembrillas, de 46 a 47 pesetas.

Borja cotiza el de monte a 46 pesetas y el de huerta a 44 pesetas.

En Caspe, el de monte se paga a 50 pesetas y el de huerta a 47 pesetas.

Sevilla

Poca disposición por los compradores. Los precios efectivos son 41 a 42 pesetas por 100 kilos, con tendencia a la baja. Informaciones particulares nos dicen que se ha llegado en algunas transacciones hasta las 37 pesetas por 100 kilos.

Cebada

Valladolid

Cotiza a 41 reales fanega.

Aragón

Zaragoza paga la cebada recia de 36 a 37 pesetas los 100 kilos; la delgada, de 33 a 34 pesetas, y la de nueva cosecha, de 30 a 32 pesetas.

Borja cotiza a 34 pesetas los 100 kilos.

Caspe paga a 37 pesetas los 100 kilos.

Huesca, a 35 pesetas los 100 kilos.

AGRICULTURA

Teruel, a 37 pesetas los 100 kilos.

Centeno

Valladolid

Cotiza a 52 reales fanega.

Avena

Valladolid

Paga a 27 reales fanega.

Aragón

Zaragoza cotiza la vieja de 33 a 34 pesetas los 100 kilos, y la nueva, de 30 a 31 pesetas.

Borja tiene el precio de 31 pesetas los 100 kilos.

Calatayud, a 36 pesetas los 100 kilos.

Huesca, a 30 pesetas los 100 kilos.

Teruel, a 32 pesetas los 100 kilos.

Maíz

Zaragoza

Cotiza de 38 a 39 pesetas los 100 kilos.

Valencia

El maíz plata de la última importación se paga de 36 a 36,50 pesetas los 100 kilos. Pocas transacciones en el mercado porque las Sociedades ganaderas, principales consumidoras, han importado directamente.

Barcelona

El maíz plata se cotiza de 40 a 42 pesetas los 100 kilos.

Pronóstico del mercado de cereales

En cuanto al trigo, poco puede pronosticarse por la alteración del mercado. Lo característico del mercado triguero español era, antes de la intervención del Estado, la homogeneidad; el precio tenía una extraordinaria sensibilidad que de mercado a mercado y de provincia a provincia se transmitía. Pero, ahora, hay una verdadera perturbación que se manifiesta en las diferencias formidables de precio. En estas condiciones, nada tan

aventurado como intentar un pronóstico. El precio será bueno o malo, según las medidas que el Ministro de Agricultura tome.

Cebada.—Tendencia a la baja por la nueva cosecha que se ofrece al mercado. Sin embargo, el descenso estacional no será muy fuerte, debido a la escasa cosecha de este cereal.

Avena.—Puede decirse de este pienso lo mismo que de la cebada.

Maíz.—La clave del precio la dan las importaciones, y como los derechos arancelarios parece que se suben sucesivamente, la tendencia es de alza ligera, después de la depresión primera.

Garbanzos

Valencia paga sobre vagón origen los andaluces a 140 pesetas la clase 38/40; a 120 los 40/42, y a 70 pesetas los 48/50.

Habas

Barcelona paga las nuevas a 40 pesetas y los habones nuevos a 44 pesetas. Todo por 100 kilos.

Alubias

Valencia paga las de El Barco a 100 pesetas, y las de La Bañeza a 92 pesetas los 100 kilos, envasadas y sobre vagón origen.

Pronóstico del mercado de leguminosas

La perspectiva de poca cosecha ha de templar la oscilación estacional que tiende a la baja.

Aceites

Tortosa

El mercado menos animado que el mes anterior por falta de demanda, pero los precios se sostienen.

Los precios por 15 kilos son: Aragón extra, menos de 1 grado, 27,50 pesetas.

Idem id., 1,4 grado, 27 pesetas.

País extra, de 1 a 2 grados, pesetas 25,50.

País bueno, de 3 a 4 grados, 25 pesetas.

País corriente, hasta 10 grados, 23,50 pesetas.

Los precios se entienden sobre almacén comprador y al contado.

Sevilla

Sigue la desanimación en la demanda y, por consiguiente, se efectúan pocas operaciones en el mercado aceitero. Los precios se mantienen por 69 reales arroba para los corrientes con menos de 3 grados.

Barcelona

El andaluz corriente, de 3 grados, a 187,50 pesetas los 100 kilos; el de 2 grados a 190 pesetas; el de 1 grado a 192,50 pesetas.

El Tortosa corriente, de 5 grados, a 192,50 pesetas, y el de 3 grados a 195 pesetas.

El Aragón de 2 grados a 202,50 pesetas; el de 1 grado, de 205 a 210 pesetas.

Pronóstico del mercado de aceites

Hay una ligera tendencia a la baja que tiende a acentuarse todavía un poco más.

Vinos

Confirmamos la opinión que venimos sosteniendo de que el Decreto famoso de alcoholes era un procedimiento inadecuado para elevar el precio del vino. Lo que en el mercado sucede ha venido a darnos plenamente la razón. No es ése el procedimiento, a pesar de lo que creían los cultivadores.

Valencia

Paralización en el mercado y pocas transacciones son las características de este mercado. Los precios por grado y hectolitro son:

Tinto Utiel, 1,60 a 1,65 pesetas.

Mistela, 2,65 a 2,70 pesetas.

Tinto Alicante, 1,80 a 1,85 pesetas.

Mancha

Debilidad persistente en las cotizaciones y poca demanda. Las pocas operaciones oscilan entre 1,30 y 1,35 pesetas.

En Albacete, los precios oscilan entre 20 y 22 pesetas hectolitro, según clases.

Pronóstico del mercado de vinos

Paralización pertinaz y pocas transacciones, tendencia ligera a la baja.

Ganados

	MATADEROS	CLASES	KG. CANAL Precios ptas.
VACUNO .	Madrid.....	Vacas	2,70 a 2,74
	Idem.....	Terneras Asturias.....	3,48 a 3,69
	Barcelona.....	Vacas	2,30 a 2,50
	Idem.....	Ternera gallega.....	3,10 a 3,25
	Valencia.....	Vacas	2,50
LANAR...	Idem.....	Terneras	3,35
	Madrid.....	Corderos pelados.....	2,81
	Barcelona.....	Corderos extremeños ...	3,20 a 3,30
	Valencia.....	Idem andaluces.....	3,30
	Madrid.....	Extremeños	2,30
PORCINO .	Barcelona.....	Idem.....	2,40 a 2,45
	Valencia.....	Idem.....	23 @ en vivo

Pronóstico del mercado de carnes

Precios firmes; en todo caso, tendencia ligerísima en alza.

MARKEY

Muerte de un sabio

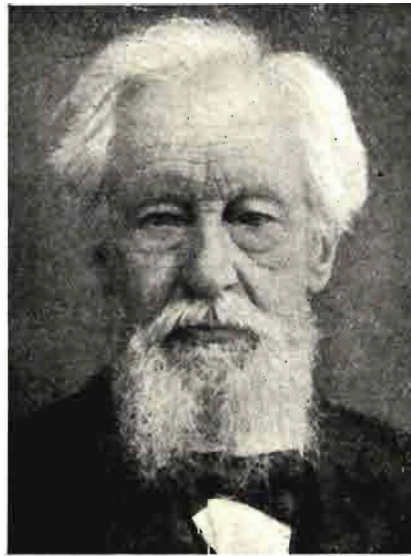
Hugo de Vries

El día 21 de mayo de 1935 ha fallecido en Lunteren (Holanda), a los ochenta y siete años de edad, Hugo de Vries, que fué con Correns y Txhermak quien al principio de este siglo llamó la atención sobre las leyes de Mendel y dió, juntamente con aquéllos, origen a la nueva ciencia conocida con el nombre de Genética.

En 1900 publicó Hugo de Vries un trabajo, "Sur la loi de disjonction des hybrides", en el que hacía resaltar los trabajos de Mendel en 1865. En 1901 y 1903 aparecieron los dos tomos de su gran obra "La teoría de las mutaciones", que juntamente con las de Darwin ("Origin of species") y Lamarck ("Philosophie zoologique") forman parte de las obras clásicas de la Biología. Otras publicaciones tiene H. de Vries, como "Intracellulare Pangenesis" (1889); "Arten und varietäten und ihre Entstehung durch Mutationen" (1906); "Gruppenweise Artbildung" (1913), y otras muchas menos conocidas.

Al principio trabajó H. de Vries sobre Fisiología vegetal y a él se debe el método de plasmolisis para comprobación de la presión osmótica en las células vegetales. En 1884 comprobó que la presión osmótica no depende del peso de la sustancia disuelta, sino del número de partículas disueltas, es de-

cir: soluciones equimoleculares son isotónicas. Otros trabajos ha hecho H. de Vries en Fisiología vegetal, pero todos ellos han queda-



Hugo de Vries

do oscurecidos por sus trabajos genéticos.

Hugo de Vries fué durante cuarenta años profesor de la Universidad de Amsterdam, y desde 1918 era profesor particular en Lunteren, donde ha continuado incansable sus interesantes trabajos hasta su muerte.—J. R. S.

Asamblea de agricultores en Daroca

El 29 del pasado junio se reunió en Asamblea, en el Ayuntamiento de Daroca, una numerosa representación de pueblos de la cuenca del Jiloca.

Hicieron uso de la palabra el síndico de la zona y otros asambleístas.

La Asamblea acordó unánimemente:

1.º Que habiéndose aprobado la ley sancionada para corregir el paro obrero e incluida en la misma un artículo por el cual se dispone que se dedicarán preferentemente las cantidades necesarias para la corrección y encauzamiento de los ríos aragoneses, y hallándonos con un proyecto aprobado de encauzamiento del río Jiloca en su parte de Luco a Calatayud, se solicite del Ministerio de Trabajo o de quien proceda la consignación necesaria para tal fin.

2.º Que hallándose plenamente demostrado que la parte alta del Jiloca tiene gran cantidad de agua subterránea de fácil alumbramiento y los cauces del río completamente inutilizados, se proceda con la mayor urgencia a realizar los estudios necesarios, simultaneándose estos trabajos de encauzamiento con los que se solicitan para la parte baja.

3.º Que se nombre una Comisión ejecutiva de estos acuerdos, autorizándola para que formule los escritos correspondientes, haga las gestiones necesarias y solicite el apoyo de la representación en Cortes de las provincias de Zaragoza y Teruel, comprometiéndose la Asamblea a satisfacer los gastos que ello ocasione con arreglo a la contribución por rústica que cada pueblo satisfaga.

Se nombró la Comisión ejecutiva a que se refiere el acuerdo tercero, quedando integrada por el Alcalde de Daroca, como Presidente, y una representación de los pueblos que componen el alto, medio y bajo Jiloca.

Los agricultores asambleístas confían y esperan ver logradas sus aspiraciones.

De la Asociación de Agricultores

Contra la importación del maíz

La Asociación de Agricultores de España ha dirigido una instancia al Ministro de Agricultura, protestando por la autorización concedida para importar 100.000 toneladas de maíz argentino, argumentando de esta forma:

“Según los datos que poseemos, el maíz Plata puede situarse sobre muelle puerto español, incluido el derecho arancelario rebajado de 10 pesetas a 7,25 pesetas oro, a unas 28,65 pesetas los 100 kilogramos. Ese maíz argentino se cotiza en el mercado de Barcelona de 43,50 a 44 pesetas.

Si prevalece esta cotización, la diferencia beneficio sería verdaderamente formidable, pues una importación de 100.000 toneladas, que podría costar veintiocho millones y medio de pesetas, resultaría vendida en cuarenta y tres millones y medio o cuarenta y cuatro, con un margen de quince millones de pesetas, que representa más del 50 por 100 de ganancia.

Si no fuere así, y como ocurrió el año 1933, se obligase a ofrecer el maíz importado a 38 pesetas quintal métrico, precio llamado “normal” (?)—cosa que ignoramos—, el beneficio sería menor, reduciéndose a unos nueve millones y medio de pesetas, o sea un 32 por 100 libre en relación con el capital invertido.

Pero vamos a ver lo que habría

pasado si no se hubiese rebajado nada el derecho arancelario vigente de 10 pesetas oro.

El maíz argentino resultaría sobre muelle a 35,21 pesetas, según nuestros datos, y en este caso todavía dejaría la importación de esas 100.000 toneladas un beneficio de unos 2.900.000 pesetas, aproximadamente (supuesta la obligación de vender a 38 pesetas quintal métrico), lo que representa más de un 9,50 por 100 de ganancia, teniendo en cuenta el capital invertido.

Y conste, excelentísimo señor, que nuestros datos son los corrientes, al alcance de cualquiera, y, desde luego, más elevados, en orden al precio, que los que pueda ofrecer una de las tres o cuatro grandes casas importadoras, bien conocidas, dado el volumen de la operación y la flexibilidad que esa rebaja del derecho arancelario y el beneficio seguro permiten.

De todo ello se desprende que el Tesoro público debía ingresar por la importación de esas 100.000 toneladas a razón de 23,87 pesetas plata de derecho arancelario por cada quintal métrico (238,70 pesetas por tonelada), 23.870.000 pesetas, y sufrirá una minoración de ingresos de seis millones y medio de pesetas, sin beneficio para el consumidor del maíz y en provecho exclusivo de los importadores.”

Conferencia

El paro en el campo español.
Índice de algunas de sus causas

El Instituto de Ingenieros Civiles ha organizado un ciclo de conferencias de Ingenieros de distintas especialidades sobre el problema de palpitante actualidad: “El paro: sus causas y remedios”. Por la especialidad de agrónomos, el Ingeniero don Angel Zorrilla y Dorronsor, ante distinguida y numerosa concurrencia, ha dado una confe-

rencia, cuyo título encabeza estas líneas.

Hecha la presentación por el Presidente del Instituto, empezó el señor Zorrilla su disertación, en la que distinguió dos clases de paro, tanto en el paro campesino como en el paro general: paro cíclico y paro estacional.

En relación con el paro cíclico,

expuso una serie de consideraciones, deducidas de los trabajos del Centro de Estudios del Banco de España, para demostrar que en los últimos años el paro en el campo español ha sido una desviación anómala e independiente de las alzas y bajas naturales en la actual organización económica, consecuencia de condiciones interiores que han dado lugar al déficit que arrojan, ya durante varios años, los balances de las explotaciones agrícolas, ocasionando como consecuencia una paralización de las obras de mejora y conservación.

Respecto al paro estacional, típico en los pueblos agrícolas del Sur de España, apuntó varias causas, como la concentración parcelaria, el monocultivo, la falta de regadíos y el débil desarrollo industrial. Señaló que así como el aumento de la intensidad económica y el de los regadíos da lugar a la desaparición del monocultivo y de la concentración parcelaria, por el contrario, una disminución ficticia de la concentración parcelaria puede situar al campo en una situación difícil, dar lugar al paro y no resolver más que en apariencia el paro estacional.

Terminó exponiendo su opinión sobre el destino que ha de darse a las cantidades que se hayan de invertir para la resolución. No deben dedicarse—dijo—a realizar obras de escasa reproductividad, sino trabajos que aumenten el nivel de vida y el desarrollo económico del país. Por esto, cree el conferenciante que deben ponerse de nuevo en marcha las Confederaciones Hidrográficas, pero sometiéndolas a una planificación central y constituyéndose en cada cuenca con arreglo a un sistema que pudiera decirse corporativo, estableciéndose como condición imprescindible que en cada cuenca se persiga la obtención de una remuneración al capital invertido en ella, esto es, que su contabilidad sea puramente mercantil.

Al terminar el señor Zorrilla su interesantísima conferencia fué muy aplaudido y felicitado por toda la concurrencia, que siguió con sumo interés su brillante disertación.—F. N.

Malestar en el campo

Miseria agrícola japonesa

Con profundo conocimiento del medio, Antoine Zischka en su obra "Le Japon dans le monde", describe la situación agraria en el Extremo Oriente.

El Japón propiamente dicho es más pequeño que España; tiene 380.000 kilómetros cuadrados contra 505.000; allí viven 70 millones de habitantes y unos 24 en nuestro país. De la superficie japonesa sólo el 17 por 100 puede cultivarse, el resto lo ocupan marismas, bosques, lagos, montañas y arenas. En realidad, más de 1.000 hombres viven en el Japón en cada kilómetro cuadrado, mientras que en el mismo espacio hay 108 en Francia, 226 en Inglaterra, 45 en España y 394 en Bélgica, donde ninguna parcela de terreno se pierde. Es el Japón el país más poblado del planeta.

Este exceso de población, que no puede cambiar sus métodos de trabajo, ni dedicarse a otra industria, tiene que aceptar como solución su expansión guerrera en Siberia o Australia, como posibles países conquistables.

El campesino japonés no puede competir con el americano, argentino, australiano, que trabajan sobre tierras vírgenes, ricas e inagotables. No puede emplear la maquinaria agrícola, su industrialización sólo se refiere a jardinería,

legumbres, flores y frutos para las ciudades. Sin embargo, la población crece incesantemente.

En las ciudades es mejor la vida, la miseria es grande en los sitios del campo.

En pequeñísimas extensiones se ve forzado el campesino japonés a lograr lo indispensable para su sustento.

La falta de exportación de seda natural, demasiado cara para los mercados de otros tiempos, obligó a aumentar la producción de seda artificial.

Hoy es el Japón el mayor país productor de seda artificial; tuvo que arruinar su anterior industria antes que lo hiciesen otros países.

Se observa la miseria en los campos viendo árboles y arbustos descortezados para alimentar a la población.

El "oatchi", recipiente que contiene el arroz cocido para la comida del día, se abastece del producido en Corea; el arroz japonés es demasiado caro para los campesinos que tienen que venderlo al Gobierno y éste al extranjero. El campesino come una mezcla de arroz coreano, con avena o corteza.

El campesino japonés está en manos de la usura. Los 30 millones de agricultores pagan al año unos 375 dólares a los propietarios del suelo.—A. P. A. E.

Exposición agrícola de la U. R. S. S.

En 1937 se celebrará una Exposición agrícola en Moscú; ocupará, por lo menos, 450 hectáreas de terreno.

El pabellón mayor, de 25 hectáreas, se dedicará a palacio de la ciencia, técnica y política del partido en el campo y podrá alojar a 2.500 personas. Alrededor de este edificio habrá otros cuatro que contendrán las secciones de maquinaria agrícola, tractores, química y electricidad.

Las catorce ramas de la agricultura soviética tendrán cada una su pabellón; en otros dieciséis se presentarán las industrias de transformación de los productos agrícolas.

Cada República y región tendrán su pabellón.

Una de las partes más interesantes será la reservada a exponer un "kolkhoz" (explotación colectiva) modelo, con todas sus dependencias, una estación de trac-

tores y máquinas agrícolas y una granja de cría de ganado.

Las construcciones ocuparán unas 250 hectáreas.

En 20 estudios de Moscú, Lenigrado, Kiev y Kharka trabajan arquitectos en los proyectos de tan inmensa exposición. Se presupuestan 500 millones de rublos para su realización.—A. P. A. E.

Instituto Italiano para la exportación

Entre las ponencias presentadas en el Congreso Internacional de Organización Científica del Trabajo, que se celebró en Londres el pasado julio, merece citarse la del Instituto Nacional Italiano para la exportación.

En los últimos años en Italia se dió un gran desarrollo a la racionalización en la preparación de los productos agrícolas destinados al mercado internacional y en especial a los frutos y agrios.

Se han mejorado considerablemente las operaciones de recolección, transporte, almacenado, selección, calibrado y embalaje.

Los equipos técnicos se ocupan de preparar y expedir los productos, así como de aumentar los almacenes, dotándolos de aparatos modernos para la selección y calibrado, construcción de depósitos frigoríficos públicos y particulares en los puertos para la refrigeración y conservación de los frutos en buenas condiciones.

Para varios productos que son objeto de una intensa exportación—tales como agrios, pescado, patatas, coliflores, tomates, arroz y vinos—se adoptaron disposiciones legislativas para asegurar la mayor eficacia en la labor racionalizadora. La legislación impone la marca nacional y observación rigurosa de ciertas reglas respecto a calidad, clasificación y embalaje de los productos.

El Instituto vigila las exportaciones asegurando el cumplimiento de las prescripciones citadas. El "control" se ejerce por el Instituto juntamente con el concurso de las organizaciones obreras y patronales.—A. P. A. E.

En la Exposición del Cultivo del Tabaco

Durante la Exposición Nacional del Cultivo del Tabaco, celebrada en el Palacio Filipino del Retiro en el pasado mes de junio, se han reunido los técnicos de dicho Servicio con los cultivadores de las distintas zonas tabaqueras que han venido a visitar dicha Exposición, y en el salón de actos se han sometido a la consideración de todos, para elevar luego a la superioridad, los temas siguientes:

Ponencia sobre represión del contrabando, por don Francisco de Anchoriz y de Andrés, Ingeniero agrónomo.

Ponencia sobre construcción de secaderos y centros de fermentación, por don Ramón Beneyto, Ingeniero agrónomo.

También han sido dadas en el mismo local la serie de conferencias que indicamos a continuación:

Ventajas del cultivo del tabaco en la zona de Cáceres, por el Sindicato de Cultivadores de la sexta zona.

Organización de Sindicatos, por el Sindicato Extremadura y Castillas.

Lo que el agricultor desea del Estado en el cultivo del tabaco,

por el Sindicato de Cultivadores de tabaco de Jarandillas (Cáceres).

Propuesta y ofertas del Sindicato de Cultivadores de tabaco de Candeleda.

Cátedra ambulante, por don Auaiberto Picaso, Ingeniero agrónomo.

Caracterización de los tabacos españoles, por don José Benítez Vélez, Ingeniero agrónomo

Subproductos del tabaco, por don Carlos Rein Segura, Ingeniero agrónomo.

Aspecto económico y social del cultivo del tabaco, por don Juan Alonso de Villapadierna, Ingeniero agrónomo.

Campos de demostración de tabaco, por don Fernando de Montero, Ingeniero agrónomo.

Tabacos claros, por don Enrique Alcaraz Mira, Ingeniero agrónomo.

Fermentación del tabaco, por don Agustín Alonso de Taramona, Ingeniero agrónomo.

Genética del tabaco, por don Eusebio González Sicilia, Ingeniero agrónomo.

Campos de experiencias de tabaco, por don Fernando López Egea, Perito agrícola del Estado.

por el interés de los temas que se discutirán y la posibilidad de visitar, en muy ventajosas condiciones, las regiones españolas donde la transformación agraria ha sido mayor. Así podrán recorrer Andalucía, adhiriéndose a uno de los grupos que se preparan, o visitar los regadíos aragoneses y los de Levante, con la expedición que pasará por Zaragoza y Valencia, para terminar la excursión, eventualmente, en Baleares.

Amplios pormenores sobre la inscripción de congresistas y programas de trabajos y viajes pueden solicitarse al Secretario del Comité organizador, Amadeo Vives, 10, Madrid (12).

Previsión de accidentes en las trilladoras

La Caja Nacional de Seguro de Accidentes del trabajo, con objeto de ilustrar a los agricultores respecto a las precauciones que deben adoptarse en el empleo de las máquinas trilladoras, que tan graves accidentes producen, ha publicado una hoja que contiene las normas para la prevención de accidentes en dichas máquinas.

Por considerarla de interés para nuestros lectores, la reproducimos a continuación:

1.ª La alimentación de las trilladoras mediante elevadores que permiten realizar el trabajo desde el suelo, evita muchos accidentes.

2.ª A falta de dichos elevadores, conviene que la plataforma en donde se depositan las gavillas para alimentar a la máquina sobresalga más de 70 centímetros del cuerpo principal de ésta, para que los obreros no necesiten aproximarse a ella.

3.ª Deben existir siempre tablillas laterales, una a cada lado del embocador de alimentación de la trilladora, para evitar que puedan resbalarse y caer los obreros sobre el tambor desgranador. Estas tablillas deben tener un mínimo de 30 centímetros de altura.

4.ª La cubierta del embocador de alimentación debe ser continua: nada de listones ni rejillas. Esta cubierta no debe dejar hueco ma-

II Congreso Internacional de Ingeniería rural

Cerrado ya el plazo para la presentación de trabajos a este resonante certamen, puede anticiparse la importancia que han de tener sus deliberaciones con sólo consignar que participarán personalmente en ellas los más eminentes Ingenieros de Europa y América.

Entre los comunicantes alemanes están los profesores Vormfelde, de la Universidad de Bonn, y Schmitz, de la Universidad de Munich; por parte de Francia, M. Laffère, Director de la Estación Experimental de Hidráulica Agrícola de París; M. Engelhard, Ingeniero técnico de Agricultura y Secretario general "du Génie Rural", en París. De Bulgaria aportan trabajos los profesores Ilieff, Molloff y Kazarow, de la Universidad de

Sofía. De Suiza, el eminente hidrólogo Diserens, y los señores Métraux, Baeschlin y Stauber. De Letonia, el Dr. Leppiks. De Rusia, el profesor Sibirsky. De los Estados Unidos de América, Mr. Davidson, de la Universidad de Iowa; Mr. McCuen, de la Universidad de Ohio; Mr. Murdock, de la Universidad de Montana; Mr. McKibben, de la Universidad de Iowa, etc., etcétera, todos autores de interesantísimos trabajos.

La colaboración española reúne, hasta ahora, firmas tan prestigiosas como la de los Ingenieros agrónomos señores Benaiges, Marchesi, Castañón, Salcedo, Gutiérrez Soto y otras muchas más.

Las inscripciones de congresistas son también muy numerosas

yor de 40 centímetros de altura, es decir, lo estrictamente indispensable para que quepan las gavillas.

5.ª Los obreros alimentadores deben estar en un plano inferior al embocador a 60 centímetros por lo menos por bajo de éste.

6.ª La plataforma de trabajo debe estar rodeada de un borde de 30 centímetros, como mínimo, de altura.

7.ª La escalera de mano que da acceso al tablado debe llevar ganchos en la parte superior que la sujeten debidamente y tener prolongados los largueros un metro para facilitar la subida y, sobre todo, el descenso de los obreros.

8.ª Todas las correas y poleas de ambos lados de la máquina deben protegerse con fuertes telas metálicas o con tableros con bisagras para poder abrirse fácilmente.

9.ª Evitar en los empalmes de las correas los sistemas de uniones que dejen partes salientes por el borde.

10. Si el motor está separado

de la trilladora, deben ponerse cuerdas o cadenas que impidan el paso de los obreros entre aquél y ésta.

11. Calzar bien las ruedas de la trilladora, y para el transporte deben poseer potentes frenos.

12. Avisar con campana o pito el comienzo y terminación del trabajo en cada interrupción.

13. Realizar la revisión, limpieza y engrase con la máquina parada.

14. No dejar subir a los niños al tablado de la trilladora, y sólo deben permanecer en él las personas adultas que sean indispensables para el trabajo.

15. Todos los obreros empleados en la trilladora usarán gafas protectoras.

16. Llevar vestidos ajustados, "prefiriendo el mono".

17. Cuidar de tener un botiquín bien provisto para las curas urgentes."

Esta hoja, de gran utilidad, se facilita gratuitamente a quien la solicite del Instituto Nacional de Previsión, Sagasta, 6. Madrid.

Heredia, Profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos; don Leopoldo Manso Díaz, Profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos; don José Barinaga Mata, Catedrático de la Universidad Central, y don Eduardo Butler Orbeta, Profesor de la Escuela de Ingenieros de Montes.

Destinos

Han sido destinados: don Andrés Sánchez Anchuelo, a la Sección Agronómica de Huesca; don Francisco de la Puerta, en comisión, a la Sección Agronómica de Sevilla, y don José Cases Queral, a la Sección Agronómica de Tarragona; don José Vergara Doncel, a la Sección 5.ª de la Dirección general de Agricultura; don Vicente Puyal Gil, a la Sección Agronómica de La Coruña; don Angel Arrúe Astiazarán, a la Sección Agronómica de Badajoz, y don Miguel Cavero Bleca, a la Sección Agronómica de Lugo.

Pensiones

De conformidad con las bases establecidas en la Real orden de 10 de febrero de 1931 (*Gaceta* del 20) para la concesión de pensiones en el extranjero a Ingenieros agrónomos y Peritos agrícolas,

La Dirección general de Agricultura abre concurso para la concesión de dos pensiones para Ingenieros agrónomos e igual número de Peritos agrícolas, fijándose el importe de la pensión en 6.000 pesetas oro para los Ingenieros y 4.500 pesetas oro para los Peritos, incrementadas estas pensiones con el 50 por 100 para los que hayan de realizar sus estudios en los Estados Unidos y siéndoles también de abono los gastos de viaje, previa la presentación de los respectivos presupuestos.

Los aspirantes a las mismas dirigirán sus instancias, debidamente reintegradas, a esta Dirección general, acompañadas de los requisitos que señala la base 6.ª de la Real orden mencionada, debiendo presentarla en el Registro general del Ministerio de Agricultura en un plazo de quince días, a partir de la publicación de este anuncio en la *Gaceta de Madrid*, incluyéndose en el plazo que se señala los festivos. (*Gaceta* del 14 de julio.)

Curso de Cunicultura

La Asociación Nacional de Cunicultores de España ha abierto un cursillo de estudios durante el verano, que comprende los conocimientos correspondientes a "Cunicultor elemental".

El sistema empleado será el de estudios por correspondencia, a fin

de atender los ruegos de los habitantes en pueblos y aldeas.

Cuantos deseen participar en dicho cursillo, que se limita a cincuenta plazas, pueden dirigirse a la Asociación, Serrano, 98, 1.º, Madrid, donde se les facilitarán más amplios informes.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Tribunal para Cátedra de la Escuela de Ingenieros Agrónomos

Por Orden del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes de 27 de junio (*Gaceta* del 3 de julio) se ha dispuesto el nombramiento del siguiente Tribunal para juzgar el concurso-oposición a la plaza de profesor titular de cálculo infinitesimal, vacante en la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos:

Presidente: Don Carlos Mataix Aracil, Profesor de la Escuela de Ingenieros Industriales de Madrid.

Vocales: Don Manuel Naredo Teja, Profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos; don José María Marchessi, Profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos; don Daniel Marín Toyos, Catedrático de la Universidad Central, y don Fernando Peña Serrano, Profesor de la Escuela de Ingenieros de Montes.

Suplentes: Don Eladio Aranda

Legislación de interés

Exención de Derechos reales en la compraventa de fincas rústicas

En la *Gaceta* del día 20 de junio se publica la siguiente Orden del Ministerio de Hacienda:

“La aplicación a casos concretos de la Ley de 15 de marzo y del Reglamento de 27 de abril del año actual, sobre arrendamientos rústicos, en sus artículos referentes a exenciones del impuesto de Derechos reales, ha ofrecido dudas y, con el objeto de que esa aplicación sea uniforme y de acuerdo con los principios generales en materia de impuestos, se hace necesario dictar normas que la faciliten.

Dos son los preceptos de la ley de Arrendamientos que hacen referencia a las aludidas exenciones: el contenido en el último párrafo del artículo 6.º de la Ley y el que aparece en la cuarta de sus disposiciones transitorias. Dispone el párrafo quinto del dicho artículo 6.º, que: “Los contratos de arrendamientos estarán exentos del pago del impuesto de Derechos reales”, y la cuarta de sus disposiciones transitorias preceptúa que: “En el plazo de dos años, contados desde la fecha de la publicación de esta Ley, las adquisiciones de fincas rústicas que efectúen los actuales arrendatarios de las mismas o los Sindicatos Agrícolas o Asociaciones campesinas del término municipal en que aquéllos radiquen, estarán exentos totalmente de los impuestos de Derechos reales y Timbre, percibiendo los Notarios autorizantes y los Registradores de la Propiedad la mitad de los honorarios de sus respectivos aranceles.”

Claramente se comprende que las exenciones alcanzan tan sólo a los arrendamientos que se regulen por la Ley de 15 de marzo del año actual, y, por tanto, a aquellos que tengan las circunstancias exigidas por la misma, pues si la Ley tiende a favorecer por razones sociales los contratos a que la misma se refiere, no puede dar margen a que se apliquen beneficios a los que no lo cumplen y sólo adoptan formas que tienden a defraudar el impuesto, criterio con que en todo caso han de aplicarse las normas de exen-

ción, según el artículo 5.º de la ley de Contabilidad, y artículo 3.º, número 41, de la de 11 de marzo de 1932.

En su virtud, este Ministerio, conformándose con lo propuesto por la Dirección general de lo Contencioso del Estado, ha tenido a bien disponer que para la aplicación de las exenciones del impuesto de Derechos reales, se tengan en cuenta las reglas siguientes:

1.ª Que se trate de fincas rústicas, teniendo únicamente tal consideración a estos efectos, las que se determinan en el artículo 2.º de la Ley, con las excepciones que figuran en los apartados *a)* y *b)* del mismo y sin que, en ningún caso, como en el último párrafo de ese artículo de la Ley se ordena en cuanto a la regulación de la renta, sea aplicable la exención cuando se refiera a los bienes que no se consideraran incluidos en el arrendamiento, según los párrafos *a)* y *b)* de su final.

2.ª No se estimarán como arrendamiento, y, por consiguiente, no disfrutará de excepción fiscal, aquellos contratos cuya duración sea menor de un año, según prescribe el párrafo tercero del artículo 4.º

3.ª Los contratos habrán de tener los requisitos fijados en el artículo 5.º de la Ley y estar formalizados en escritura pública, si la renta excede de 5.000 pesetas anuales, según el 6.º

4.ª Si los arrendamientos, por su cuantía inferior a esa renta, no se formalizan en documento público, será necesario que se hallen extendidos y ratificados en la forma prescrita en el párrafo segundo del artículo 6.º, exigida imperativamente para tal caso.

5.ª Para que los referidos contratos de arrendamiento gocen de la exención, habrán de ser presentados para su inscripción en el plazo de treinta días hábiles, siguientes a su otorgamiento, que se fija en el artículo 26 del Reglamento de 27 de abril último y, por consiguiente, no serán declarados exentos si se presentaren en la Oficina liquidadora después de transcurrido ese plazo, o pasado el de vigencia del asiento de presentación a que se refieren sus artículos 29 y 30, si lo hubieren retirado para subsanar

defectos. En todo caso, será precisa la inscripción del arrendamiento en el Registro, de modo que si se negare por el Registrador y no se enablaren los procedimientos que en el dicho Reglamento se determinan, deberá exigirse el impuesto como en los casos en que por acuerdo de la autoridad competente no llegue a producirse la inscripción. Como consecuencia de ello, los Registradores de la Propiedad que por tener a su cargo oficina liquidadora sean competentes para liquidar el impuesto de Derechos reales del contrato que se hallare en las circunstancias referidas, girarán la liquidación pertinente en su caso, y no fueren competentes para ello, darán cuenta a la Abogacía del Estado de la provincia o de la Subdelegación que lo sea, con los datos suficientes para que pueda practicarse la liquidación oportuna.

6.ª No gozarán de exención, por no serles aplicable la Ley, los contratos concertados entre las personas a que se refiere el párrafo tercero de su artículo 1.º

7.ª Tampoco gozarán de la exención los subarrendos, de conformidad con lo prescrito en el artículo 4.º de la misma Ley, que los prohíbe.

8.ª Para que pueda declararse la exención de las adquisiciones, a que se refiere la 4.ª disposición transitoria, será necesario:

a) Que la adquisición sea a título oneroso.

b) Que las fincas sean rústicas, según lo que para considerarlas tales, establece el artículo 2.º

c) Que los adquirentes sean arrendatarios de ellas con anterioridad al 24 de marzo de 1935, habiendo cumplido la obligación impuesta por el Decreto de 30 de marzo de 1926, de haber inscrito su contrato en el Registro de arrendamientos existente al publicarse esta Ley y que dicha inscripción se hubiere hecho antes de 24 de marzo de 1935.

d) Si el contrato no se hallare inscrito en el Registro de arrendamientos, de conformidad con las disposiciones de 1.º de enero y 30 de marzo de 1926,

habrá de constar en documento que produzca efectos contra tercero en cuanto a la fecha anterior a la promulgación de la Ley de 15 de marzo del año actual, por estar incorporado o inscrito en algún Registro público, o por haber muerto cualquiera de los que lo formaron; mas en este caso, será preciso que, con anterioridad a la expresada fecha, se haya satisfecho el impuesto de Derechos reales correspondiente a la subrogación de derechos, producida por la expresada muerte. Si el arrendamiento se hubiere contratado verbalmente, será preci-

so que el valor de la finca sea menor de 1.500 pesetas y que se pruebe su existencia anterior a la venta, por el adecuado acto de jurisdicción voluntaria ante el Juzgado de primera instancia competente.

e) Que el adquirente no sea subarrendatario de la finca, ya que la Ley concede sus beneficios a los arrendatarios tan sólo.

f) Que no haya tenido subarrendada la finca, en todo o en parte, pues la ley prohíbe, en el artículo 4.º, los subarriendos, y, por tanto, a éstos no les puede ser aplicable.

g) Que los Sindicatos Agrícolas o Asociaciones campesinas a que se refiere la disposición, tengan plena personalidad, con todos los requisitos exigidos por la legislación vigente al tiempo de la publicación de la ley y con existencia de la fecha expresada y con domicilio en el término municipal en que radique la finca.

h) Finalmente, que se solemnicen con todos los requisitos legales en el indicado plazo de dos años, a contar desde 24 de marzo de 1935, fecha en que terminó la publicación de la ley."

Patrimonio forestal del Estado

Por Decreto del Ministerio de Agricultura de 14 de junio (*Gaceta* del 16) se autoriza al Ministro de este Departamento para presentar a las Cortes el proyecto de ley de Bases siguiente:

"Examinadas las observaciones hechas y las enmiendas propuestas por las Comisiones de Hacienda, de Presupuestos y de Agricultura, así como los juicios formulados por los Diputados que han intervenido en la discusión del dictamen de la Comisión de Agricultura, sobre el proyecto de Ley creando el Patrimonio forestal de España, se han redactado de nuevo las bases que deben establecerse para el mejor desenvolvimiento de la idea fundamental del proyecto, que ha sido aceptada por todos los sectores de la Cámara.

Anima esta idea el propósito de iniciar un vasto programa de repoblación forestal, de ritmo acelerado, que a la vez que sirva necesidades de orden social, permita constituir, mediante su ejecución, el fondo necesario para obtener en el porvenir los recursos indispensables a la total realización de una política forestal bien orientada, que sea positivo fundamento de la economía agraria española.

El Patrimonio forestal del Estado, aunque mermado o exiguo, existe y es preciso conservarlo e incrementarlo, tanto por razones de orden físico, como de equilibrio económico y de orden social.

Prevista hasta ahora—aunque en mezquina proporción con la total exigencia nacional—la necesidad de co-

rregir las desastrosas consecuencias que la carencia de arbolado acarrea en nuestras montañas, corresponde a la Administración forestal de hoy el cumplimiento de tales fines. Para ello existen servicios de repoblación y corrección de torrentes, consolidación de suelos y contención de aludes y de arenas en las Divisiones Hidrológico-forestales, en las Confederaciones Hidrográficas y en los Distritos forestales. Sólo en este aspecto es preciso, para la mayor eficacia de la obra, aumentar las dotaciones presupuestarias del Estado, que, repetimos, son sumamente reducidas al presente para tan grande cometido, y en mayor grado, si se tiene en cuenta que estas repoblaciones son, en general, costosas, difíciles, lentas, pero de muy relevante importancia, porque singularmente atienden a la protección y defensa de la vida, no sólo en la montaña, sino en las más feraces vegas de nuestra Patria y en las mismas poblaciones.

El presente proyecto de Ley responde:

a) A la conveniencia notoria de acelerar, en las tierras más fáciles y propicias para la repoblación forestal, la implantación de la misma, con el fin de poner en producción terrenos que no admiten otro destino, acrecentando así la riqueza del país y contribuyendo al mayor desarrollo de la industria ganadera, por el consecuente aumento, ordenación y protección de los pastos.

b) Al propósito de crear trabajo en las regiones de mayor paro campesino—que coinciden con estas zonas forestales—, entregándolo a los

obreros del campo y a gran número de pequeños labradores, que precisan del jornal como suplemento indispensable de vida.

c) A la exigencia, sin excusa atendible, de iniciar el gran problema de colonización o población interior de España.

d) Al afán, si no inmediato, cierto de reducir en plazo relativamente corto y en proporción considerable de las cuantiosas importaciones de que, en orden a la obtención de maderas, es al presente España tributaria obligada del extranjero; y

e) A la necesidad de constituir, con el desembolso que se propone, el capital básico con el que, de modo permanente, deberán obtenerse y se obtendrán las rentas necesarias para proseguir esta obra en lo futuro.

Singular hecho que debe anotarse es que *esta inversión del caudal público resulta altamente remuneradora; ella, sin otro auxilio que el del suelo y el clima, acumula las producciones anuales sucesivas como rentas no percibidas, y las sumas al capital primitivo, siguiendo las leyes del interés compuesto.*

Sin embargo, para que este hecho se produzca, se impone la creación de un órgano no sometido a las normas burocráticas y complejas de la Administración. He aquí la razón de que, sin desligarse de la dependencia del Ministro de Agricultura, y dentro, asimismo, de la Dirección de Montes, se cree un Consejo especial, que, tanto en su aspecto administrativo como en su función técnica, pueda desenvolverse con la holgura y flexibilidad con

que hoy no lo hace el Servicio ordinario de Montes. Ello no obstará la máxima inspección y fiscalización del Estado, exigible en razón a la importancia de cuanto se proyecta, y de aquí los enlaces del nuevo organismo con representaciones de la Cámara de Diputados, con las entidades ligadas con los trabajos de que se trata y con los organismos técnicos oficiales de más reconocida competencia.

Dicho especial Consejo gobernará y regirá el Patrimonio forestal del Estado, el cual se forma con las 300.000 hectáreas de montes públicos que hoy le pertenecen, más las que vayan incorporándose a éste como consecuencia de la gestión realizada por virtud de esta Ley.

Los trabajos tendrán lugar en las zonas aptas para la repoblación de masas forestales tratadas a turno corto y en aquellas otras en que las circunstancias de orden social (paro obrero, colonización) o las necesidades de reconstitución a causa de plagas o enfermedades en los montes, o por tratarse de zonas incendiadas o en previsión de tales males, aconsejen actuar preferentemente.

Debe llamarse la atención sobre el extremo referente a la necesidad de retener cantidades en cada año para atender a las obligaciones del primer semestre del año siguiente, ya que razones que se derivan de la índole especial de estos trabajos, los cuales han de estar sujetos a circunstancias climatológicas, que no pueden prevenirse en gran número de ocasiones, así lo requieren.

Son también cuestiones ligadas con este proyecto, que no deben dejar de prevenirse, iniciando, si es preciso, su organización mediante ulteriores disposiciones, las relativas al seguro de incendios, enfermedades en los montes y crédito forestal, ya que los trabajos referentes a la prevención y extinción de incendios y plagas, indispensables dentro del programa que comprende esta Ley, son los mejor adaptados a las zonas de paro obrero del Sur y Suroeste de España.

En razón a lo anteriormente expuesto y de acuerdo con el Consejo de Ministros, el que suscribe tiene el honor de someter a la deliberación de las Cortes el siguiente

PROYECTO DE LEY

Base primera

Es objeto de esta Ley restaurar, conservar e incrementar el Patrimonio forestal del Estado, de modo que plenamente llene sus fines económicos y sociales.

Para el debido cumplimiento de tales fines, se destinarán por el Estado cien millones de pesetas, distribuidos en diez anualidades sucesivas.

Con los remanentes anuales no invertidos, si los hubiere, se acrecerá el número de las diez anualidades a que se refiere el párrafo anterior, sin que cada una de las que se aumentan exceda del importe de la de mayor volumen de las primitivas.

Base segunda

El Patrimonio forestal del Estado se constituye con:

- a) Los montes que el Estado posee en la actualidad.
- b) El Patrimonio forestal de la República.
- c) Los terrenos eriales, baldíos, pantanosos, esteparios, ejidos y márgenes de propiedad indeterminada y de uso público.
- d) Las fincas rústicas formadas por montes o terrenos forestales que por acciones judiciales o administrativas, abintestatos, etc., resulten de la propiedad del Estado y deban dedicarse al cultivo forestal.
- e) El arbolado de las vías pecuarias.
- f) Las fincas de carácter forestal procedentes de la aplicación de la ley de Reforma Agraria.
- g) Los terrenos necesarios para la realización del objeto y fines de esta Ley.
- h) Los bienes que adquiera o disfrute el Patrimonio procedentes de herencia, legado o donaciones particulares.
- i) Los bienes y rentas de que el Estado, las Corporaciones o los particulares le hagan entrega para aplicarlos a sus fines generales o según instrucciones determinadas.

Los terrenos a que hace referencia el apartado g) podrán obtenerse:

- 1.º Por convenio con los propietarios, sean Corporaciones públicas o particulares, que aporten al Patrimonio sus terrenos a cambio de disfrutar, cuando la masa arbórea sea sus-

ceptible de aprovechamiento, la parte de beneficios que en el convenio se estipule.

2.º Por adquisición directa de la Administración, propuesta por el Consejo del Patrimonio y autorizada por el Consejo de Ministros, cuando implique un gasto superior a 250.000 pesetas, y por el Ministro de Agricultura en los casos restantes; y

3.º Mediante expropiación forzosa cuando los proyectos correspondientes hayan sido declarados de utilidad pública y los propietarios rehusen otro medio de enajenación.

Los terrenos del Estado a que afectan los trabajos que hoy realizan las Divisiones Hidrológicoforestales y las Confederaciones Hidrográficas seguirán bajo la jurisdicción de estos organismos.

Las rentas de los predios constitutivos del Patrimonio, una vez deducida la parte que deba ser satisfecha a los particulares, Corporaciones y Sociedades a que hace referencia el caso primero del párrafo anterior, serán destinadas al objeto y fines que se expresan en el párrafo primero de la base primera, a cuyo efecto el Ministerio de Hacienda llevará cuenta anual de las cantidades ingresadas en Tesorería por aquel concepto para consignarlas íntegramente en el presupuesto de gastos del Ministerio de Agricultura, correspondiente al año siguiente al en que dichas rentas se obtengan.

Base tercera

Los servicios que exija el cumplimiento de esta Ley radicarán en el Ministerio de Agricultura y serán gobernados y regidos por un Consejo dependiente del mismo, y compuesto de:

Un Presidente, que lo será el Director general de Montes,

Un Vicepresidente, nombrado por el Ministerio de Agricultura.

Dos Diputados, designados respectivamente por las Comisiones parlamentarias de Agricultura y Presupuestos.

Un Ingeniero del Servicio de la Dirección general de Montes, nombrado por el Ministro.

Cuatro Ingenieros de Montes, nombrados por el Ministerio de Agricultura, previas las respectivas propuestas unipersonales del Consejo Forestal, de la Escuela Especial de Inge-

nieros de Montes, del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias y de la Asociación de Ingenieros de Montes.

Un Delegado del Ministerio de Hacienda y un Abogado del Estado, designados por el Ministro del Ramo; y

Dos Representantes de las Entidades posiblemente ligadas al Patrimonio, cuya designación se hará por el Consejo, una vez constituido en la forma anteriormente indicada.

Nombrado dicho Consejo designará éste, de su seno, el que haya de realizar las funciones de Secretario. Asimismo, nombrará una Comisión Permanente, la cual estará compuesta de tres Consejeros y ostentará las facultades que en ella delegue, de las suyas propias, el Consejo del Patrimonio.

Este Consejo queda facultado para realizar, en el ejercicio de sus funciones, la totalidad de los actos y contratos que estime necesarios para el mejor y total cumplimiento de los fines de la presente Ley.

Se autoriza al Ministro de Hacienda para que al comienzo de cada ejercicio económico pueda disponer la apertura de una cuenta en la Tesorería de la Intervención Central de Hacienda, en la agrupación de "Deudores.—Anticipaciones", por un importe que no podrá exceder en ningún caso del 25 por 100 de la anualidad que, como crédito, consigne el presupuesto para el referido Patrimonio Forestal, con cargo a la cual el Consejo del mismo podrá disponer de las cantidades indispensables para su desenvolvimiento económico, dentro del límite prefijado; bien entendido que el importe de los primeros mandamientos de pago que se expidan por cuenta del aludido presupuesto se destinarán, inexcusablemente, a reembolsar las sumas anticipadas.

Las anualidades a que se refiere la base 1.ª serán satisfechas al Consejo del Patrimonio Forestal, a medida que las necesidades y atenciones de éste así lo exijan, mediante la expedición de mandamientos de pago en firme o a justificar, según la naturaleza de los gastos a que afecten, bastando para los últimos la presencia y conformidad del Delegado del Ministerio de Hacienda a los acuerdos que el Consejo adopte, sin perjuicio de la fiscalización subsiguiente que habrá de ejercerse sobre las cuentas y justificación

de las mismas, que tendrán lugar en la forma reglamentaria.

Corresponde al Consejo del Patrimonio someter a la aprobación del Ministro de Agricultura la organización central, regional y local que ha de darse a los servicios; el presupuesto anual de gastos que la actividad y administración del Patrimonio originen y el Reglamento para el desarrollo y aplicación de esta Ley, que tendrá lugar, en lo que a este último afecta, mediante Decreto acordado en Consejo de Ministros.

El personal que haya de realizar tanto funciones técnicas como administrativas y subalternas, será nombrado, a propuesta del Consejo, por el Ministro o por la Dirección general, con arreglo a las normas que oportunamente se consignen en el Reglamento para la aplicación de la Ley.

Dicho personal se obtendrá de entre el que actualmente figura en los escalafones de los diferentes Cuerpos del Estado, con arreglo a las normas que reglamentariamente se establezcan, y en el caso de que fuera necesario reclutar aquél libremente, su designación se hará por el Ministro de Agricultura, previa la oportuna propuesta del Consejo del Patrimonio y la aprobación de ésta por el Consejo de Ministros.

Un funcionario del Ministerio de Hacienda, designado por éste, realizará, a nombre de la Intervención general, la función fiscalizadora que al últimamente citado organismo compete.

Por la presente Ley se autoriza al Consejo para que, cualquiera que sea el importe de las obras y trabajos a realizar, una vez aprobados los respectivos proyectos, pueda exceptuarse su ejecución de las formalidades de subasta o concurso, a cuyo efecto se incoará por aquél el oportuno expediente de excepción en cada caso, en el que deberá recaer la procedente resolución del Ministro de Agricultura.

Base cuarta

Los créditos consignados en los Presupuestos del Estado para cumplimiento de esta Ley serán destinados a sufragar los gastos a que den lugar:

Las repoblaciones con especies de turno corto.

La regeneración y restauración de

montes de vuestro empobrecido o arruinado, y las repoblaciones que sean de interés social.

La adquisición de los montes y terrenos necesarios para realizar los anteriores trabajos.

La construcción de caminos, conservación, guardería, prevención y extinción de incendios y plagas de los montes del Patrimonio.

El presupuesto anual de gastos y obligaciones de todo orden que el Patrimonio forestal del Estado y su actividad y administración originen.

Los anteriores trabajos se realizarán forzosamente con sujeción a proyectos sometidos, por iniciativa y conformidad del Consejo del Patrimonio, a la aprobación del Ministro y a la del Consejo de Ministros cuando la ejecución de éstos lleve aneja la declaración de utilidad pública, a los efectos de expropiación forzosa.

Base quinta

Los montes que constituyen el Patrimonio forestal del Estado y las rentas de los mismos estarán exentos de toda clase de contribuciones e impuestos, tanto provinciales y municipales como del Estado (también lo estarán los actos y contratos que se otorguen en cuanto la obligación tributaria recaiga sobre las Corporaciones oficiales con las cuales se concierte la cesión de terrenos).

Base transitoria

Durante los dos primeros ejercicios económicos del Patrimonio forestal del Estado, deberá el Consejo de éste atender con preferencia a los trabajos forestales en las regiones de mayor paro campesino y, dentro de éstas, a aquellas zonas que sean susceptibles de repoblación con especies de turno corto.

Para el cumplimiento, durante el actual ejercicio económico, de lo dispuesto en la base primera de la presente Ley, se concede un crédito extraordinario de 2.500.000 pesetas, imputable a un capítulo adicional del presupuesto de gastos en vigor, de la Sección 10, Ministerio de Agricultura, que figurará con la expresión de Gastos del Patrimonio Forestal del Estado; para ejecución de los fines que le encomienda la Ley de su creación."

Regulación del mercado triguero

En la *Gaceta* del día 21 de junio se inserta el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura:

“La ejecución de la Ley de 9 de junio corriente para la regulación del mercado triguero obliga a realizar una serie de operaciones y de servicios, que, si bien son transitorios en su duración, ofrecen alguna complejidad en su contenido, por lo que se hace necesario proveer al establecimiento del órgano que haya de auxiliar y desarrollar en sus aplicaciones prácticas las iniciativas de Gobierno en tal sentido. Por fortuna, no es menester acudir para ello a la creación de algo ahora inexistente, sino que bastará regular y ampliar las funciones que la Ley antes citada atribuye a la Comisión delegada del Ministerio de Agricultura que en aquélla se establece, y que por estar compuesta en parte por funcionarios del propio Departamento, pertenecientes a Cuerpos especiales y técnicos en los aspectos fundamentales que el problema abarca, representa una positiva garantía para la adopción de las resoluciones que en cada caso aconseje la experiencia que se vaya adquiriendo en un servicio que por vez primera se realiza.

Con el expresado fin y para disponer de un organismo especialmente dedicado a vigilar, prever y reglar el desenvolvimiento de las múltiples particularidades que pueden presentarse, con la rapidez y flexibilidad necesaria en un orden de medidas cuya agilidad será en muchas ocasiones prenda de su eficacia; manteniendo al mismo tiempo reservada a las diferentes Secciones del Ministerio la competencia para aplicar las disposiciones que se dicten entendiéndose en la tramitación de los expedientes a que aquéllas den lugar, de tal modo que, junto a los órganos encargados de aplicar las normas de derecho positivo establecidas, se pueda disponer también

de otro que contribuya a la elaboración y reforma de las mismas adecuándolas a las exigencias de la realidad en cada instante.

De acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Agricultura,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Los tres funcionarios públicos que formen parte de la Comisión delegada del Ministerio de Agricultura, a que se refiere el apartado 7.º del artículo 9.º de la Ley de 9 de junio de 1935, constituirán el Comité informativo inspector para la Regulación del mercado de trigos.

Art. 2.º Serán funciones de dicho Comité informar y proponer resolución al Ministro o al Subsecretario sobre los siguientes extremos:

a) Reglamentación detallada de las operaciones de retirada o inmovilización, en su caso, de trigo, a que se refieren las leyes de 27 de febrero y 9 de junio de 1935, así como respecto a las modificaciones que la experiencia aconseje introducir en la reglamentación inicial.

b) Normas de exacción, percepción, cobranza, distribución y aplicación del canon establecido en el artículo 3.º de la ley de 9 de junio de 1935, y aplicación del posible sobreprecio a que alude el artículo 16 de la misma disposición legal citada.

c) Aprobación o reforma del plan de organización del servicio de retirada de trigos que formule el Banco oficial en el que el Ministro de Agricultura puede delegar la realización de dichas operaciones.

d) En general, sobre todas las medidas que el Ministro de Agricultura entienda procedente adoptar o proponer al Consejo de Ministros en orden a la regulación del mercado triguero.

e) Reglamentación del régimen interno del propio Comité y de sus relaciones con los demás Centros y Dependencias del Ministerio y de sus órganos provinciales y locales, así como

las de colaboración que convenga solicitar de otros Departamentos ministeriales.

f) Visitas de inspección.

Art. 3.º Por la Subsecretaría del Ministerio de Agricultura se facilitará al Comité el personal administrativo y auxiliar necesario que éste solicite, el cual deberá pertenecer a las plantillas oficiales del Departamento con anterioridad a la promulgación de este Decreto. Dicho personal prestará sus servicios en el Comité en calidad de Agregado y sin producir vacante en los Centros en que figure actualmente destinado.

Art. 4.º La aplicación de las disposiciones vigentes y de las que en lo sucesivo se dicten sobre comercio, circulación y retirada o amortización en su caso de trigos en cuanto den lugar a la incoación de expedientes, consultas y recursos, continuarán a cargo de la Sección de Intervención y Regulación de los productos agropecuarios, dependiente de la Subsecretaría.

Art. 5.º El Comité establecido en el presente Decreto tendrá facultad para dirigirse directamente a cualesquiera Direcciones, Secciones y Organismos en general del Ministerio de Agricultura en demanda de los datos y antecedentes que estime precisos, los cuales le deberán ser suministrados con la mayor rapidez.

Art. 6.º Queda facultado el Ministro de Agricultura para ampliar o disminuir las facultades del Comité por medio de las Ordenes oportunas.”

* * *

En la *Gaceta* de la misma fecha se incluye también la siguiente

“ORDEN CIRCULAR

Sería injusto, por implicar un agravio a la verdad, confundir la actuación de todas las Juntas comarcales de Contratación de trigos de España;

¡PROPIETARIOS! ¡REGANTES!

PRODUCTOS

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

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

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

MADRID, Av. Conde Peñalver, 13.
BARCELONA, P.^a de la Universidad, 3.
VALENCIA, Jorge Juan, 8.

entre ellas existe una gran mayoría que, percatadas de la delicada misión que les incumbe, se mueven y obran dentro de los preceptos legales, manteniendo con toda rigurosidad los que se relacionan con la tasa establecida.

Pero este Ministerio, después de la anterior declaración, que se complace en hacer pública, se cree obligado a señalar que algunas de esas Juntas no han respondido como debieran a la misión señalada, sino que, por el contrario, obrando a espaldas de la Ley,

han infringido sus preceptos expidiendo guías falsas y otorgándolas en unas ocasiones como mero favor y en otras por motivos menos confesables.

Estas anomalías y desafueros que se vienen sucediendo, es preciso que terminen, y el Ministerio de Agricultura se halla dispuesto a conseguirlo. Para ello, cree que no está de más una advertencia leal a cuantos pudieran incurrir en casos análogos a los que se denuncian.

Decidido, como está, el titular de la cartera de Agricultura, a que se res-

pete la tasa del trigo, y plenamente compenetrado de la realidad del momento, se propone corregir implacablemente las irregularidades que conozca y compruebe, previniendo a las Juntas comarcales que la expedición de cualquier guía falsa será denunciada inmediatamente a los Tribunales de Justicia para que persigan y castiguen el hecho delictivo, sin perjuicio de las sanciones gubernativas correspondientes, que serán en todo caso aplicadas con el máximo rigor por el Ministerio."

Delegando la compra de trigos en el Banco Exterior de España

La *Gaceta* del día 23 de junio publica el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura:

"A fin de que sea puesta en práctica la Ley de 9 de junio corriente sobre regulación del mercado de trigo, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Agricultura,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo único. Conforme a lo establecido en el artículo 13 de la Ley de 9 de junio de 1935, se delega en el Banco Exterior de España la realización del servicio de retirada de trigos, a que dicha Ley se refiere, quedando autorizado el Ministro de Agricultura para otorgar con el expresado Banco el oportuno contrato, a tenor de las cláusulas que a continuación se insertan:

Estipulación 1.ª El Ministro de Agricultura, en nombre del Gobierno de la República, con sujeción a lo dispuesto en la ley de Autorizaciones para resolver el problema planteado en el mercado triguero, delega en el Banco Exterior de España la realización del servicio de retirada del mercado nacional de trigo hasta la cifra de 400.000 toneladas, en las condiciones establecidas en la referida Ley de

9 de junio actual, publicada en la *Gaceta* del propio mes, y disposiciones reglamentarias e interpretativas que complementen aquella ley.

El Banco Exterior de España acepta esa delegación, y, en su consecuencia, se obliga por cuenta del Estado:

a) A retirar del mercado nacional, previa adquisición por compra, hasta 400.000 toneladas de trigo, procedentes de la cosecha de 1934, antes del día 31 de agosto del año en curso.

b) A trazar rápidamente el plan de organización de ese servicio en la parte que le concierne y someterlo a la aprobación del Ministro de Agricultura.

c) A realizar la compra y retirada del trigo, con sujeción a las condiciones que le serán marcadas por el Ministro de Agricultura y dentro del orden de prelación que se le señale por dicho Ministerio, atendido lo que dispone la Ley básica de este contrato sobre el particular.

d) A adquirir el trigo retirable en las condiciones de sano, limpio, seco, de buena calidad y libre de semillas extrañas o que las contengan en cantidad siempre inferior a un tres por ciento y al precio que le marquen la Jefatura técnica de las Secciones agro-

nómicas o el Delegado de la misma que intervenga en la operación. El Banco se atenderá, para calificación de las condiciones que el trigo debe reunir, a los preceptos y definiciones que respecto de ellos figuren en la reglamentación de la ley de Autorizaciones.

Es condición esencial de la operación que el Banco reciba a su satisfacción el trigo y que responda de los daños de la mercadería derivados de haber aceptado indebidamente como buenas partidas que no tuviesen las condiciones exigidas en la Ley para poder ser admitidas o que se deriven de una inadecuada conservación por parte del Banco después de adquiridas.

Si la partida a comprar excediese de 500 quintales métricos y el Banco entendiese que no está en condiciones de ser adquirida, y el vendedor no aceptase este criterio, se acudiría al Jefe de la Sección agronómica o su Delegado que intervenga y presencie la operación, quien certificará por escrito razonando su parecer y opinión que prevalecerá, quedando el Banco exento de responsabilidad en el caso de que por dicho dictamen se viese obligado a adquirir alguna partida

ARAGON

Compañía Anónima
de Seguros

ZARAGOZA

Seguros contra incendios en general y de cosechas.

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

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

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

por él previamente protestada. En estos casos, el Banco Exterior tendrá derecho a que por la Jefatura Agronómica se le entregue copia firmada del dictamen y dará cuenta de ella a la Comisión delegada del Ministerio de Agricultura.

Para efectuar el Banco las adquisiciones de trigo a que este apartado se refiere, habrá de tener siempre a su disposición la cantidad necesaria para ello.

e) A cumplir estrictamente las órdenes del Ministerio de Agricultura referentes a la fijación del instante en que deben suspenderse las retiradas de trigo transitoria o definitivamente, antes de alcanzar aquéllas las cantidades de 400.000 toneladas; a la forma y escalonamiento de la salida definitiva a la venta del trigo retirado y a la enajenación del mismo, a entidades y particulares, así como a los fabricantes de harinas, conforme a lo establecido en el artículo 12 de la Ley de 9 de junio de 1935.

f) A entregar al Estado, en la forma que ordene el Ministro de Agricultura, todas las cantidades que obtenga por la venta del trigo retenido, con el orden de prelación establecido en el número segundo del apartado B) de la Estipulación segunda del presente contrato.

g) A someter a la previa aprobación del Ministro de Agricultura todos los nombramientos de personal que el Banco realice para el desempeño de los servicios del presente contrato, siempre que la retribución individualizada de dicho personal sea superior a 5.000 pesetas anuales.

El personal referido, y cualquiera otro que el Banco Exterior de España haya de utilizar, no tendrá para ningún efecto el carácter de funcionarios públicos; pero serán considerados en la reglamentación que se dicte, y a los efectos penales, como Agentes de la Autoridad en el ejercicio de sus funciones.

h) A admitir la intervención de la Comisión delegada, a que se refiere el apartado 7.º del artículo 13 de la Ley de 9 de junio de 1935, y a dar a dicha Comisión y a su representante todas las facilidades que la misma estime necesarias o convenientes sobre los datos y antecedentes del Banco Exterior de España, para el mejor desempeño del cometido de aquélla, comprometiéndose desde luego a facilitar el examen de su contabilidad general o

particular, en cuanto haga referencia a las operaciones que son objeto de este contrato.

Se obliga asimismo a admitir a la representación de la Comisión dicha en las reuniones del Consejo de Administración o en las de las Comisiones o Comités delegados de dicho Consejo de Administración, siempre que en ellas hayan de tratarse asuntos relacionados con las operaciones que son objeto del presente contrato, y para que puedan utilizar, con arreglo a la Ley que lo regula, su derecho de veto.

i) A asegurar el trigo retenido en la forma y condiciones que establece el apartado 9.º del artículo 13 de la Ley, tantas veces mencionada.

Estipulación 2.ª Como contraprestaciones, y por razones del contrato, el Banco tendrá derecho:

A) A que, con cargo a las cantidades que señala el apartado b) del artículo 2.º de la Ley de 9 de junio de 1935, se le hagan entregas parciales, adelantadas, en concepto de provisión de fondos, acomodadas al ritmo de las adquisiciones y retención del trigo; de las cuales entregas rendirá cuenta mensual al Ministerio de Agricultura, previa aprobación por la Comisión delegada del mismo, y sin perjuicio de la liquidación definitiva que la propia Ley establece.

B) A que, si las necesidades del servicio de retirada de trigo obligasen a hacer uso del crédito señalado en el apartado c) del artículo 2.º de la Ley de 9 de junio de 1935, dicho crédito sea otorgado al Banco Exterior de España, en las condiciones que dicho apartado c) señala, y se cumplan para ser utilizados, en su devolución y cancelación, los requisitos siguientes:

1.º Que hayan sido consumidas, previamente a la utilización del crédito, las cantidades a que se refiere el apartado b) del artículo 2.º de la ley de Autorizaciones de 9 de junio corriente, conforme al cual habrán sido entregadas al Banco y rendido cuenta de ellas.

2.º Que llegada la fecha de 1.º de diciembre de 1935, o la anterior en que se ordene la salida al mercado del trigo retenido, conforme al párrafo segundo del apartado b) del artículo 11 de la Ley que fundamenta este contrato, se ingresen con el siguiente orden de prelación:

Primero, en la cuenta de esta operación con el Estado y conforme a

las órdenes del Ministerio de Agricultura, la cantidad computada como parte del precio de compra a los prestatarios del Crédito Agrícola.

Segundo, en la cuenta del crédito abierto al Banco Exterior de España por el Banco de España, conforme al apartado c) del artículo 2.º de la Ley, hasta que quede extinguida dicha cuenta de crédito por principal e intereses.

Tercero, en la cuenta de esta operación con el Estado, todas las demás cantidades que produzca la total venta del trigo.

Las cantidades producto del trigo del apartado a) o entregas al Banco conforme al apartado b), u obtenidas por éste según el apartado c), todos del artículo 2.º de la Ley de 9 de junio de 1935, única y exclusivamente podrán ser invertidas en compra de trigo.

C) A que para el abono de los gastos que origine el cumplimiento de la función encomendada al Banco Exterior de España, el Ministro de Agricultura haga al Banco entregas parciales adelantadas, en cantidad suficiente, acomodándolas al ritmo que lleven las adquisiciones, y de las cuales entregas mensualmente se rendirá también cuenta al Ministerio de Agricultura, por conducto de la Comisión delegada, sin perjuicio de practicar al fin de las operaciones la liquidación definitiva correspondiente.

D) A que cuantos gastos originen las operaciones de la adquisición del trigo, su retención y la salida posterior al mercado, incluidos los intereses que procediera, se le computen al Banco Exterior de España en las liquidaciones sobre las entregas parciales establecidas en el anterior apartado.

Si la carencia de sumas recaudadas por canon e imposibilidad de sobreprecio, a que alude el artículo 16, en relación con el 3.º, de la ley de Autorizaciones, no permitiere al Ministerio de Agricultura, en el comienzo de la operación, hacer entregas anticipadas al Banco adjudicatario para pago de gastos generales, el Banco se compromete a adelantar para este fin hasta una suma de 500.000 pesetas, cuyo anticipo le será devuelto con el 5 por 100 de las primeras cantidades que recaude el Ministerio de Agricultura por ese concepto de canon de venta de trigo y a medida que vaya haciendo el ingreso de todas ellas, hasta

que quede extinguido el anticipo por principal e intereses legales.

E) A recibir por el servicio, y como remuneración de la delegación que se le otorga, una comisión del medio por ciento del capital total empleado en la compra del trigo.

Todas las operaciones las realiza el Banco Exterior de España como delegado y por cuenta del Estado. Si por este contrato o cualquiera otro que la operación hiciera preciso, y por los actos del Banco que la misma operación requiera, le fueren exigidos impuestos o arbitrios generales, provinciales o municipales, le serán computados como gasto general en la cuenta de los que le sean abonables

conforme a este contrato.

F) A que se practique la liquidación definitiva de toda la operación antes de 1.º de julio de 1936 o, en todo caso, antes de fin de dicho año, y que dentro de ese plazo queden hechas las entregas de los saldos que resultaren a favor o en contra del Banco y del Tesoro, incluido para ello el importe total de la comisión devengada.

G) A que por el Ministerio de Agricultura se le comunique, con la urgencia que se estime precisa, la forma y condiciones como ha de proceder al Banco a la adquisición y retirada del trigo y dar salida al mismo, en su caso, conforme a lo establecido

en la ley de Autorizaciones, en que este contrato se funda.

H) A que en la reglamentación que para todo lo anteriormente estipulado se dicte por el Ministerio de Agricultura o el Gobierno de la República en general se deje facultado al Banco, en la medida de lo posible, a utilizar los elementos oficiales propios del Estado, ya sea para las operaciones que hayan de realizarse o para las consecuencias y ejercicio de acciones y derechos que de ellas se deriven.

En cuyos términos, las partes contratantes solemnizan este convenio y se obligan a cumplirlo según los términos del mismo."

Seguro de accidentes del trabajo

En la *Gaceta* del 26 de junio se inserta el siguiente Decreto del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión:

"El artículo 38 de la ley de Accidentes, al señalar la obligatoriedad del Seguro para los riesgos de incapacidad permanente o muerte, establece que todos los obreros comprendidos en la misma se considerarán de derecho asegurados contra aquellos riesgos, aunque no lo estuvieran sus patronos, debiendo abonarse con cargo al Fondo de garantía las indemnizaciones a los accidentados o a sus derechohabientes, si no las satisficieren los patronos en el plazo reglamentario. Se concreta más la precitada norma en el artículo 51 de la ley, determinante de que si el patrono o la entidad aseguradora—Mutualidad o Compañía—dejasen de satisfacer el capital necesario para adquirir la renta que debe ser abonada como indemnización por incapacidad permanente o muerte, declarados por la autoridad competente, el pago inmediato de esa indemnización correrá a cargo del Fondo especial de garantía en la forma y límite que determinan las disposiciones reglamentarias.

Como desenvolvimiento de los preceptos legales aludidos, el artículo 161 del Reglamento de accidentes otorga al Fondo de garantía una "acción directa" sobre los bienes del patrono o de la entidad aseguradora para rein-

tegrarse del importe de las indemnizaciones abonadas y demás gastos de reintegro. Ahora bien: las indemnizaciones abonadas por el Fondo de garantía pueden serlo, según el artículo 160, por dos razones: una, cuando la renta esté declarada por una decisión firme, sentencia, laudo arbitral o de amigables componedores, y otra, cuando sobre la procedencia de la renta estén conformes ambas partes y la Caja Nacional. En el primer supuesto, la acción de reintegro está regulada copiosamente en los artículos 163 y siguientes de procedimiento de ejecución de sentencia; pero en el segundo caso, es decir, cuando haya sido constituida por conformidad de ambas partes y de la Caja Nacional, se encuentra aquel organismo sin procedimiento alguno para hacer efectiva esta "acción directa", que el artículo 161 le concede. Para suplir esta laguna del Reglamento, a propuesta del Ministro de Trabajo, Sanidad y Previsión y de acuerdo con el Consejo de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Para ejercitar el Fondo de garantía la acción directa a favor del mismo establecida por el artículo 161 del Reglamento, en los casos que no habiéndose dictado sentencia estuvieran conformes ambas partes, y la Caja Nacional en la procedencia de la indemnización, se seguirá el siguiente procedimiento:

La representación del Fondo de garantía presentará al Tribunal Industrial competente o al Juzgado de primera instancia, en su defecto, escrito en el que se solicite la ejecución, al que se acompañará:

a) El parte de accidente que acredite la conformidad del patrono, dirigido a la Caja Nacional y firmado por aquél, solicitando le sea indicado el importe de la renta para constituir-la, y en el que conste la cuantía del jornal que cobraba el accidentado.

b) La certificación de la Caja Nacional, acreditativa del importe de la renta, según el jornal aceptado por el patrono, y de que ésta ha sido constituida a favor de los pensionistas también reconocidos por el patrono.

Art. 2.º El Juez ordenará se requiera al patrono para que en el acto consigne el capital en cuestión, procediendo, si no lo hiciese, al embargo de sus bienes, con arreglo a los artículos 163 y siguientes del Reglamento; y

Art. 3.º Si el ejecutado alegase la falsedad de la firma estampada en el parte de accidente, se procederá al embargo de bienes, pero se suspenderá el procedimiento de apremio.

Para que esta suspensión tenga lugar será menester que se alegue concretamente la falsedad de la firma, lo que llevará aparejado la expedición del testimonio correspondiente a los efectos del procedimiento criminal oportuno."

Ley para remediar el paro obrero

De la previsión contra el paro

Artículo 1.º Como ampliación y desarrollo del servicio de previsión contra el paro forzoso, creado por Decreto de 25 de mayo de 1931, el Estado atenderá al fomento de los fondos o Cajas de Paro forzoso creadas o que se creen por los Jurados mixtos, Conferencias nacionales de industria u otros organismos paritarios, en virtud de acuerdo unánime de sus representaciones, o por decisión de las Corporaciones regionales, insulares, provinciales o locales. Dichos fondos o Cajas tendrán la consideración de entidades primarias, a los efectos de la bonificación de los subsidios que se satisfagan por la Caja Nacional contra el Paro forzoso.

Siempre que las Corporaciones regionales, provinciales, insulares o locales decidan libremente acudir en socorro de los trabajadores parados, mediante la concesión de subsidios o socorros en metálico, habrán de hacerlo creando una Caja o fondo de paro, que estará precisamente regida por una Comisión integrada por representantes de la Corporación, representantes patronales y representantes obreros, por iguales partes, y nutridas mediante las consignaciones en los respectivos presupuestos y las demás aportaciones que puedan establecer u obtenerse. La Caja Nacional bonificará, conforme a las reglas establecidas, los subsidios pagados por dichos fondos o Cajas.

Queda subsistente en toda su integridad el régimen de mejora de prestaciones establecido para remediar el paro obrero por el artículo 2.º de la ley de 7 de julio de 1934.

De la Junta contra el paro

Art. 2.º En el Ministerio de Trabajo, y bajo la presidencia del Ministro, se constituye una Junta Nacional contra el Paro, de la que formarán parte el Subsecretario, o persona en quien delegue, de cada uno de los Ministerios de Obras públicas, Agricultura, Instrucción pública e Industria y Comercio, el Director general de Trabajo, el Interventor general de la Administración del Estado o funcionario en quien delegue, el Presidente del Consejo de Trabajo o la persona en

quien delegue, un representante del Instituto Nacional de Previsión y seis diputados designados directamente por las Cortes, cuatro por mayoría y dos por minoría.

Será Secretario de la Junta, con voz y sin voto, el Jefe de la Oficina de Colocación del Ministerio, de quien dependerán los servicios administrativos, organizados en la forma que la propia Junta acuerde.

Funciones y facultades de la Junta

Art. 3.º Será función de la Junta impulsar y orientar la política nacional contra el paro por cuantos medios las leyes lo autoricen y propugnar las reformas y adiciones a la legislación social que sean precisas al efecto.

Para realizar esta función tendrán las siguientes facultades:

a) Informar al Ministro de Trabajo, cuando éste lo estime conveniente, en cuantos proyectos de ley o Decretos se refieran a obras, actividades o medidas que puedan influir en el ritmo del paro.

b) Proponer al Consejo de Ministros las medidas que juzgue necesarias para prevenir, remediar o retardar el paro forzoso.

c) Instar a los organismos del Estado, Provincia y Municipio la preparación de un volumen de obra proyectada, que sea reproductiva, para que, en cualquier momento y lugar, puedan promover su ejecución.

d) Informar a los Ministros respectivos sobre la concesión de primas, anticipos y subvenciones a las Corporaciones públicas, Empresas o particulares, en los términos a que se refieren los artículos 4.º y 5.º

e) Proponer ante el Consejo de Ministros la realización de las obras excepcionales, en casos de crisis agudas, a que se refiere el párrafo segundo del artículo 5.º Estas obras se distribuirán geográficamente, de acuerdo con el paro existente en cada comarca.

f) Proponer al Gobierno los medios que, a su juicio, puedan servir de ingreso para estas atenciones.

Concesión de primas

Art. 4.º Por los Ministerios a que afecte, y con arreglo a lo regulado

en las disposiciones vigentes o que se dicten en relación con la ejecución de las obras respectivas, se abrirán concursos para la concesión de primas, a las que podrán acudir las Corporaciones públicas, Empresas o particulares para construir o explotar obras destinadas a:

a) Caminos vecinales.

b) Alumbramiento y abastecimiento de aguas.

c) Saneamiento e higiene de Municipios rurales.

d) Supresión de pasos a nivel. Supresión de travesías de poblaciones en las carreteras del Circuito de Firmes Especiales y de primer orden.

e) Instalaciones para Asociaciones agrícolas o pecuarias y mejoramiento de la vivienda rural.

f) Red nacional de silos.

g) Aeropuertos y autopistas.

h) Construcción de barcos adecuados para el transporte de frutos destinados a la exportación. Desguace de buques pesqueros de casco de madera que tengan de vida más de diez años, siempre que sean sustituidos por otros de nueva construcción. Serán considerados como desguazados los buques pesqueros de madera, de más de diez años, que se vendan al extranjero.

i) Fomento de exportaciones de productos de la industria y agricultura nacional, implantación de nuevos cultivos y equipamiento de industrias deficientes o insuficientes, siempre que esto no exija importación de maquinaria.

Las proposiciones y proyectos del primer concurso deberán ser presentados antes del 1.º de septiembre, resolviéndose las adjudicaciones antes del 1.º de octubre del corriente año.

Cuando por la importancia de las obras las Corporaciones o entidades no hayan podido terminar los proyectos dentro del plazo del primer concurso, podrán acudir al Ministerio respectivo, antes de 1.º de septiembre, anunciando su propósito de presentarlos en los concursos sucesivos, o bien solicitando prórroga de dicho término, que no podrá exceder de 1.º de octubre. En este caso, la adjudicación deberá hacerse en 1.º de noviembre.

En la prelación de estas obras deberá atenderse a su grado de necesidad, a la ventaja económica de la

oferta y a la importancia del paro en la localidad o comarca respectiva.

Cuando se trate de obras de carácter local, el Estado aportará como máximo el 50 por 100 del importe de la obra, salvo lo dispuesto en leyes especiales, corriendo el resto a cargo de las Corporaciones municipales o provinciales.

Las obras a que se refiere el párrafo anterior serán intervenidas por el Estado, cuyas aportaciones se harán simultáneamente con las de las Corporaciones interesadas.

Las obras deberán haberse terminado en 31 de diciembre de 1936.

Obras complementarias

Art. 5.º Las obras y trabajos que la Junta del Paro propuso iniciar y el Consejo de Ministros acordó construir o realizar al amparo de la ley de 7 de julio de 1934, y las en ejecución conforme a la ley de 23 de diciembre de 1932, y por no ser suficientes las consignaciones que se les atribuyeran no han sido terminadas, serán revisadas por los Ministerios respectivos, suspendiéndose aquellas para las que no se encuentre justificación, atendidas las circunstancias de paro local y las condiciones de la obra, adaptándose a las normas de ejecución dentro de cada Ministerio las que procedan y prosiguiéndose las restantes, que deberán reunir los siguientes requisitos:

- a) Ser de utilidad general.
- b) No estar cifradas específicamente en los Presupuestos generales del Estado.
- c) Estar proyectadas y aprobadas por la Autoridad competente para ello, previo los trámites necesarios.
- d) Permitir su retardo sin grave detrimento de lo ejecutado.

A propuesta de la Junta del Paro, el Consejo de Ministros, en casos excepcionales de crisis agudas que se produzcan en comarcas en donde no exista ninguna obra proyectada ni aprobada, podrán promover los expedientes correspondientes para que, con toda urgencia, se proyecten, aprueben y ejecuten obras distintas de las que figuran en las relaciones indicadas para la comarca afectada por el paro.

Por el Consejo de Ministros podrá autorizarse, además de las obras anteriormente citadas, la aceleración de algunas otras ya contratadas por el Ministerio de Obras públicas, median-

te el pago a los contratistas de los intereses correspondientes al valor de la obra adelantada.

Edificios públicos

Art. 6.º La Junta contra el Paro podrá disponer, y el Gobierno acordar, la construcción de edificios públicos con cargo a los fondos especiales que previene esta ley, siempre que se reúnan las condiciones siguientes: que el Estado sustituya edificios por los que venía abonando un alquiler y que los gastos de entretenimiento no excedan notoriamente de los actuales.

Para este efecto se abrirá un concurso con arreglo a las siguientes condiciones:

A) El plazo de presentación de los pliegos y proyectos vencerá el 1.º de septiembre próximo. Las adjudicaciones deberán estar hechas en 1.º de octubre.

B) Las proposiciones contendrán:

- 1.º Un estudio técnico, económico y financiero sobre las construcciones que en cada localidad puedan hacerse para sustituir a los locales alquilados.

- 2.º El proyecto y presupuesto de dichas construcciones, que deberá ser aprobado por la autoridad competente para ello, previos los trámites procedentes en los respectivos Ministerios.

- 3.º El presupuesto de las mismas.
- 4.º El compromiso de entregarlas antes del 1.º de enero de 1937.

C) La Junta de Paro propondrá al Consejo de Ministros las adjudicaciones sobre la base del pago, durante cincuenta años como máximo.

Del alquiler que actualmente se viene abonando por el edificio que se sustituye y del pago, además, en concepto de prima, durante la ejecución de las obras, del 20 por 100 como máximo, del presupuesto de adjudicación.

D) El Estado se reserva el derecho de adquirir los proyectos presentados para su contratación con tercera persona o para su realización por gestión directa.

Ejecución de obras

Art. 7.º La inspección y ejecución, en su caso, de las obras y construcciones correrá a cargo de los respectivos organismos del Estado o de las

Corporaciones públicas, con arreglo a las normas y trámites ya establecidos en la ley de 21 de marzo de 1934; pero darán cuenta a la Junta del Paro del comienzo y terminación de las obras y construcciones que a cada uno afecte.

Los contratistas, en su caso, y la Administración cuando las obras se realicen por ella directamente, remitirán a la Junta contra el Paro relaciones de los obreros que se invierten en las obras y construcciones a que se refiere esta ley, en cada quincena, y se sujetarán, respecto al empleo de mayor o menor número de obreros en cada época, a las indicaciones que reciban de la Junta.

Art. 8.º En las obras que, de acuerdo con los preceptos de esta ley, se realicen, tanto por cuenta de los organismos oficiales como por entidades particulares, así como en las que se ejecuten por el procedimiento de subasta, concurso o destajos, no será admitido más que personal español, haciéndose así constar, en estos últimos casos, en los pliegos de condiciones.

Para la adquisición de los materiales, así como de la maquinaria y utensilios necesarios con destino a la ejecución de estas obras, se ordena el más exacto cumplimiento de lo estatuido en la ley de Protección a la industria nacional de 14 de febrero de 1907, concediéndose derecho de preferencia a las entidades suministradoras que posean todo el personal español.

Art. 9.º En la tramitación de los expedientes de construcción de obras a que se refiere esta ley serán de aplicación los preceptos que figuraban en la ley de 21 de marzo de 1934, facultando al Ministro de Obras públicas para promover la ejecución de obras relacionadas con los servicios de su cargo, a fin de dar solución al paro obrero, preceptos que tenían por objeto facilitar la tramitación de expedientes de obras, con el fin de conseguir una mayor brevedad en la misma.

Art. 10. En los pliegos de condiciones se consignará la obligación de abonar los jornales señalados como mínimo por el Jurado mixto en la localidad respectiva.

Art. 11. Tendrán preferencia para colocarse en cuantas obras se realicen y actividades se desenvuelvan como medio de reducción del paro los

obreros aptos para el trabajo que reúnan estos requisitos:

1.º Figurar como parados en la Oficina u Oficinas de Colocación obrera en la provincia a que afecte la obra; y

2.º Llevar más tiempo parado en la localidad y ser cabeza de familia.

La obligación que supone este precepto para los patronos, concesionarios o adjudicatarios, se entiende de aplicación sólo en el caso de que entre los obreros que reúnan los requisitos referidos los hubiese de la especialidad de trabajo que para la obra se precise.

Art. 12. En aquellas industrias en que se justifique la necesidad del despido parcial de obreros por falta de trabajo, y también en las obras que estén incluidas en esta ley de Paro, se autoriza al Ministro del ramo para, oído el parecer del Jurado mixto que corresponda, establecer turnos de trabajo o reducir el número de días semanales de labor, quedando facultadas las Empresas para elegir entre ambas medidas.

Exenciones tributarias.

Art. 13. Se da fuerza de ley al Decreto de 14 de marzo de 1933 creando el Instituto de Crédito de las Cajas generales de Ahorro popular, dejando a salvo el estado de derecho por que se rigen las vigentes Instituciones o entidades análogas reguladas por leyes especiales.

En armonía con lo que dispone el artículo 21 de los Estatutos de creación del Instituto de Crédito de las Cajas generales de Ahorro popular, este organismo o el Patronato de Política Social Inmobiliaria queda autorizado para la concesión y entrega de los préstamos consignados en la vigente legislación de Casas baratas a todos aquellos proyectos que previamente tuvieran la calificación condicional de los mismos y revisión de los que se entienda no hayan cumplido la finalidad de esta Ley.

El remanente de Deuda pública emitida con destino a la construcción de casas baratas y económicas, en virtud de las autorizaciones otorgadas por Decretos de 18 de abril y 29 de julio de 1925, elevados a Ley en 9 de diciembre de 1931, se aplicará al pago de la prima a la construcción, consignada en el art. 35 del Decreto-ley de 10 de octubre de 1924, y a cubrir la

diferencia de préstamo hipotecario pospuesto inmediatamente al que realice el Instituto de Crédito, hasta completar, si fuera necesario, los tantos por ciento que autoriza la ley de Casas baratas.

Se entenderán comprendidas entre las operaciones que el Instituto puede realizar los préstamos autorizados en el art. 21 de sus Estatutos, cuando se otorguen para la adjudicación de proyectos de casas baratas que hayan de realizarse bajo la inspección de los Ayuntamientos, bien sea por éstos directamente, bien por Sociedades o particulares a los que los Municipios presten su colaboración para el fomento de la vivienda barata.

Art. 14. Las Sociedades inmobiliarias que en sus Estatutos contengan como único objeto o fin la construcción de viviendas, bien para explotarlas directamente por arriendo u otra forma jurídica análoga, bien para cederlas por venta al contado o a plazos a particulares, vendrán obligadas al pago de la contribución territorial, con recargos municipales por las tierras y viviendas de que sean dueñas, quedando exentas de todos los demás impuestos del Estado y arbitrios municipales y provinciales que no se exijan a los particulares propietarios de tierras y edificios o solares, incluso los de Derechos reales y Timbre correspondientes a la constitución, modificación, transformación y disolución de tales Sociedades.

Las fincas propiedad de las Sociedades inmobiliarias estarán exentas del pago de contribución territorial si la cantidad que tienen que tributar por todos los conceptos que corresponden a las Sociedades anónimas, o sea por tarifa tercera, tarifa segunda, timbre de negociación y beneficio neto, es superior a la contribución territorial que corresponde a la finca; y en caso contrario, o sea si estos tributos son inferiores a la contribución territorial que debiera pagarse por los inmuebles, las Sociedades inmobiliarias quedan obligadas a abonar al Estado el resto hasta completar la cifra que represente esta contribución territorial.

Las Sociedades inmobiliarias propietarias de fincas que gocen de exenciones tributarias concedidas por la ley de Saneamiento y reforma interior de poblaciones, de 18 de marzo de 1895; por la ley de Ensanche de 1892 o por cualquier otra Ley especial,

computarán en el cálculo anterior como abonado al Estado en concepto de territorial la que correspondería a las fincas sin tener en cuenta las exenciones citadas.

Art. 15. A los particulares o Sociedades inmobiliarias que se decidan a construir casas de renta, comenzando la edificación antes del 31 de diciembre de 1935, y las terminen antes de 31 de diciembre de 1936, se les otorgarán los beneficios que concede el art. 13 de la ley de Saneamiento o mejora interior de grandes poblaciones, con aplicación a todos los Municipios, siempre que se trate de uno de los casos siguientes:

1.º Derribo de fincas situadas fuera de las alineaciones oficiales y construcciones de nuevos edificios, con arreglo a las Ordenanzas municipales, y concesión gratuita a favor del Municipio de la faja destinada a vía pública.

2.º Derribo de fincas declaradas insalubres antes de la promulgación de esta ley, y construcción de nueva casa de pisos de renta.

3.º Construcción y ampliación de casas de pisos, en las que los alquileres y demás servicios y percepciones de propietarios por cada vivienda no excedan en ninguna de ellas: de 50 pesetas mensuales, en poblaciones hasta 50.000 habitantes; de 75 pesetas mensuales, en poblaciones hasta 100.000 habitantes; de 100 pesetas mensuales, en poblaciones hasta 200 mil habitantes; de 150 pesetas mensuales, en poblaciones con más de 200.000 habitantes, y de 250 pesetas mensuales, en Madrid y Barcelona.

El Ministro de Hacienda queda autorizado para declarar la exención, durante un plazo de cinco años, del pago de la contribución territorial urbana, a los edificios que se construyan durante los tres años siguientes a la promulgación de esta ley, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1.ª Que exista en la población un grave problema de paro obrero en el ramo de la construcción.

2.ª Que se aprecie la falta de viviendas teniendo en cuenta el número de habitantes y las necesidades de la población.

En todo caso, se hará la bonificación del 75 por 100 durante diez años para los edificios de nueva planta o reedificación total, destinados a vivienda propia de agricultores, en los núcleos de población rural que no ex-

cedan de 1.000 habitantes, siempre que fueren construidos dentro de los tres años expresados.

Quedan autorizados los Ayuntamientos para eximir durante el plazo de vigencia de esta ley del pago total o parcial de los arbitrios que pesen sobre la edificación urbana por los conceptos de obras nuevas o de reforma de antiguas edificaciones, sin necesidad de instruir expediente especial para modificación de sus respectivas ordenanzas.

Los terrenos que adquieran las Corporaciones regionales, provinciales, insulares y municipales, con destino a la construcción de edificios públicos, estarán exentos del impuesto de derechos reales por transmisión de bienes.

Se autoriza al Gobierno y a las Corporaciones regionales, provinciales e insulares para que puedan vender terrenos, propiedad del Estado o de estas Corporaciones, situados dentro de una zona no distante de las carreteras y caminos más de 500 metros, sin estar comprendidos en zona forestal ni constituir monte alto, siempre que el adquirente se comprometa a edificar en dichos terrenos antes de un plazo de seis meses.

El Gobierno podrá impulsar la realización de planes municipales de saneamiento interior, destrucción de viviendas insalubres y edificación en sus solares otorgando subvenciones a fondo perdido o garantía de interés, hasta un 3 por 100 anual, a las Corporaciones locales o entidades que se subroguen en sus derechos.

Art. 16. A las empresas de seguros les serán admitidas como inversiones de cualquier clase de reservas de seguros:

a) Las edificaciones en curso por el 75 por 100 de su coste real, siempre que éstas sigan una marcha normal y la falta de intereses durante el período de la construcción esté compensada por el exceso que produzcan las otras inversiones afectas a dichas reservas en términos que, en conjunto, cubran el tipo de interés técnico adoptado.

b) Las hipotecas sobre fincas urbanas en construcción, en tanto no excedan del 75 por 100 de su valor real.

Medios económicos

Art. 17. Los Presupuestos generales del Estado para el segundo se-

mestre de 1935 y para el año 1936 autorizarán créditos con destino a la lucha contra el paro por un importe máximo de doscientos millones de pesetas, de los cuales se podrán invertir sesenta y cinco en el año 1935, con acumulación al 1936 del remanente que pudiera resultar. La distribución se hará proporcionalmente por los siguientes conceptos, en los cuales se invertirán las cantidades totales que se indican:

a) Dos millones de pesetas para las nuevas atenciones que a la Caja contra el Paro pueda ocasionarle lo dispuesto en el artículo 1.º de esta ley.

b) Ciento ocho millones de pesetas para el pago de los auxilios económicos concedidos de acuerdo con el artículo 4.º de esta ley.

c) Setenta millones de pesetas para la construcción de obras públicas y trabajos complementarios y pago de intereses por obra adelantada.

d) Veinte millones de pesetas para la construcción de edificios públicos.

La consignación a que se refiere el apartado b) se distribuirá, a propuesta de la Junta Nacional contra el Paro, por el Gobierno, mediante Decreto acordado en Consejo de Ministros, en el que se señalarán los créditos máximos correspondientes a cada uno de los conceptos subvencionados.

Cuando algunas de las consignaciones acordadas no fuera invertida en su totalidad o se prevyera que no podía serlo, el excedente podrá aplicarse a incrementar las consignaciones de otros conceptos del mismo apartado b).

Art. 18. En las localidades donde hayan de proyectarse construcciones civiles con presupuestos no superiores a 150.000 pesetas y no residan en ellas arquitectos, la Junta del Paro podrá autorizar, atendidas las circunstancias de la ciudad, a otros técnicos, con título oficial competente, para la redacción de proyectos.

Art. 19. El Ministro de Trabajo dictará las disposiciones reglamentarias pertinentes para la ejecución de esta ley, organización de los servicios y dotación de los mismos.

No podrá destinarse a gastos de material y personal los créditos que se fijan en presupuestos para las atenciones que esta ley crea.

ARTÍCULOS ADICIONALES

Primero. El Gobierno presentará al Parlamento un plan general de

obras públicas, cuya vigencia comenzará en 1.º de enero de 1936.

Las obras que se incluyan en dicho plan habrán de ser reproductivas y de reconocido interés público.

Se concederá preferencia, dentro de cada región, comarca o localidad, a las obras que se hallen en período de ejecución, a las que directa o indirectamente empleen mayor cantidad de mano de obra y a las que sean capaces de excitar la actividad colaboradora de las empresas privadas y de la iniciativa particular, así como las que están apoyadas en iniciativas de colaboración local, debidamente garantizadas.

Segundo. Con objeto de evitar una posible deformación de la constitución social española, a consecuencia de aumento exagerado en la ejecución de obras públicas, el Ministerio de Industria y Comercio estudiará y propondrá a las Cortes medidas conducentes:

a) A la iniciación de una industrialización adecuada a las regiones agrícolas.

b) A la revisión de la protección correspondiente a las industrias que puedan aumentar el número de jornales pagados, sin incremento de los precios y sin dar lugar a la creación de rentas diferenciales injustificadas.

Tercero. Esta ley comenzará a regir al día siguiente de su publicación en la *Gaceta*.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Al entrar en vigor esta ley, las obras emprendidas al amparo de la de 7 de julio de 1934, que estuvieran en período de ejecución, las pendientes de trámites administrativos para su comienzo, los créditos adscritos a las mismas y el importe de los reintegros realizados a causa de la inejecución o desistimiento de ellas, se incorporarán al régimen establecido por la presente ley, bajo el concepto de obras complementarias, definidas en el artículo 5.º, y sujetas las obras a la revisión que el mismo artículo establece, pasando las dotaciones no invertidas aún y sus resultados a incrementar la suma que asigna a dichas obras complementarias el artículo 17.

Por tanto,

Mando a todos los ciudadanos que coadyuven al cumplimiento de esta ley, así como a todos los Tribunales y autoridades que la hagan cumplir. (*Gaceta* del 26 de junio.)

Vigilancia para la circulación del trigo

En la *Gaceta* del día 3 de julio se publica el siguiente Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros:

"La intervención del Ministerio de Agricultura en el comercio de trigos no alcanzará la debida eficacia en tanto no se consiga que las disposiciones vigentes, relativas a la circulación de aquel cereal y a la venta del mismo por mediación de las Juntas comarcales, se cumplan puntualmente.

La intrepidez de algunos compradores que no vacilan en lanzar la mercancía a la circulación proveyéndola de guía con plazo vencido o simulada, y la ignorancia y la necesidad de muchos agricultores, que dañan un interés común prestándose a la realización de ventas clandestinas, hacen preciso que por parte del Poder público se adopten medidas decisivas que conduzcan de una vez al resultado que se pretende, al propio tiempo que, con tendencia a igual fin, se imponen a los contraventores sanciones de categoría máxima, apoyándose en los preceptos de las disposiciones vigentes, reiteradamente aludidos en los Decretos de 30 de junio y 24 de noviembre del año último; pero especificando ahora la distribución y el destino que debe darse a los decomisos.

En atención a lo expuesto, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta de su Presidente,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Los individuos del Cuerpo de la Guardia civil, los del de Carabineros y de Vigilantes de caminos, los empleados de consumos y agentes municipales de todo orden y, asimismo, cuantos individuos componen las Juntas comarcales de contratación de trigo o sus Delegaciones locales intervendrán en las carreteras los vehículos portadores de trigo, comprobando: la validez de la guía

de circulación; si caminan en dirección de su destino, según indica el respaldo de aquélla.

Realizadas todas estas comprobaciones, visará la guía, firmándola y contrasendándola con el medio de que disponga, inscribiendo en ella la cuantía de la partida transportada y la fecha, hora y lugar en que realizó el servicio.

Art. 2.º Si al efectuar el reconocimiento a que se refiere el artículo anterior resultase que prescribió el plazo de validez de la guía de circulación o ésta era simulada, el funcionario o la persona de que se trate procederá a decomisar la mercancía, haciéndola conducir momentáneamente para su depósito al Ayuntamiento del pueblo más próximo. El Alcalde del mismo pondrá seguidamente el hecho en conocimiento de la Junta comarcal a que su término pertenezca, y ésta, sin pérdida de tiempo, se dirigirá a la Junta provincial de contratación de trigo, notificándola lo que sucede, a fin de que dicho organismo, luego de las comprobaciones que entienda pertinentes, dictamine en definitiva, pero siempre en plazo brevísimo, respecto a la licitud del decomiso.

Art. 3.º Una vez atordado por la Junta provincial el decomiso definitivo, la partida de trigo de que se trate se entregará a la Junta comarcal a que corresponda el lugar donde la mercancía fué detenida, al objeto de que sea vendida por ésta a precio de tasa, en primer término, es decir, sin tener en cuenta el orden cronológico de ventas.

Del importe de esta venta se descontarán todos los gastos originados desde el momento de detención de la partida hasta el de su venta, incluso el canon, y del resto, en concepto de compensación al servicio pres-

tado, se entregará el 33 por 100 a la autoridad, funcionario o persona que practicó el decomiso, o, en su caso, al Instituto o Cuerpo a que pertenezca. Las tres cuartas partes de lo que quede se facilitarán a la Junta comarcal en cuya área de jurisdicción fué detenida la mercancía, con destino a cubrir las atenciones de la misma. La otra cuarta parte quedará a disposición de la Junta provincial de contratación de trigo. Tanto una como otra de estas dos últimas cantidades tendrán la aplicación detallada que, en su momento, fijará el Ministerio de Agricultura.

Art. 4.º Independientemente del comiso de la mercancía, al propietario de la misma se le impondrá por la Junta provincial una multa igual al valor de aquélla, que, sin nuevo trámite, será hecha efectiva por vía de apremio.

Art. 5.º Las Compañías de ferrocarriles no admitirán en ningún caso para factaje las partidas de trigo que no vayan acompañadas de la correspondiente guía de circulación expedida por una Junta comarcal de contratación de trigo, o alguna de sus Delegaciones locales, bien entendido que en este último supuesto deberá cumplirse taxativamente lo señalado en el párrafo segundo del artículo 6.º del Decreto del Ministerio de Agricultura de fecha 6 de junio último.

Art. 6.º Los Gobernadores civiles pondrán a disposición de los Presidentes de las Juntas provinciales de Contratación de trigo, con destino a la vigilancia de fábricas y en relación con la entrada en las mismas de trigos procedentes de ventas clandestinas, las parejas de la Guardia civil que aquéllos entiendan necesarias y siempre que no requieran los servicios de dichas fuerzas atenciones de mayor preferencia."

Extracto de la "Gaceta"

Ley de Paro obrero

Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión, ley dictando normas para remediar el paro involuntario ("Gaceta" del 26 de junio).

Seguros de accidentes del trabajo

Decreto del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión, relativo al seguro de accidentes del trabajo ("Gaceta" del 26 de junio).

Regulación del mercado de trigo

Decreto del Ministerio de Agricultura aprobando el Reglamento para la ejecución de la ley de Autorizaciones, promulgada a fin de regularizar

momentáneamente el mercado de trigo en la Península ("Gaceta" del 27 de junio).

Registro oficial de exportadores

Orden del Ministerio de Industria y Comercio aprobando el Reglamento que se inserta del Registro oficial de exportadores ("Gaceta" del 28 de junio).

Cámaras Oficiales de las posesiones españolas del Golfo de Guinea

Orden de la Presidencia del Consejo de Ministros rectificando error padecido en la inserción del Decreto de 21 del mes en curso, relativo al Estatuto de las Cámaras Oficiales representativas de la economía de las posesiones españolas del Golfo de Guinea ("Gaceta" del 29 de junio).

Reglamento del Impuesto de Alcoholes

Orden del Ministerio de Hacienda prorrogando hasta 1.º de octubre próximo el plazo señalado en la de 26 de febrero último, relativa a las modificaciones y adiciones al Reglamento del Impuesto de Alcoholes ("Gaceta" del 29 de junio).

Comercio de abonos

Orden del Ministerio de Agricultura relativa a la fabricación y venta de abonos ("Gaceta" del 29 de junio).

Cátedra en la Escuela de Ingenieros Agrónomos

Anunciando la provisión de la Cátedra que se indica en la Escuela Especial de Ingenieros agrónomos ("Gaceta" del 29 de junio).

Tratado de Comercio Hispano-Francés

Decreto del Ministerio de Estado prorrogando hasta el día 8 de julio inclusive, del año actual, la vigencia del Tratado de Comercio y Navegación Hispano-Francés, de 5 de marzo de 1934 ("Gaceta" del 30 de junio).

Intervención, tasas, contratación y circulación de trigos y harinas

Decreto del Ministerio de Agricultura prorrogando hasta el 30 de junio de 1936 la vigencia de los preceptos contenidos en las disposiciones que se indican, que establecieron el régimen vigente de intervención, ta-

sas, contratación y circulación del trigo y sus harinas ("Gaceta" del 30 de junio).

Devolución impuestos alcohólicos

Orden del Ministerio de Hacienda relativa a las devoluciones del impuesto correspondiente a los productos alcohólicos que se exporten a partir de 1.º de julio próximo ("Gaceta" del 30 de junio).

Retiro obrero obligatorio

Orden del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión prorrogando para el ejercicio 1935-36 el tipo de 12 por 100 del recargo transitorio de cuotas para el régimen obligatorio de retiro obrero que se fijó por disposición de fecha 15 de noviembre de 1933 ("Gaceta" del 30 de junio).

Zona forestal protectora para Barcelona, Gerona y Baleares

Decreto del Ministerio de Agricultura aprobando la demarcación de la zona forestal protectora, formulada por la Jefatura del distrito forestal de Barcelona, Gerona, Baleares en los términos municipales que se indican, declarándose montes protectores las fincas que se detallan en la relación que se publica ("Gaceta" del 1.º de julio).

Campaña contra la langosta

Orden del Ministerio de Agricultura dando disposiciones para combatir la plaga de la langosta ("Gaceta" del 2 de julio).

* * *

Instrucciones complementarias para el cumplimiento de la Orden anterior referente a la plaga de la langosta ("Gaceta" del 2 de julio).

Transporte de trigos por carreteras

Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros disponiendo que los individuos de la Guardia civil, Carabineros y Vigilantes de caminos, empleados de consumos y agentes municipales de todo orden y cuantos individuos componen las Juntas Comarcales de contratación de trigo o sus delegaciones locales intervengan en las carreteras los vehículos portadores de trigo, comprobando la validez de

la guía de circulación ("Gaceta" del 3 de julio).

Compra y retirada de trigo

Decreto del Ministerio de Agricultura autorizando al Ministro de este Departamento para concertar la ejecución del servicio de compra y retirada de trigo a que se refiere la Ley de 9 de junio del año actual ("Gaceta" del 3 de julio).

Concurso-oposición Cátedra Escuela Ingenieros Agrónomos

Orden del Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes nombrando el tribunal para el Concurso-oposición a la plaza de Profesor de Cálculo infinitesimal con sus aplicaciones, vacante en la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos ("Gaceta" del 3 de julio).

Reforma agraria

Decreto del Ministerio de Agricultura autorizando al Ministro de este Departamento para presentar a las Cortes un proyecto de ley modificando en parte la ley de Reforma agraria de 15 de septiembre de 1932 ("Gaceta" del 4 de julio).

Contratación de la remolacha

Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros disponiendo quede redactado en la forma que se indica el artículo 5.º del de 13 de abril de 1933, dictando normas para la contratación de la remolacha ("Gaceta" del 4 de julio).

Gremio oficial de exportadores de pimiento molido

Decreto del Ministerio de Industria y Comercio creando el Gremio oficial de Exportadores de Pimiento molido, con sede en Murcia y jurisdicción sobre todo el territorio nacional ("Gaceta" del 4 de julio).

Tipificación de los productos agrícolas de exportación

Orden del Ministerio de Industria y Comercio declarando que los servicios oficiales de Inspección, Vigilancia y Regulación de las Exportaciones dedicarán atención preferente al estudio de la posible tipificación de los productos agrícolas de exportación, comenzando por los más genuinos de cada zona ("Gaceta" del 4 de julio).

EL JUICIO DE SALOMÓN, por ALFARAZ



1. SI QUE ES UN CONFLICTO COMPLICADO - DIJO SALOMÓN AL CELEBRAR UNO DE SUS FAMOSOS JUICIOS, ENTRE DOS HERMANAS QUE ANTE UN RAQUITICO TERNERO DISCUTIAN SU PROPIEDAD Y NO CONSENTIAN PARTIRLO POR LA MITAD POR QUE DE ESTA FORMA LES PARECIA QUE TOCABAN A POCA COSA.



2. PERO SALOMÓN LLEVOSE AL ANIMALITO A UNO DE SUS BIEN SEMBRADOS PRADOS QUE ABONABA CON "NITRATO DE CHILE" Y DEJOLE PASTAR BUEN RATO.



3. ANTE EL ASOMBRO DE LAS MAL AVENIDAS Y EL JÚBILO DEL GRAN JUEZ VIÓSE EL MAGNIFICO RESULTADO.



4. Y ASÍ PARTIDO POR LA MITAD PUDO ARREGLAR SALOMÓN EL CONFLICTO, YA QUE CADA MUJER PUDO LLEVARSE A SU CASA CARNE PARA LARGA TEMPORADA

Alfaraz

C o n s u l t a s

Adquisición de una trilladora

Don Humberto Blanco, de Casiellas-Luarca (Asturias), nos hace la siguiente consulta:

“Los labradores de esta región siembran trigo en pequeñas cantidades y, como consecuencia, la producción de grano es pequeña y no les permite adquirir trilladoras-desgranadoras a ninguno de ellos individualmente. Produce este hecho la consecuencia de que alquiladores propietarios de pequeñas desgranadoras se presentan en la época de la recolección, y la alquilen a un tanto por minuto, que hace la labor y no aprovecha la paja.

Es de advertir que el trigo de esta región es de paja larga y blanda, tiene mucha hierba y su grano es de tamaño grande.

El Sindicato Agrícola de Casiellas, a que pertenezco, en vista de lo expuesto, desea adquirir, para sus asociados, una máquina trilladora-desgranadora, que se adapte a las necesidades de este país, es decir, que desgrane y trille la paja, que sea fácil de trasladar de un pueblo a otro, que haga una labor aproximada durante la jornada de ocho horas de 40-50 fanegas del país y del menor peso posible.

En vista de los datos que le expongo, le agradecería me indicase una marca, una fábrica y la que debo adquirir, teniendo en cuenta lo dicho, pues de fracasar la máquina en su funcionamiento, tendría, además del perjuicio material del Sindicato, el moral de los asociados, tan apegados a la rutina.”

Respuesta

De las dos cuestiones capitales que se plantean, una, trillar poca cantidad diariamente con traslados a largas distancias, y, otra, trillar pajas húmedas con hierba mezclada, esta última carece de solución que conozcamos, por ser

imposible el suavizado de la paja mientras está correosa. Basta recordar que ni aun en las zonas secas se hace buena trilla de la paja cuando la humedece el reiente de la noche, siendo preciso esperar al centro del día para que la caña se quiebre y salte al aplastarle los trillos. Por eso, si es indispensable la trilla de la paja, puede contestarse categóricamente que ninguna trilladora podrá hacerla tan bien como estando las mieses secas: la paja quedará cortada, pero no suave ni machacada.

El otro aspecto, de trillar pequeñas partidas, haciendo largos traslados, es también poco compatible con una buena trilla. En general, las trilladoras pequeñas hacen peor trabajo que las grandes y éstas no son a propósito, por su excesiva capacidad, peso y precio, para la trilla ambulante proyectada.

Informes de tales máquinas pueden solicitarse a las direcciones siguientes:

Ajuria, S. A. — Vitoria (Alava).

Garteiz Hermanos, Yermo y Compañía.—Diputación, 2, Bilbao (Vizcaya).

Múgica, Arellano y Compañía. Pamplona (Navarra).

Vidaurreta y Cía., S. en C.—Atocha, 127, Madrid.

1.062 *Eladio Aranda Heredia.*

Ingeniero agrónomo.

Abonos para patatas, plátanos y frutales

Don Blas Pérez Hernández, de Santa Cruz de la Palma (Canarias), nos consulta lo que sigue:

“Deseando conocer una fórmula de guanos o abonos minerales para los siguientes cultivos en terreno de secano, a fin de ponerlos yo mismo con las dosis apropiadas a cada cultivo, le ruego con-

sulte a los Ingenieros agrónomos de esa Revista y me la indique:

Para patatas, para plátanos, para árboles frutales, para viñas.”

Respuesta

Sería de desear que el consultante hubiera hecho alguna indicación sobre la constitución de los terrenos en que las plantaciones tienen lugar. Asimismo, podía haber dicho las especies de frutales de que se trata y si se encuentran en periodo de formación o están en plena producción y la respuesta no tendría el carácter general que esta falta de datos nos obliga a darle.

En terrenos de constitución media, las fórmulas más indicadas son las siguientes:

Plataneras

30 por 100 de superfosfato de cal.

30 por 100 de sulfato de amoníaco.

10 por 100 de nitrato sódico.

30 por 100 de sulfato de potasa.

Emplearlo en cuatro abonadas, a razón de 1.000 kgs. por ha.

Patatas de secano

40 por 100 de superfosfato de cal.

35 por 100 de sulfato de amoníaco.

25 por 100 de sulfato de potasa.

800 kgs. por ha., quince días antes de sembrar.

A la *sacha*, 200 kgs. de nitrato sódico o de cal por ha.

Viñas

50 por 100 de superfosfato de cal.

25 por 100 de sulfato de amoníaco.

25 por 100 de sulfato potásico. En otoño, a razón de 200 gramos por cepa.

En primavera, a razón de 30

gramos por cepa de nitrato sódico.

Arboles frutales

40 por 100 de superfosfato de cal.

30 por 100 de sulfato de amoníaco.

30 por 100 de sulfato de potasa.

En otoño, a razón de 500 grs. a 2 kgs. por árbol, según tamaño.

En primavera, de 100 a 250 gramos de nitrato sódico o de cal por árbol, según tamaño.

1.063

Eusebio Alonso.
Ingeniero agrónomo.

Pulgón de la alfalfa

Don Esteban Santamaría, de Campo de Criptana (C. Real), nos hace la siguiente consulta:

"En un alfalfar de regadío se ha encontrado en término de unos cuatro o cinco días, dos epidemias, señaladas con el núm. 1 y 2 en las muestras que adjunto.

La primera muy intensa y la segunda bastante menos.

Deseo conocer el procedimiento de atajarlas lo más rápidamente posible, y tiempo que ha de pasar para dárselas a los conejos."

Respuesta

La muestra núm. 1 viene intensamente atacada por el "pulgón" que puede combatir mediante pulverizaciones a base de jabón nicotinado, tal como se detalla en la hoja divulgadora de la Estación de Patología Vegetal de La Moncloa, que por correo se le remite.

Respecto a la muestra núm. 2, aunque se observan lesiones al parecer de un insecto, posiblemente del *Phytonomus variabilis*; como no viene ningún ejemplar, no puede asegurarse el diagnóstico. Si le fuera posible remitirnos alguno, volveríamos sobre el asunto; entretanto, y si la plaga no tiene importancia, como dice, bastaría que adelantara el corte de la alfalfa, de estar ésta en condiciones de hacerlo.

1.064

M. Benlloch.
Ingeniero agrónomo.

Máquinas para trasplante de cereales

Don Clemente Herrero, de Palencia, nos consulta lo siguiente:

"Desearía me indicase dónde podría adquirir una máquina de trasplantar cereales, pues como este año nació con mucho retraso en esta provincia el trigo y cebada, se hace tarde para enmendar las faltas, y quisiera trasplantar en lugar de sembrar las faltas que se hicieron cuando se sembró.

Mucho le agradecería me contestase lo antes posible, para aprovechar las buenas condiciones que hoy tiene el terreno y no tener ocupación donde emplear a los obreros en el mes de enero."

Respuesta

El trasplante de los cereales es todavía práctica no consagrada por la experiencia en nuestro país. Será, pues, muy difícil encontrar máquinas para entrega inmediata en las casas vendedoras de maquinaria agrícola.

Por otra parte, las distintas marcas ensayadas en el extranjero no han llegado todavía a un grado completo de perfeccionamiento. Las más conocidas, de origen alemán, son la Blass, la de W. Tieschbein y una tercera fabricada por la Compañía alemana de trasplantes, sin marca comercial todavía.

1.065

Eladio Aranda.
Ingeniero agrónomo.

"Arañuela" de las judías

Don Luis López Ramírez, de Hornachuelos (Badajoz), nos hace la consulta que sigue: "Adjunto talón f. c. que contiene dos matas de freijones (judías), atacadas de una enfermedad que aquí llaman *polvillo*, y que cuando las invade produce los efectos que se observan en una de las citadas plantas, haciendo nula la cosecha.

Les ruego me digan cómo podría curarse o, mejor, prevenirse estas enfermedades, pues si bien en este año serán inevitables las pérdidas, deseo estar prevenido para el venidero.

Intenté pulverizar las matas con disolución de sulfato de cobre al 2 por 100, neutralizado con lechada de cal, pero temo si pudiera aumentar en las plantas el perjuicio que la enfermedad le ocasiona, por lo que deseo conocer la opinión y recibir el consejo de los competentísimos agrónomos que colaboran en la Revista, y al mismo tiempo que me indiquen algunas obras de Patología vegetal, pues tanto por mi condición de agricultor como por mis aficiones, me interesa conocer de estas cosas."

Respuesta

Las muestras recibidas están intensamente atacadas por un diminuto ácaro o arañita, difícil de apreciar a simple vista, y al que la ciencia conoce con el nombre de *Tetranychus telarius*. La judía es una de las plantas que ataca preferentemente, causándole graves y rápidos daños, debido a que con tiempo cálido y seco las generaciones del ácaro se suceden sin interrupción y llegan a bastar una docena de días para que se cumpla una de ellas. La circunstancia de haber tenido un final de verano y principio de otoño tan cálidos y secos como el actual, ha agravado todavía más los daños.

El sulfato de cobre neutralizado con lechada de cal, que el señor consultante pensaba haber aplicado, no hubiera servido para el caso. Lo indicado y de eficacia comprobada es el azufre. En la hoja divulgadora de la Estación de Patología Vegetal de La Moncloa, que por correo le remitimos, encontrará, no obstante, detalladas las prácticas aconsejables para luchar contra esta plaga.

Por lo que respecta a obras de Patología vegetal, le remitimos también por correo una nota bibliográfica, pero para el manejo de ellas en gran parte le será necesario estar iniciado en estos estudios. Puede usted dirigirse a la mencionada Estación de Patología Vegetal de La Moncloa (Madrid), solicitando, de las hojas divulgadoras y folletos que tienen publicados, aquellos que se refieren a las plagas y enfermedades que particularmente le interesen.

Por último, en Badajoz puede

usted también dirigirse en consulta sobre enfermedades y plagas, al Ingeniero de la Estación de Patología Vegetal de la Granja Agrícola, que le atenderá igualmente.

1.066

M. Benlloch.
Ingeniero agrónomo.

Tratamiento contra el "piojo rojo"

Don Francisco Garrido, de Gibraltón (Huelva), nos hace la consulta que sigue:

"Le ruego me indiquen el tratamiento más eficaz contra el piojo rojo o "poll roy", de los dos que a continuación detallo.

1.º Agua, 200 l.; sosa Solvay, 400 gr.; ozolín, 4 l.

2.º Resina, 2 kgr.; sosa cáustica, 500 grs.; aceite de pescado, 500 grs.; agua, 100 l.

También pueden indicarme otra fórmula que no sea a base de gas cianhídrico, y sean conocidos sus positivos resultados."

Respuesta

Mejores resultados obtendrá el consultante con las emulsiones de aceites minerales (Volck-naranja o "emulso"), o las de aceite de oliva, que verá usted detalladas en el número de esta Revista correspondiente, al mes de enero próximo pasado.

La mejor época para el tratamiento es al final del invierno, después de la poda y antes de la movida y floración del árbol, o después que el fruto haya alcanzado el tamaño de una nuez.

1.067

M. Benlloch.
Ingeniero agrónomo.

Adquisición de patata para semilla

Don Darío Pedrajo, de Hinojedo (Santander), nos hace la siguiente consulta:

"Desearía saber dónde podría obtener patatas para semilla que fuese extranjera, de la variedad que llaman aquí de riñón, que son encarnadas al exterior y amarillas por dentro.

Si a la vez supieran de alguna casa próxima a esta provincia que las vendiese, les agradecería me la indicaran."

Respuesta

En contestación a su consulta, tenemos el gusto de participarle lo siguiente: En España están ya probadas suficientemente las siguientes variedades de la casa alemana "Ragis". *Feuergold*, de piel encarnada y carne amarilla, y *Rotweissragis*, de piel encarnada y carne blanco-amarillenta. Ignoramos si esta Casa tiene representación en ésta y, por tanto, sentimos no poderle dar su dirección, pero, desde luego, estamos seguros de que cualquiera de las Casas importantes de semillas, se las podría facilitar.

En España existen también variedades que corresponden a sus deseos, pero no las recomendamos, pues sus resultados no son tan satisfactorios como las de la anterior.

1.068

Antonio Esteban de Faura.
Ingeniero agrónomo.

Enfermedad de la raíz del almendro

Don Juan Sequeros Valle, de Murcia, nos hace la siguiente consulta:

"Le remito la muestra de la raíz del vivero de almendros, que me solicitan para darme informe de la lesión.

Cuando más se notaba era en invierno, pues la raíz estaba cubierta de esa pelusa blanca y además se partía con suma facilidad y el corte parecía una barrita de jabón blanco y seco, o sea que toda ella por dentro era blanca.

El vivero no está en sitio húmedo, se ha regado, no con exceso, y el invierno ha sido extremadamente seco. En el vivero, de unas 1.500, se arrancaron unas 200 en esas condiciones: hoy apenas se encuentran algunas, y las pocas que hay no están del todo secas (sólo muestras), y con la raíz como la que remitimos."

Respuesta

En la muestra de raíz de almendro que nos ha sido remitida, se ha identificado la presencia del hongo *Rosellinia necatrix* (Hartig) Berlese, uno de los que se citan como causantes de daños en

las raíces de las más diversas plantas. Desde luego, que una humedad grande favorece el rápido desarrollo de este parásito; pero el solo hecho de ser terreno en riego y más si es algo arcilloso, basta para que el hongo se vaya desarrollando lo suficiente para producir daños más o menos grandes, con la desventaja de que puede subsistir en el terreno en vida saprofita; esto es, sobre raíces muertas.

No se conocen tratamientos curativos verdaderamente eficaces, teniendo que limitarse a impedir la propagación y prevenirse contra nuevas infecciones, para lo que se aconsejan las medidas siguientes:

1.º Viviendo este hongo saprofitamente sobre la madera muerta, la infección procede, generalmente, de los restos de raíces o tocones de plantas atacadas que hayan quedado en el terreno, por lo que convendrá destruir por el fuego todos los que se encuentren.

2.º Arrancar y destruir del mismo modo los pies enfermos, no limitándose a los muertos, sino a todos aquellos en los que descubriendo las raíces principales, hacia el cuello, se observe levantando la corteza, laminillas blancas, formadas por el micelio del hongo.

3.º Abrir una zanja de 40 centímetros de profundidad y otros tantos de anchura para aislar cada foco, circundándolo, e incluyendo los pies contiguos a los atacados. Esto tiene por objeto impedir que la enfermedad se propague a las plantas inmediatas. La tierra sacada al abrir la zanja, se echará al interior de la zona aislada.

4.º Desinfectar el terreno en los sitios donde se hayan arrancado pies enfermos, empleando para ello uno de los siguientes métodos:

a) Reuniendo la tierra cavada hacia el centro del rodal, mezclándola con cal viva en la proporción de una parte de cal por tres de tierra, y extendiendo luego el montón para echar agua hasta que se embeba bien la tierra.

b) Puede sustituir, con más eficacia, a la cal, aunque es más costosa, la desinfección por medio

del formol y formalina comercial en la proporción de 60 gramos por metro cuadrado y aplicado con inyector, siendo conveniente alcanzar una profundidad de unos 30 centímetros. De no disponer de aparatos inyectores puede hacerse la desinfección con una disolución de formalina en agua al 2 y medio por 100, y regando con ella, a ser posible, en dos veces, en la proporción de unos diez litros por metro cuadrado y con la tierra recién movida. Estos tratamientos sólo resultan económicos cuando se trata de destruir focos pequeños para impedir su propagación, pues como tratamiento general resulta inaplicable por antieconómico.

5.º En los rodales muy invadidos, lo mejor sería levantar el vivero durante cuatro o cinco años y destinar el terreno al cultivo de plantas herbáceas en las que no hemos visto citado el hongo, a excepción de en la aicachofa.

6.º Algunos viveristas consiguen salvar a veces los arbolitos poco atacados, cortándoles bien todas las raíces enfermas y trasplantándolos a otros terrenos sanos, libres de la enfermedad.

7.º También se aconseja por algunos técnicos, para defenderse contra pequeñas infecciones, la aplicación de sulfato ferrroso. Para plantas de vivero consideramos expuesto su empleo.

8.º Cuando vayan a replantar terrenos que hayan estado invadidos y su constitución lo permita, un encalado a dosis altas sería muy conveniente.

9.º Favoreciendo la humedad el desarrollo del hongo, si la zona donde se presenta la enfermedad

se encharca en las épocas de lluvias, por su situación o por la naturaleza del subsuelo, convendría sanearlo por el medio que se considere más práctico. A este respecto podemos indicarle el siguiente hecho, que tenemos registrado:

En una plantación de almendros de la provincia de Alicante, bastó una avenida que encharcó la finca, para que el hongo se desarrollara extraordinariamente y causara la muerte de muchos pies

1.069 *M. Benloch.*
Ingeniero agrónomo.

Elevación de agua con "ariete"

Don José Gironés Valls, de Onteniente (Valencia), nos consulta lo que a continuación copiamos:

"Tengo una fuente que mana en la ladera de un barranco a una altura, hasta el fondo del mismo, de unos 40 metros, y cuyo caudal es de 30 litros por minuto, y desearía elevar dicha agua utilizando un "ariete" a una altura de 54 metros sobre el nivel del manantial o fuente y una distancia de 500 metros del mismo, para lo cual le ruego me indique la cantidad de agua que podría elevar, el número o clase de "ariete" que necesito, número de la tubería de entrada y salida del mismo, casa nacional o extranjera que la fabrica, pues por no ser aparato muy corriente, encuentro dificultades para la adquisición."

Respuesta
Se elevarían unos seis litros por

minuto, utilizando tubería de cincuenta milímetros para la bajada y veinte milímetros en la impulsión.

Referencias de estos aparatos puede obtenerlas en las siguientes direcciones:

Ajuria, S. A.—Vitoria.
Múgica, Arellano y Compañía. Pamplona.
Vidaurreta y Cia., S. en C.—Atocha, 127, Madrid.

1.070 *Eladio Aranda Heredia.*
Ingeniero agrónomo.

Cultivo del arroz en seco

Don Tomás Tabares de Sousa, de Bunheiro-Murtosa (Portugal), nos consulta lo siguiente:

1.º Si puedo encontrar en España semilla de arroz de seco, y dónde.

2.º Si el cultivo del arroz ofrece alguna dificultad.

Poseo un terreno que por ser muy bajo, la mayor parte del invierno se encuentra anegado de aguas procedentes de lluvias; cuando los inviernos son bastante lluviosos, a fines de mayo aun tiene agua. Acostumbro a sembrar en ella maíz en la segunda quincena de junio, y cuando el tiempo es seco, aún se aprovecha alguna parte en buen estado, pero cuando el tiempo es lluvioso, la cosecha, que se hace a fines de octubre, es muy precaria.

Por eso quiero experimentar el cultivo del arroz de seco, teniendo en cuenta la gran permeabilidad del terreno y no siendo económico conservar el terreno anegado con aguas procedentes



== P. D. SILVA, S. A. ==

Representantes exclusivos para España de H. HAUPTNER, de Berlín

Material para la cría y cuidado de los animales

----- Marcas para ganado -----

Presupuestos y catálogos sobre demanda

Material para toda clase de laboratorios

Valencia, 266

BARCELONA

de noria, para experimentar el arroz que se cultiva corrientemente en regadío.

El agua que parte del año cubre el terreno procede de lluvias invernales; por ello, de mayo en adelante, no se puede contar con ella ni recurrir a corrientes naturales, porque no las hay.

¿Dará resultado esparcir el arroz en el agua lo más pronto posible (a principio de abril, por ejemplo), y después de haberse secado el terreno regar de vez en cuando el arroz con agua de un pozo, o conservar el terreno anegado?

Respuesta

No existe en realidad el llamado arroz de secano, y el conocido como *Orizae montana* es una especie mal establecida. En los lugares en que el período de lluvias tiene regularidad, y las precipitaciones equivalen al volumen de agua que proporcionan los riegos, es indudable que el problema es tan sólo de encontrar la variedad de ciclo adecuado dentro de las 8.000 existentes. En nuestras latitudes, el problema es de mayor dificultad, por la reducción del número de variedades de posible cultivo, y merece citarse que la base de arroz de buena calidad de la zona del Piamonte fué la variedad *Bertone*, procedente de países tropicales en que se cultiva como de secano. Las terrazas de Filipinas y de Madagascar y el cultivo del arroz *Seffi* en Egipto, aprovechando el período de desbordamiento del río, son ejemplos clásicos del problema planteado por la pregunta.

El buen cultivo del arrozal, el establecimiento del riego y del saneamiento para las desecaciones precisas, el empleo de variedad adecuada y abonos en la propor-

ción económicamente recomendable, son los factores que han de decidir el problema del cultivo del arroz.

No puede recomendarse bajo ningún concepto el intentar el cultivo del llamado arroz de secano, pues, como es sabido, la base de los altos rendimientos lo han de constituir los hidratos de carbóno y el agua ha de salir del suelo. Esto no obstante, puede hacer una experiencia con el *Precoz número 6*, por sus profundas raíces, y con el híbrido *Benloch x Amonquili*, solicitándolos a tal efecto de la Estación Arrocería de Sueca.

La siembra debe hacerse en abril, sobre el terreno inundado, y tras de haber dado una labor con agua y pases de tabla hasta dejar bien preparada la cama de la siembra. Esta experiencia dirá el número de riegos necesarios, y seguramente se llegará a la conclusión de mantener el terreno inundado durante el cultivo y realizar éste por trasplante, tras de haber dejado en seco el campo en abril y haberlo labrado. De interesar algún otro dato, gustosos aclararemos cuantos extremos interesen al señor consultante.

1.071 *Rafael Font de Mora.*
Ingeniero agrónomo.

Tratamiento de heridas en los árboles

“Círculo Agrícola e Industrial”, de Tamarite de Litera (Huesca), nos hace la siguiente consulta:

“En un campo de mi propiedad, tengo algunos olivos, y un hombre de mala fe, aprovechando una noche, se entretuvo en pelar los troncos en un trozo de unos 6 centímetros por todo el diámetro del árbol; al darnos cuenta, pusimos

un saco cubriéndoles las heridas; las peladuras interesan exclusivamente la piel.

Como estamos en la próxima poda, deseo saber si hay algún procedimiento para salvar estos árboles.”

Respuesta

Si la herida que usted manifiesta en su consulta ha profundizado lo suficiente para destruir la capa de *cambium*, no tendrá más remedio, si quiere salvar sus árboles, que proceder inmediatamente a unos injertos que unan exteriormente la parte superior e inferior del árbol que esté sana, para lo cual puede utilizar dos o tres o más ramas de un grueso aproximado de dos centímetros e injertarlas alrededor del tronco de manera que sirva de unión con la parte superior e inferior del árbol, al objeto de que la circulación de la savia se establezca a través de estos nuevos injertos. Esta es una operación delicada y que para su éxito deberá encomendar a personal muy especializado.

Si la herida fuera tan superficial que sólo afectara, como usted dice, a la piel, entonces bastará con que usted la proteja de una manera más definitiva, con alguno de los ungüentos de injertador, del cual le acompaño fórmulas.

Usted podrá apreciar, por sí mismo, la necesidad de una u otra operación, por el estado de los árboles, ya que si la herida ha sido muy profunda, empezarán a secarse las ramas y toda su parte aérea, lo que indica que han sido afectados todos los vasos que llevan la savia, en cuyo caso tendrá que hacer la primera operación que le indico; y si el árbol se mantiene verde, entonces deberá realizar la última operación,

LA PRÉSERVATRICE

Seguros de accidentes de toda naturaleza

Automóviles, crédito y robo

Delegación general en España:

Madrid.- Calle de Alcalá, 16, principal

«General Española de Seguros», S. A.

Vida - Incendios - Cosechas

Dirección general:

que es más sencilla y de más seguro éxito.

Para aplicar en caliente:

Cera virgen. 1 parte.
Resina. 2 —
Pez negra... 6 —

Para aplicar en frío:

Resina... 3 kgs.
Cera... 1 —
Aceite de linaza 1/2 litro.

1.072 *Antonio Esteban de Faura.*
Ingeniero agrónomo.

Cultivo de la alfalfa

Don Senén R. Jarabo, de Gasqueña (Cuenca), nos pregunta:

1.^a Si en la tierra donde se cría mucho carrizo es productiva para la alfalfa.

4.^a Qué clase de simiente es más recomendable, pues el terreno es húmedo y hasta el mes de octubre ha estado yermo."

Respuesta

Respecto a la primera pregunta, he de manifestar al señor consultante que el carrizo suele criarse en tierras donde hay humedad. Si ésta no es excesiva y la tierra tiene fondo y cal, la alfalfa irá muy bien.

En relación con el punto segundo, le comunico que, como la alfalfa después de cada corte rebrota antes que el carrizo, creo que éste quedará casi eliminado a los efectos prácticos durante la vegetación de la alfalfa.

Sembrando muy bien, la cantidad de simiente necesaria para una hectárea es de 25 kilos; pero es más práctico aumentarla hasta 35 kilos.

En cuanto a la clase de simiente más recomendable, me sería muy fácil hablarle de variedades; pero como a veces es difícil proporcionárselas en el comercio, creo más práctico decirle que use la que vea que emplean sus vecinos con buen resultado.

1.073 *Leopoldo Ridruejo.*
Ingeniero agrónomo.

Bibliografía sobre levaduras prensadas para panadería

El Colegio de la Concepción, de Onteniente (Valencia), nos hace la siguiente consulta:

"Les suplico me digan qué libros tratan de la fabricación de levaduras prensadas empleadas en las panaderías. Sé que en Viladecans hay una fábrica y, como soy curioso, deseo leer libros que traten de esas materias."

Respuesta

La levadura prensada, empleada hoy muy extensamente en panadería, es de las llamadas de fermentación alta (*Saccharomyces cerevisiae*"); se obtiene por procedimientos fabriles especiales, juntamente con el alcohol, de diversas materias primas, entre las que los cereales ocupan rango

preeminente; tales como: cebada, centeno, trigo, avena, maíz, arroz, mijo y trigo sarraceno. También se utilizan otros diversos productos, ricos también en hidratos de carbono y en proteínas, como la patata, las melazas residuarias de las fábricas de azúcar y otros muchos.

Esta fabricación es de más antigua historia en Alemania, Holanda, Francia e incluso Inglaterra, que en España, donde su implantación es relativamente moderna.

Por esta razón, es más abundante la literatura extranjera acerca de esta materia que la española.

Recomiendo la lectura muy instructiva de las siguientes obras inglesas:

"The practice and Science of Breadmaking, by D. W. Kent Jones; Liverpool, The Northern Publishing Co., 1934."

"The Science and Art of Breadmaking, by William Jago" (agotada).

En español, aconsejo la Enciclopedia de Química Industrial Muspratt; véase pan (tomo III, páginas 561 a 722) y levadura prensada (tomo II, págs. 857 a 905), y, muy singularmente, la moderna Enciclopedia de Química Industrial Ullman (traducida del alemán), volumen V, sección III (Industria Química orgánica y sus productos), pág. 561, *Levadura prensada*. La lectura de este tema, tratado con amplitud y competencia por el autor, es muy adecuada al objeto perseguido por el señor consultante, y, seguramente, dejará satisfecha su curiosidad instructiva.

1.074 *Fernando Silvela.*
Ingeniero agrónomo.

Autorización para cultivar tabaco

Don Elías Garnelo, de Cacabelos (León), nos hace la siguiente consulta:

"Tengo una finca de 8 hectáreas regadía, que desearía dedicar al cultivo del tabaco, toda vez que en esta región se produce muy bien, y desearía me indicase qué

CEREALES

La máxima PRODUCCION
La insuperable CALIDAD
La mejor CONSERVACION
abonando con 30 % de

POTASA
Cloruro-Sulfato.

POTASAS REUNIDAS, S. A. • CAMPOAMOR, 18 • MADRID

2.^a Si la alfalfa, al estar plantada, combate al carrizo y se apodera de él.

3.^a Qué cantidad de simiente es necesaria para una hectárea de terreno.

es lo que debo de hacer para poder dedicarla a dicho cultivo."

Respuesta

La provincia de León no está comprendida entre las actualmente autorizadas para los Ensayos del Cultivo del Tabaco. No obstante, en una de las bases del proyecto de Ley, del cultivo definitivo, presentado recientemente a las Cortes y pendiente de aprobación, se establece que sin perjuicio de ese régimen permanente que se propone en las Zonas en que actualmente se cultiva, podrán autorizarse ensayos en Zonas nuevas siempre que las condiciones agrológicas de ellas sean adecuadas al cultivo que nos ocupa.

Por lo tanto, hasta que dicho proyecto sea ley, no podrá cultivarse en la finca de Cacabelos (León), porque para la próxima convocatoria que se publicará en la *Gaceta de Madrid* dentro de unos días, continuará prorrogado el régimen actual.

La licencia de cultivo se concede a petición de los interesados, que deberán solicitarlo del ilustrísimo señor Director general del Timbre, Presidente de la Comisión Central para los Ensayos del Cultivo del Tabaco, en instancia redactada de acuerdo con las normas que se previenen en la convocatoria, que se publica siempre en los meses de julio o agosto de cada año.

Se remite a usted el Reglamento por el que actualmente se viene rigiendo el Cultivo del Tabaco en España.

1.075

Francisco de Anchoriz
Ingeniero agrónomo.

Enfermedades del conejo

Don Adolfo López, de Benejuzar (Alicante), nos consulta lo que sigue:

"Desde hace poco tiempo estoy explotando un pequeño conejar de 10 a 12 conejas reproductoras. Al principio marchaba la explotación de primera, pero ahora se ha torcido el ganado y principalmente el joven, que ha sufrido una mortandad que me ha diezclado los gazapos casi en su totalidad, especialmente los que tenía en tierra. Hay que advertir que las reproductoras, todas están por el sistema celular, estando recluidas, y en el suelo sólo tenía tres conejas; el caso es que les ha entrado una epidemia con los síntomas siguientes:

A los gazapos, sin excepción de tamaños, se les hinchaba la mandíbula de abajo, pero solamente de un lado, y en el que les afectaba, se les quedaba la oreja caída. Empezaban con inapetencia, enflaqueciendo rápidamente, y a las veinticuatro horas de advertir el mal, les entraba una convulsión, y en seguida se morían.

Las grandes que se murieron, no se les hinchaba la mandíbula, sino que se les hinchaba la barriga, se entristecían, no querían comer, nada más que beber agua, y a las veinticuatro horas también se morían.

Acudí a la obra o folleto que ha editado don Emilio Ayala Martín, busqué en el párrafo "Enfermedades más corrientes" y me detuve en una de ellas, y recurrí al liso, para echarle al agua de beber y al

zotal para desinfectar el corral, y todo ha sido inútil.

Después me entrevisté con un cunicultor que explota un conejar de 24 conejas adultas reproductoras, y me dijo que, desde luego, era una infección invasora y que les diera a los supervivientes saivado de hoja mezclado con un poco de carbón vegetal molido, y que la enfermedad era, a su juicio, producida por los gases que contienen algunos forrajes que ingieren los conejos.

El caso es que los únicos que hasta la fecha se han salvado, han sido los que he colocado en un parquecito y los que me quedan en las jaulas. Y pregunto: ¿tendrá relación esta enfermedad con la de la consulta núm. 1.027 de la Revista AGRICULTURA, hecha por don José Ortiz, de Asturias, y resuelta por don Félix F. Turégano?

De todas maneras quiero saber el parecer de ustedes, a fin de poderme orientar, porque todos los conejos que tenía en el suelo, no me ha quedado uno para muestra."

Respuesta

La enfermedad a que nos referimos en la consulta núm. 1.027 de esta Revista no tiene relación alguna con la que padecen los conejos de don Adolfo López.

Los síntomas de ésta y su evolución son propios de la *coccidiosis* asociada a la *pasterelosis*, procesos ambos muy frecuentes en los conejares, en los que producen bajas considerables.

Desde luego, que dichas enfer-

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

Ingenieros agrónomos

Peritos agrícolas

Plaza de la República
(antes Oriente), 2

Teléfono 27092
M A D R I D

medades pueden presentarse aisladas, pero, en el caso presente y por lo observado en otros conejares, no ofrece duda la actuación conjunta de ambas dolencias.

Como tratamiento, se han obtenido excelentes resultados suministrando por toda bebida una solución acuosa de permanganato potásico al 1 por 1.000.

Además, debe procederse al aislamiento de los enfermos desde el primer momento, colocándolos en sitios resguardados del frío y de la humedad.

Hay que desinfectar los locales y jaulas y procurar que los alimentos no procedan de sitios húmedos ni estén enmohecidos o alterados.

En período avanzado de la enfermedad, lo más acertado es sacrificar a los enfermos.

1.076

Félix F. Turégano
Ingeniero agrónomo.

Análisis de tierra

Don J. José Espinosa, de Banatae (Jaén), nos hace la siguiente consulta:

"Tenga la bondad de decirme la manera de obtener muestras de tierra para su análisis y laboratorio más indicado para hacerlo."

Respuesta

Por correo le remitimos un impreso con los datos que debe acompañar a las tierras para su análisis en los laboratorios oficiales, y en el que se indica la manera de efectuar la toma de tierra.

El análisis de su tierra se lo puede efectuar cualquier laboratorio agrícola de provincias o la Estación Agronómica Central (La Moncloa), Madrid.

Le envío también por correo la tarifa oficial de análisis.

1.077

J. Aguirre Andrés.
Ingeniero agrónomo.

Cultivo de la ortiga

Don José Boyero, de Valencia de Alcántara (Cáceres), nos consulta lo siguiente:

"Desearía me contestaran a lo siguiente:

1.º Variedad que me recomiendan cultivar de ortiga, ya en regadío, ya en seco, aplicación de forraje o heno.

2.º Cuántos cortes se le dan en seco y cuántos en regadío.

3.º Semilla precisa para 24 metros cuadrados.

4.º Abonos y labores que precisa.

5.º Si se le puede dar al ganado, seguidamente después de cortadas, o hay que esperar para evitar picazón.

6.º Epocas de siembra; y

7.º Qué planta forrajera me recomienda, ya de seco, ya de regadío, para que sirva como tal de septiembre a enero.

Respuesta

La variedad de ortiga que mejor prospera en nuestro país es la *Urtica dioica*, llamada vulgarmente "Ortiga mayor". Se da bien en seco, y tanto en riegos como en abonos y labores, es menos exigente cuando su aplicación ha de ser forraje o heno, que cuando se destina a la obtención de fibras.

Puede hacerse anualmente un número de tres a cuatro cortes, en seco, dependiendo esto, desde luego, no sólo del clima, sino, aun dentro de un mismo término municipal, de las condiciones físicas y meteorológicas especiales del pa-

raje en que se cultiva. En climas cálidos, o cuando hay condiciones favorables de agua y sol, puede obtenerse un rendimiento mayor.

Siendo la semilla tan pequeña, y ligera en extremo, no es posible precisar la cantidad necesaria para la pequeña parcela a que usted se refiere. Bastarán muy pocos gramos, pues hay que tener en cuenta que para el caso que interesa no hay que hacer la siembra tan espesa como si se tratara de emplear la ortiga para extraer su fibra textil.

Para abono de la ortiga dan excelente resultado el estiércol, los guanos y otros residuos orgánicos. Esta planta se distingue precisamente por sus pocas exigencias, y basta para obtener buen resultado un semicultivo, es decir, regar alguna vez si buenamente se puede, dar alguna labor ligera, echar algún abono y segar cuando la planta está en condiciones.

No puede darse al ganado recién cortada. Para que desaparezca el efecto urticante es preciso tenerla expuesta al sol dos o tres días, más bien más que menos, ya que con esto sólo perderá agua, conservando todos sus elementos nutritivos. También puede lograrse hacerlo desaparecer teniéndola, después de cortada, una noche en infusión con agua caliente.

La siega es necesario hacerla con guantes, así como todas las primeras manipulaciones.

Se siembra en septiembre, y es conveniente, para la mejor distribución de la semilla, mezclarla con arena.

Empieza a producir al segundo año y tiene una vida de cinco o seis, en cada uno de los cuales pueden hacerse los cortes más arriba indicados.

1.078

Julián Gil Montero
Ingeniero agrónomo

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

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

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

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

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

B i b l i o g r a f í a

MORALES FRAILE (Eladio).—*Zernograd.—La ciudad del grano.*—18 páginas con grabados.

Nuestro colaborador señor Morales Fraile, gran conocedor de la agricultura de la casi totalidad de las naciones europeas, ha publicado bajo forma de folleto un documentado trabajo sobre "La ciudad del grano" (Por las tierras negras rusas), en el que recoge las impresiones de un viaje de estudios que ha realizado recientemente.

Se reseñan y comentan detalladamente las condiciones de trabajo experimental y práctico que se desarrollan en diferentes centros.

Plácemes merece la labor que viene desarrollando el señor Morales, que en sucesivas e interesantísimas publicaciones nos está dando a conocer cómo viven y explotan sus suelos diferentes países europeos: Italia, Hungría, U. R. S. S., etc., señalando las enseñanzas que de ellos pueden derivarse y los peligros que pueden aportar a nuestra exportación agrícola.

Estadística

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA.—*Anuario Estadístico de las Producciones Agrícolas.—Tres estudios económicos* (Apéndice del Anuario).—368 y 196 páginas, respectivamente, con numerosos estados y gráficos.

La Sección 5.ª, Estadística y Economía agrícola de la Dirección general de Agricultura, ha publicado recientemente el Anuario Estadístico y el Apéndice del mismo que han quedado señalados.

Contiene el Anuario un estudio muy completo de cuanto constituye nuestra riqueza agrícola, indicándose al frente de los numerosos cuadros estadísticos de los diferentes cultivos un comentario detallado de los mismos.

La gran cantidad de gráficos, cuidadosamente desarrollados, completa, aclara y hace más ameno el examen de las producciones.

El Apéndice ha sido un gran acierto, pues en él se desarrollan

los tres interesantísimos estudios económicos siguientes: "Una orientación para organizar los estudios preliminares de la economía agraria española", "La ganadería en España" y "Ensayo de un estudio económico-agrícola comparativo sobre los abonos minerales en España".

Acompañan a estos estudios gran cantidad de gráficos aclaratorios y quitan la aridez que llevan consigo los estudios estadísticos.

Son, en suma, ambas publicaciones un fiel reflejo de la diaria labor desarrollada por la Sección 5.ª de la Dirección de Agricultura, que en su afán de superarse, cada año proporciona al Estado y a los particulares, con mayor perfección, los innumerables datos necesarios para saber el estado de nuestra agricultura y ganadería y las necesidades que de este estado pudieran derivarse.

Al dar cuenta de estas publicaciones queremos testimoniar al personal de la Sección de Estadística y Economía de la Dirección de Agricultura nuestra sincera felicitación por la labor desarrollada.—J. A.

Cerealicultura

RUIZ SANTAELLA (José).—*Beitrag zur Kenntnis des physiologischen Zustandes der Weizenkeimpflanzen* (Contribución al conocimiento del "estado fisiológico" en plantas jóvenes de trigo).—Kühn-Archiv, Band 39, 1935.

La planta es un organismo que se encuentra muy sometido a las condiciones del medio en que se desarrolla. A toda variación del medio corresponde una variación (no hereditaria, *Modificación*) de la planta y por tanto variación de su "estado fisiológico". El estado fisiológico de una planta en un momento dado se determina mediante los llamados "indicadores". Como indicadores del estado fisiológico de la planta ha tomado el autor los siguientes: materia seca, presión osmótica, riqueza en azúcar, conte-

nido en nitrógeno, conductibilidad eléctrica, pH y acidez por valoración.

En la primera parte del trabajo se estudia cómo varían los diferentes indicadores en plantas sanas bajo la influencia del abonado, humedad, temperatura y con el transcurso del día. En la segunda parte se hacen análogos estudios en plantas enfermas, es decir, infestadas con algunos hongos (*Ophiobolus graminis* Sacc y diversas especies de *Fusarium*) para comprobar cómo varían los mencionados indicadores en plantas enfermas y procurar sacar consecuencias para la obtención de plantas inmunes contra las enfermedades producidas por dichos hongos.

Para todas las determinaciones se ha servido el autor como planta del trigo. Algunas determinaciones, por ejemplo, variación de los indicadores en el transcurso del día, se han hecho también en cebada y centeno; y por último, las observaciones sobre marchitez también se han hecho con habas y con guisantes.

Las determinaciones se han hecho siempre en el jugo de las plantas extraído por presión.

El trabajo es de gran utilidad para aquellos que se dediquen a la mejora de plantas por métodos indirectos.

J. R. S.

Plagas del Campo

ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE GALICIA.—*Desinfección de semillas* (Notas prácticas regionales), por Pedro Urquijo Landaluce, Ingeniero agrónomo; 19 páginas y varios grabados; La Coruña, 1934.

Las plagas producidas por aquellos organismos cuyos gérmenes van en las semillas o por palomillas y gorgojos que atacan los granos y los destruyen principalmente en los graneros, son las que más preocupan al agricultor gallego y a ellas están dedicadas estas "Notas".

El folleto está dividido en dos

partes: en la primera se ocupa de los remedios para evitar todas las enfermedades conocidas en Galicia con el nombre de "caruncho", como son la "caries" o "tizón" y los diferentes "carbones".

La segunda parte trata de la lucha contra los insectos que destruyen los granos almacenados después de la recolección.

Es un trabajo de interés y muy principalmente para los agricultores de la región gallega.

Servicios agrícolas

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA (Servicio de Publicaciones Agrícolas).—*Pesas, Medidas y Monedas* (Resumen de las unidades usadas en distintas provincias de España y otras extranjeras, con sus equivalencias a las del sistema métrico decimal y paridades de diversas monedas con la peseta). 195 páginas.

Por el Servicio de Publicaciones Agrícolas de la Dirección general de Agricultura se han resumido en este folleto las principales medidas antiguas empleadas en las distintas provincias españolas y sus equivalencias con las del sistema métrico decimal.

Contiene también "tablas" para facilitar la conversión de ciertas medidas usuales en otras del sistema métrico; una relación resumen de algunas medidas usuales en varios países y de sus equivalencias con las del sistema métrico, y por último, un cuadro de paridades de la peseta con las monedas de distintos países.

Dada, por una parte, la variedad de unidades de medidas que aún actualmente se emplean en las distintas regiones españolas, lo que da lugar a múltiples operaciones al tratar de reducir unas a otras en casos de contratos de compraventa de fincas, transacciones de productos agrícolas, indicación en unidades métricas de cantidades de cosecha, etc., y por otra, la intensidad de las relaciones comerciales internacionales, esta publicación presenta una grandísima utilidad a los agricultores, comerciantes, notarios, registradores, abogados del Estado, Ingenieros de distintas especialidades, etc.

Arboricultura

SALA (Ramón).—*El ciruelo y su cultivo*.—Un tomo en octavo mayor, de 304 páginas, ilustrado con 60 grabados en el texto (Biblioteca Agrícola Salvat); Rústica, 14 pesetas.

La *Biblioteca Agrícola Salvat*, que publica la casa Salvat Editores, S. A., de Barcelona, acaba de enriquecerse con un nuevo volumen, el que el ingeniero agrícola Ramón Sala ha dedicado al *Ciruelo y su cultivo*. El ciruelo es quizá uno de los frutales de mayor importancia económica sobre todo en aquellos países donde se cultiva con alguna intensidad. Aparte de esta obvia importancia económica, que se traduce inmediatamente en números, desempeña este árbol un importante papel en la dieta de fruta de toda Europa y de todo el mundo civilizado. Junto con el melocotón y el manzano, es el frutal indispensable en todo huerto o plantación para el consumo doméstico. La producción de ciruela pasa tiene importancia mundial, siendo Ca-

lifornia en Norteamérica, Bosnia en Yugoslavia y Agenais en Francia los países que marchan a la cabeza de esta producción. Dada, pues, la importancia de esta rosácea, es de aplaudir la publicación del presente libro, en el que se encuentran expuestas todas las cuestiones relativas al ciruelo, desde su estudio botánico hasta la descripción de las enfermedades que lo atacan y la manera de combatir las.

VIVARELLI (L.).—*Il mandorlo*.—60 páginas y varios grabados; Biblioteca per l'insegnamento agrario professionale; Roma, 1933.

Este volumen de la *Biblioteca per l'insegnamento agrario professionale* está dedicado al almendro. En el primer capítulo se describen las condiciones en que se cultiva este árbol en Italia, sus producciones y la exportación de almendra durante los años 1926 a 1930.

Dedica un capítulo al estudio de las distintas variedades que se cultivan en dicho país; y a los cuidados de siembra, trasplante, injerto, abonos, podas, etc.

Libros recomendados

Editorial Agrícola Española, S. A., se complace en recomendar a los lectores de AGRICULTURA los siguientes libros:

Fundamentos de Acidimetría (Determinación del pH), por Pedro Herce, *Precio, 6 pesetas.*

Ganadería productiva, por Zacarías Salazar. *Precio, 12 pesetas.*

Arrendamientos rústicos, con el moderno reglamento y modelos oficiales, por Emilio Vellando. *Precio, 12 pesetas.*

Los que hayan adquirido la obra anteriormente pueden recoger gratuitamente, en esta Redacción, el Reglamento de la ley, mediante la justificación correspondiente.

La mejora del ganado (Genética animal aplicada), por Zacarías Salazar. *Precio, 4 pesetas.*

Secano y Ganadería lanar, por Leopoldo Ridruejo. *Precio, 3,50 pesetas.*

Dirigid los pedidos a Editorial Agrícola Española: Caballero de Gracia, 24.—Madrid.