

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XIV
N.º 164

DIRECCION Y ADMINISTRACION:
Caballero de Gracia, 24. Tel. 11633. Madrid

Diciembre
1945

Suscripción { España Año, 42 ptas.
Portugal y América . . . > 50 >
Restantes países > 60 >

Números { Corriente 4,— ptas.
Atrasado 4,50 »
Extranjero. { Portugal y América 5,— »
Restantes países . . . 6,— »

Editorial

El problema de la leche

No es la primera vez que en esta revista nos hacemos eco de los anhelos de todos los afectados por el denominado «problema lechero», el cual, con distintas características, según épocas, nos ofrece constantes periodos críticos, que exigen la intervención estatal para impedir el abuso del sector económico más fuerte de los que en él intervienen y a fin de procurar el mejor abastecimiento de productos tan importantes como son la leche y los derivados de ella.

Fué en el año 1934 cuando, con ocasión de unas diferencias surgidas en el Jurado Mixto de ganaderos y fabricantes de productos lácteos de Santander, empezó a hablarse de superproducción lechera, expresión que apareció hasta en documentos oficiales, pero que resulta inadmisibles considerando que muchos países, de consumo medio por habitante superior al doble y al triple del nuestro, hacen intensa propaganda, por iniciativa de los Ministerios correspondientes, en la que se invita a consumir más leche, en forma natural o de productos derivados, no con una finalidad de fomento ganadero, sino por ser éste el más racional alimento y único tolerable en determinados casos.

Mas en la actualidad no cabe hablar de superproducción. Los principales núcleos de población están insuficientemente abastecidos; en determinadas regiones españolas se prohíbe la obtención de manteca, o dedicar a la fabricación de queso leche de alguna especie, como preciada materia prima que interesa transformar en otros lacticiños o destinar al abastecimiento en fresco. Las fábricas de productos lácteos han desarrollado una actividad inusitada en busca del ganadero, mejorando los precios, con entregas de utilidades por concepto de derrama, a veces tolerando el fraude discreto o proporcionando piensos para el ganado o comestibles a precios reducidos, e incluso sin cobrárselos, mientras sean abastecedores de la fábrica.

El conjunto de factores que influyen en la explotación del ganado lechero, en la manipulación fabril y en la distribución de la producción se integran en esa

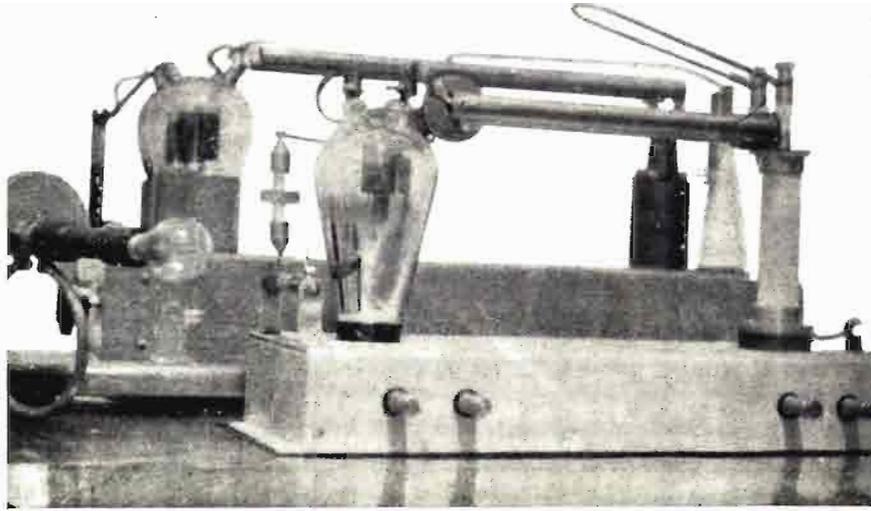
resultante de oferta y demanda que regula el precio sobre el que recaen todas las discusiones del momento, en las que nos inspiramos al redactar estas líneas. Por tratarse de alimento de primerísima necesidad, no puede desatenderse el precio, pues, de lo contrario, la deficiente producción sería absorbida por las clases de mejor situación económica, y, por otra parte, no conviene abandonar el mercado ante una demanda anormal, para que el negocio del ganadero o del fabricante se establezca sobre un rendimiento razonable.

Influye en este precio, en primer lugar, la deficiente producción de piensos en toda España, debida a la cual se han sacrificado muchas hembras lecheras sometidas a explotación intensiva, y otras se han llevado a las regiones donde se criaron para pasar la crisis de este año con una producción de leche más baja, que se advierte ya en el mercado lechero, el cual dispone de menor volumen de leche que en épocas análogas de otros años. Pero hay aún bastantes vaqueros y pastores que conservan su normal producción ganadera, esforzándose en la presente campaña—ya que se ve difícil—por mantenerse en su puesto, obligados con sus clientes, público o fábricas.

Y pensando en estos últimos, creemos que debe hacerse un detenido estudio del coste de producción, para determinar y fijar un precio justo que permita superar las circunstancias excepcionales del momento, salvándose de la ruina tales necesarios colaboradores en el problema del abastecimiento lechero.

No se puede hacer dicho estudio con tacañería, fijando de antemano al resultado un límite máximo, con el tópico de que «no se encarezca la vida», pues no es la leche de los productos con índices de encarecimiento más elevado, sino analizando los factores que el productor viene obligado a manejar, y entonces con un precio así obtenido habrá el estímulo de la obtención de un producto de calidad, imposible cuando el precio de tasa está muy por debajo del coste de producción.

De este modo serán justas y ejemplares todas las sanciones impuestas para castigar el fraude, siempre intolerable, pero mucho más cuando afecta a la alimentación de niños, ancianos y enfermos, fraude en el que no caerá el productor formal en cuanto se le fije una ganancia legítima, por pequeña que sea.



Las ondas cortas en Fitopatología

POR

MANUEL MENDIZABAL
INGENIERO AGRÓNOMO

Conocidas desde hace cincuenta y cinco años las aplicaciones terapéuticas de la alta frecuencia, han sido dirigidas hasta la fecha, casi únicamente, a la medicina humana, sin preocupar apenas a los investigadores el estudio de sus efectos sobre las plantas y sus plagas.

Las obras técnicas de Radio indicaban como curiosidad, al tratar de los circuitos de onda muy corta, que colocando un ratoncillo entre dos placas metálicas formando condensador, en un circuito en resonancia con el oscilador y próximo a él, se observaba su muerte en breves minutos y que, todavía en menos tiempo, morían moscas, avispas y otros insectos. Seguramente el primero que utilizó este método fue Schereschewski, quien después de experimentar el efecto letal obtenido sobre ratones, hizo ensayos—y con éxito en la mayoría de los casos—de curar, someténdolos al campo del condensador, unos cuantos de estos roedores, a los que había injertado un sarcoma. Por un procedimiento análogo se ha estudiado, sirviendo casi siempre como «test» los ratones, la producción de fiebre artificial.

Pero no se intentaba lo que pudiéramos llamar «acciones biológicas a distancia», y esto es debido a que los investigadores, si eran radiotécnicos, estudiaban los fenómenos físicos y las posibilidades y características de la radio-comunicación, y, si eran médicos, buscaban, las más de las veces, un efecto térmico, es decir, hacían «piroterapia», o bien se dedicaban a los tratamientos médicos «extra-térmicos» por las ondas cortas, poniendo en evidencia los efectos oscilatorios del campo hertziano.

LAS ONDAS CORTAS EN FITOPATOLOGÍA.

Tan sólo hace veinte años, un eminente físico francés, Jorge Lakhovskyy, inició, en colaboración con un grupo de notables investigadores (Gosset, Gutmann

y Magrou), en la Clínica quirúrgica de la «Salpêtrière», de París, las primeras experiencias de radioterapia aplicada a vegetales. En una serie de geranios (*Pelargonium zonale*) provocaron el llamado «cáncer experimental de las plantas», por inoculaciones de *Phytomonas* (o *Bacterium*) *tumefaciens*, y cuando al cabo de un mes los pequeños tumores alcanzaban el tamaño de un huesecillo de cereza, comenzaron los tratamientos curativos sometiendo algunas de las plantas a la acción de un emisor de onda muy corta, en sesiones variables en duración y número. El resultado fué decisivo: en todos los casos tratados los tumores se necrosaron y desprendieron al cabo de unos días (fig. 1). y las plantas continuaron viviendo normalmente, mientras que los 16 geranios dejados como testigos (fig. 2) morían algún tiempo después, sin que la intervención quirúrgica, que en varios de ellos se practicó, pudiera impedir las metastasis.

La finalidad de estas experiencias era, para Lakhovskyy, la comprobación de su teoría de la «oscilación celular», según la cual en toda célula viva el filamento nuclear y el protoplasma constituyen elementos de un circuito oscilante de muy alta frecuencia. Una célula normal está en equilibrio oscilatorio y tiende a conservarlo, mientras que una célula enferma está en «desequilibrio» bajo los efectos de fuerzas exteriores (inducción de ondas) o interiores (cambio en las constantes químicas y eléctricas del protoplasma y del núcleo). Curar será, pues, restablecer el equilibrio oscilatorio de las células y, en el caso concreto de los geranios inoculados, se utilizaba para este fin lo que dicho autor denomina «radio-celulo-oscilador», que, en esencia, es un circuito Mesny, de dos lámparas simétricas, con el que se cubría una gama de ondas comprendida entre los dos y los diez metros (fig. 3).

De momento no nos interesa discutir la teoría, pues tal empresa nos llevaría a extendernos excesivamente en este artículo, y por eso nos concretamos a exponer

los hechos. Se trata, desde luego, de aplicaciones «individuales», efectuadas con un aparato de potencia reducida; sin embargo, son lo suficientemente concluyentes para indicar todo un camino de posibilidades, y ello nos animó a intentar—en 1932 y 1933—una serie de experiencias (1) sobre bacterias y sobre in-

bacilo causante de la llamada «tuberculosis del olivo» (*Pseudomonas savastanoi*), el efecto letal lo obtuvimos para una frecuencia de 180 Mc. Operamos con una suspensión microbiana, en cámara de Van Thiegem, sometida al campo de un pequeño condensador (fig. 4), al que llegaba la energía por un «puente de Le-



Figura 1

Geranio inoculado con «Bacterium tumefaciens» y tratado posteriormente por el oscilador Lakhovsky. El tumor se ha desprendido y aparece solamente la cicatriz. (Reproducido de la obra de G. Lakhovsky «L'Oscillation cellulaire».)

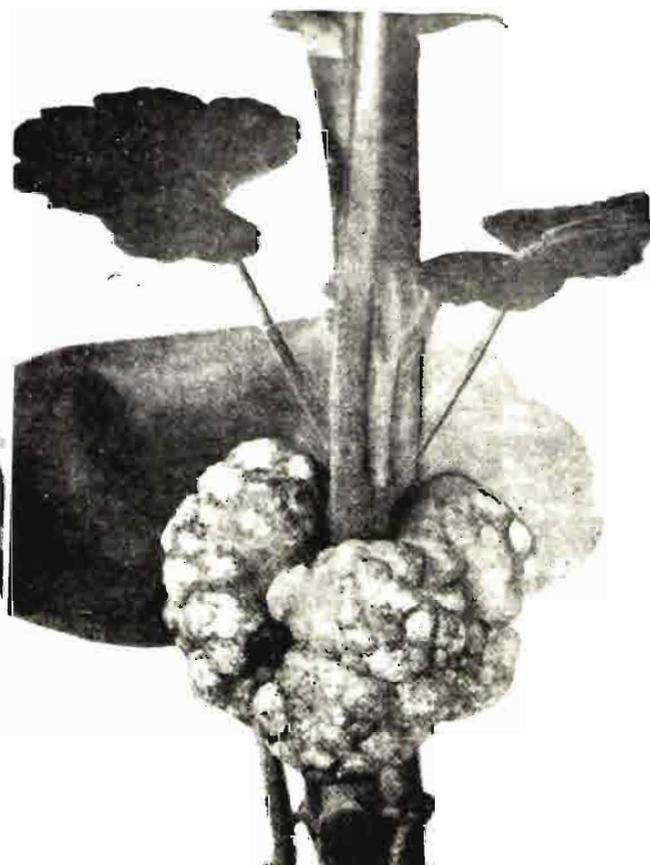


Figura 2

Geranio inoculado y dejado como testigo. El tumor ha continuado creciendo. (Reproducido de la obra de G. Lakhovsky «L'Oscillation cellulaire».)

sectos que son base de las que ahora, bajo los auspicios de la Dirección General de Agricultura, llevamos en curso, para ver de aplicar «a distancia» los efectos conseguidos en Laboratorio y estudiar otras varias aplicaciones de la electricidad a la Patología vegetal.

En general, cuando se buscan efectos fisiológicos o terapéuticos, no interesa experimentar con frecuencias inferiores a 15 megaciclos (20 metros de longitud de onda), y en nuestros trabajos casi siempre las empleamos diez veces superiores. En el caso concreto del

(1) Tanto en la iniciación de nuestros primeros trabajos como, ahora, para la elección de circuitos y su puesta a punto, hemos tenido la suerte de contar con la colaboración inteligente y decidida de don Jesús Martín de Córdova, tan buen amigo como excelente técnico.

«cher» (2); a los pocos instantes se observaba, al examen microscópico, cómo las bacterias iban perdiendo su movilidad, a partir de la periferia.

Aun cuando los efectos de la onda corta sobre los microbios dependen, principalmente, de la frecuencia empleada, hay una serie de factores dignos de tenerse en cuenta, por la influencia que pueden tener en el mejor éxito de la experimentación: así, según

(2) El sistema utilizado para conducir la energía desde el oscilador a la preparación (p), consistía en una semi-espira de alambre de cobre *acoplada* al mismo, y que se prolongaba en dos hilos, también de cobre, paralelos y bien tensos y aislados (hilos o puente de Lecher), a cuyo extremo se conectaban las laminillas que constituían el condensador (cc) de la fig. 4: la longitud del sistema es función de la longitud de onda con que se trabaja.

Schliephake, cuando se opera—como en el caso expuesto—en el campo de un condensador, la relación que exista entre la diferencia de potencial y la *longitud* de la bacteria, determina el campo eléctrico en el interior de la misma. Muy importante es, también, el medio de cultivo, pues será difícil obtener una lesión en bacterias cuya conductibilidad sea aproximada a la de aquél. En cuanto a la «dosis» de energía que debe utilizarse en la lucha contra los microbios, calcula Leroy que se precisa un kilowatio por gramo, con exposiciones casi instantáneas.

Se ve, por todo lo expuesto, que el estudio de estos problemas, sobre ser tan interesante, es, asimismo, de una gran complejidad, y todavía se complica más ante el hecho, repetidas veces observado, de que, en ciertos casos, las aplicaciones de ultrafrecuencia, no solamente no han perjudicado a los microbios objeto de experimentación, sino que, incluso, han favorecido su proliferación; es decir, que las ondas, según sus características propias y de utilización, pueden ser *bio-positivas* o *bio-negativas*, y esto ha servido para orientar ciertos trabajos (como los de Liebesny, Wertheim y Oettingen) sobre *Saccharomyces*, para obtener fermentaciones más precoces y rápidas, bajo determinadas longitudes de onda.

Hace algunos años se había pretendido explicar por algunos autores los efectos registrados sobre bacterias, como debidos a la elevación de temperatura provocada; pero hoy día se le asigna escasa importancia a esta causa y se considera que las acciones biológicas deben interpretarse como modificaciones de electrolitos y coloides bajo la influencia eléctrica de las radio-ondas.

Un dato que estimamos de suma importancia para hacer constar es el de que oscilaciones de una determinada longitud de onda no tienen efecto nocivo sobre vegetales superiores, y son, en cambio, letales para ciertos micro-organismos; esto facilita, por tanto, la aplicación de tratamientos de ultrafrecuencia a plantas enfermas, sin temor de causarles perjuicio.

Visto ya, en rápida ojeada, lo que sobre bacterias se ha hecho, vamos a considerar, también brevemente, qué acción ejercen las ondas cortas sobre los insectos.

Muy pocos se han dedicado a este asunto, y casi todos han seguido el método de someter los ejemplares al campo electrostático de un condensador; así ha trabajado el norteamericano Headlee, que en 1928 inició una serie de interesantes experiencias, en las cuales estudió las características de tensión y frecuencia más convenientes y obtuvo curiosos datos sobre el aumento de temperatura registrado en los insectos (18° C., en las abejas) al morir por efecto de las radio-

ondas; también hizo pruebas del efecto «protector» de algunas sustancias.

Otro investigador, también norteamericano, Hadjinicolaou, ha realizado experiencias sobre habas parasitadas por *Bruchus*, resultando éstos muertos al cabo de cierto tiempo de estar sometidos al tratamiento

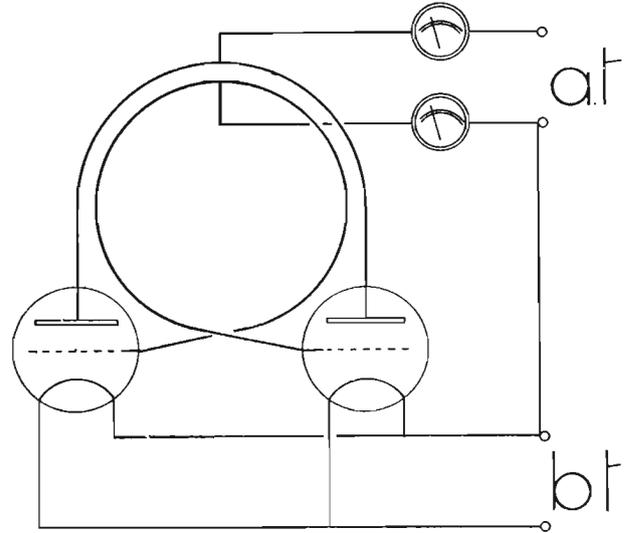


Figura 3
Esquema del oscilador «Mesny», empleado en nuestras primeras experiencias.

que, dicho sea de paso, no perjudica a la germinación de la semilla.

Con ondas mucho más cortas han experimentado otros autores, como Schliephake, Tripier y Saidman, que han observado, no sólo aumento de temperatura, sino también una marcadísima deshidratación que llegaba a manifestarse incluso por gotitas de agua o simple vaho, en las paredes de los tubos o recipientes

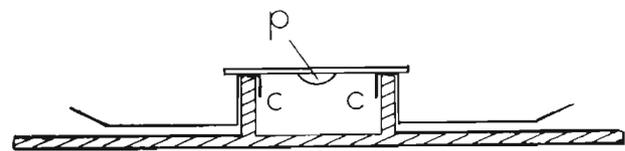


Figura 4
Croquis del dispositivo empleado para observar los efectos de la ultra-frecuencia en una suspensión microbiana: c c, laminitas metálicas constituyendo condensador; p, gota pendiente del cobre-objetos.

en los que se encerraban los insectos sujetos a ensayo; efecto éste del mayor interés, y que ya se ha explotado algunas veces en la lucha contra las plagas de la agricultura, por medio del empleo de insecticidas deshidratantes, de acción muy eficaz, sobre todo contra los gorgojos de los graneros, para los cuales—según recuerda Vayssiere—basta una disminución en un 5 por 100, de su riqueza en agua (de 46 ó 48 por 100 que es lo normal, a 41-43 por 100) para provocarles infaliblemente la muerte.



Figura 5
Aparatos empleados por el señor Albuquerque Leao en sus trabajos experimentales. (Reproducción del «Boletín del Ministerio de Agricultura», de Brasil.)

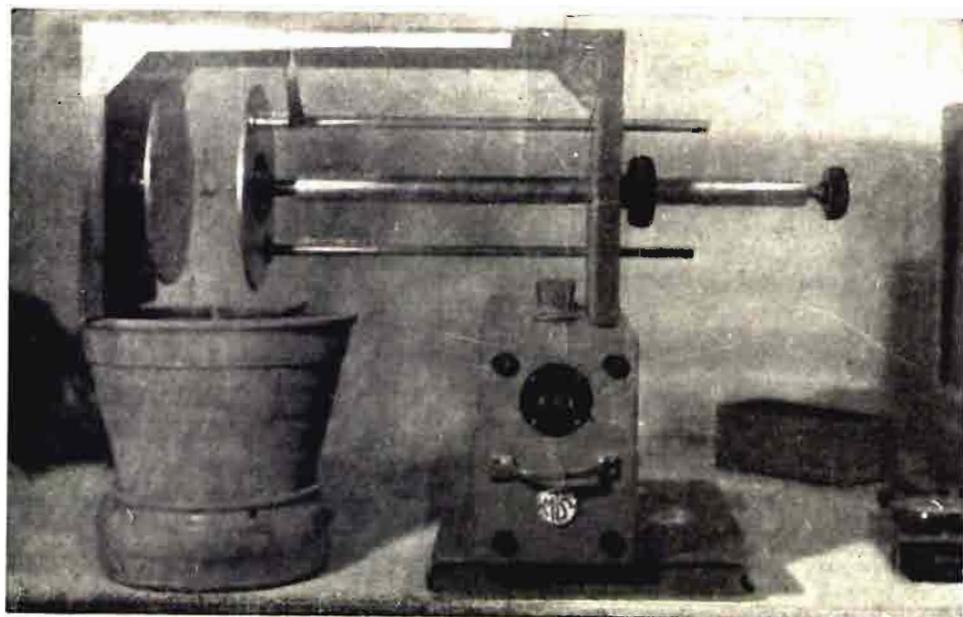


Figura 6
Uno de los varios modelos de condensador de pruebas construidos para nuestras experiencias

Más modernamente, y con fines ya de amplia utilización en fitopatología, tanto para desinfección de semillas, como para destrucción de insectos, «entre electrodos», se han llevado a cabo en el Brasil (figura 5), por el Ingeniero Agrónomo de la División de Defensa Sanitaria Vegetal, señor Moscir de Albuquerque Leao (1), unos interesantes y minuciosos trabajos que corroboran las múltiples aplicaciones que de las ondas cortas y ultracortas pueden deducirse para la lucha contra las plagas.

En la práctica, salvo en estos casos de desinfección de productos agrícolas (y forestales), será difícil que podamos meter entre unos electrodos (fig. 6) a los depredadores de nuestras cosechas, y por ello, ya en nuestras primeras experiencias de 1932, procuramos obtener una cierta «acción a distancia», buscando el efecto de la radiación en el espacio, y conseguimos resultados francamente alentadores, operando, principalmente, sobre *Láridos* (gorgojos de leguminosas).

Aun cuando reconocemos—y conocemos—las dificultades con que se choca para, con ondas tan cortas (o de frecuencia tan elevada, que es su equivalente), obtener, a unos cuantos metros del oscilador, una suficiente intensidad de campo, capaz de provocar la muerte de un insecto, creemos que puede llegarse a resultados prácticos por este sistema y que en fecha próxima, incluso se consiga—como dice el Ingeniero Albuquerque en el preámbulo de su trabajo—com-

batir por ondas dirigidas las nubes de langosta, en pleno vuelo (2).

Esto último parecerá quizá un exceso de fantasía a muchos de nuestros lectores, pero al decir—nosotros—*combatir*, no queremos expresar únicamente la idea de *aniquilar*, pues muchas veces se combate o evita una plaga sencillamente haciéndola cambiar de dirección (cortándole el camino, atrayéndola hacia otro sitio, o ahuyentándola). ¿Podrá desviarse a un vuelo de langosta? Para ello se precisaría que el insecto en cuestión fuese «moleestado» por las ondas, o «desconcertado» en su ruta. Lo primero parece más difícil, pero no descartamos la posibilidad de lo segundo, y vamos a explicar por qué.

Hay un fenómeno que, desde tiempo inmemorial ha llamado la atención de los hombres, y es el de las migraciones animales, que si bien son más frecuentes y conocidas en las aves (cigüeñas, codornices, golondrinas y tantas otras más), se dan asimismo en los peces (anguilas, arenques, salmones, atunes, etc.) y en los mamíferos (ratas, murciélagos, ardillas, bisontes de América, ciertos antílopes de África). En los insectos, las más corrientemente registradas han sido de mariposas, de libélulas y de diversas especies de langostas. Aun cuando son muchos y muy complejos los factores determinantes de tales desplazamientos, suele ser característica general la seguridad de su rumbo. No pretendemos que en todos

(1) Boletim do Ministério da Agricultura, año 32, núm. 5, mayo 1943, págs. 55-68. Imprensa Nacional, Río de Janeiro, 1944.

(2) «Combatidas pelas ondas dirigidas serao as nuvens de gafanhotos, quer se encontrem em pleno voo, quer as que, pou-sadas, espalham a ruina e a desolacao nos meios agricolas...»

los casos se guíen—valga el término—por radiogoniómetro; pero tanto en los peces como en las aves viajeras se han observado algunos hechos que revelan una cierta «captación de ondas». Concretamente, reiteradas veces se ha registrado y comprobado que las palomas mensajeras eran incapaces de orientarse cuan-



Figura 7
Una hembra de «*Scolia flavifrons*».

do se las soltaba en las inmediaciones de una estación radioemisora en funcionamiento; indudablemente, sufrían su «interferencia».

Si esto sucede en las aves, con mayor razón podemos sospechar su influjo en los insectos, máxime cuando nosotros mismos hemos advertido, en el curso de nuestras experiencias, el efecto de atracción que de-

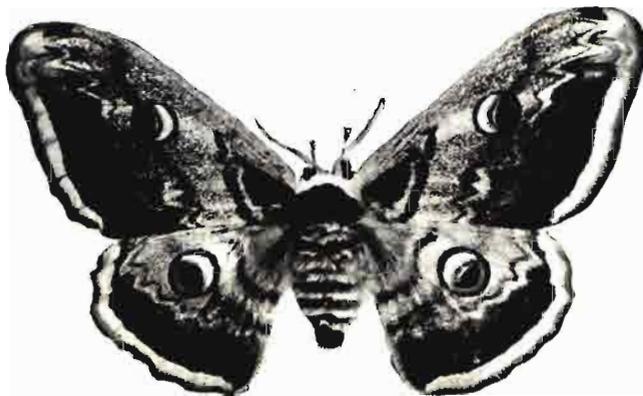


Figura 8
Una hembra de «*Saturnia pyri*».

terminadas ondas ultracortas ejercían sobre algunas especies.

Además, si queremos «sugerencias» para esta clase de investigaciones, no tenemos más que adentrarnos en uno de los capítulos más curiosos de la biología de los insectos, constituido por el estudio de su *instinto localizador*, tanto de lugares como de otros insectos de su misma o de diferente especie. En virtud de esta facultad, puede la abeja volver a la colmena

y los esfécidos, y otros himenópteros, encontrar su nido, aun cuando se hayan alejado a distancias bastante grandes.

Más extraña todavía es la propiedad que tienen otros insectos de hallar—de una manera rápida y certera—una presa *no visible*; tal es el caso de la *Scolia* (fig. 7), que, después de un ligero vuelo bajo, de reconocimiento, se lanza al suelo para, en plan de «zapador», llegar hasta la gruesa larva de coleóptero que, a unos cuantos centímetros bajo tierra, estaba bien ajena a que sobre ella se iba a depositar un huevecillo, que del huevecillo nacería una larvita, y que ésta, poco a poco, la iría devorando hasta no dejarle más que el *pellejo* o muy poco más (1).

Y otro hecho muy corriente, aunque no por ello menos maravilloso, es la localización exacta de la hembra por el macho, aunque se encuentre, a veces,

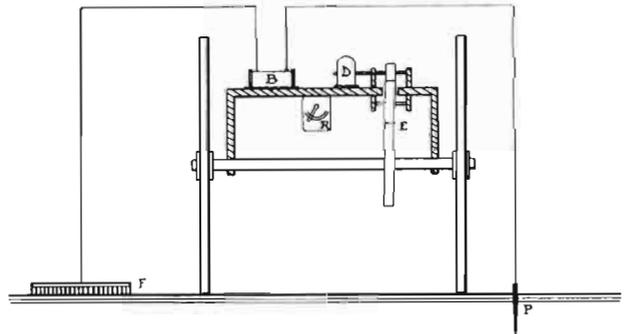


Figura 9
Croquis de cómo debía ser, aproximadamente, el invento del señor Lokacienjinski.

a varios kilómetros. A este respecto son clásicas las experiencias de J. H. Fabre, que aparecen relatadas en el séptimo volumen de sus *Souvenirs entomologiques*, sobre la atracción por las hembras de la mariposa (fig. 8) denominada científicamente *Saturnia pyri* (2).

En algunos casos de orientación topográfica puede

(1) Esta propiedad ha sido aprovechada alguna vez para la lucha biológica contra ciertas plagas; así, en la isla Mauricio se importaron, con éxito, diversos Scólidos para combatir unas larvas que atacaban a la caña de azúcar, y en los Estados Unidos se ha hecho análogamente para contrarrestar los daños causados por un nocivo coleóptero de origen exótico.

(2) El origen de estas experiencias fué el siguiente: un día observó Fabre que en uno de los capullos de *Saturnia pyri* que tenía en estudio había salido una hembra; a la noche, unos cuarenta machos revoloteaban por los alrededores de su casa de campo y penetraban por las ventanas abiertas, atraídos por la hembra, desde una distancia de un par de kilómetros por lo menos; durante ocho noches y a las mismas horas se repitió la escena. Suponiendo que el macho pudiera guiarse por indicaciones captadas por las antenas, procedió a amputárselas a gran número de ejemplares, y pudo comprobar que éstos ya no acudían.

Durante varios años continuó sus investigaciones, tan minuciosas y plenas de interés como todas las suyas.

admitirse un recuerdo visual que ayude al insecto a reconocer su camino y su meta, pero, en general, las localizaciones indicadas tienen una causa difícilmente explicable, sin acudir a fenómenos vibratorios (1), y el estudio detallado de estas cuestiones indudablemente ha de ser fecundo en resultados prácticos.

Aun cuando lo más corriente ha sido la experimentación con osciladores de válvulas termoiónicas, también se han empleado osciladores de onda amortiguada. El más primitivo de que tenemos noticia se funda en la producción de energía de alta tensión y frecuencia por la clásica bobina de Rhumkorff, y dicen que se empleó para combatir la filoxera a poco de su introducción en Europa. El autor del sistema se llamaba Lokaciejnsky, y su aparato consistía en un carrito (véase la representación esquemática de la figura 9) que, al caminar, ponía en marcha una serie de engranajes que, en último término, accionaban una dinamo (D), y ésta alimentaba el primario de la bobina de introducción (B); el secundario de la misma cerraba el circuito a través de la tierra en cuanto se clavase en ella el piquete (F) y se «barriera» el suelo con el cepillo (E). Según antiguas reseñas, bajo la acción de las descargas de 500.000 voltios que produce el *aparato*, «todos los insectos situados en su paso son inmediatamente destruídos». No obstante, algún inconveniente debía presentar el sistema cuando no se ha vuelto a hablar de él, y por esto, tan sólo como curiosidad histórica lo mencionamos.

Otro procedimiento fundado en la aplicación de corriente de alta tensión fué dado a conocer por el Noticiario «Nodo», núm. 45-A; su inventor, Mr. Gas-

(1) Hay autores que— como Wolfers—estiman que un insecto puede darse cuenta de la configuración de un lugar por análogo método al que, por medio de un emisor de ultra-sonido, se estudia desde un barco el relieve submarino.

man. aparece en la adjunta fotografía (fig. 10), tratando un árbol y llevando a la espalda su aparato y la batería de acumuladores. Según su teoría, «los gérmenes de los hongos se oxidan y los insectos se matan bien por electrocución o por oxidación, porque al paso del esfluvio el oxígeno se transforma en ozono». Hemos empezado, hace algún tiempo, a estudiar estos tratamientos (fig. 11) por esfluvios y—por ahora—nos parecen francamente inferiores a otros sistemas, sobre todo por rapidez de efecto y penetración.

Por último, citaremos otro método, muy interesante, descrito recientemente en la revista *Electronics* (2) y basado en la producción de micro-ondas amortiguadas, irradiadas por un dispositivo de 460 esferillas platinadas en montaje serie-paralelo (fig. 12). Aun cuando la potencia desarrollada es pequeña (0,5 watio), basta, sin embargo, para gran número de experiencias.

Como fácilmente habrá podido apreciar el lector, sólo hemos pretendido presentarle algo de lo que, con respecto a onda corta y ultracorta se ha hecho y queda por hacer en el campo de lo Fitopatología. Por ello nuestra exposición ha sido fragmentaria: un poco de mosaico de ideas y de hechos. Ello, no obstante, creemos haber dicho lo suficiente para demostrar el interés y la importancia de esta clase de investigaciones.

Todo el mundo sabe, hoy día, que una artritis o un forúnculo pueden ser curados por unas sesiones de alta frecuencia, pero quizá no se imagine que la carcoma de un techo o un tumor de una planta pudieran ser eliminados con unas aplicaciones de onda corta.

(2) Conoceme este artículo por su traducción, aparecida en la «Revista Topográfica», de Buenos Aires.



Figura 10

El señor Gasmann con su aparato.



Figura 11

Aplicación de un tratamiento por esfluvios. (Fotografía tomada de noche.)

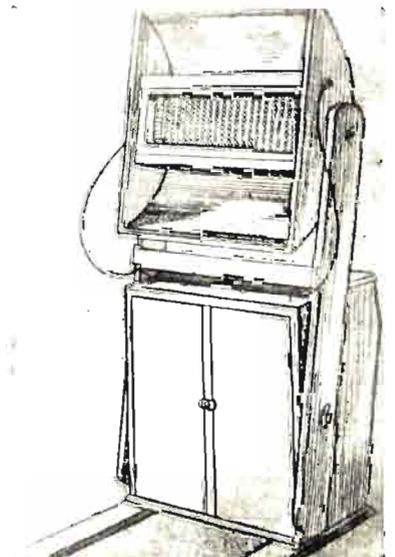


Figura 12

Aspecto exterior del aparato «Montani», productor de micro-ondas amortiguadas.

Sistemas de Selección

POR

Miguel Odriozola

INGENIERO AGRONOMO

Un cabo suelto.—Se ha acabado de redactar un artículo que lleva por título «Los siete francos visitantes» (1). No estará de más su relectura. Y la relectura hace ver que los dos cabos del artículo quedan sueltos. No importa tanto lo del cabo zaguero: ya se justifica por no querer sacar el asunto de la esfera de la divulgación. Pero es más grave que quede suelto lo que es casi el arranque, el cabo delantero, del artículo.

Se dice ahí que la piara *Large White*, sostenida en Salcedo por la Misión Biológica de Galicia, aspira a ser un núcleo de animales lo bastante bueno y representativo para reemplazar importaciones. La obvia objeción—no hecha por ninguno de los objetadores visitantes—correría sobre estos rieles:

¿Por qué ese núcleo? Tan numerosas como las pasadas importaciones han sido, ¿no bastarían para «nacionalizar» la raza? Poco podría importar la «teórica» pureza de sangre. Hasta el año 1922 eran admitidas al Libro genealógico inglés del *Large White*, hembras hijas de cerdas no inscritas, con tal que esas hembras tuviesen cuatro cruces masculinos—padre, abuelo materno, etc.—de sangre registrada. ¿Hay que ser aquí más puristas? Mejor es tirar por la calle de en medio, admitir como *Large Whites*—además de los «puros»—los animales con tres o cuatro cruces masculinos y fundar sobre se contingente relativamente numeroso—y con métodos de selección «de grandes masas»—la nueva raza nacionalizada.

Contestar esta objeción envuelve hablar—y no ya sólo para cerdos—de sistemas selectivos. Mejor si la cosa así se despliega.

Los «Métodos de reproducción».—En los tratados clásicos de cría del ganado, quizá la discusión más clásica era la de los «métodos de reproducción».

Estrictamente hablando, la distinción entre ellos debe girar alrededor de los grados de parentesco. Lo que, en los tratados, se incluía en la lista bajo la etiqueta «selección» solía ser la reproducción no consan-

guínea cuando inscrita en una entidad llamada «craza». Pero la selección propiamente dicho no es un simple método, sino algo que envuelve y penetra todos los métodos de reproducción controlada por el hombre. Y que tiene sus distintos métodos también.

Ante el problema de vestir a una señora, los modos de corte pueden distinguirse de los de elección del material para las diversas piezas. Lo que no quita para que unos y otros modos estén mutua y estrechamente influidos. Y para que la sistemática de los «modelos» pueda arrancar tanto de los unos como de los otros, recogiendo, claro es, ambos en el curso de su desarrollo.

Aquí, los «modelos» de cría van a ser considerados arrancando de los modos de selección.

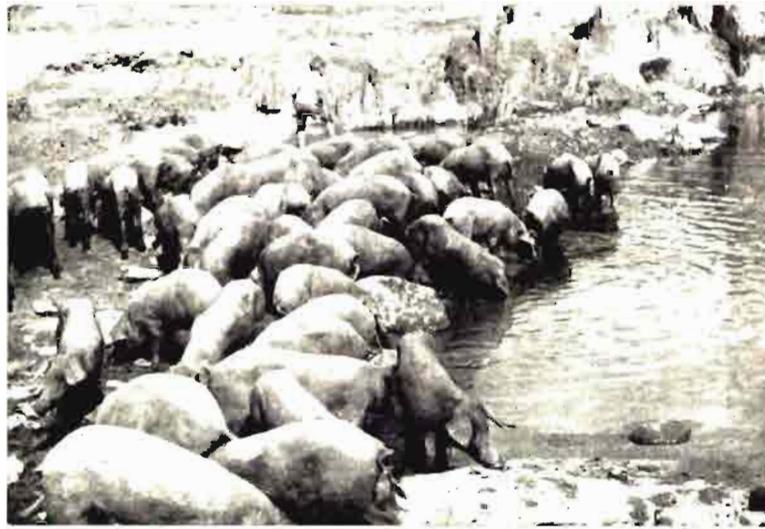
En la cría del ganado y de las plantas de habitual fecundación cruzada (tales como el maíz y el centeno), tres modos de selección se ofrecen a la vista con bien definido perfil. Se trata, en realidad, de tres fases escalonadas de control humano, y con el mismo escalonamiento convendrá comentarlas.

Selección a manta.—Se ha pedido prestado el título a un sistema de riego, por cierto obvio paralelismo de él con este sistema de selección. Que anda todavía cerca del «libre apareamiento» de la selección natural. El hombre escoge, sí, la semilla—aquellos premios a la mejor espiga, tan simpáticos, hacia la segunda mitad del siglo pasado—, pero una vez sembrada, deja que a su capricho busque pistilo cada grano de polen. O, en cría de animales—como hoy todavía en el cerdo español de montañera—, se «pone la simiente» a las hembras, se suelta entre ellas un conjunto de machos, en régimen de competencia.

Por supuesto, en este sistema cada labrador o ganadero usa la semilla que la parece. La de propia cosecha con frecuencia, si otras veces la ajena. La selección—de sementales, granos o espigas—es casi exclusivamente por los caracteres externos. En el conjunto se da a veces—de un modo ocasional—la consanguinidad. Menos, claro está, cuanto sea más amplio aquél.

(1) Publicado en el número anterior de esta Revista.

Selección a mano. «Han-pollinated» llaman en Norteamérica al maíz fecundado bajo dirección—frente al sistema de «open pollination»—y «monta a mano» suele llamarse en Ganadería a la que se realiza con individual control. El enlace de ambos títulos en el sustantivo «mano» ha sugerido aquí la idea del título para el segundo modo de selección.



Selección a manta: una piara ibérica de montanera.

Es éste el típico de la ganadería «adelantada» a partir del siglo XVIII. A cada hembra se le elige semental, y la cubrición es controlada. Abierto así paso al conocimiento de la genealogía de cada animal, esto permite selecciones que son en parte por los caracteres externos—forma o producción—y en parte por la ascendencia. Lo más definido del sistema es su habitual esquivar de la consanguinidad intensa, la contención del parentesco dentro de ciertos límites, relacionados con el tamaño de la población.

La población, ahora, se ensancha. No se trata ya de la semilla de propia cosecha o de la de los vecinos. En esta ganadería adelantada es una población—una «raza»—cada grupo de animales provistos de un Libro genealógico. Y su ámbito geográfico es una gran región, a veces una nación entera. En este ámbito, los

ganaderos punteros se prestan o se venden sementales. El sistema llega a su refinamiento cuando —como en el caballo de carreras antes de la guerra—el ámbito se hace internacional, y el programa anual de apareamientos para las cuarenta o sesenta yeguas de un Lord Derby o un Aga Khan, comprende quince o veinte sementales distintos, muchos de los cua-

les ni son propiedad del criador.

Si la selección a manta corresponde, en cuanto a los criadores, al sistema de «libre individualidad», el de la selección a mano es el de «libre asociación».

¿Y en las plantas? En general, los criadores de plantas, rezagados antes en el primer modo, han pasado de un salto al tercero. Pero se encuentran también en plantas algunos modos que, por su carácter intermedio, se asemejan un poco al que en ganado acaba de indicarse.

Selección de núcleo.—Los criadores de plantas pasaron de un salto al tercer modo. Cuya esencia es quedar la producción de semilla a cargo de unos pocos criadores especializados.



Selección a mano: grupo de yeguas inglesas pura sangre o de carreras.

A éstos, pues, los problemas selectivos. El criador corriente se limitará a usar la «elite seed», que ellos producen.

Pues en ganado comienza a dibujarse una tendencia análoga, que, por otro lado, podría describirse como una extensión de la táctica del «cruzamiento absorbente».

¿Cuál es, en suma, el principio del cruzamiento absorbente? Se tienen dos poblaciones en presencia: numerosa la una, inferior en sus cualidades. Reducida

mental «absorbente», a Patagonia. Pero actuar en una parada pública, en Inglaterra, eso ya no podrá hacerlo, desde 1945, cualquier toro Ayrshire, por muy inscrito que esté en el Libro genealógico. Ningún toro de raza lechera será clasificado como tal si su madre y su abuela paterna no alcanzaron los 2.700, 3.150 y 3.600 litros, respectivamente, en la primera, segunda y ulteriores lactaciones. No podrán actuar como toros «lecheros», y si por el momento se admite—además de las licencias para toros «de leche» y «de carne» una



Selección de núcleo : líneas puras de maíz en la Misión Biológica (nótese en segundo término las bolsas de autofecundación).

la otra, y superior. Se trata de asimilar lo antes posible y lo mejor posible la primera a la segunda. Y para ello se parte de que no todo macho puede usarse como semental, sino exclusivamente los machos de la segunda población.

Generalmente esto se planteaba de modo que la población a absorber era indígena del país respectivo, y como población absorbente se consideraba—en bloque—una «craza» exótica. Quién le iba a decir a la raza exótica que ahora había de tocarle el turno de ser considerada —en tanto que bloque—como población a absorber.

¿Toros Ayrshire, ha dicho usted? Perfectamente. Cualquier toro Ayrshie puede ser exportado como se-

tercera categoría de toros «no calificados», es señalándola expresamente «a extinguir».

En otras naciones, ya antes de la guerra, la limitación para los sementales públicos era más marcada aún. Y la tendencia se acusa cada vez más. La tendencia, en suma, es a constituir, en cada población o raza, un «núcleo» de animales seleccionados, del cual exclusivamente salen los sementales públicos.

Poco importan los matices. Que el «núcleo» esté constituido por uno o varios rebaños o piaras especiales—a veces propiedad del Estado—o por los animales que han cumplido determinadas condiciones —en un plan de «prueba de progenies»—aunque estén en más numerosas manos. De un modo o de otro ahí

está el «núcleo», directamente inspirado en el núcleo que, en una población vegetal, supone la semilla de elite.

Poco importa, también, el modo de organizar la multiplicación, cuando, como es corriente en animales y plantas, el núcleo no puede, en estas fases iniciales, producir por sí solo toda la simiente necesaria. O el modo de proveer «carne cruda» a la prueba de progenies, que suele ser el control en amplia escala. Lo característico, en realidad, es que ya no se selecciona la población total, sino que se tiende a absorberla. Los problemas selectivos quedan reservados al núcleo.

Esta es la tendencia, a la que corresponde en lo social la de «asociación obligatoria bajo el control del Estado». Puede a uno no gustarle esta tendencia—en lo social, ni en la cría—, puede uno quizá preferir el estilo anterior. Pero, ¿de qué aprovecha, en la Gran Vía de hoy, hallar más elegante que el auto, el coche de caballos?

Anacronismos.—Resulta así algo anacrónico hablar de selección «de grandes masas». La complejidad de la prueba de progenies—si bien requiere un cierto número de animales, que son los que forman el núcleo—hace punto menos que ilusoria su aplicación a «grandes masas». Y el progreso alcanzado, ejemplo que frecuentemente se cita, por las Asociaciones danesas de criadores de vacas lecheras, es muy posible que haya sido—como certeramente apuntaba don Jesús Andréu en una reciente conferencia—un progreso casi exclusivamente debido a avances en la alimentación y demás cuidados, y no a un real progreso «genético».

La selección «de grandes masas»—que de lesa pedantería se empieza a llamar «masal» por ahí—abarca los dos sistemas aquí llamados «a manta» y «a mano». Si en relación con ellos se ha mentado el anacronismo, ¿qué decir del «anacronismo parcial», de cuando se intenta enjaretar dentro de un sistema cualquiera piezas que pertenecen a otro? En este artículo sólo se han descrito «modelos» completos, bien característicos. Las posibles combinaciones de piezas sueltas son, por supuesto, innumerables. Pero no se ha hablado aquí, por ejemplo, de un plan de Paradas, en que se intente imponer los sementales públicos a base de animales apreciados por sus formas individuales. Se concibe que una muchacha pueda encontrar la túnica griega más estética que la moda actual, pero túnica griega con una pamea actual en la cabeza es un conjunto para intermedios cómicos.

Dicotomías.—En la selección de núcleo, tal como hoy empieza a practicarse—no se olvide que se trata de una tendencia reciente—cabe distinguir, a su vez, modalidades. Pero sobre éstas, ni el carácter de este

artículo ni sus adecuadas dimensiones, consienten otra cosa que una muy breve anotación.

Cuatro son las modalidades más características, aparte de los matices estrictamente técnicos—problemas de andamiaje—de los métodos. Esas cuatro modalidades representan las combinaciones posibles de dos pares de tendencias.

Uno de los pares estriba en que los métodos selectivos se llevan a cabo con manejo de (intensa) consanguinidad sistemática, o bien evitándola. En el segundo caso, el andamiaje suele ser el más típico de prueba de progenies, aunque haya alternativas, como el cruce polialélico. En el primer caso, la prueba de progenies suele adoptar formas especiales (método de inversión, uso de líneas probadoras) o insertarse en especiales formas de cría («top crossing», mejora convergente).

El otro par consiste en que los métodos selectivos apunten a lograr un núcleo de individuos de máxima uniformidad, con los caracteres que se consideran preferibles, o bien a lograr un núcleo de individuos de gran heterogeneidad, pero reuniendo entre ellos numerosos caracteres, cada uno de los cuales se supone deseable en determinadas condiciones. Hace unos años el segundo miembro de este par hubiese parecido, como meta, absurdo. En los últimos tiempos se nota creciente apreciación de los peligros de una «rigidez» excesiva en un conjunto de factores hereditarios—especialmente ante las variaciones de medio—, y la segunda tendencia adquiere cada día más adeptos.

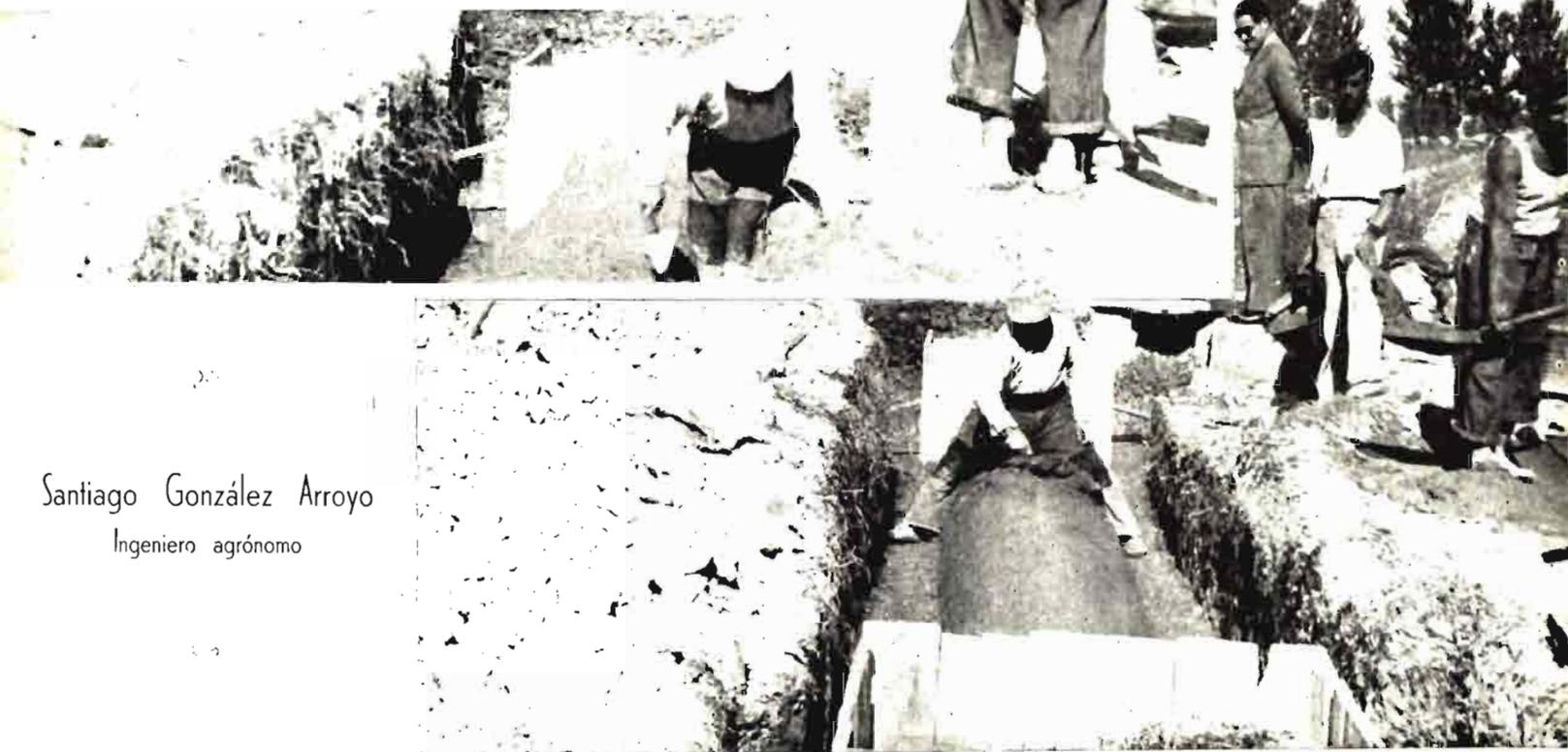
Ejemplo de plan sin manejo de consanguinidad y con algunas tendencias a la uniformidad, es el propuesto por Hagedoorn para mejora del ganado. Sin manejo de consanguinidad, pero con aspiración a la flexibilidad, el descrito por Bonnier, empleado por él en Wiad para la selección de gallinas.

Jenkins, en trabajos con maíz, usa y describe un plan con manejo de consanguinidad y aspiración a la flexibilidad, como alternativo al clásico plan de Jones y su escuela, que es con manejo de consanguinidad y aspiración a la uniformidad. El de Jenkins intenta la «variedad sintética»; el de Jones, el «híbrido».

Sin salir de animales—de hecho, de cerdos *Large White*—el plan emprendido desde 1935, en Cambridge, por Hammond, hay que clasificarlo en el mismo grupo que el de Jones. Al grupo donde está Jenkins pertenece, en cambio, el montado en 1931 en la piara de la Misión Biológica, plan basado, no en hallar la «familia ideal» en el *Large White*, sino en separar varias familias lo más divergentes posible dentro de la raza. Y que esta alusión a la piara de Salcedo sirva de nudo a los dos cabos que quedaron sueltos.

COSTE DE LA MANO DE OBRA EN LA CONSTRUCCION

Construcción de un sifón en el cruce de un camino con una acequia de riego.



Santiago González Arroyo
Ingeniero agrónomo

La promulgación, hace pocos meses, de ciertas disposiciones legales, ha motivado una alteración en la aplicación de distintas cargas y seguros sociales sobre los jornales que sirven de base, habiendo recibido algunas consultas sobre este particular, por lo cual se han redactado estas notas con una recapitulación legislativa y práctica hasta el día de la fecha.

Los recargos existentes pueden dividirse en dos grupos, bien diferenciados:

I.—Cargas sociales, que suponen un tanto por ciento del jornal mínimo aprobado y en vigor.

II.—Aumentos diversos a tanto fijo.

GRUPO I.

1.º DOMINGOS.—La Ley del 13-VII-40 («B. O. del Estado» núm. 200, fecha 18-VII-40) determina su abono, aplicando a cada jornal devengado una sexta parte, y corresponde, por lo tanto, un % del jornal-base:

$$\frac{1}{6} \times 100 = 16,67 \%$$

Lo paga en su totalidad la Empresa.

2.º FIESTAS ABONABLES Y NO RECUPERABLES.—Han

de pagarse, en virtud de la Ley del Descanso dominical del 13-VII-40 («B. O. del E.» núm. 200, fecha 18-VII-40). Se consideran las siguientes:

Fiestas religiosas.....	1.º de enero.....	1	
	6 de enero	1	
	Viernes Santo.....	1	
Fiestas nacionales.....	Del Trabajo: 18 de julio	1	
	Caudillo: 1.º de octubre	½	
	Hispanidad: 12 de octubre	1	(actos oficiales).
Fiestas religiosas.....	Todos los Santos: 1.º de noviembre	1	
	Inmaculada: 8 de diciembre...	1	
	Natividad: 25 de diciembre	1	
	Patrón localidad. ½		(actos religiosos).
	Suma.....	9	días.

Corresponden en su totalidad a la Empresa.

Los días de fiesta abonables y recuperables no se trabaja, aunque el tiempo perdido se recupera en días sucesivos.

Se consideran:

San José	1
Jueves Santo	1
La Ascensión	1
Corpus Christi	1
San Pedro y San Pablo	1
Santiago Apóstol	1
La Asunción	1
Patrón de la localidad	1/2
Liberación de la localidad	1
En algunas regiones, los segundos días de Pascua de Resurrección y Pentecostés ...	2

Estos diez días y medio, unidos a otros obligados de interrupción de la tarea por imprevistos, lluvias u otras causas, pueden hacer un total de dieciséis días, de los cuales se considera una pérdida, por el menor rendimiento, de la cuarta parte, o sea cuatro días. También hay que considerar aquellos días perdidos por propia voluntad del obrero: enfermedad o motivos particulares; no se consideran más que tres a lo largo del año.

3.º VACACIONES ANUALES.—Por la Ley del 2-IX-41 («B. O. del E.» núm. 264, fecha 21-IX-41), hay que conceder siete días laborables e ininterrumpidos anuales de descanso, abonando al obrero su jornal íntegro.

Corresponden en su totalidad a la Empresa.

4.º INDEMNIZACIÓN POR DESPIDO. — Es preceptivo satisfacerla al obrero despedido, abonándose lo que corresponde al plazo de preaviso normal establecido por la costumbre, según dispone el artículo 81 del texto refundido de la Ley de Contrato de Trabajo (1). Según la forma de cobro, la indemnización será semanal o quincenal. Se considera, generalmente, una semana. Ahora bien, este concepto no debe gravar al jornal-base, ya que las vacaciones anuales se han tenido en cuenta para todo el personal y, normalmente, el obrero despedido no llegará a disfrutar de esta gratificación.

Corresponde en su totalidad a la Empresa.

Antes de continuar, va a determinarse el trabajo efectivo sobre el que recaen las cargas sociales anteriores.

NUMERO DE DIAS DE TRABAJO EFECTIVO

Días de un año normal	365
A descontar:	
Domingos	52
Fiestas no recuperables	9
Vacaciones	7
Perdidos por lluvia o menor rendimiento ..	4
Por propia voluntad del obrero	3
.....	75
Días utilizables para el trabajo	290

(1) *Contrato de Trabajo*. Editorial García Enciso. Madrid, 1944.

Conocido este último dato, podrán expresarse en tanto por ciento los jornales abonados sin rendimiento efectivo, que encarecerán los jornales mínimos.

$$\text{Fiestas no recuperables: } \frac{9 \times 100}{290} = 3.103$$

$$\text{e incluyendo los 1/6 de domingo: } 3.103 \cdot \frac{7}{6} = 3.62 \%$$

$$\text{Vacaciones: } \frac{7 \times 100}{290} = 2.41$$

$$\text{e incluyendo domingos: } 2.41 \cdot \frac{7}{6} = 2.81 \%$$

$$\text{Pérdidas por menor rendimiento: } \frac{4 \times 100}{290} = 1.38$$

$$\text{e incluyendo los 1/6 de domingo: } 1.38 \cdot \frac{7}{6} = 1.61 \%$$

BASE SOBRE LA QUE CARGAN LOS SEGUROS SOCIALES

Por Orden ministerial del 4 de julio de 1945 («Boletín Oficial del Estado» núm. 193, fecha 12-VII-45) se dispone que el salario que los obreros perciban por los domingos, o días de descanso semanal retribuido, se computará a todos los efectos para la aplicación de los distintos regímenes de subsidios y seguros sociales en vigor. Por consiguiente, el cálculo del jornal-base de aplicación, en función del jornal mínimo aprobado, es el siguiente:

Jornal aprobado mínimo	100.00 %
Domingos: 1/6	16.67 %
Fiestas no recuperables	3.62 %
Vacaciones	2.81 %
Perdidos por menor rendimiento	1.61 %
.....	24.71 %
Jornal-base de aplicación	124.71 %

sobre el que recaen los distintos seguros y cuota sindical.

SEGUROS SOCIALES

5.º ACCIDENTES.—El empresario ha de cubrir obligatoriamente el riesgo de incapacidad permanente o muerte, siendo voluntario el que afecte a la incapacidad temporal. La Orden ministerial del 18 de septiembre de 1943 («B. O. del E.» núm. 268, fecha 25-IX-43) modifica ciertas tarifas de primas del seguro de accidentes del trabajo; en primer lugar, las de incapacidad permanente o muerte, del Grupo I (Agricultura y Ganadería), y todas las de incapacidad temporal, variando sus tipos en función del jornal-base, y en lo que afecta a la construcción se han tomado los siguientes valores:

AGRICULTURA

GRUPO XVIII	0/00
Obras de tierra sin maquinaria ni explosivos..	48
Construcción de carreteras y ferrocarriles ...	70
Conservación de carreteras	50
Reparación de carreteras	43
Obras hidráulicas, regulación de ríos y to- rrentes	60
Limpieza de acequias	20
Conducciones de agua, saneamiento y dre- najes	50
Máquinas	60
Pavimentación	40

GRUPO XIX	
Albañilería: mampostería, revocos	47
Hormigón armado	60
Cubiertas y tejados, pararrayos	70
Demolición de edificios	80
Carpintería y andamiaje	50
Cerrajería	40
Soldados y entarimados	35
Vidrieras e instalaciones de agua	30
Inferiores	25

Por lo que afecta al seguro obligatorio por incapacidad permanente o muerte, las tarifas de primas fueron aprobadas por Orden ministerial del 11 de marzo de 1933 y han sido rectificadas y rebajadas por Orden ministerial fechada en Santander a 24 de enero de 1939 (1).

Se establecen cinco grados, y la cuantía de los principales riesgos que afectan a la construcción, se resumen seguidamente:

GRUPO XVIII	0/00
Obras en tierra sin maquinaria ni explo- sivos	35 a 70
Construcción de carreteras	35 a 80
Conservación de carreteras	15 a 50
Reparación	30 a 60
Corrección de torrentes	30 a 90
Regulación de ríos	35 a 90
Diques, protección y defensa	50 a 100
Limpieza de acequias	20 a 70
Canalizaciones, saneamientos, terrenos, Máquinas excavadoras	20 a 50
	35 a 70

GRUPO XIX	
Albañilería: mampostería	30 a 70
Hormigón armado	35 a 75
Cubiertas y techados	50 a 110
Demolición de edificios	60 a 100
Carpintería	35 a 75
Andamiaje	40 a 80
Herrería y cerrajería	25 a 70
Pintura	15 a 60
Entarimado	5 a 25
Albañiles en interiores	20 a 55
Sondeos de reconocimiento de terrenos.	20 a 60

(1) Consúltese: Caja Nacional del Seguro de Accidentes del Trabajo: *Tarifas de primas para el seguro de incapacidad permanente y muerte*, 3.ª edición, 1939. Publicaciones del I. N. P.

Por otra parte, cuando se trabaja en zonas donde hubo guerra hay que contar con los riesgos debidos a proyectiles sin estallar, y la Orden ministerial del 18 de septiembre de 1943 («B. O. del E.» núm. 332, fecha 28-IX-43) establece primas y grupos diversos en lo que afecta, tanto a la incapacidad permanente o muerte, como a la temporal. De ahí se recogen las cuotas que afectan a la construcción:

Incapacidad permanente o muerte	}	Mínimo: 10 por 1.000
		Máximo: 60 por 1.000
Incapacidad temporal		3,50 al 7 por 1.000

Este seguro no es obligatorio.

Además, hay que considerar las responsabilidades civiles contra terceros, cuyo seguro no es obligatorio y lo efectúan Compañías particulares, fijando cuotas que llegan al 20 por 100.

6.º SUBSIDIO DE VEJEZ.—Ley del 1.º de septiembre de 1939 («B. O. del E.» núm. 252, de fecha 9-IX-39) y Orden ministerial del 2 de febrero de 1940 («B. O. del E.» núm. 39, fecha 8-II-40). La Empresa debe ingresar el 3 por 100 de los jornales devenidos en la Caja Nacional correspondiente del Instituto Nacional de Previsión.

7.º SUBSIDIO FAMILIAR.—Creado por la Ley de 18 de julio de 1938 («B. O. del E.» núm. 19, fecha 19-VII-38), Reglamento de 20 de octubre de 1938 («B. O. del E.» núm. 118, fecha 26-X-38) y Orden ministerial del 7 de febrero de 1939 («B. O. del E.» núm. 48, fecha 17-II-39). Se determina una cuota del 6 por 100, con desigual reparto, como se indica a continuación:

Corresponde al obrero	1 %
Corresponde a la Empresa	5 %

Lo recoge en su totalidad el empresario, ingresando su importe en la Caja Nacional del Instituto Nacional de Previsión.

8.º CUOTA SINDICAL.—Decreto del 2 de septiembre de 1941 («B. O. del E.» núm. 251, fecha 8-IX-41). El importe asciende al 2 por 100 de los salarios, cuya distribución, en partes desiguales, es la siguiente:

Corresponde al obrero	0,50 %
Corresponde a la Empresa	1,50 %

Lo recoge en su totalidad el empresario y hace el ingreso correspondiente.

9.º SEGURO DE ENFERMEDAD.—Creado por Ley del 14 de diciembre de 1942 («B. O. del E.» núm. 361, fecha 27-XII-42), Decreto del 11 de noviembre de 1943 («B. O. del E.» núm. 332, fecha 28-XI-43) y Orden ministerial del 3 de junio de 1944 («B. O. del



↑
 OBRAS EN UNA COMARCA ÁRIDA. Limpieza del fondo y extracción de sedimentos de un embalse excavado en tierra para retener agua de lluvia, que utilizará el ganado durante el período estival de sequía.



←
 OBRAS DE TIERRA EN UNA ZONA REGABLE. -- Rectificación del cauce y limpieza de un gran colector de la red de evacuación o desagüe.



Estado» núms. 167 y 183, de fechas 15-VII-44 y 1-VII-44). Deberá abonarse el 5,013 por 100 sobre jornal, dividiéndose en partes iguales:

Corresponde al obrero	2,5065 %
Corresponde a la Empresa.....	2,5065 %

El producto lo recoge en su totalidad el empresario, ingresándole en la Caja Nacional del Instituto Nacional de Previsión.

10. PLUS DE CARGAS FAMILIARES.—Orden ministerial 19-VI-45 («B. O. del E.» núm. 181, fecha 30-VI-45). Por la misma se determina la distribución entre el personal con familia de un 5 por 100, abonable por la Empresa, sobre la nómina correspondiente al trimestre natural anterior, entendiéndose a estos efec-

tos por «nómina» la totalidad de las cantidades abonadas al personal en el indicado período.

Quedan excluidos de la aplicación de esta Orden ministerial los casos indicados en el artículo 2.º de la misma (trabajos de carácter familiar, servicio doméstico, etc.), y el apartado g) indica taxativamente la siguiente exclusión: «La construcción de edificios y obras de duración real menor de un trimestre por lo que se refiere al personal que lleve menos de seis meses continuados a la misma Empresa constructora.»

La norma 13 indica que cuando la Empresa carezca de personal con derecho a este «plus», tiene que distribuirlo entre todo el personal con proporción a sus sueldos, salvo excepciones indicadas.

En el mismo artículo 3.º, la norma 15 estipula:

«Este Plus de Cargas Familiares no se computará para la liquidación de cuotas de seguros y subsidios sociales.»

Por todo lo anterior, la Empresa viene obligada al abono del 5 por 100 de las cantidades percibidas por el personal.

OTRAS CARGAS SOCIALES

11. GRATIFICACIÓN DE NAVIDADES.—Estos últimos años, por disposiciones de los Delegados Regionales de Trabajo, se ha publicado un «artículo adicional» a las bases y contratos de trabajo de toda índole para que se efectúe el pago de una gratificación según el modo de cobranza: semanal, quincenal, etc., generalizándose esta medida por la Orden ministerial del Ministerio de Trabajo de 19 de diciembre de 1944 («B. O. del E.» núm. 359, del 24 de diciembre de 1944), por la que se preceptúa el abono al personal de industrias no reglamentadas de una retribución de una semana, pagadera el día 23 del mes de diciembre.

Por consiguiente, son siete jornales, cuyo tanto por ciento, en función de los días de trabajo efectivos, es el siguiente:

$$\frac{7 \times 100}{290} = 2,41 \%$$

Esta carga sólo afectará a las obras que se ejecuten en dicha época del año.

12. PAGO DEL SEPELIO POR MUERTE EN CASO DE ACCIDENTE.—El artículo 31 del Reglamento de Accidentes del Trabajo de 31 de enero de 1933 establece la obligación de los patronos de abonar los gastos de sepelio de la víctima de un accidente. Se determinan unas cuotas que hay que considerar mínimas, fijadas por la siguiente escala:

Poblaciones hasta 20.000 habitantes	100 ptas.
Idem hasta 100.000 ídem	150 »
Idem superiores a 100.000 ídem	200 »

Este gasto apenas repercute en el jornal-base y no se considera.

13. INDEMNIZACIÓN A LA FAMILIA EN CASO DE DEFUNCIÓN.—Cuando un obrero fallece por enfermedad o muerte natural, se indemniza a la familia con el pago de una semana o quincena, según el modo de cobranza. Este gasto no se ha de tener en cuenta como recargo fijo sobre el jornal-base, por las diversas circunstancias que siempre concurren en estos casos: edad, estado de salud, número de obreros, etc., y la pequeña cuantía en relación con la obra total.

GRUPO II.

En algunas provincias los jornales mínimos gozan de aumentos a tanto fijo, no sujetos a recargos sociales aunque figuren en nómina, y cuyo detalle puede establecerse en los siguientes apartados:

1.º GRATIFICACIÓN POR CARESTÍA DE VIDA.—Son aumentos diarios en cuantía variable y convenidos, sin que se consideren sujetos a cargas sociales. Suele haber diferencias entre aprendices, peones y oficiales.

2.º INDEMNIZACIÓN POR UBICACIÓN DE LA OBRA.—Determinados por la distancia entre la obra y la residencia del trabajador, según dispone el artículo 15 del texto refundido de la Ley de Contrato de Trabajo, aprobados por Decretos del Ministerio de Trabajo de 26 de enero de 1944 («B. O. del E.» núm. 55, fecha 24-II-1944) y 31 de marzo de 1944 («B. O. del Estado» núm. 102, fecha 11-IV-44).

Nota.—Estos dos tipos de remuneración están sujetos al aumento del 5 por 100 del Plus de Cargas Familiares, por estar incluidos en nómina.

R E S U M E N

GRUPO I	TANTO POR CIENTO	
	Mínimo	Máximo
1.º Domingos ...	16,67 %	
2.º Fiestas no recuperables	3,62 %	
3.º Vacaciones retribuidas	2,81 %	
4.º Pérdidas por menor rendimiento.	1,61 %	24,71 24,71
SEGUROS SOCIALES:		
5.º Accidentes:	Mínimo	Máximo
Incapacidad permanente o muerte	0,50	11,00
Idem temporal	2,00	8,00
Proyectiles zona guerra incapacidad permanente o muerte	0,00	6,00
Idem temporal	0,00	0,70
Responsabilidad civil contra terceros	0,00	2,00
6.º Subsidio de Vejez	3,00	3,00
7.º Subsidio Familiar	5,00	5,00
8.º Cuota Sindical	1,50	1,50
9.º Seguro de Enfermedad	2,51	2,51
10. Plus de Cargas Familiares	0,00	5,00
Sumas	14,51	44,71
Total de (Seguros sociales) ×	124,71	18,10 55,78
OTRAS CARGAS SOCIALES:		
11. Gratificación por Navidad		0,00 2,41
S = Suma de cargas y seguros seguros		42,81 al 82,92



Camino pavimentado con grandes losas de piedra sin unir, con el fin de poder sembrar una pratense en las juntas, consiguiéndose un buen efecto.

GRUPO II

I = Indemnización por carestía de vida y desplazamiento, que puede llegar a valer el 100 por 100 del jornal-base.

Plus de Cargas familiares. — No afecta a obras de corta duración, y, en caso contrario, es el 5 por 100 del valor de I.

COEFICIENTES HORARIOS

Para determinar el coeficiente horario o jornal correspondiente a una hora de trabajo efectivo hay que distinguir dos casos:

1.º Obras de pequeña duración, que no vienen afectadas por el recargo del Plus de Cargas Familiares.

2.º Obras de larga duración, en que hay que tener en cuenta el recargo de Cargas Familiares.

Las fórmulas correspondientes a estos dos casos son las siguientes:

$$C = 0,125 \left[J \left(1 + \frac{S}{100} \right) + 1 \right] \quad \text{Primer caso.}$$

$$C = 0,125 \left[J \left(1 + \frac{S}{100} \right) + 1,05 I \right] \quad \text{Segundo caso.}$$

En estas fórmulas los símbolos representan:

J = el jornal mínimo aprobado y en vigor para una duración de ocho horas (en pesetas).

S = la suma de cargas y seguros sociales (en %).

I = la indemnización diaria por carestía de vida y desplazamiento (en pesetas).

C = coeficientes-horarios (en pesetas).

PROYECTOS OFICIALES

La Ley de 17 de julio de 1945 («B. O. del E.» número 200, fecha 19-VII-45) sobre revisión de precios fijados en proyectos de obras adjudicadas por subasta o concurso, establece en su artículo 9.º: «Que en aquellos presupuestos de obras que no estén técnicamente aprobados en la fecha de la publicación de esta Ley y hayan de realizarse por contrata, se agregará un cuadro de precios, que se llamará *Porcentaje de los elementos de los precios unitarios*, en el que se determinará, para cada precio unitario, el tanto por ciento que cada elemento, de los que pueden ser objeto de revisión, represente en el total del mismo.

AGRICULTURA

En los Pliegos de Condiciones facultativas de cada obra se hará constar:

a) Relación de jornales, figurando en cabeza el jornal manual corriente, y a continuación los de los productores de los oficios que intervengan en la ejecución de las obras.

b) Relación detallada de las distintas obligaciones sociales vigentes, expresadas en tanto por ciento del importe del jornal del día de trabajo efectivo.

c) Relación de precios en origen de cada uno de los materiales y cuantos gastos se originen hasta tener el precio del producto a pie de obra.

d) Importe de la energía consumida en la ejecución de las obras.

El último artículo (14) preceptúa que los distintos Ministerios afectados por la Ley dictarán disposiciones complementarias.

En lo que respecta al Ministerio de Obras Públicas, se ha publicado la Orden ministerial de 3 de octubre de 1945 («B. O. del E.» núm. 285, fecha 12-X-45), en la que dicta normas e instrucciones sobre la revisión de contratos de obra.

Y en el apartado VII se fijan los elementos susceptibles de revisión, que son los siguientes:

Mano de obra: en sus dos conceptos de salario-base y cargas sociales.

Explosivos y material metálico.

Cemento, ladrillo y madera.

Carbón y energía eléctrica.

Carburantes y lubricantes, bituminosos y alquitranes.

Maquinaria auxiliar.

Transporte por carretera, ferrocarril y fletes.

En el apartado XIV se estipula la necesidad del cuadro núm. 3 de precios: «Porcentaje de los elementos de los precios unitarios».

Y en el apartado XV se consignan las adiciones al Pliego de Condiciones Facultativas.

Por lo que respecta a la mano de obra, las cargas sociales oficialmente consideradas por el Ministerio de Obras Públicas son las siguientes:

Jornales de domingo.

Fiestas abonables, no recuperables.

Vacaciones retribuidas.

Seguros de accidentes de trabajo.

Subsidio de Vejez.

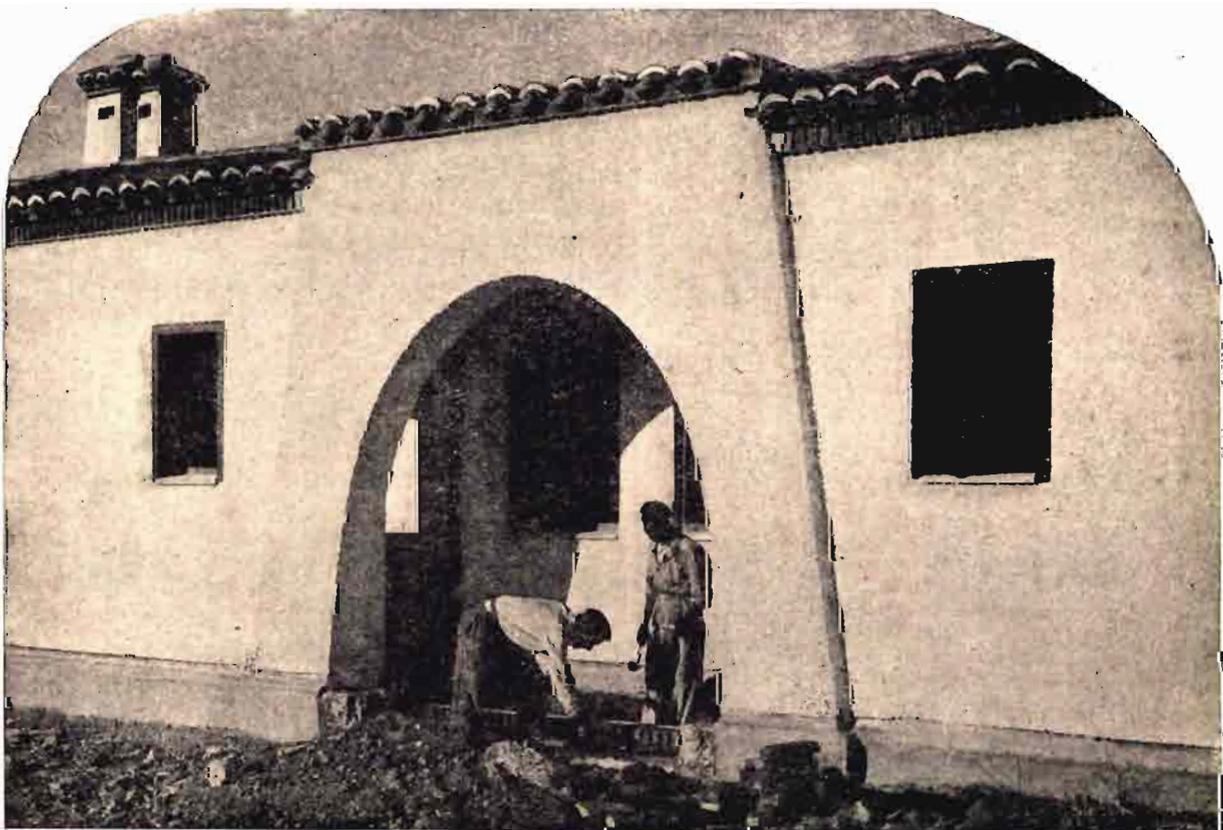
Subsidio Familiar.

Cuota Sindical.

Seguro de Enfermedad.

Plus de Cargas Familiares.

En la expresada Orden ministerial también se hace mención de las disposiciones que afectan a los distintos materiales.





Problemas de la gran explotación

DIRECCION TECNICA Y ORGANIZACION

Por Salvador Serrats Urquiza

INGENIERO AGRONOMO

Continuando nuestro anterior artículo y ateniéndonos a la promesa de que estudiaríamos a grandes rasgos el contraste de las organizaciones de una finca suficientemente compleja, iniciamos hoy su exposición, sin entretenernos excesivamente en comentarios o críticas, puesto que nuestra pretensión tiene como límite ideal el interés que pudiera presentar el cotejo de los lectores de esta Revista que se encuentran en una u otra situación, y ellos, con su sano criterio, enjuiciarán la conveniencia de continuar su actual sistema o asimilarán la parte útil, para su caso, de nuestra modesta concepción.

Por supuesto, nuestra juventud profesional quita todo carácter definitivo a las aseveraciones que deslicemos, que la madurez experimentada solamente y cuando va acompañada de preocupación, es capaz de sentar cátedra con su cariz inamovible de lección.

Escenario, cualquier finca castellana, compleja y bella, por el contraste de sus regulares y perennes olivares asociados a ubérrimos viñedos, con el secano duro y semipedregoso, de pronto resuelto en una vega regada hoy por aguas elevadas de una caudalosa corriente o por la captación de las freáticas, que avaramente esconden nuestras tierras.

Los propietarios de los inmensos capitales territoriales y mobiliarios, gustan del campo, lo conocen y, aficionados a él, juegan a la dirección en visitas ora frecuentes, ora distanciadas, pero sin esa constancia e

idea normativa que constituye la verdadera dirección; la administración persistente, y exigente de laboriosidad, es encomendada a la misma persona que la dirige en «colaboración» con la propiedad.

En una finca así, con toda seguridad no existe más nexo de la dirección con los distintos elementos que la palabra, y de vez en cuando, la libreta que, sucia y mugrienta, pasa a mejor vida en cualquier galopada del mayordomo o capataz, verdadero «factotum» de la explotación, y en cuya experiencia se confía más que en la ponderada meditación del director.

Se huye tanto del, a veces, justamente denominado «papeleo», que por todo archivo existen dos libros de Caja, tan organizados como cualquier agenda doméstica; los justificantes de pago, las nóminas y la correspondencia normal. No más rastro de la explotación, ni más datos técnicos, ni relación de cultivos que permitan establecer la alternativa ideada, ni discriminación de gastos y productos de aquel o este cultivo o ganado, etc., etc.

A fin de año se cierra la Caja, se da un balance de Bancos, con su extracto de cuentas corrientes; se explica, generalmente de viva voz, lo que resta en panneras, trojes y pajares, amén del ganado existente, y por diferencia de saldo en numerario en Caja y Bancos con el de partida del año agrícola, se tiene una magnífica idea del resultado económico de la explotación, repartiendo o no beneficios. Si el resultado no

es satisfactorio, siempre hay mejoras, reposiciones, plantaciones, epidemias, etc., a quien culpar, mientras el misterio de las tinieblas contables tiende un velo, haciendo igualmente útiles o gravosas aquella y esta rama de la explotación.

Las mejoras y reformas, las reservas y previsiones, se hacen por impresión, generalmente de ese mayor-domo, que en realidad lleva las riendas de la explotación, sin un estudio previo ilustrado de la economía de la empresa. ¡Cuántas transformaciones anti-económicas, maquinaria inapropiada por insuficiencia o exceso de capacidad, adquisiciones de ganado, que en realidad es lujo y no medio productivo, existen en el campo por el consejo simple del «experto»!

Veamos ahora la organización de que nosotros dotaríamos a esa misma finca, hipotética en cuanto a su existencia particular, pero perfectamente asimilable a gran número de explotaciones españolas.

Creemos más sencilla la exposición esquemática de la ordenación de actividades, lo que nos permitirá estudiar verticalmente las facultades que a cada uno corresponden, aun cuando la complejidad que suponemos en las actividades de la finca complique el cuadro anejo.

Entremos en el estudio de las facultades correspondientes a cada sección, y como se observará, estimamos que la complicación debe recaer exclusivamente sobre el director y los servicios administrativos, según mas adelante explicaremos.

DIRECCIÓN.

Ha de reunir en su mano, y autoridad, absolutamente todas las diversas facetas de la explotación, estudiando ordenadamente un plan general para un período prudencial de años; pero con ductilidad suficiente para que sea posible la adaptación de aquél a la coyuntura particular que determine la mayor rentabilidad del negocio agrícola, sin menoscabo de su perfecta organización.

El estudio de la potencialidad agronómica de la finca y el conocimiento de la capacidad económica en capitales mobiliarios y circulantes le ilustrará sobre las mejoras y transformaciones que ha de acometer a lo largo del lapso fijado para el desarrollo completo de su plan.

El equilibrio preciso entre la agricultura y la ganadería, las necesidades alimenticias de ésta, el aprovechamiento de subproductos o elementos secundarios en los cultivos necesariamente fijos, por su carácter arbóreo o arbustivo, fijará un condicionado mínimo, al que forzosamente habrá que adaptarse por imperativo de los elementos con que cuenta.

Del acuerdo de todos estos factores preexistentes con el estudio de las condiciones de mercado, se deducirán en la mente del director las normas generales de la explotación, el plan, en una palabra, al que habrá de sujetarse.

Los coeficientes de trabajo locales o de zona análoga, las labores necesarias que, si no exigen una precisión absoluta en cuanto al tiempo, deberán entrar en la baraja de lo volante, el ganado de labor disponible, etcétera, etc., definirán las jornadas de hombres y yuntas indispensables, y ahí deberá moverse, dentro de los entornos que la naturaleza permita, esa baraja volante, para que, a ser posible, a lo largo del año la labor sea lo más uniforme, evitando la superabundancia de personas y animales que con frecuencia, por sus períodos de paro o de empleo no necesario, hacen antieconómica la explotación.

La sustitución del trabajo a sangre por el mecánico resuelve en muchísimos casos el desequilibrio de actividades a lo largo del año, que impone el paro estacional o, lo que es lo mismo, el trabajo predominante de los eventuales, tan costoso y de escaso rendimiento, si no se ciñe a labores muy especiales.

Cómo y a costa de qué profundas preocupaciones se llega a establecer el equilibrio en fincas y explotaciones carentes de dirección, sólo lo sabe quien recibió desmontada una compleja maquinaria y la compuso hasta hacerla marchar suave, sin más que el cuidado de lubrificarla.

No se olvide que en un plan de esta naturaleza, y en una gran explotación, interviene una diversidad de factores que difícilmente permiten establecer un sistema de ecuaciones con idéntico número de incógnitas al de éstas y, en general, la indeterminación en la solución permite la impresión del carácter particular, personal, a ésta.

La tierra, el ganado de labor y renta, el mobiliario mecánico, almacén y graneros, industrias derivadas, experiencia y formación profesional, hábito, medios económicos disponibles, etc., inducen al director a modificar a veces sus concepciones hasta encuadrarlas entre lo realizable, incluso dentro de lo fácilmente realizable, introduciendo lentamente en el espíritu del personal de que disponga los conocimientos y el entusiasmo para llevar a buen fin la empresa.

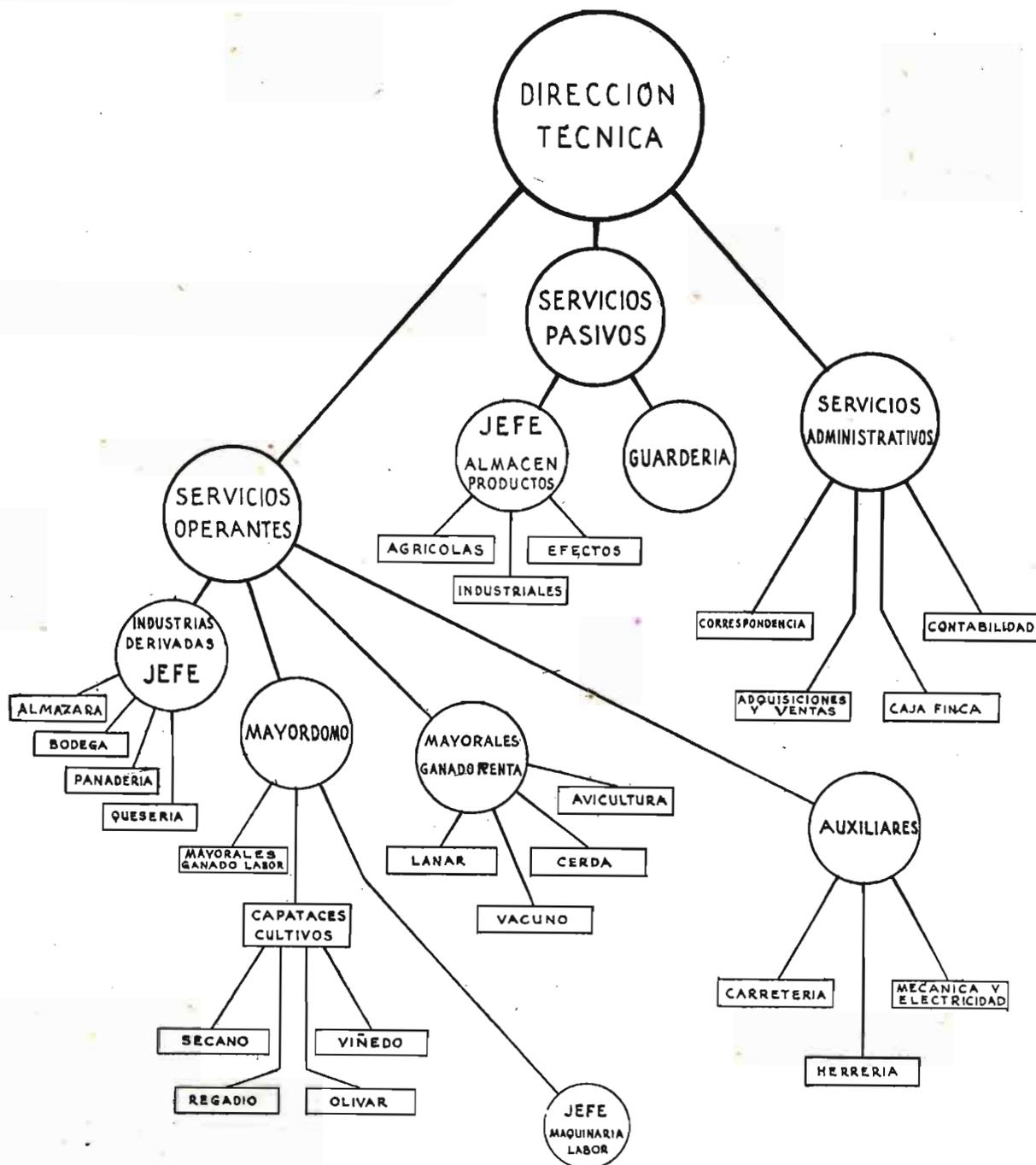
Hasta este momento el director ha actuado sólo enfrentado con el problema, ha concebido ya el método y ha de entrar en estrecha relación con los que materialmente la han de llevar a cabo, han de fiscalizarla, facilitándole a él los elementos necesarios para juzgar de una buena o mala ejecución, haciendo factible

la corrección de los defectos antes de conocerlos por sus resultados.

De aquí en adelante, a sus cualidades técnicas debe

práctica mala, pero transmitida de padres a hijos, el horror a la ordenación de funciones, la imposición de una reserva mayor o menor que la hasta entonces usual

SINOPSIS DE LA GRAN EXPLOTACION



unir otra esencial en toda organización: las dotes de dirección o mando. Ahora vendrá la lucha con el hábito perjudicial, con el criterio ancestral de una

en paneras y trojes, la supresión o aumentos de turnos en una fábrica o bodega, la introducción de un nuevo cultivo, y todo ello en lucha desigual, por la

AGRICULTURA

falta de sentido de responsabilidad que preside al campo en general.

Su plan ha de desmenuzarse en la ordenación de funciones con tal exactitud, que sea imposible la fuga por un resquicio o fisura cualquiera, que en el campo siembra la confusión.

La conjunción entre los servicios operantes, pasivos y administrativos, reside en su persona, y de ella depende la organización de la explotación.

SERVICIOS OPERANTES.

Los dividimos en tres grupos esencialmente distintos, por su carácter diferencial.

El mayordomo tiene su misión definida en la labor y es el jefe indiscutible de todos los servicios relacionados con lo estrictamente agrícola, con el laboreo, cultivo y recolección.

Es a él a quien el director comunicará el personal que debe contratar, sea con carácter fijo o eventual; las huebras que deberán consumirse en aquella o esta labor; el rendimiento en poda o recolección, etcétera, etc. El responderá del cumplimiento de las órdenes recibidas y dispondrá de autoridad única sobre los mayores y capataces de cuanto se relacione con la faceta activa que ya hemos indicado.

Los mayores del ganado de renta recibirán instrucciones y órdenes de la Dirección, sin más relación con el resto de los servicios sino los que dimanen de la necesidad de obtener los piensos en almacén. De este modo se podrán acordar perfectamente las necesarias reservas, y la alimentación prevista, con las imposiciones de los imponderables de la Naturaleza, eliminando toda fuerza extraña a esas dos: a la natural y directiva, que pudiera interferir.

Los jefes o capataces de las industrias derivadas, sean de productos a exportar o de consumo interior, exigen en general atención menor, por la sencilla organización y las reducidas órdenes con que pueden fijarse las normas fundamentales.

Los servicios auxiliares operantes son también de más fácil control o fiscalización, por traducirse su actividad general en algo tangible y, con frecuencia, ponderable.

SERVICIOS PASIVOS.

Denominamos así a aquella parte de la organización que, sin ser directamente productiva, son materiales en cuanto a su actividad, complementarios de los operantes y que tienen como lugar de realización la finca misma.

A nuestro modo de ver, son imprescindibles en

una explotación algo compleja, y los consideramos pilar fundamental, en el que ha de residir la fuerza de obligar y el medio de dirigir aquélla, a pesar, incluso, de los elementos a cuya colaboración debía normalmente confiarse parte de la responsabilidad de la Empresa.

De los almacenes de materiales, productos y efectos han de salir cuantos medios de producción existan, y con ellos imprimiremos la orientación que mas convenga. La separación total de estos servicios de todos los demás, la independencia de ellos con relación al personal de los servicios operantes y administrativos, ha de ser absoluta, puesto que en ello residirá, en parte, la fuerza de la dirección, siendo de la exclusiva incumbencia de ésta el dar las normas de actuación a estos interesantísimos servicios en forma concreta, que no admita interpretaciones por su personal o por el afecto a otras secciones.

Insistimos en este punto por considerarlo esencial, y aun pecando de reiteración, creemos que si en los servicios operantes la competencia de los mayores, capataces y jefes, junto a la probidad del mayordomo, son características que un buen director debe buscar en su personal, eliminándolo, caso de que no existan en una proporción suficientemente elevada, en los jefes de los servicios denominados pasivos y en todo el personal a ellos afecto, es imprescindible una lealtad y abnegación ejemplares, e incluso probadas, y no sólo de los intereses de ellos dependientes, sino porque del estricto cumplimiento de lo ordenado por el director dependerá en muchos casos el que los demás servicios puedan sentirse desorientados o, si tomaron alguna iniciativa perniciosa, la vean cortada al faltarles los elementos que los servicios pasivos debieran entregarles.

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS.

Los títulos de cada uno de los anotados indican exclusivamente su específico cometido, pero hemos de salir al paso de la idea que a alguno pudiera asaltarle al pensar en el enorme incremento, en los gastos del personal administrativo que pudiera suponer la asignación de una sola persona a cada actividad particular administrativa.

Ni ello es preciso ni siquiera recomendable. La importancia de la finca o explotación ilustrará sobre las necesidades mínimas, y en la mayor parte de los casos la correspondencia y contabilidad podrá ser función de una sola persona, bajo la inmediata intervención del director.

La Sección de adquisiciones y ventas no es más que un resumen o archivo ordenado de la informa-

AGRICULTURA

ción que a través de escritos, noticias o relaciones verbales vaya adquiriéndose de cuanto pueda afectar a la explotación de que se trate.

En cuanto a la Caja de la finca, un simple parte semanal ha de servir para su contabilización, en caso de que el resto de los servicios administrativos no residan en la finca misma.

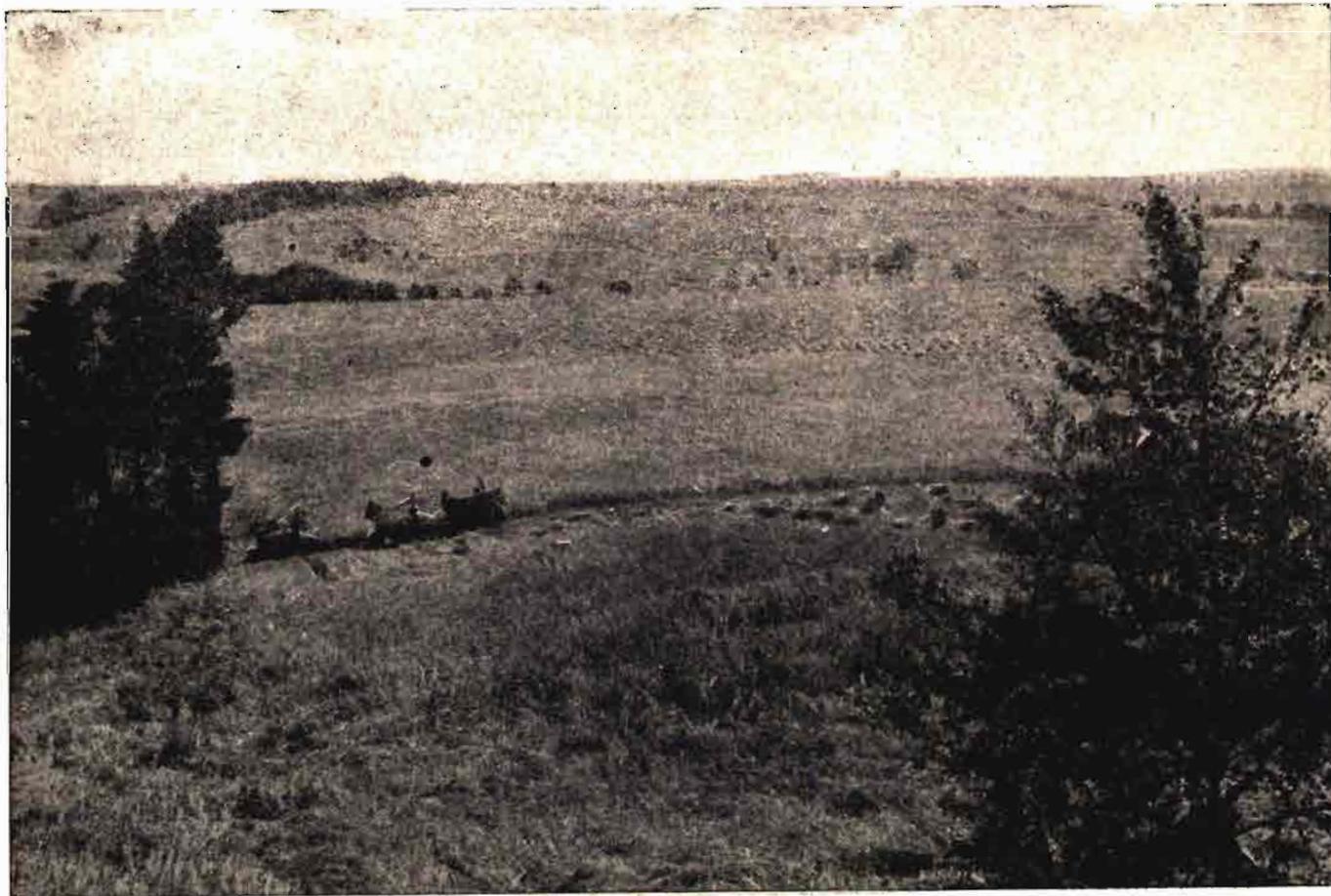
Por último, y para terminar con estas ideas de organización, que han sido ya llevadas a la práctica por nosotros, nos permitiremos indicar que, con finalidades indiscutibles de enseñanza propia y fiscalización, cuantas actividades de orden primordial se llevan a cabo en la explotación, deben tener una constancia escrita que exima, además, al director del enorme esfuerzo de memoria, siempre sujeto a errores.

Esta necesidad de los partes de diversos tipos es evidente en el caso, tan corriente de la agricultura

española, de que un técnico dedicado a la actividad directiva ha de recurrir a la dirección simultánea de varias explotaciones o a diversas actividades, por la incapacidad de una sola para la satisfacción de sus necesidades económicas.

Además, y ello es incuestionable, sirven los partes, algunos de los cuales hemos intercalado en el texto, para los fines de contabilización, que de otro modo habrían de cumplirse a la estimación del director, al no saber a ciencia cierta la distribución de huebras, jornales, etc.

Los propietarios tendrán mensualmente noticia concreta y expresada en cifras de la marcha de la explotación, mediante los partes resumen de las actividades primordiales que, unidos a la impresión personal del director, se les remitirán con toda puntualidad.



Informaciones

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Primas sobre el algodón recolectado en zonas de secano

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 24 de noviembre de 1945 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 del mismo mes. En ella se dice que, vistos los resultados francamente desfavorables obtenidos durante la campaña algodonera de 1945 en zonas de secano, como consecuencia de las extremas condiciones climatológicas de todos conocidas, hacen que los precios fijados para el algodón bruto producido en dicha campaña no sean lo suficientemente remuneradores para estimular el cultivo de esta textil, lo que alteraría, de no corregirse, la política de precios seguida hasta el momento, y que ha sido una de las causas de la extensión ya lograda para este cultivo y de los avances por casi todo el área nacional que se esperan en un próximo porvenir.

Procede, por tanto, conceder,

con carácter general, una prima de compensación a todo el algodón bruto, tipo americano, procedente de la finada campaña, con cargo al arbitrio de 0,10 pesetas por kilogramo de algodón importado, que se destina al fomento del cultivo.

En su virtud, dicha Orden dispone que se conceda, con carácter general, una prima de compensación, consistente en 0,50 pesetas por kilogramo, a todo el algodón bruto de tipo americano entregado a las entidades concesionarias o al Servicio del Algodón, como procedente de la campaña de 1945, y cultivado en secano.

La prima concedida no se computará al precio del algodón bruto que sirve de base para la fijación del de la fibra, y se abonará con cargo al arbitrio de 0,10 pesetas por kilogramo de algodón importado.

Contratación del cáñamo y sus manufacturados

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 27 de noviembre de 1945 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 22 del mismo mes, por la que se regula la contratación de cáñamo y sus manufacturados.

Se mantienen para la campaña 1945-46 los precios establecidos para el cáñamo y sus manufacturados en la Orden de la Presidencia del Gobierno de 6 de abril de 1943, que continuaron vigentes en la pasada campaña, en virtud de la Orden de 16 de septiembre de 1944.

Se establece al obligación para todos los agricultores, cultivado-

res de cáñamo, de entregar en Almacén Sindical, donde esté establecido, o retener, a disposición del Sindicato Nacional Textil, comunicándose así, el 20 por 100 de las cosechas declaradas, con arreglo a lo dispuesto en la Orden de esta Presidencia de 6 de abril de 1943, pudiendo contratar el resto de la cosecha libremente, pero siempre a los precios de tasa establecidos en dicha Orden y mantenidos según el punto primero de la presente, y siendo preciso para su circulación el régimen de guías especificado en la Orden de esta Presidencia de 6 de abril de 1943.

La extensión de estas guías queda condicionada a la presentación de certificación que acredite la entrega previa del 20 por 100 a que anteriormente se hace mención.

Precios del aceite de oliva

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 3 de diciembre de 1945 se publica la Circular número 544 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 29 del pasado mes de noviembre, por la que se señalan los precios para el consumo del aceite de oliva a partir del 1.º del actual. Son los siguientes, refiriéndose la primera columna a mayor a detall en pesetas kilo, y la segunda, al precio al público en pesetas litro:

Alava	6,141	5,80
Albacete	5,489	5,20
Alicante	5,706	5,40
Almería	5,489	5,20
Avila... ..	5,489	5,20
Badajoz... ..	5,054	4,80
Barcelona	5,923	5,60
Burgos	5,923	5,60
Cáceres... ..	5,054	4,80
Cádiz... ..	5,271	5,00
Castellón... ..	5,706	5,40
Ciudad Real... ..	5,054	4,80
Córdoba	5,054	4,80
Coruña (La)... ..	5,923	5,60
Cuenca	5,271	5,00
Gerona	6,141	5,80
Granada... ..	5,489	5,20
Guadalajara... ..	5,271	5,00
Guipúzcoa	5,923	5,60
Huelva	5,271	5,00
Huesca	5,706	5,40
Jaén... ..	5,054	4,80
León... ..	5,706	5,40
Lérida	5,706	5,40
Logroño... ..	5,923	5,60
Lugo... ..	5,923	5,60
Madrid... ..	5,489	5,20
Málaga	5,054	4,80
Murcia	5,706	5,40
Navarra... ..	5,706	5,40
Orense	5,923	5,60
Oviedo	5,706	5,40
Palencia... ..	5,489	5,20

Pontevedra	5,923	5,60	Valencia... ..	5,141	5,80
Salamanca	5,489	5,20	Valladolid	5,706	5,40
Santander	5,923	5,60	Vizcaya	5,923	5,60
Segovia	5,706	5,40	Zamora	5,489	5,20
Sevilla	5,054	4,80	Zaragoza... ..	5,923	5,60
Soria... ..	5,923	5,60	Algeciras... ..	5,489	5,20
Tarragona	5,706	5,40	Mallorca... ..	5,706	5,40
Teruel... ..	5,706	5,40	Menorca... ..	5,923	5,60
Toledo	5,271	5,00	Ibiza... ..	5,923	5,60

La III Exposición Pomológica de Asturias

En el bellissimo Claustro, recientemente restaurado, del antiguo Monasterio de San Vicente, en Oviedo, se celebró durante el pasado noviembre la III Exposición Pomológica de Asturias, que fué visitada por muchos miles de personas de todas las zonas de la provincia.

Se exhibieron en forma muy artística más de 600 lotes de las mejores variedades de manzana, tanto de mesa o cuchillo como de sidra, y también diversos productos industriales derivados de la manzana, como dulces, mermeladas, jaleas, compotas, orejones, manzanas confitadas, bombones, sidras natural y champánizada, aguardientes, piensos, etc.

Completaban la Exposición interesantes instalaciones de la Caja de Ahorros Provincial, del Instituto Biológico Asturiano y de varios establecimientos de arboricultura, de maquinaria agrícola y de productos insecticidas y anticriptogámicos.

La Jefatura Agronómica de Oviedo expuso en un departamento la eficazísima labor por ella realizada en orden a la mejora sanitaria de las pomaradas y a la formación de capataces podadores.

El Centro de la Zona Cantábrica, del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, exhibió algunas láminas del Catálogo Pomológico de Asturias, que cuenta ya con el estudio completo de 240 variedades, siendo de notar el hecho de que la casi totalidad de las variedades presentadas en la Exposición figuran en el citado Catálogo.

Nota destacada y muy interesante ha sido la instalación de la Unión Territorial de Cooperativas del Campo, que realiza en el

año actual un ensayo de venta cooperativa de manzanas de mesa. En originales y muy prácticos envases expuso diversas variedades de manzana, indicando la cantidad de cada una que estaba disponible para la venta. Fué una modalidad nueva, y verdaderamente práctica, de esta III Exposición Pomológica.

Se concedieron a los expositores numerosos e importantes premios en metálico, diplomas de cooperación, menciones honoríficas, pulverizadores, espolvoreadores, equipos de poda, lotes de plántones, productos insecticidas y anticriptogámicos, etc. La enumeración de todos estos premios se saldría de los límites de esta reseña, por lo que sólo consignamos los principales trofeos: La Manzana de Oro del Caudillo se otorgó a D. Manuel Isla Diego, de Loroñe (Colunga); la de Plata, del Ministerio de Agricultura, a D. José Fernández Valdés, de Gobiendes (Colunga); la de Cobre, de la Diputación Provincial de Asturias, a D. Laureano Fernández Allende, de Valle (Piloña), y la Hoja de Oro, también de la Diputación, se concedió al Ayuntamiento de Colunga.

* * *

Por segunda vez, y con mayor amplitud que la primera, tuvo lugar en Asturias, a la vez que la citada Exposición, un Concurso de Pomaradas. La eficacia de estos Concursos es de tal evidencia, que todo lo que se haga para multiplicarlos y perfecciona su organización se reflejará rápidamente en un incremento de la riqueza manzanera de la provincia, muy superior actualmente a los cien millones de pesetas anuales.

Se inscribieron muchas pomaradas, y el Jurado calificador, presidido por el Ingeniero Agrónomo don José Luis Fernández-Cavada, otorgó los premios por el orden siguiente:

Primero, a «La Granja», de don José María Martino, de Miyares (Piloña).

Segundo, a «La Perlera», de don José Castro Alvarez, de Pola de Siero.

Tercero, a la llamada «Meside», de don Laureano Fernández Allende, de Valle (Infiesto).

Cuarto, a las denominadas «Marité», «La Paz» y «Rosa Mary», de don César Cuot Prieto, de Camango (Ribadesella), y

Quinto, a «La Viña», de don Enrique González Menéndez, de Corias de Pravia.

* * *

Coincidiendo con la Exposición Pomológica, se celebró por vez primera una Semana Pomológica, durante la cual Ingenieros Agrónomos; Peritos Agrícolas, Agricultores, Industriales y representantes de la Diputación Provincial y de los Municipios, discutieron con mesurada ponderación las siete ponencias presentadas, llegándose fácilmente a las conclusiones que, en número de treinta y una, fueron elevadas a distintos organismos. No las publicamos íntegras por su mucha extensión, limitándonos a un resumen de las más importantes, en que se solicita lo siguiente:

La promulgación de un «Estatuto de la Sidra», análogo al del vino, incluyendo en él la denominación de origen de «Sidra champánizada asturiana», garantizada con el correspondiente precinto de origen.

La creación por el Estado, en la zona más adecuada de Asturias, de una Estación Pomológica, que estudie el cultivo del manzano, creación de viveros, selección y adaptación de variedades, fermentaciones adecuadas, fabricación y perfeccionamiento en la elaboración de sidras e industrias derivadas, con sus enseñanzas anexas para la formación de personal técnico capacitado para estas elaboraciones. Esta petición, ya formulada hace tiempo en las



Un aspecto de la III Exposición Pomológica de Asturias.

columnas de AGRICULTURA, es tan justa y fundada, que se espera con confianza en una pronta y favorable resolución.

Que se refundan, unifiquen y reduzcan los múltiples y excesivos impuestos estatales, provin-



El Secretario General Técnico del Ministerio de Agricultura, Ingeniero agrónomo don Gabriel Bornús, en el acto de clausura de la Exposición.



Otro aspecto de la Exposición.

ciales y municipales que gravan actualmente la manzana y la sidra y que se exima de impuestos, durante un período de ensayo, a las industrias que se propongan obtener nuevos derivados de la manzana.

Que el alcohol de sidra sea equiparado al vínico para los efectos de tributación.

Que se suprima la tasa de la sidra natural.

La implantación de un régimen obligatorio de inspección fito-sanitaria para las partidas de fruta destinadas al consumo interprovincial.

Que se tenga en cuenta la manzana de Asturias al señalar los cupos de exportación de frutas y los de materias primas necesarias para las industrias derivadas, como papel, hojalata, clavazón y muy especialmente azúcar.

A la Diputación Provincial de Asturias se le pide la creación en su organismo de un departamento de «Fomento Pomológico» y que se celebre en Madrid la próxima Exposición, lo que estimamos muy acertado, por ser más

interesante el mostrar las incomparables manzanas de Asturias y sus productos derivados, en aquellas regiones donde no son debidamente conocidas y apreciadas.

* * *

Todas estas manifestaciones relacionadas con la importantísima riqueza manzanera, y organizadas por la Excm. Diputación Provincial de Asturias, fueron clausuradas con un acto muy solemne, celebrado el día 11 bajo la presidencia del Secretario Técnico del Ministerio de Agricultura, don Gabriel Bornás, Ingeniero Agrónomo, que ostentaba la representación del señor Ministro.

Después de un discurso pronun-

ciado por el Presidente de la Diputación, don Ignacio Chacón, también Ingeniero Agrónomo, en que glosó la labor realizada por el organismo provincial en el aspecto agrícola, hizo uso de la palabra el señor Bornás para ensalzar dicha labor, mostrarse maravillado de la enorme riqueza reflejada en estos certámenes y prometer que tanto el Ministro de Agricultura como él estudiarán con el máximo interés las peticiones formuladas para que puedan ser complacidas lo antes posible.

A continuación, el señor Bornás declaró clausurada la Exposición, e hizo entrega personalmente a los expositores premiados de los premios más importantes.

co, y los Profesores del Instituto señores Herce, Cavanillas y Cavero.

Inició el señor Da Costa su interesante y amena conferencia poniendo de manifiesto la necesidad ineludible de seguir una política de calidad, cual demandan las circunstancias por que atraviesa la economía mundial, y en particular la vinícola, con un aumento de producción que en un cuarto de siglo puede ser computado aproximadamente para Portugal en un 25 por 100, tanto por ciento que puede ser también aplicado para nuestro país, agravado, si cabe, por el hecho de extenderse el área cultivada de la vid hasta regiones en donde no hace mucho tiempo no era todavía conocida, como sucede con Africa del Sur, Australia, etc. De no seguir la política de calidad que el referido aumento de producción aconseja, no hay posibilidad de una lucha triunfante en los mercados mundiales, afirma con clara visión del asunto el sabio Profesor portugués.

Tanto España como Portugal —dice—, juntamente con otros países tradicionalmente vinícolas, en los que existen joyas de inigualable valor enológico, como ocurre con los afamados caldos jerezanos, los incomparables riojas, los magníficos prioratos, etc., y los mundialmente conocidos Oporto, les cabe desempeñar un gran papel cuando de nuevo los mercados vuelvan a su tendencia y equilibrio natural de ser, como es lógico, cada día más exigentes.

La única forma de defenderse en el mercado y competencia libre es la de mantener la calidad de los productos, puesto que es de sobra conocido, que no es suficiente con plantar viñas de la misma clase, seguir los mismos sistemas de elaboración y prácticas consiguientes, etc, sino que es preciso se den una serie de circunstancias, como son el clima, naturaleza del terreno, grados térmicos, etc., para conseguir un tipo determinado de vino. Ya que tenemos en nuestra mano esa serie de factores, podremos con sabiduría y acertada aplicación resistir y triunfar, lo mismo en España que en Portugal, sobre productos

Nuevas directrices de la enología portuguesa

En el Paraninfo de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos ha pronunciado una brillante conferencia el Profesor don Luis Cincinnato Da Costa, Catedrático de Viticultura y Enología del Instituto Agronómico Forestal de Lisboa sobre «Nuevas directrices de la Enología portuguesa». Hizo la presentación del ilustre conferenciante el ingeniero agrónomo y eminente enólogo, excelentísimo señor don Juan

Marcilla Arrazola, Director del Instituto Nacional Agronómico.

Con el señor Marcilla ocuparon la Presidencia el señor Comenge, Jefe del Sindicato Vertical de la Vid; el señor Bilbao, Delegado de España en el Instituto Internacional de Agricultura de Roma; Profesor Eugenio Margarido, Jefe de los Laboratorios de la Junta Nacional del Vino portuguesa; señor Soroa, Secretario del Instituto Nacional Agronómico.



El señor Cincinnato da Costa con el Director y Profesores del Instituto Nacional Agronómico y otras personalidades, al terminar su interesante conferencia.

(Foto Cifra.)

extranjeros, que no podrán presentar nunca las características inconfundibles de nuestros vinos.

Además, por lo que concierne a nuestros países, cada día es más interesante su acción, cuando se comprueba que los productos respectivos, siendo de tipo excepcional y completamente diferentes, no ofrecen motivo fundamentado para una competencia perjudicial y ruinosa.

Es, por lo tanto, preciso, para fijar calidades, auxiliarse en el campo técnico de la Enología, que desempeña una función importantísima en la fijación de todas aquellas características que individualizan aquellos tipos de vinos, de modo que se puedan perfeccionar los métodos de elaboración y evitar, mediante procedimientos analíticos, todos los fraudes empleados en las sofisticaciones, por desgracia, tan comunes sobre todo en el extranjero.

No basta, a juicio del conferenciante, con sujetarse al patrón inmutable de la serie de determinaciones analíticas que hasta últimamente se vienen siguiendo en las relaciones internacionales para vinos. Es decir, que no es suficiente con la determinación del

grado alcohólico, acidez fija, extracto seco y alguna otra cosa más, sino que los datos analíticos deben ser aumentados con otras cifras como son la cantidad de sulfatos, taninos, determinados aniones y cationes, tan interesantes para la composición de los caldos, etcétera.

Tampoco basta la serie de relaciones por todos conocidas como son: relación alcohol a extracto; suma de acidez total normal y alcohol; reglas de Halphen, Blarez, Roos y otras, sino que hay que buscar ciertos índices enológicos que tengan la mayor relación con las condiciones del medio ambiente, por la decisiva influencia que éstas tienen en las características de los vinos. No bastan las cifras analíticas, sino que éstas deben ir acompañadas por catas o degustaciones concienzudas de los productos.

Es un error, desgraciadamente muy extendido, el considerar en la fermentación alcohólica como únicos productos principales el alcohol y el anhídrido carbónico y como secundarios todos los demás, siendo tan importante para los caracteres organolépticos de los caldos la riqueza en ácido má-

lico, glicerina, ácido succínico, ácido tártrico (materias colorantes, etc.), como la riqueza en el alcohol.

Expone luego una síntesis de trabajos efectuados sobre diversos tipos de vinos portugueses pertenecientes a la zona del Douro (Oporto), a típicos vinos verdes portugueses (zona atlántica) y los de la región más interna del Dao. Disertó también sobre diversas variedades de vinos verdes, como son la Azal, Borracal, Daçar, Amaral, Loureiro, etc., así como sus características más notables. Hace extensivo su estudio a diferentes tipos de vinos de Oporto obtenidos con variedades de cepas, como son la Tauriga, Alvareihias, Malvasía roja, Tinta Francisca, etc., de las cuales se obtiene los famosos «tostados», «Garrafeiras», etc.

Por último, aborda el problema de la organización corporativa de los vinos en Portugal, mostrando lo útil que ha sido en la defensa de la producción de vinos de calidad y en su comercio el funcionamiento del Instituto del Vino de Oporto, con su Junta Suprema, en donde entran todas las ramas de la producción de sus famosos



DIRECCION GENERAL:

SEVILLA

Avda. Queipo de Llano, 13

(EDIFICIO PROPIEDAD)

C. I. A.

COMERCIO - INDUSTRIA - AGRICULTURA

COMPANIA ANONIMA DE SEGUROS Y REASEGUROS

SEVILLA

SEGUROS DE:

ACCIDENTES DEL TRABAJO (Agrícola-Industrial.)
COSECHAS.

GANADOS (Robo, hurto, extravío y muerte e inutilización.)
INCENDIOS.

INDIVIDUAL CONTRA ACCIDENTES.

RESPONSABILIDAD CIVIL.

TRANSPORTES.

ROTURAS.

ROBO EN GENERAL.

CINEMATOGRAFIA.

VIDA.

SUCURSALES:

MADRID

Alcalá, 32 duplicado. - Teléfono 23619

BARCELONA

Cortes, 601. - Teléfono 17430

vinos, sus laboratorios montados y servidos por magníficos técnicos, sus equipos de catadores, sus Secciones comerciales y económicas, organización que ha hecho posible la defensa y el mantenimiento de calidad imponderable del vino de Oporto en el mundo.

Dió a conocer también el funcionamiento de la Junta Nacional del Vino portuguesa, en la que están encuadrados todos aquellos vinos portugueses que no gozan de los privilegios de «denominación de origen», de la que es Presidente, y de los trabajos encaminados a conseguir un mayor perfeccionamiento en la técnica enológica.

Terminó su magnífica disertación proponiendo la realización de un Congreso Vitivinícola peninsular en España, como preparación eficaz del futuro Congreso Internacional.

La interesantísima y luminosa conferencia fué seguida con la máxima atención por el numeroso público allí congregado, que al final de la misma tributó al ilustre y sabio Profesor portugués una entusiasta ovación y prolongada salva de aplausos.

Seguidamente el señor Da Costa, que durante su estancia en Madrid ha sido recibido por el excelentísimo señor Ministro de Agricultura, rindió visita a las instalaciones del Instituto Nacional Agronómico y Escuela Especial de Ingenieros de Montes, siendo recibido en ambos Centros docentes por los respectivos Directores y Claustro de Profesores. Hizo grandes elogios el señor Da Costa de dichas Escuelas, reputando su instalación como de los mejores del mundo y honra de España.—J. X.

la encina, gusano del roble, gusano del ailantus, gusano del ricino, etcétera.

En esta información precisa dejar sentado que ninguna de las sedas producidas por estos insectos puede ser comparada, en cuanto a sus características se refiere, con la que produce el que tiene como exclusiva alimentación la hoja de al morera, pues si bien algunas de ellas ofrecen mayor elasticidad y tenacidad absoluta, es debido a que la baba sedosa es bastante más gruesa. De todas estas sedas, las que más se asemejan a la producida por el *bombix mori* son las del *Teophila mandarina* y del *Rodontia Menciana*. Las del primero, especialmente, se las denomina *Tussah rubio*; son de un color café débil, tendiendo al amarillento. Son oriundas ambas de China; en el Tohé-Kiang se hacen con estas sedas anchas bandas de velos, las que tintan de negro y, bajo forma de turbante, las usan las mujeres del pueblo, atribuyéndoles la virtud de curar las enfermedades de la cabeza. Estos dos insectos se alimentan con hojas de morera, entre las de otras especies de plantas.

Estas sedas de gusanos salvajes se denominan *tussah*. El verdadero *tussah*, o *tussah* de la India, es obtenido de los capullos que forma el *Anthereal Mylitta*, de Drury, capullos cerrados de gran resistencia a su reblandecimiento, para lo que hay que emplear agua a temperatura de ebullición durante una hora en una solución de carbonato de sosa al 1 por 100. La hoja preferida por la larva para su alimentación es la del roble y de la encina, si bien come también las del carpe, ciruelo, ricino, etc.

Por analogía, se da el nombre de *tussah* de la China a la seda producida por el *Saturniá Pernyi*, que se alimenta igualmente con hojas de roble y de encina, y *tussah* del Japón, la obtenida del *Antherea Yama-Mai*, que tiene la misma alimentación que las anteriores especies. Otra de ellas, el *Philosamia Cynthia*, vive en estado salvaje sobre el ailantus.

Los primeros ensayos que se hicieron en España sobre la producción de capullos de estos insectos sericígenos salvajes datan del año

INSECTOS SERICÍGENOS SALVAJES

Ante la frecuencia con que suelen verse en la Prensa diaria referencias, más o menos fantásticas, en relación con el posible aprovechamiento de la seda fabricada por gusanos distintos del corriente, los cuales se alimentan de plantas diferentes de morera, hemos solicitado la valiosa opinión de don Felipe González Marín, competéntísimo Ingeniero Director de la Estación Sericícola de Murcia, el cual se expresa en los siguientes términos:

—Se conocen hasta el día sobre cuatrocientas especies de lepidópteros cuyas orugas tienen la propiedad de encerrarse en capullos sedosos, abiertos unos y cerrados otros, o en bolsas de tamaños y formas diferentes, para sufrir en su interior una serie de transformaciones biológicas y aparecer, finalmente, al exterior en forma de insecto perfecto o mariposa, ofreciéndose muchos de ellos a nuestra vista como seres de maravillosa belleza por la variada combinación de vivos colores formada por las pequeñísimas escamas que cubren su cuerpo y sus alas.

Los más interesantes de estos insectos, desde el punto de vista se-

ricígeno, son oriundos de Asia, especialmente de la India, China y Japón. También se encuentran bastantes de ellos en el continente africano, Senegal, Madagascar y Sudán, principalmente. Por último, América nos ofrece asimismo buen número de estos lepidópteros, en especial la Argentina, Paraguay, Brasil, Bolivia, etc.

Todos los que forman capullos o bolsas se incluyen en el grupo de lepidópteros nocturnos. De los diurnos, unos crisalidan colgándose de un hilo de seda, otros lo hacen formando una pequeña tela. Solamente en una especie, por excepción, la *Eucheira Socialis*, de Westw, perteneciente a la familia de los piéridos, se reúnen gran número de larvas, formando una bolsa de tejido sedoso tan espeso, que tiene el aspecto de un papel, sobre el que se puede escribir con claridad, propiedad que aprovechaban los antiguos mejicanos.

La mayor parte de estos insectos son polífagos, si bien muestra predilección cada una de sus especies por las hojas de determinadas plantas, cuyos nombres se adoptan como calificativos, y así el vulgo los denomina gusano de

1890 y se llevaron a efecto en la provincia de Guipúzcoa, con la especie *Attacus Pernyi*, aprovechando la hoja de extensos robledales que se desarrollan en los montes de dicha provincia. Se produjeron capullos en cantidad bastante apreciable, pero se ofrecía un grave inconveniente, y era que, como se trata de especie bivoltina, la segunda crianza, que es la que daría semilla para el año siguiente, se malogra en la mayoría de los años, a consecuencia de los fríos prematuros. Efectivamente; estos ensayos fueron hechos, según mis referencias, por el doctor Pérez de Nueras, sin alcanzar resultados económicos satisfactorios, y fracasó en su empresa.

También intentó explotar estos insectos, en los comienzos del presente siglo, la vizcondesa del Parque, en la provincia de Badajoz, para aprovechar la hoja de grandes extensiones de encinares de su propiedad; los gusanos no prevalecieron porque los pájaros acabaron con ellos.

En Palma de Mallorca se instaló una hilatura de cuarenta perlas para el aprovechamiento de las sedas de estos capullos. Las crías se desarrollaron muy bien, y a pesar de ello no continuó esta explotación, porque las larvas eran atacadas por numerosos insectos, que las destruían totalmente.

También en la isla de Menorca un sacerdote, con la protección de la Diputación de dicha isla, hizo ensayos, llegando a conseguir bastante cantidad de estos capullos; pero no encontrando comprador, tuvieron que abandonarse dichas crías.

Por lo expuesto, vemos que la explotación de estos insectos, unos en estado salvaje y otros en semidomesticidad, ha sido objeto de repetidos ensayos en diferentes zonas de nuestro país, con resultados más o menos satisfactorios desde el punto de vista de su aclimatación; en cuanto a su fin económico, los datos recogidos son muy confusos y nada positivos, a juzgar por el abandono en que cayeron los ensayos realizados.

El gran furor que desde mediados del siglo pasado hubo por aclimatar en Europa diferentes especies de estos insectos sericígenos,

especialmente en Francia, fué debido, indudablemente, al temor de que las enfermedades que atacan al *Bombyx mori* no encontrasen remedio y se perdiesen las sedas que éste produce; había que buscar un sustitutivo y lo ofrecían estas otras, económicas de conseguir en sus países de origen, pero no tanto en Europa. Encontrados los medios de combatir las enfermedades del gusano de la morera, como resultado de los estudios de Pasteur, los trabajos emprendidos

con gran empeño para el aprovechamiento de estas otras sedas quedaron en segundo plano, conservándose hoy por mera curiosidad, y lo demuestra el que no se conoce ninguna explotación que merezca ser tomada en cuenta.

El gusano del ailantus y el del ricino pueden darse perfectamente en nuestro protectorado en Marruecos; pero antes de acometer la empresa sería muy prudente buscar mercado a sus productos.

Conferencias de carácter agronómico

Durante el actual mes de diciembre se han celebrado en Madrid numerosas conferencias y coloquios a cargo de ilustres hombres de ciencia extranjeros que actualmente visitan nuestro país.

El prestigioso Profesor Frederick Charles Bawden, Director del Departamento de Fitopatología de la Rothamsted Experimental Station, ha disertado sobre virus vegetales y las enfermedades que causan. En las diversas sesiones que formaron el ciclo se ocupó de los síntomas y modos de transmisión de las virosis, formación y significación de las inclusiones, purificación del virus, cristales y cristales líquidos, propiedades y multiplicación de los virus.

El sabio Ingeniero agrónomo portugués Profesor Cámara ha desarrollado una serie de documentadas conferencias genéticas,

abarcando en sucesivas sesiones las cuestiones generales de poliploidismo, mutaciones, modificaciones cromosómicas y

También el ilustre ecólogo italiano Profesor Azzi ha celebrado un conjunto de coloquios sobre las diversas cuestiones que afectan a la ecología agraria.

Finalmente, el Dr. Guinea ha pronunciado dos conferencias sobre sus expediciones a los territorios españoles del Golfo de Guinea, parte de las cuales estuvieron dedicadas al estudio botánico de aquella flora.

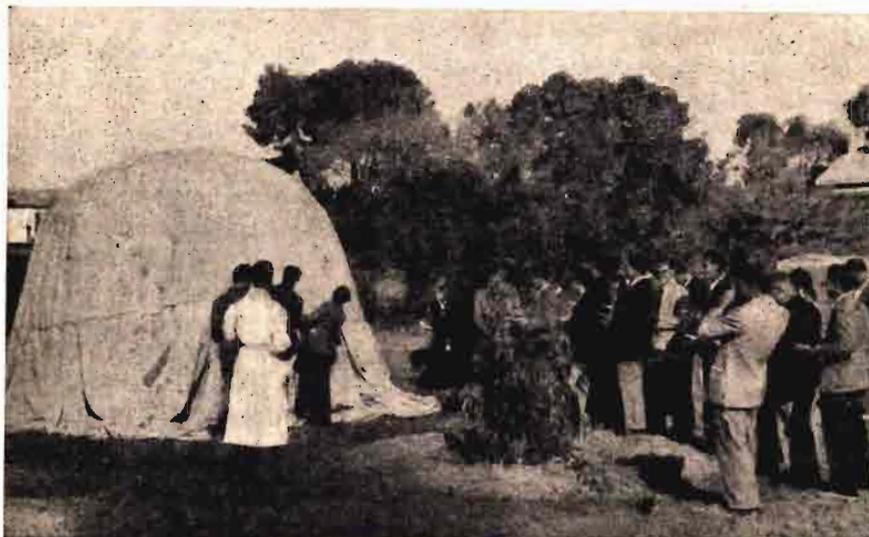
No hacemos más que enunciar ante nuestros lectores los asuntos tratados por estos distinguidos especialistas, pues tanto el número de conferencias celebradas como la naturaleza de los temas tratados impiden hacer un extracto de cada uno de ellos.

Cursillo de capataces fumigadores en Burjasot

Como estaba anunciado, en la segunda quincena del mes de octubre tuvo lugar en la Estación de Fitopatología Agrícola de Levante (Burjasot) un cursillo especializado para capataces de fumigación, enseñanza que el mencionado Centro viene desarrollando sin interrupción desde el año 1914.

Durante quince días los alumnos han asistido a las clases teóricas y prácticas correspondientes que constituyen el programa.

Comprende éste unas nociones generales sobre plagas y preparación de distintos caldos insecticidas y anticriptogámicos, así como el manejo de los modelos de aparatos pulverizadores, espolvoreadores y demás utensilios corrientemente usados en terapéutica vegetal, seguido de la teoría y práctica de la fumigación cianhídrica del arbolado con los diferentes métodos actualmente empleados de este importante procedimiento de lucha contra las cochinillas o



Los alumnos del cursillo realizando prácticas de fumigación

cóccidos de los agrios («piojo rojo», «serpetas», «caparretas», etcétera).

Debido, sin duda, a la gran empresa de fumigación de los olivos de Jaén, proyectada por la Jefatura Agronómica de la indicada provincia para combatir la plaga del «arañuelo» (*Liothrips oleae*), el número de aspirantes ha llegado a 187, de los cuales fueron admitidos, después de sufrir el examen previo referente a las cuatro operaciones elementales de aritmética, 127 alumnos, excediendo, por consiguiente, la cifra de 70 alumnos que se fijó en la convocatoria.

Aunque el programa desarrollado en estos cursillos suele ser análogo todos los años, siempre existe alguna novedad. En éste la ha constituido la inclusión en el mismo de algunas explicaciones referentes a los nuevos insecticidas de síntesis orgánica o derivados clorados del benceno, entre los que se incluyen los de la serie D. D. T., universalmente conocidos y cada vez más empleados, por sus propiedades de insecticidas de ingestión y de contacto al mismo tiempo.

También, en virtud de lo anteriormente indicado, se amplió el tema referente a la fumigación con el ácido cianhídrico del olivo para combatir el arañuelo, plaga de gran importancia económica en algunas provincias olivareras.

En virtud del elevado número

de cursillistas, hubo necesidad de dividir la enseñanza en tres grupos, a cargo, respectivamente, del Ingeniero Director, señor Gómez Clemente, y de los Ingenieros agregados señores Bellod Bellod y Planes García, ayudados en las clases prácticas por los Peritos señores Martínez Cros y García Cerdá, y demás personal auxiliar de la Estación.

Como es natural, el núcleo más importante de alumnos procedía de la provincia de Valencia, pero también han asistido agricultores y obreros del campo de Alicante, Almería, Badajoz, Baleares, Barcelona, Cáceres, Castellón, Ciudad Real, Jaén, Larache (Marruecos),

Málaga, Sevilla, Tarragona y Toledo.

Por haber sido aprobados en el examen final de aptitud, han obtenido el título y carnet de Capataz fumigador 124 de los aspirantes, que vienen a engrosar el número de capataces especializados en la extinción de ciertos insectos perjudiciales a la agricultura por medio del gas cianhídrico.

Por último, no queremos dejar de consignar el hecho, por considerarlo altamente simpático, de que acudan a estos cursillos, por su propio impulso, antiguos capataces, deseosos de recoger las novedades sobre tratamiento de plagas habidas desde que recibieron el título, con objeto de perfeccionar sus conocimientos, mejorando con ello el rendimiento de sus equipos. Entre éstos merece citarse la presencia en la mayoría de los que se celebran de don Salvador Chirivella, que figura en el libro-registro de capataces con el número 3, de 1.773, quien trabajó ya en los primeros equipos oficiales que se crearon en Valencia, y actualmente Delegado de la Sociedad Cooperativa de Fumigadores de España para las cuestiones relativas a la enseñanza y, en general, para cuantos problemas afectan a la fumigación cianhídrica de naranjos, existiendo de este modo una íntima relación entre la parte técnica y la práctica de la operación.

El cultivo de plantas sin tierra en Suiza

Las plantas no viven de la tierra, sino de las sustancias de la misma que se disuelven en las aguas de lluvia o de riego. Las plantas no comen la tierra, sino que beben los jugos de la tierra por medio de sus raíces. Por tanto, es posible cultivar plantas sin tierra siempre que se les suministren las sustancias que necesitan mediante soluciones adecuadas.

Este método de cultivo se utiliza en los laboratorios de Botánica desde hace muchos años, y ha contribuido a ampliar los conocimientos de las necesidades en elementos nutritivos de la planta.

Las aplicaciones de este método

al cultivo de plantas hortícolas se debe a los americanos. Hoy existen en aquel país grandes explotaciones hortícolas, que obtienen sin necesidad de tierra abundantes cosechas.

El suelo ofrece dos cosas a las plantas: sostén e alimentación. Para ambas se ha de buscar sustitución en la «quimiocultura», que así se denomina este método. Las plantas se sujetan de modo apropiado y «se les alimentan» mediante soluciones que se ponen a disposición de las raíces.

Según los casos, se distinguen:

1. *Cultivos en arena.* Las plantas encuentran su sostén en arena

EITENA.

FIBRAS TEXTILES NACIONALES S.A.

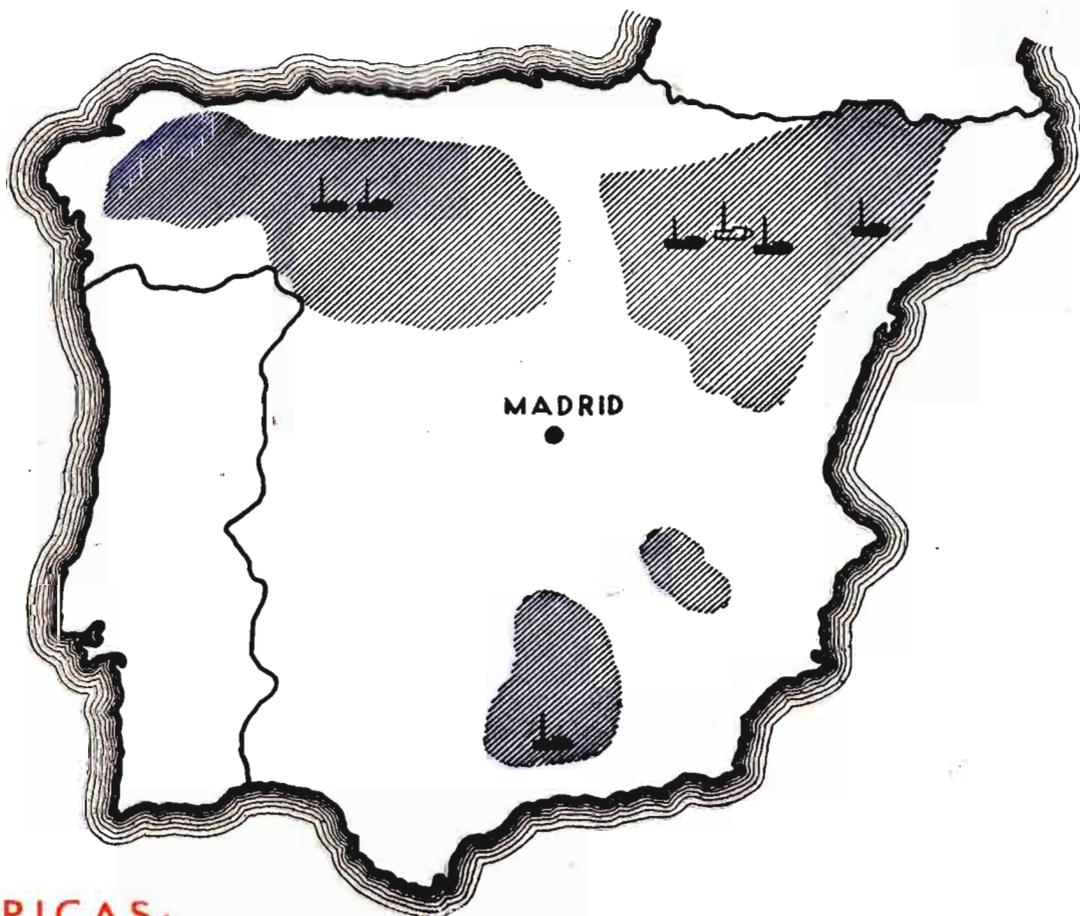
ALCALÁ 23 Y 25 ≡ (TELÉFONO 16521)
RADIOS CABLES Y TELEGRAMAS : **CAAPRA**

MADRID

DELEGACION EN BARCELONA - AUSTIAS MARCHE, 23 - Tº: 14124

CULTIVOS DE LINO Y CÁÑAMO: ZONAS DE CULTIVOS EN ARAGÓN, CASTILLA, CATALUÑA, LEÓN, LEVANTE, NAVARRA Y ANDALUCIA

INDUSTRIAS DE OBTENCIÓN DE FIBRAS DE LINO Y CÁÑAMO MAS IMPORTANTES DEL MUNDO, POR LOS MAS MODERNOS SISTEMAS DE FABRICACIÓN.



FABRICAS:

BELL-LLOCH (Lérida) - ZARAGOZA - TARAZONA (Zaragoza) - VEGUELLINA DE ORBIGO (León) - SAN PEDRO DE PEGAS (León) - PINOS PUENTE (Granada) - CASETAS (Zaragoza) - CARRIÓN DE LOS CONDES (Palencia)

estéril, es decir, sin elementos nutritivos, y se riegan de cuando en cuando con sustancias nutritivas.

2. *Cultivos en musgo.* La tierra está sustituida aquí por musgo, que por no contener sustancias nutritivas, ha de ser regado a intervalos determinados con soluciones adecuadas.

3. *Cultivo en tanques.* Aquí hay que sujetar las plantas mediante enrejado adecuado, y las raíces están sumergidas en el líquido que contiene la solución nutritiva.

Las ventajas de la quimiocultura son:

- a) Obtención de grandes cosechas en pequeñas superficies; y
- b) Independencia de la existencia o no de buena tierra para el cultivo.

La quimiocultura resulta muy interesante en invernaderos, así como para el cultivo de plantas en habitaciones, balcones y terrazas.

El cultivo en musgo tiene la ventaja de poder cultivar plantas en un muro, bastando para ello sujetar convenientemente el musgo al muro que se desee. De este modo tenemos el «muro de musgo», que ofrece la posibilidad en huertas y jardines de adornar con diversas plantas muros que de otro modo sería difícil de cubrir. Igualmente se presta perfectamente este modo de cultivo para el adorno de balcones.

La solución nutritiva ha de estar formada de todas las sustancias de que tiene necesidad la planta, incluso de aquellas que son necesarias en pequeñas dosis. Para una persona que tenga conocimientos de fisiología vegetal es fácil hacer tales soluciones.

Para evitar los cálculos y pesadas que exige hacer una solución nutritiva se venden ya en el comercio, en Suiza, soluciones preparadas. Por ejemplo, la casa de semillas «Vatter», de Berna, vende para ello las soluciones A y B, y los polvos C. A 10 litros de agua ordinaria se añaden 40 cm.³ de la solución A, 20 cm.³ de la solución B y un papelillo de polvos C. Con la solución obtenida se riegan las plantas que se cultivan.

Las plantas apropiadas para cultivar en el muro de musgo son las de porte bajo y que consienten

un trasplante. En Suiza se han ensayado ya y obtenido buenos resultados con las siguientes: Col, lechuga, escarola, soja, pepinos, tomates, albahaca, ajedrea, mejorana, apio, perifollo, cebollino, tomillo, borraja, eneldo, menta, romero, salvia, ajenjo, petunia, *Ageratum*, salvia, *Antirrhinum*, lobelia, *Tagetes patula*, *Dianthus*, *Begonia semperflorens*, *Zinnia*, *Tropaeolum*, etc.

El muro de musgo no se siembra, sino que se trasplantan a él las plantas a cultivar. Al trasplantar se tendrán los cuidados ordinarios, es decir, cortar algo las raíces y colocar después éstas en íntimo contacto con la tierra (en nuestro caso con el musgo). Es conveniente cubrir las raíces antes del trasplante con algo de musgo húmedo e introducir las en un agujero previamente hecho en el musgo. Después del trasplante se regarán bien las plantas y se evitará el sol intenso. Cuando las plantas han crecido algo se añade por primera vez solución nutritiva en cantidad sufi-

ciente para humedecer todo el musgo sin que haya pérdidas por goteo. A partir de este momento sólo es necesario repetir este «abonado» una vez a la semana. Entre dos abonados consecutivos se regará el musgo con agua tantas veces como sea necesario. Fuera de esto, el único cuidado que necesitan las plantas es separar las hojas y partes secas, cortes de brotes excesivos, etc.

El muro de musgo se compone del armazón, alambrado y relleno de musgo. El armazón se hace de lata o madera y el suelo se hará de modo que sea impermeable, para evitar el posible goteo. Para el alambrado se elige uno ligero y barato de los que existen en el comercio. La cantidad de musgo a emplear varía según la altura y espesor del muro; el espesor puede variar entre 15 y 30 centímetros.

Las perspectivas del cultivo de plantas sin tierra son muy grandes para contribuir al embellecimiento de ciudades y pueblos.

J. R. S.

Campos y Cosechas

Andalucía oriental

En Jaén y Granada concluyó la siembra de otoño en buenas condiciones. En Málaga y Almería, con tempero solamente regular, pues las aguas no fueron muy abundantes, lo cual no obsta para que haya muchas siembras bien nacidas. En Jaén levantaron los rastros del maíz tardío.

El olivar de esta provincia ha mejorado gracias al buen otoño, pero la cosecha está definitivamente torcida desde hace tiempo. Comenzó la recolección de aceituna y el tratamiento contra el «arañuelo». En Granada y Málaga la recolección comenzó con tres semanas de adelanto sobre lo corriente, debido al calor y a la sequía del tiempo atrás. En Almería se espera cosecha como la pasada. En Málaga continúa el despampado de las cepas y han dado prin-

cipio las cavas. Los parraleros de Almería están satisfechos de los precios de la uva.

En Granada terminó la recogida de patata con rendimiento flojo. En Jaén, las llamadas tardías dan un resultado poco satisfactorio. En Málaga se riegan las «victorinas» más tardías y se recogen las más tempranas con resultado análogo al de Jaén. En Almería los patatares de agosto no tienen buen ver. En Granada y Jaén se sacó la remolacha con mal resultado, y en Málaga se están ya labrando las parcelas que llevan esta raíz. En esta provincia las cañas han tenido poco desarrollo; en cambio, la batata y el boniato se portaron bien, a pesar de la escasez de agua, efectuándose el arranque en buenas condiciones. Se recogen naranjas y limones, creyéndose que la cosecha será aceptable.

Andalucía occidental

Casi ha concluido, cuando se redactan estas notas, en Sevilla siembra de cereales y legumbres, por cierto en muy buenas condiciones de tempero. En Huelva terminó dicha operación en las zonas de Andévalo y de la Sierra; en el llano va más retrasada la siembra del trigo por la paralización que ocasionan las lluvias, estando, en cambio, adelantadas las siembras de forrajes. En Cádiz, salvo las habas, lo demás puede darse por sembrado. En Córdoba continuaba aún la siembra del trigo cuando nos enviaron noticias. En todos los sitios la nascencia es buena.

En Huelva se inició la poda, en los viñedos bajos y con propensión al daño de la helada. Se dan labores de arado y se arrancan las cepas viejas. Ha terminado el arranque de la patata en esta provincia, con resultado flojo.

En Córdoba la aceituna está sana y da gran rendimiento. En Cádiz ha terminado la recolección en algunos pueblos; eso prueba lo corto de la cosecha. El aceite sale bueno. En Sevilla continúa la recolección de la aceituna de almazara con resultado mediano, según estaba previsto. Se efectúa la poda y la limpia del olivar acto seguido a la recolección y en buenas condiciones. En el centro y sur de Huelva la aceituna, que se está recolectando, acusa cierta mejoría por las lluvias. Se espera que, por igual causa, mejoren las naranjas, que son objeto de recolección en pequeña cuantía. Ha terminado la recolección de castaña con mal resultado en cantidad y calidad. En Sevilla, los naranjos traen poco fruto y menguado de tamaño.

Extremadura

El buen tiempo reinante hace que los sembrados presenten un buen golpe de vista. En Cáceres han terminado todas las siembras, habiéndose luchado con la escasez de semillas de legumbres, y no se diga de los abonos. Se efectúa la campaña de otoño contra la langosta, luchando con el estado de depauperación de las yuntas. En Badajoz ha aumentado la superficie dedicada al trigo, a expensas de los otros cereales y las habas;

la sementera va con más retraso que en la otra provincia y se han alzado los barbechos que se sembrarán en primavera.

En Badajoz se calcula que la cosecha de aceite es un 30 por 100 de la normal; la madurez viene adelantada, por lo cual pronto se empezará a llevar a los molinos. La de verdeo se recogió totalmente. En Cáceres las lluvias han salvado los frutos que aún se conservaban en el árbol. En esta provincia se han recogido ya las peras y manzanas, con cosecha floja, y con peor resultado, los higos, granadas, membrillos y castañas. Se da el caso de que muchos naranjos no presentan fruto por la sequía.

Ha terminado la saca de patata tardía con resultado malo en general. La cosecha de tabaco, mediana, y regular la de pimiento para pimentón. En Badajoz empezó el alza y la poda de los viñedos.

Castilla la Nueva

Casi ha concluido la sementera cuando se redactan estas notas, la cual se viene haciendo en buenas condiciones. Gracias a la suavidad de la temperatura, después de las lluvias, todo nace por igual y con fuerza, aunque con mayor parsimonia lo que se sembró en seco, con labor más deficiente, por cuyo motivo es de temer que se llene de malas hierbas. En Madrid y Cuenca se alzaron los rastrojos que han de sembrarse en primavera. En Guadalajara, después de acabar con el centeno, sembraban trigo, cebada, veza, algarrobas y habas y, en pequeña cantidad, avena, ya que la fuerza de esta siembra es en primavera. En Cuenca proseguía aún la sementera de trigo, centeno, escaña, algarrobas, yeros y lentejas, habiéndose tenido que interrumpir y todo por causa del temporal.

Las lluvias han favorecido algo, en Guadalajara, Ciudad Real y Toledo, a la escasa cosecha de aceituna; siquiera han impedido que se siga cayendo. En Toledo se preparaban los suelos para la recolección. En Madrid, limpieza de pies y destalle, con alguna cava. En Cuenca se preparan las nuevas plantaciones y la siembra del cultivo que va asociado con el olivar.

En Cuenca terminó el arranque de la patata, con cosecha mala. En Toledo y Madrid el rendimiento es mejor, sin pasar de mediano. Otro tanto puede decirse de la remolacha.

Se efectúan las labores preparatorias de nuevas plantaciones de vid en Cuenca. En Madrid, algunas labores de arado y cavas, y en Ciudad Real, arranque de cepas viejas y apertura de hoyos para reponer marras. Terminó en Cuenca la recolección de fruta con resultado mediano. En Madrid igual podemos decir de manzanas y peras; menos mal que el fruto estaba sano.

Castilla la Vieja

En toda esta región el tiempo tan favorable ha traído aparejada una gran nascencia de las plantas: todas las plantas han surgido a la vez, con gran vigor y color excelente. En Avila no solamente está todo sembrado, sino que los trigos han recibido el primer arico, pero por algo «la bina de San Andrés vale por tres». En Burgos, a fines del mes pasado, sólo faltaba por sembrar algo de trigo y cebada, estando totalmente confiados a la tierra el centeno, los yeros y las algarrobas. Algo parecido puede decirse de Palencia, en donde la sementera cobró gran adelanto. En Segovia se preparan los terrenos que han de llevar garbanzos en primavera y el campo crece a ojos vistas. En Soria nació bien incluso lo que se sembró en seco; se terminaron de estercolar las parcelas que llevan cebadas y fueron sembradas éstas. En Medina del Campo y Nava del Rey empezó la siembra de lentejas; en el resto de la provincia de Valladolid continuaban sembrando cebada, avena y legumbres.

La remolacha azucarera en Burgos sólo rinde aceptablemente en los regadíos. En Palencia, desigualdad y, en conjunto, mediana perspectiva. En Segovia el rendimiento es bajo, así como en Valladolid, a pesar de la mejoría que originaron los lluvias.

La patata dió en Avila la mitad que el año pasado, siendo los tubérculos muy chicos. Buen resultado en Burgos. Corta cosecha en Segovia. Empezó la poda de la vid en el sur de Avila y la labor

de cava en Valladolid. Se recoge en la primera de estas provincias la aceituna para aliñar. Las lluvias han contenido la caída del fruto.

Región leonesa

En León está muy adelantada la sementera, y lo más temprano va naciendo bien en general. En Salamanca, concluida totalmente la siembra de otoño, presentan los sembrados buen ver, aunque van algo retrasados por lo tarde que llegaron las lluvias. En Zamora todas las cebadas y centenos están ya nacidos y la mayoría de los trigos, que tienen buen aspecto, especialmente los tempranos. Se empezaron a aricar los centenos y a rastrear los trigos.

Se mantiene la impresión de que la cosecha de aceituna será escasa en Salamanca. En esta provincia terminó el arranque de la patata, con rendimiento mediano, tanto en secano como en regadío. Igual puede decirse de León y Zamora. Ha empezado la poda de la vid en la zona leonesa de Berciana.

La remolacha ofrecía en León perspectivas muy similares a las de la última campaña, sacándose con dificultad por estar pesadas las tierras. En Zamora la cosecha será mediana.

Se recogen peras y manzanas de invierno en León. Ha podido, finalmente, comprobarse aquí la mala calidad de las judías de este año, tras de la escasez, por haber granado mal por la sequía y la enfermedad de la grasa.

Galicia

Continuaba en Coruña la siembra de centeno y había empezado la del trigo en el monte. En Lugo prosigue la sementera de otoño, notándose cierta irregularidad en la nascencia. En Orense se hizo la siembra de centeno en buenas condiciones y lo nacido presenta un gran aspecto. En Pontevedra van los agricultores más atrasados. El maíz de secano en esta provincia dió poco, pero en regadío resultó bien; en Orense no pasó de mediano en ningún sitio.

En esta última provincia, a causa de la sequía, se daba por fracasada totalmente la cosecha de na-

bo forrajero, pero a última hora se ha recogido una mitad. También en Lugo mejoraron. En Coruña mala cosecha de esta raíz; sigue el aprovechamiento de la hoja.

Se sigue cogiendo fruta en Pontevedra con resultado mediano. También es de esta calidad la cosecha de patata en Lugo. Al concluir la recogida de fruta en esta provincia resultó que la manzana y la fruta de hueso pintaron por lo mediano también, y del resto más vale no hablar.

Asturias y Santander

En Asturias va muy avanzada la siembra de trigo y ha concluido la de centeno. Todo lo nacido presenta buen aspecto. En Santander, concluidas totalmente las operaciones de recolección del maíz, ha podido comprobarse que la cosecha, dentro de ser buena, es inferior a la que se esperaba, sin duda por no haber sido normal la granazón. Casi ha finalizado la siembra de trigo y habas y puede darse por acabada la de cebada y centeno, habiéndose realizado todas ellas en buenas condiciones de tempero; hasta el presente la nascencia es buena.

En las zonas templadas de Asturias ha empezado la plantación de patata temprana. En Santander todavía estaban con las labores preparatorias.

Provincias Vascongadas

La sementera se ha efectuado en buenas condiciones y todo lo temprano ha nacido bien. En Guipúzcoa, al empezar la tercera decena de noviembre, se había ya sembrado el 80 por 100 del trigo, utilizándose las variedades «mochó» y «ruso». Por entonces ya

estaban sembradas todas las habas.

En Alava, a medida que acaban las sembradas, van empezando, como de costumbre, las podas del viñedo. Continúa en esta provincia la exportación de la patata de siembra y ha terminado el arranque de la de consumo. También en Guipúzcoa finalizó esta recolección, obteniéndose una producción algo mayor que la prevista.

En Vizcaya empezó el arranque del nabo forrajero, cuya cosecha se ve favorecida por las lluvias. En Guipúzcoa han mejorado aún más, y todavía son objeto de deshojes y aclareos. Se empezó a sacar remolacha forrajera. Con rendimiento muy bajo terminó la recolección de manzana para sidra en Vizcaya. En Guipúzcoa es desigual e inferior a la pasada.

Rioja y Navarra

En Logroño las sembradas han nacido perfectamente, excepto en la Rioja Baja, en donde se ha perdido alguna semilla. Proseguía la siembra en buenas condiciones. En Navarra tampoco hay queja de la nascencia. La sementera andaba atrasadilla, especialmente en la Ribera, pero ya se ha concluido, e incluso se han alzado remolachares con vistas a la siembra primavera.

En la Rioja central y en la Ribera de Navarra han empezado a podar el viñedo sin grandes prisas. En Navarra comenzó la recolección de la aceituna, estando bien los olivares en Estella y medianamente en Tudela. También en la Rioja existe desigualdad. En la parte montañosa de Navarra ha terminado el arranque de la patata, cuya cosecha guarda relación con la altura de los lugares,

Las actuales circunstancias de todas conocidas nos obligan a elevar a 42 ptas. el precio de nuestra suscripción anual, que habíamos mantenido durante estos últimos años en 30 pesetas.

Nuestros suscriptores recibirán, encartada con este número, una explicación más detallada de esta medida que se establece para el año 1946.

hasta culminar en muy buena en la zona pirenaica. Continúa esta operación en la Rioja.

La remolacha de Navarra se ha rehecho últimamente del contra-tiempo que supuso la cercospora.

Ha empezado el arranque—antes que en Logroño—, y se cuenta que la producción será buena en regadío. Continúa en la última de las citadas provincias la recolección de manzanas y peras de invierno, así como de pimientos de los cuales hay un cosechón gracias a la falta de heladas.

Aragón

Las abundantes lluvias de fines de noviembre han producido grandes beneficios en esta región, permitiendo acelerar la siembra de otoño, que se hacía lentamente. En Huesca los sembrados presentan hoy buen aspecto. En Teruel nacen muy bien trigos y centenos y se siembra cebada en las zonas abrigadas. En Zaragoza terminó la siembra de centeno hacia el 20 del pasado y aún continuaba la de trigo, cebada y avena. Se espera que todo nazca magníficamente por la lluvia y la temperatura tan suave de esta «primavera» en otoño que hemos disfrutado hasta el 10 del actual. Ha dado mejor cosecha el maíz sembrado tras de barbecho que sobre rastrojo, lo cual es lógico.

Se efectúan las labores preparatorias para la recogida de la aceituna, y aunque el aspecto de los olivos ha mejorado, la lluvia no puede hacer milagros en punto a la cuantía de la cosecha, que será corta. En Teruel se registran daños por la mosca.

Terminó el arranque de patata en la zona alta de Huesca y en Teruel, con rendimiento bueno y flojo, respectivamente. El influjo de las lluvias en la remolacha será de mejoría en los jugos y de facilidad mayor para el arranque, pero nada más.

Cataluña

En Tarragona, antes de finalizar noviembre, terminó la trilla del arroz con el subsiguiente envasado. El grano es de magnífica calidad y la cosecha es buena. En Lérida, finalizada totalmente la recolección del maíz, se ha encon-

trado un rendimiento inferior al normal.

En toda la región se ha sembrado en buenas condiciones. En Lérida, en donde esta operación iba más adelantada por haberse hecho en seco en su mayoría, nació bastante planta con las lluvias de octubre, pero en algunos términos municipales se había formado una costra en los terrenos que impedía el nacimiento. Las lluvias de noviembre han resuelto también esta situación. Continúa en Barcelona la siembra de habas y de guisantes.

Empezó la recolección de aceituna para moler en estas provincias. La cosecha se presenta con adelanto y fuerte daño causado por la mosca, en Gerona y Lérida. En Tarragona, peor cantidad y calidad que en la campaña anterior.

La patata de segunda cosecha sale en Barcelona con rendimiento flojo; algo mejor en Gerona y Lérida. En esta última provincia terminó la recolección de manzanas y peras de invierno. La remolacha forrajera ha ofrecido buena cosecha, y de la azucarera hay buenas esperanzas. En Tarragona han empezado las labores profundas en el viñedo y la poda en algunos términos.

Levante

En Albacete acabó la siembra del trigo, incluso en la zona limítrofe con Murcia, en donde llevaba mayor retraso. Sólo en la parte meridional se han perdido algunas parcelas sembradas en seco. En Alicante terminó la recolección del arroz en la zona de Pego y en toda la provincia están los sembrados buenos, salvo en la parte central, en donde ha llovido poco. En Elche y Muchamiel se han sembrado pocas habas. En Castellón y Valencia la sementera va retrasada. En Murcia ha llovido poco y tarde, por lo cual también la operación va retrasada, habiendo comenzado por las tierras ligeras.

En Albacete se arranca la patata tardía con resultado bajo por haber tenido que emplear la siembra indígena en vez de la de Pedro Muñoz. También la verde rinde poco en Alicante. En Cas-

tellón concluyó de sacarse con resultado deficiente. En Murcia empezaron a sacar la de segunda cosecha y se espera que, merced al benigno otoño, la cosecha se arregle algo.

En Alicante y Castellón se acabaron de coger manzanas y peras, y ahora siguen con los dátiles en la primera de ambas. Se recogen también las naranjas Navel y las mandarinas, que resultan pequeñas y se cree que mejorarán con las lluvias. En Murcia, la cosecha de limones es inferior a la normal y, en cambio, la de naranja es superior a la pasada. El fruto es pequeño, pero está sano.

También en Valencia se cree que la cosecha será mejor que la pasada. Los huertos mejoraron con las lluvias y las naranjas se presentan sanas, estando cogiéndose la temprana.

El olivar de regadío de Albacete tiene regular cosecha, excepto en la zona de Ontur. En los de secano es francamente deficiente. Se efectúa la recolección en el litoral de Alicante y en la zona de la Marina. En Castellón y Valencia continúa desprendiéndose el fruto por el ataque de la mosca. En Murcia la cosecha de aceituna es desigual, siendo aceptable en Lorca y Caravaca. En Murcia y Alicante, continuaban aún cogiendo uva de mesa. El azafrán dió en Albacete resultado deficiente. En Alicante se recogieron los últimas flores. Se cosechan bonitos, habas de verdeo y alcachofas. En Valencia el boniato dió buena cosecha en cantidad y calidad, y se estima que el precio es remunerador. Del lobo, un pelo.

Baleares

Continuaban las siembras de otoño bajo buenos auspicios y lo más tempranamente sembrado presenta un buen nacimiento.

La recolección de la aceituna lleva buen paso, por ser la cosecha corta y adelantada. Continúa la poda de los almendros y algarrobos y los naranjos acusan el golpe de la pasada sequía.

Con rendimiento escaso se arranca la patata de segunda cosecha, atribuyéndose el fracaso a la falta de abonos y a la sequía.

Canarias

En Las Palmas se siembra trigo y cebada, por ser los únicos cereales de los que se tiene semilla; hasta ahora la labor se realizaba con lentitud por falta de tempero. Es posible que las últimas lluvias hayan mejorado la situación. En Santa Cruz van más atrasados, encontrándose en las labores preparatorias.

En Las Palmas brota la patata de secano con retraso evidente. Se saca la de regadío, con poca producción por los daños del dichoso Levante y las altas temperaturas. En Santa Cruz las lluvias

han favorecido a las patatas más tardías, pero llegaron tarde para las de secano de la zona media.

En esta provincia los tomates reciben riegos, abonados, etc., transplantándose los más tardíos. Se obtienen rendimientos normales. En Las Palmas se recogen las cosechas de bastantes parcelas, con resultado bajo, por la falta de abonos, especialmente nitrogenados.

En los plataneros, riegos, abonados, escardas, etc. La cosecha es normal y en las zonas altas se han suprimido los riegos, para que no se enfrien los árboles con las lluvias.

Extremadura y vacuno para el Norte. Mejoraron los pastos. En Soria tuvo lugar la feria de Almazán, muy concurrida, con alza en las cotizaciones de vacuno y precios sostenidos para caballar. Las lluvias han llegado cuando se inician los grandes fríos. En Valladolid tuvieron lugar las ferias de Mayorga, Medina del Campo, Tordesillas y Villalón. Precios sostenidos para el vacuno y caballar y en baja para las restantes especies. El estado sanitario no pasa de regular.

En Ciudad Real, el censo acusa baja en ganado vacuno y cabrío; el primero por salida para otras provincias, y el segundo por sacrificio. Los precios de las especies de abasto se mantienen sostenidos no obstante la oferta, que no es pequeña. Mejoraron los pastos, pero tan tarde que puede considerarse nula la otoñada. Tuvo lugar la feria de Sigüenza y el mercado de Jadraque, en la provincia de Guadalajara. Se exporta ganado a las principales capitales. Buen estado sanitario. En Madrid, poco concurrido el mercado de Villamanrique de Tajo, con precios sostenidos. En Cuenca nada nuevo a señalar, y en Toledo, plazas poco concurridas y cotizaciones sostenidas. En vacuno, ligera baja en el censo por sacrificio y exportación. Buena sanidad de los animales.

Levante

En los mercados murcianos la concurrencia fué normal, excepto

Situación de la Ganadería

Andalucía

Poco concurridos los mercados gaditanos. Precios en alza, excepto los del caballar, que quedan sostenidos. Censo en baja. Regular estado sanitario. Mejoraron mucho los pastos con la lluvia. No se celebraron ferias en Córdoba. Disminuyó la población pecuaria en toda clase de especies. Hay más pastos y subsiste la escasez de piensos. En Huelva, poca animación en los mercados, con cotizaciones sostenidas. Censo en baja por sacrificio, en el vacuno. Buen estado sanitario del ganado. Se aprovecha bien la montanera. En Sevilla no se celebraron ferias ni mercados durante el pasado mes. Censo sostenido, salvo el porcino, que sube, por exportación. Como en el resto de la región, las últimas lluvias han determinado una otoñada corta, pero buena. Concurrencia normal a los mercados almerienses. Precios en baja, salvo en el porcino, que subió de valor, y en el caballar, en el que éste permanece invariable. Llovió algo. Se celebraron, en Granada, los mercados de Huéscar y Cúllar-Baza, con escasa concurrencia de porcino, vacuno y caballar. Las cotizaciones de lanar acusaron una baja. Buen estado sani-

tario. Aumenta el censo de lanar por haber comenzado la paridera. En Jaén, mercados sostenidos; mejoraron los pastos. En Málaga no se celebraron ferias ni mercados. La sanidad del ganado es buena.

Castillas

En Avila continúa la importación de cerdos extremeños, dedicándose éstos al cebo particular. Las transacciones se efectúan entre 130 y 150 pesetas arroba. Sigue trashumando ganado lanar a

GRANJA EL CANCHAL

HOYO DE MANZANARES (Madrid)

**GANADERIAS DE VACUNO Y AVICOLA
DIPLOMADAS POR LA DIRECCION GENERAL DE GANADERIA**

Sementales selectos de ganado vacuno, procedentes de hembras de producción registrada en los libros genealógicos de la Dirección General

Miel de romero, cantueso y tomillo

Oficinas: ARDEMANS, 11. - MADRID

los de Calasparra y Caravaca, poco animados. Precios con tendencia a la baja, salvo en porcino. Los pastos están mucho mejor. En Albacete, aunque la tierra posee humedad, los intensos fríos no permitían la vegetación de los pastos. Desanimados los mercados y precios invariables.

En Alicante, poco abastecidas las plazas, cotizaciones sostenidas. Subsiste la escasez de piensos y han aumentado las disponibilidades de pastos. Escasa la concurrencia a las ferias valencianas. Precios sin variación. Regular paridera y buen estado sanitario.

En Barcelona el mercado sigue abastecido, pero sus altos precios retraen a los compradores. Continúa la disminución del censo ganadero a causa de la escasez de alimentos. En Gerona, normal concurrencia. Se mantiene sin variación la población pecuaria, excepto en vacuno y porcino, que aumenta por las crías. Tendencia alcista para todas las especies. En Lérida tuvieron lugar las ferias de Seo de Urgel, Sort y Mollerusa; mercados muy concurridos y cotizaciones sin variación. En Tarragona, alza en todas las transacciones efectuadas durante el mes, a excepción del precio de los corderos.

Aragón, Navarra y Rioja

En Aragón han mejorado notablemente los pastos. En Zaragoza se dió el último corte a los alfalfares, con buen rendimiento. Tuvieron lugar los acostumbrados mercados de Tarazona y Sos, con más concurrencia aquél que éste. El número de transacciones fué pequeño. En Teruel la feria de Calamocha se celebró con mucha animación y a precios sostenidos. Censo en baja para el vacuno, lanar y cabrío; en alza, por crías, en el porcino, y sostenido en las restantes clase.

En Navarra la concurrencia a ferias y mercados fué la normal. Los precios acusan baja para vacuno mayor y lanar, alza en las terneras y ganado y cerda. Buen estado sanitario. Mejoraron los pastos con las lluvias caídas.

En Logroño tuvo lugar la feria caballar de Calahorra, principalmente de trabajo. Precios sos-

tenidos. Los mercados semanales de porcino en distintos pueblos de la provincia estuvieron bastante concurridos. Subsiste la escasez de piensos. En cuanto a pastos, no mejoraron lo suficiente.

Norte y Noroeste

En Coruña, donde la cosecha de nabos es mala, se han celebrado los acostumbrados mercados con gran concurrencia, manteniéndose los precios sin gran variación. Ha sido menor el cebo de ganado porcino que en años anteriores, debido a la dificultad de piensos. Los pastos han mejorado sensiblemente, lo que también ocurre en Lugo, provincia en que se recogen las raíces de nabos y remolachas. Los mercados presentan normal animación. En Orense las lluvias salvaron media cosecha de nabos; las ferias tuvieron una corriente afluencia de reses. Cotizaciones firmes. Los pastos ofrecen buen aspecto. En Pontevedra las plazas estuvieron poco concurridas; censo sostenido y regular estado sanitario.

En Asturias la concurrencia a ferias y mercados fué la normal, manteniéndose las cotizaciones. Algunos prados comienzan a detener su vegetación, por las heladas. Censo sostenido.

En las praderas santanderinas de buena calidad y bien cuidadas se ha dado el segundo corte, y en algunas el tercero. Ha empezado el estercolado de las mismas. La otoñada, que era abundante, sufrió bastante con el viento sur.

En Vizcaya, ferias concurridas, con tendencia al alza, sobre todo en ganado de sacrificio. Continúan las escardas de nabos forrajeros y ha empezado el arranque. Mercados concurridos, con precios en alza para novillos y ovejas y sostenidos para las restantes especies, en Guipúzcoa, donde se limpian y estercolan las praderas. En Alava, salvo en ovino, la concurrencia fué escasa, con precios bajos para esta especie e invariables en las restantes; censo sostenido.

Extremadura

En Badajoz continúa el aprovechamiento de la montanera. Las abundantes lluvias y la pasada

suavidad de la temperatura mejoraron mucho los pastos naturales. Los mercados de Mérida y la capital se mantuvieron sin grandes oscilaciones. Censo en baja por exportación y sacrificio. Sigue agudo el problema de alimentación del ganado de trabajo ante la carencia de piensos.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Albacete, don Emilio Cano y Cano, y a la Sección Segunda de la Dirección General de Agricultura, don José Vicente Alonso Salvadores.

Ascensos.—A Presidente de Sección, don José María Díaz de Mendivil y Velasco; a Consejero Inspector general, don Francisco Bilbao Sevilla; a Ingeniero Jefe de Primera clase, don Isidro García del Barrio y Moreno; a Ingeniero Jefe de Segunda clase, don Sixto Fernández Martínez; a Ingeniero primero: don Tomás Félez Romero, don Julio Arenillas Alvarez, don Ramón de Irazusta Tolosana, don Ramón Olalquiaga y Borne, don Francisco Alférez Cañete, don Eduardo Rodríguez Serrano, don Miguel Oroz Pérez de Landa, don Mariano Arenillas Alvarez y don Francisco Marín Barranco, e ingresa en el Cuerpo como Ingeniero tercero don Enrique Sánchez Sáenz.

Reingresos.—Don Rafael García Rives, don José Antonio Corchado Soriano y don Joaquín Belmonte Bañuls.

Fallecimientos.—Don Juan Haedo de la Cabareda y don Julio Martínez Hombre.

PERITOS AGRICOLAS

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Zamora, don Carlos de Villota y Górgolas y don Ramón García Ortiz; a la Jefatura Agronómica de Lérida, don Salvador González de Haro; a la Jefatura Agronómica de Lugo, don Sebastián Bermejo Salamanca; a la Jefatura Agronómica de Albacete, don Vicente Aguado Martín, y a los Servicios Provinciales de la Dirección General de Ganadería, don Mariano Cambra Ruiz de Velasco y don José L. Ruiz Martín.

Ascensos.—Ingresa en el Cuerpo como Peritos terceros don José L. Ruiz Martín, don Ramón Balleros Mateos y don Carlos Serna Díaz.

Pases a situación de Supernumerario. Don Eugenio Pérez Alarcón.

Pases a situación de Supernumerario en activo.—Don Antonio Ortega Gómez.

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

ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonad con

SUPERFOSFATO DE CAL

como abono de fondo para devolverle la
fertilidad

FABRICANTES :

Barrau y Compañía, Barcelona.

Compañía Navarra Abonos Químicos, Pamplona.

Establecimientos Gaillard, S. A., Barcelona.

Fosfatos de Logrosán, S. A., Villanueva de la Serena.

Industrias Químicas Canarias, S. A., Madrid.

La Fertilizadora, S. A., Palma de Mallorca.

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

Llano y Escudero, Bilbao.

Fábrica de Industrias Químicas, S. A., Valencia.

Productos Químicos Ibéricos, S. A., Madrid.

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

Sociedad Anónima Carrillo, Granada.

Sociedad Anónima Cros, Barcelona.

Sociedad Anónima Mirat, Salamanca.

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

Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.

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

Unión Española de Explosivos, S. A., Madrid.

Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.

LEGISLACION DE INTERES

FOMENTO DEL CULTIVO DEL LUPULO

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 27 de noviembre de 1945 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

«1.º Adjudicar a la Sociedad Anónima Española de Fomento del Lúpulo, por un plazo de quince años, prorrogables a voluntad de ambas partes por un plazo igual, las zonas primera, segunda y tercera para el fomento del cultivo del lúpulo, relacionadas en el artículo 2.º de la Orden de 14 de septiembre del año en curso, en las condiciones que por dicha disposición se establecen.

2.º La entidad concesionaria deberá aceptar o rechazar la adjudicación en el plazo de diez días naturales después de la notificación, quedando igualmente obligada a presentar la documentación que acredite su legal constitución en el plazo de quince días hábiles de la fecha en que se le notifique la presente Orden, así como los extremos contenidos en el artículo 9.º de la Orden de convocatoria.

3.º La fianza a depositar por la entidad concesionaria en la Caja General de Depósitos será de doscientas mil pesetas, en valores públicos o metálico, en un plazo de quince días hábiles, a partir de la notificación de la adjudicación.

4.º La escritura pública correspondiente a la concesión adjudicada se otorgará, en forma de contrato, a los veinte días hábiles de presentada y aprobada la documentación a que se refiere el apartado segundo de esta Orden, siendo de cuenta de la Sociedad concesionaria todos los gastos derivados de la formalización de la escritura.

5.º Para todos cuantos extremos no figuren en la presente Orden se estará a lo que disponga este Ministerio, teniendo el contrato que se otorgue carácter administrativo y resolviéndose por las Autoridades y Tribunales administrativos cuantas cuestiones surjan entre la Administración y la entidad concesionaria.

Madrid, 21 de noviembre de 1945.—
Rein.»

CONCURSO PARA LA ADJUDICACION DE LA ZONA OCTAVA ALGODONERA

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 27 de noviembre de 1945 se publi-

ca una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo 1.º En cumplimiento del artículo 2.º de la Orden ministerial de fecha 21 del corriente mes, se abre concurso público entre entidades industriales interesadas en el fomento del algodón para la adjudicación provisional, por dos años (campanas 1946 y 1947), de la Zona octava, definida en el art. 1.º de dicha Orden.

Art. 2.º Las entidades industriales que se interesen en el cultivo del algodón deberán presentar sus peticiones al Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles—Ministerio de Agricultura—antes del día 1.º de enero de 1946; comprometiéndose a desarrollar en la zona la labor de fomento según el plan que expresen en la mencionada instancia, en la que deberán figurar los elementos que precisen, tanto en semillas como en medios de cultivo, así como también las garantías de orden moral, técnico y económico que ofrezcan para el desarrollo de su gestión.

Art. 3.º El Ministerio de Agricultura, a la vista de las peticiones formuladas y previa propuesta del Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles, procederá a la resolución del concurso, entendiéndose que la gestión de la entidad tendrá en la Zona concursada carácter de exclusiva, reservándose, no obstante, el Servicio del Algodón la facultad de admitir inscripciones en la misma.

El algodón que se produzca en la Zona adjudicada será de libre disposición de la entidad adjudicataria, mientras dure esta concesión provisional de dos años, al término de la cual se marcarán los cupos mínimos de entrega obligatoria para la concesión definitiva.

Art. 4.º Las solicitudes de siembra que eutilice la Empresa para sus compromisos con los cultivadores deberán ser previamente aprobadas por el Servicio del Algodón, el cual conserva la facultad de inspeccionar las tierras antes de su siembra y de delimitar las zonas de cultivo, según variedad. Dichas solicitudes ha de presentarlas la entidad, debidamente relacionadas y detalladas, los días 1.º y 15 de cada mes.

El Servicio del Algodón queda facultado para limitar las inscripciones de siembra, de acuerdo con las existencias de semillas de que disponga para la próxima campaña, así como también los porcentajes de extensión superficial a sembrar en cada una de las Zonas regables que comprende la concesión.

Art. 5.º Los precios que regirán en la campaña de 1946 para el algodón bru-

to, fibra y subproductos serán los que oportunamente se fijen por el Ministerio de Agricultura.

Art. 6.º En las instancias a que se refiere el artículo 2.º podrán indicarse también las aspiraciones y posibilidades de las empresas industriales a efectuar por su cuenta la desmotación y desborrado del algodón que se produzca en la Zona.

Las entidades que lleguen a desmotar las cosechas de 1946 y 1947 en instalaciones o factorías propias percibirán del Instituto la prima de desmotación que se conceda, mediante acuerdo especial, en condiciones similares a como se concertó con otras entidades y otras Zonas algodóneras en análogas circunstancias.

Art. 7.º El Estado dará cuantas facilidades estén a su alcance para importar las semillas que se consideren precisas y que, a juicio del Servicio, sean convenientes; pero solamente podrán sembrarse éstas en las campañas de 1946-1947, si antes de 1.º de abril de cada año han sido reconocidas por el Servicio, que señalará las Zonas adecuadas. Análogamente, se darán facilidades para las instalaciones industriales que se intenten implantar, maquinarias, etcétera.

Art. 8.º Los anticipos y auxilios en metálico y especies que el Instituto concede a los cultivadores serán de aplicación a la entidad que los represente; igualmente liquidará con ésta las entregas en Factorías o almacenes del Servicio de algodón bruto que realicen los cultivadores que estipulen con ella, en forma análoga a como lo hace el Servicio con los cultivadores en general.

Art. 9.º Antes del mes de diciembre de 1947, y teniendo en cuenta el desarrollo de las campañas, así como los planes y proyectos que presente la entidad adjudicataria para la continuación de su gestión, el Ministerio de Agricultura decidirá la consolidación de la concesión otorgada con carácter provisional, elevándola, si procede, a definitiva por un plazo de diez años, o anulándola si la gestión no hubiera sido satisfactoria.

Madrid, 21 de noviembre de 1945.—
Rein.»

PLANES DE CULTIVO EN REGADIO

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 9 de diciembre de 1945 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, que dice así en su parte dispositiva:

«Primero. Las Juntas Agrícolas Lo-

Gesarol

CONTRA LOS INSECTOS DAÑINOS
DE LOS CULTIVOS

EXCLUSIVA DE
I R G A, S.A. - BARCELONA

Neocid

CONTRA LOS PARÁSITOS HABITUALES
DEL CUERPO HUMANO

EXCLUSIVA DE
LABORATORIO PADRÓ, S.A. - BARCELONA

La marca

DDT Geigy DDT

*es la única que garantiza
los insecticidas de la casa.*

*J.R. Geigy S.A.
BASILEA (SUIZA)*

Neocidol

CONTRA LOS PARÁSITOS DE LOS
ANIMALES PEQUEÑOS Y GRANDES

EXCLUSIVA DE
LABORATORIO PADRÓ, S.A. - BARCELONA

CAM

DESTRUYE LOS PARÁSITOS DEL
HOGAR

DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA :
COMERCIAL TADE, S.A. - BARCELONA



cales o Juntas Sindicales Agropecuarias, formularán anualmente planes de cultivo para las fincas de regadío de su término municipal.

Segundo. El porcentaje mínimo de la total superficie del regadío de cada finca que deba dedicarse a la obtención de productos necesarios a la alimentación humana, tales como trigo, alubias, remolacha azucarera, patatas, caña de azúcar, plantas de huerta en general y otros, debe ser el que se fije por la Dirección General de Agricultura, para cada zona regable, previo informe de las Jefaturas Agronómicas Provinciales. Dentro del porcentaje que se señale, queda el agricultor en libertad de establecer aquellos cultivos que considere más convenientes a sus intereses, pero se les prohibirá dar a los productos obtenidos en la superficie señalada otro destino distinto que no sea precisamente el del abastecimiento nacional, sin poder transformarlos en productos ganaderos.

Tercero. La Dirección General de Agricultura queda igualmente facultada para fijar en cada zona, si es preciso, la superficie que alguna de las citadas plantas deba ocupar, dentro del límite anteriormente marcado para la totalidad de ellas.

Cuarto. Las infracciones de esta disposición serán sancionadas con arreglo a lo prevenido en la Ley de 5 de noviembre de 1940.

Quinto. La Dirección General de Agricultura dictará las disposiciones que estime oportunas para el cumplimiento de lo que se dispone en la presente Orden.

Madrid, 5 de diciembre de 1945.—*Rein.*»

CREACION DE NUEVAS ZONAS ALGODONERAS

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 24 de noviembre de 1945 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

«Artículo 1.º A los efectos de aplicación del artículo tercero del Decreto de 5 de noviembre de 1940 sobre participación de las Empresas industriales en el fomento del cultivo algodonero, se crean las zonas octava, novena y décima, cuya delimitación será la siguiente:

Zona octava.—Integrada por los regadíos de las provincias de Zaragoza, Huesca y Teruel, propias para algodón de tipo americano y variedades de ciclo corto.

Zona novena.—Integrada por los regadíos de las provincias de Madrid, Toledo, Ciudad Real y los términos municipales de Cuenca y Albacete, que quedan comprendidos en la región denominada la Mancha, propios igualmente

para el mismo tipo de algodones de la anterior zona.

Zona décima.—Integrada por los regadíos de las provincias de Barcelona, Gerona, Lérida y Tarragona, para tipos americanos y quizá egipcios, en situaciones especiales.

Art. 2.º Se convocará a concurso público para adjudicar provisionalmente, por dos años (campañas de 1946-1947), la zona octava, definida en la presente Orden ministerial.

Art. 3.º La zona séptima, que, con arreglo al artículo 1.º de la Orden de este Ministerio de 8 de enero de 1943, comprendía las provincias de Valencia, Alicante y Murcia, queda ampliada con los regadíos de las provincias de Castellón y Baleares.

Madrid, 1 de noviembre de 1945.—*Rein.*»

INSTRUCCIONES PARA EL REGISTRO DE MAQUINARIA AGRICOLA

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 29 de noviembre de 1945 se publica una Circular de la Dirección General de Agricultura, que dicta las siguientes instrucciones para el cumplimiento de la Orden de 18 de septiembre último, por la que se creaba el Registro de Maquinaria agrícola:

«Primera.—Las Jefaturas Agronómicas darán, por todos los medios a su alcance, la máxima publicidad a la obligación en que se encuentran todos los propietarios de tractores agrícolas, motores para riego, cosechadoras y trilladoras de presentar la declaración jurada a que se refiere el artículo segundo de la Orden ministerial citada, en el plazo improrrogable de sesenta días, contado a partir de la publicación de dichas instrucciones en el «Boletín Oficial del Estado». Se advertirá expresamente que transcurrido dicho plazo se considerará como ilegal la situación de los tractores, motores agrícolas, cosechadoras y trilladoras que no hayan sido declarados y que, en consecuencia, se formulará propuesta a la Junta provincial de Carburantes, de supresión de la tarjeta respectiva.

Segunda.—La redacción y formato de declaración jurada se ajustará exactamente al modelo que se inserta en el mencionado «Boletín Oficial».

Tercera.—La declaración jurada se extenderá y presentará en la Jefatura Agronómica, por duplicado, entregándose a los interesados uno de los ejemplares firmado por el funcionario encargado de su recepción y sellado con el sello de la Jefatura. Este duplicado surtirá el efecto de acuse de recibo y justificará la situación legal de la maquinaria de-

clarada en tanto no se provea a su propietario del certificado y placas de inscripción establecidos en el artículo 4.º de la Orden ministerial.

Cuarta.—Las Jefaturas Agronómicas procederán con la mayor diligencia a la apertura de registros independientes de tractores agrícolas, motores para riego, cosechadoras y trilladoras.

Los libros registros contendrán las mismas casillas que el respectivo modelo de declaración jurada, anteponiendo en cada uno cuatro primeras casillas para consignar, respectivamente, el número de orden de inscripción, la fecha en que éste se efectúa, los datos de matrícula y el nombre del propietario.

La casilla «datos de matrícula» llevará dos subcasillas para el número y provincia. En el caso de primera inscripción sólo se consignará el número de matrícula, que será el que corresponda correlativamente, y si se trata de sucesivas inscripciones, por cambio de propietario o traslado de la máquina a provincia diferente, se consignarán en ambas subcasillas los datos correspondientes a la primitiva inscripción, toda vez que la matrícula de cada máquina se considerará única y permanente por todo el tiempo de su duración.

Los libros registros se ajustarán exactamente al tamaño folio, numerados a doble página.

Quinta.—Se transcribirán en los libros registros los datos que consten en las declaraciones juradas, sin perjuicio de las rectificaciones que posteriormente se consideren necesarias como consecuencia del reconocimiento que se lleve a cabo por el personal técnico de las Jefaturas. En tal caso se requerirá al propietario para que reproduzca su declaración con datos exactos, y se harán las oportunas rectificaciones en el libro registro, con tinta encarnada.

Sexta.—Las placas de inscripción serán metálicas, en chapa de cinc o latón y dimensiones de once por dieciséis centímetros con cuatro taladros en los ángulos para ser fijadas por medio de tornillos en sitio bien visible de la máquina respectiva.

Llevarán el emblema del Cuerpo Nacional de Ingenieros Agrónomos y los rotulados siguientes:

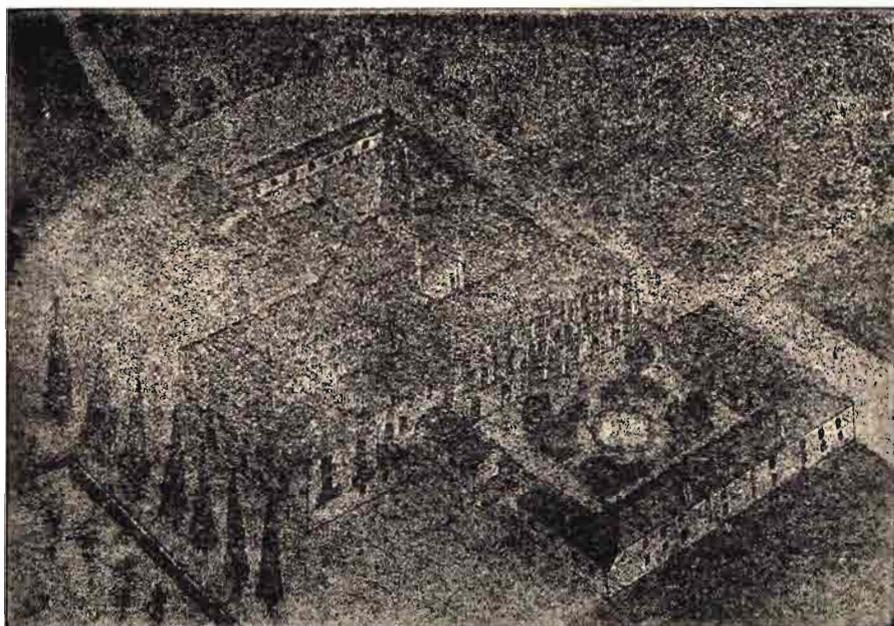
(Nombre de la provincia)
Inscripción de (tractores, motores, etc.)
Nombre del propietario.
Número de inscripción.
Número de fabricación.
Matrícula (provincia y número).

Los datos correspondientes se consignarán por troquelado.

Séptima.—La placa de inscripción irá constantemente fijada a la máquina, sin que se alteren los datos consignados en la misma, salvo en los casos de cambio de propietario o de ser destinada, por

PRODUCTORES DE SEMILLAS, S. A. P. R. O. D. E. S.

Concesionarios del Estado para la producción de Semillas
Capital: 5.000.000 de pesetas



Finca «RELUERTA». — Edificios e instalaciones. — Sardón de Duero (Valladolid)

Campos de experimentación, producción y selección en la finca «RELUERTA», de su propiedad, y en las DELEGACIONES TÉCNICAS de SANTANDER y ZARAGOZA.

Extensa red de cultivos para la producción de semillas por toda España, en las más diversas condiciones de clima y suelo, bajo la dirección, inspección y control de nuestros ingenieros agrónomos, que aseguran la obtención de semillas más adecuadas al medio en que van a reproducirse.

¡AGRICULTORES!

Aumentarán vuestras producciones con las

Semillas PRODES

HORTICOLAS
PRATENSES
FORRAJERAS
INDUSTRIALES

Todas ellas de gran Calidad, Garantía y Rendimiento

Héroes del Alcázar, 2 - Teléf. 1782 - VALLADOLID
Dirección telegráfica. P. R. O. D. E. S.

el mismo o distinto propietario, a fincas de provincia diferente a aquella en que tuvo lugar la primitiva inscripción.

En tales casos será obligatoria la presentación de nueva declaración jurada, haciendo constar en la casilla de «observaciones» la provincia de origen, el nombre del anterior propietario, si hubiera cambiado de dueño, y el número de matrícula de la máquina correspondiente.

Las Jefaturas Agronómicas, al efectuar la nueva inscripción en el registro, asignarán en éste el número de orden correlativo que corresponda y consignarán los datos de la matrícula original en la casilla designada al efecto.

En la plaza que se entregue, recogiendo y archivando la anterior, se expresarán los datos correspondientes a la nueva situación de la máquina (provincia, propietario y número de inscripción); pero en los de matrícula (provincia y número) se reproducirán los de la primitiva, toda vez que ésta se conservará inalterable mientras dure la máquina a que afecta.

Octava.—En caso de pérdida de la placa de inscripción, el propietario lo comunicará a la Jefatura Agronómica de su provincia, solicitando la entrega de un duplicado que le será facilitado previo reconocimiento de la máquina correspondiente.

Novena.—Los fabricantes y casas comerciales, de acuerdo con la obligación impuesta por el artículo sexto de la Orden ministerial de 18 de septiembre, comunicarán a las Jefaturas Agronómicas de la provincia en que estén establecidos las ventas que efectúen, con detalle de la máquina vendida, número de la misma, nombre del comprador y su residencia.

En el caso de que la venta se efectúe a través de Sucursales o Agencias directas, serán éstas las que den cuenta de la misma a la Jefatura Agronómica de la provincia en que radiquen.

Si el comprador residiera y la máquina fuera destinada a provincia distinta, la Jefatura Agronómica de origen comunicará la venta, nombre y residencia del propietario a la de destino.

Décima.—Las Jefaturas Agronómicas, en el plazo máximo de ocho días, contados a partir de la publicación de estas instrucciones en el «Boletín Oficial del Estado», se dirigirán de oficio a esta Dirección General, dándose por enteradas de las mismas, a las que darán inmediato y escrupuloso cumplimiento.

Madrid, 19 de noviembre de 1945.—
El Director general, *Manuel de Goytia.*»

**JUNTA SINDICAL DE DEFENSA
DE LA PASA MOSCATEL
DE MALAGA**

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 18 de diciembre de 1945 se publica

una Orden del Ministerio de Agricultura que dice así en su parte dispositiva:

«Artículo 1.º A partir de la publicación de la presente Orden cesará la representación conjunta de los Ministerios de Industria y Comercio y de Agricultura en la Junta de Defensa de la Pasa Moscatel, de Málaga, establecida por Orden de este Departamento de 17 de septiembre de 1942 («B. O. del E.» número 263), continuando la actual Delegación con la representación exclusiva del Ministerio de Agricultura y con los mismos derechos y obligaciones que se le asignaban en la expresada disposición.

Art. 2.º El Ministerio de Industria y Comercio designará un Delegado que le represente directamente en la Junta Sindical de Defensa de la Pasa Moscatel, de Málaga. Este Delegado deberá tener conocimiento previo, para su ejecución, de cuantas resoluciones o propuestas acuerde la Junta y que tengan relación con las funciones encomendadas al Ministerio de su representación, pudiendo aplicar a las mismas el veto cuando así lo considere procedente.

Art. 3.º La Delegación del Ministerio de Agricultura en la Junta de Defensa de la Pasa Moscatel, de Málaga, elevará anualmente a la aprobación de este Ministerio y recabando previamente la conformidad de la Delegación del de Industria y Comercio en los extremos que al mismo afecten, la propuesta de ordenación de la campaña pasera, así como el canon o exacción que haya de establecerse para atender a los gastos de la Junta Sindical, y del tanto por ciento que haya de quedar a disposición de la Delegación para sus atenciones y funcionamiento.

Art. 4.º En caso de que alguna de las dos Delegaciones haga uso del derecho de veto sobre un acuerdo o propuesta de la Junta Sindical, éste quedará en sus-

penso, debiendo ambas Delegaciones ponerlo en conocimiento de sus Ministerios respectivos, para que, de común acuerdo, resuelvan en definitiva.

Art. 5.º Queda vigente cuanto se dispone en la Orden de este Ministerio de 17 de septiembre de 1942 que no se oponga a lo establecido en la presente disposición.

Madrid, 15 de diciembre de 1945.—
Rein.»

**CAJA COMPENSADORA
DE MUTUAS DE PEDRISCO**

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 16 de diciembre de 1945 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura que dice así en su parte dispositiva:

«1.º Queda prorrogado para el ejercicio de 1946, de conformidad con lo previsto en el núm. 7.º de la Orden ministerial de 16 de abril de 1942, la subsistencia de la Caja Compensadora, que para la protección de las Mutuas de pequeño radio de acción en el Ramo de Pedrisco establece el Servicio Nacional de Seguros del Campo, al amparo de la autorización contenida en el núm. 1.º de la citada Orden ministerial.

2.º Las Entidades a que se refiere el número anterior podrán acogerse al beneficio que supone la prórroga de referencia, dentro del plazo de quince días, a contar de esta fecha.

3.º El Servicio Nacional de Seguros del Campo, antes de 30 de noviembre de 1946 elevará a este Ministerio propuesta sobre la conveniencia de que subsista o no la Caja Compensadora a que se refiere esta Orden, y normas que, según el caso, sea conveniente dictar.

Madrid, 1.º de diciembre de 1945.—
Rein.»

Extracto del

**BOLETIN OFICIAL
DEL ESTADO**

Ordenación de la campaña lanera

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 8 de noviembre de 1945, por la que se reitera y amplía la de 12 de mayo de 1945 sobre ordenación de la campaña lanera. («B. O.» del 13 de noviembre de 1945.)

Embalajes para exportación de la naranja

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 8 de noviembre de 1945, por

la que se aclara y amplía la de 31 de octubre pasado, por la que se declaraba intervenida la manera dedicada al embalaje para la exportación de la naranja, así como del papel de seda empleado con el mismo fin. («B. O.» del 13 de noviembre de 1945.)

Veda de la caza de la perdiz y de la liebre

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de noviembre de 1945, por el

AGRICULTURA

que se anticipa el comienzo de la veda de la caza de la perdiz y de la liebre. («B. O.» del 17 de noviembre de 1945.)

Suspensión de subasta para aprovechamientos resinosos de montes públicos

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de noviembre de 1945, por la que se suspende la celebración de subastas para adjudicación de los residuos resinosos de montes públicos. («B. O.» del 17 de noviembre de 1945.)

Aclaración sobre la Ley de Contratos de Trabajo

Orden del Ministerio de Trabajo, fecha 12 de noviembre de 1945, sobre aclaración del artículo 67 del texto refundido de la Ley de Contratos de Trabajo. («B. O.» del 18 de noviembre de 1945.)

Vacantes de Ingenieros agrónomos

Administración Central. — Disposición de la Dirección General de Agricultura, fecha 9 de noviembre de 1945, convocando concurso para la provisión de vacantes de Ingenieros agrónomos en las Jefaturas Agronómicas de Murcia y Palencia y en el Servicio de Defensa Contra Fraudes. («B. O.» del 18 de noviembre de 1945.)

Cuestionarios para el concurso de preparadores de la Dirección General de Agricultura

Administración Central. — Disposición de la Dirección General de Agricultura, fecha 2 de noviembre de 1945, por la que se aprueban los cuestionarios para las pruebas de aptitud de que han de examinarse los aspirantes a tres plazas de preparadores de este Centro Directivo y convocando fecha de dichas pruebas. («B. O.» del 20 de noviembre 1945.)

Zonas algodoneras

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de noviembre de 1945, por la que se crean nuevas zonas algodoneras y se amplía la Zona 7.^a («B. O.» del 24 de noviembre de 1945.)

Primas sobre el algodón recolectado en zonas de secano

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de noviembre de 1945, por la que se concede, con carácter general, una prima de 0,50 pesetas por kilogramo de algodón tipo americano recolectado en zonas de secano durante la campaña 1945. («B. O.» del 24 de noviembre de 1945.)

Unificación de las Juntas de Profesores de las Escuelas Especial de Ingenieros Agrónomos y Profesional de Peritos Agrícolas

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 10 de octubre de 1945, por la que se dispone la unificación de las Juntas de Profesores de las Escuelas Especial de Ingenieros Agrónomos y Profesional de Peritos Agrícolas. («B. O.» del 26 de noviembre de 1945.)

Contratación del cáñamo y sus manufacturados

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 22 de noviembre de 1945, por

la que se regula la contratación del cáñamo y sus manufacturados durante la campaña 1945-1946. («B. O.» del 27 de noviembre de 1945.)

Hermandades Sindicales del Campo

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 24 de noviembre de 1945, por la que se modifican algunos artículos de la de 23 de marzo del corriente año, estableciendo las normas que han de regir la estructura interna y funciones de las Hermandades Sindicales del Campo («B. O.» del 27 de noviembre de 1945.)

Fomento del cultivo del lúpulo

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de noviembre de 1945, por la que se resuelve concurso sobre adjudicación de zonas de cultivo para el fomento del cultivo del lúpulo convocado por Orden de 14 de septiembre del año en curso. («B. O.» del 27 de noviembre de 1945.)

Concurso para la adjudicación de la Zona 8.^a Algodonera

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de noviembre de 1945, por la que se anuncia concurso para la adjudicación provisional de la Zona 8.^a Algodonera. («B. O.» del 27 de noviembre de 1945.)

Matanzas clandestinas

Orden del Ministerio de la Gobernación, fecha 19 de noviembre de 1945, por la que se dispone que los inspectores de zonas chacineras tengan como función esencial la persecución de estas matanzas clandestinas. («B. O.» del 28 de noviembre de 1945.)

Instrucciones para el registro de maquinaria agrícola

Administración Central. — Disposición de la Dirección General de Agricultura, fecha 19 de noviembre de 1945, por la que se dictan normas para el cumplimiento de la Orden Ministerial por la que se creaba el registro de maquinaria agrícola. («B. O.» del 29 de noviembre de 1945.)

Precio del aceite de oliva

Administración Central.—Circular número 544 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 29 de noviembre de 1945, por la que se señalan los precios para el consumo del aceite de oliva. («B. O.» del 3 de diciembre de 1945.)

Condiciones de trabajo para la recolección de la aceituna

Orden del Ministerio de Trabajo, fecha 26 de noviembre de 1945, por la que se declaran subsistentes las condiciones de trabajo establecidas por la Orden de 14 de octubre de 1940 para la recolección de la aceituna. («B. O.» del 6 de diciembre de 1945.)

Incautación de maderas para la fabricación de cajas de naranjas

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 7 de diciembre de 1945, sobre incautación de maderas para fabricación de cajas para la exportación de naranjas en las provincias de Albacete, Alicante, Murcia, Valencia y Castellón. («B. O.» del 8 de diciembre de 1945.)

Hermandades Sindicales del Campo y Juntas Locales de Fomento Pecuario

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de diciembre de 1945, por la que se dan normas para la incorporación en las Hermandades Sindicales del Campo de las Juntas Locales de Fomento Pecuario. («B. O.» del 9 de diciembre 1945.)

Planes de cultivo en regadío

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de diciembre de 1945, por la que se dan normas para establecer anualmente planes de cultivo en regadío, al amparo de lo dispuesto en la Ley de 5 de diciembre de 1940. («B. O.» del 9 de diciembre de 1945.)

Concesión de la Zona 7.^a Algodonera

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de noviembre de 1945, por la que se concede definitivamente la Zona 7.^a Algodonera y se regulan las condiciones de dicha concesión. («B. O.» del 10 y 13 de diciembre de 1945.)

OFERTAS y DEMANDAS

OFERTAS

SEMILLAS CAMBRA. Horticultor. Apartado 179. Zaragoza.

CERDOS LARGE WHITE, pura raza. Guillén. Peralta de Alcofea (Huesca).

APICULTURA ARAGONESA. Ceras estampadas por cilindro. Heroísmo, 6. segundo. Teléfono 4175. Zaragoza.

ARBOLES FRUTALES. Semillas, hortalizas forrajeras. Lorenzo Saura. Avenida Caudillo, 61. Lérida.

ARBORICULTURA - FLORICULTURA. Primer premio Exposición Frutas de Lérida año 1929. Mariano Torrentó. Avenida Mártires, 45. Lérida.

FAMOSAS FRUTAS DE ARAGON. Girando 72 pesetas a «La Milagrosa» (Establecimiento de arboricultura). Feruel, recibirá, D. m., nueve selectos plantones variados.

DEMANDAS

MAQUINA limpia y seleccionadora trigo, gran rendimiento, compraría, sin el motor. Razón esta Administración.

Consultas

Protección de los árboles frutales contra el viento

Don Manuel Cardona, de Mahón (Baleares).

«Poseo un huerto de regadío de una media hectárea de terreno, todo debidamente plantado de árboles frutales y hortalizas. Los árboles están ya bien desarrollados y dan frutos.

En la parte norte, que ex profeso la pared es muy alta, tengo plantados varios naranjos, kakis y limoneros.

Como aquí en Mahón, Menorca, es muy azotado por las grandísimas ventadas del norte, tras montana, que sopla días y días horrorosamente, devastando sembrados y árboles, he pensado si sería posible y factible el sembrar un seto vivo de cipreses, bien arriados a la pared, para que defendieran, al estar desarrollados, no tan sólo los naranjos, sino los otros árboles y hortalizas, que muchas veces mata.

Lo sensible es que kakis y naranjos están sembrados a la distancia de un metro y medio fuera de la pared, y temo no sea perjudicial la formación del seto para ellos. Por esto es que deseo que usted me dé sus consejos a seguir. Además, para conseguir tal fin, espero me diga qué clase de cipreses son los más convenientes para la formación del seto para resguardar de las terribles ventoleras norteñas.»

El problema que plantea nuestro comunicante tiene difícilísima solución individual, pues, como él mismo reconoce en su consulta, se trata nada menos que de frenar y desviar la fuerza del viento que sopla de modo general días y días horrorosamente.

El Ministerio de Agricultura (Sección de Publicaciones) publicó en marzo de 1943 la Hoja Divulgadora número 10, redactada por el Ingeniero de Montes don Joaquín Ximénez de Embún, en la que se apuntan soluciones para afrontar ese problema, que en la isla de Menorca constituye un verdadero azote para los cultivos agrícolas.

Como Menorca carece de un sistema montañoso que la resguarde, el viento encuentra en ella ancho campo para expansionarse, libre y desaforadamente. Como también se encuentran desnudas la mayor parte de

sus sierras, el estado higrométrico de esta isla es netamente inferior al de Mallorca, y el viento barre las nubes, dificulta las lluvias y dobla y destruye los frutales y reseca la tierra.

Este estado de desforestsación hace, pues, más perniciosos los efectos del viento, y la primer medida que de modo general debiera emplearse para hacer frente a tales daños habría de estribar en la repoblación de sus montes, que de ese modo cumplirían mejor sus efectos protectores; aparte de que el arbolado impregnaría de humedad la atmósfera y evitaría la degradación del suelo y su deshumificación.

Una superficie llana, sin obstáculos, ligeramente ondeada, sometida a los vientos, da origen a un centro de baja presión que forma un torbellino ascendente, en el que las capas de aire, arrastrándose primero por el suelo, ascienden después rápidamente, provocando disturbios atmosféricos.

En tales condiciones, se necesitaría la labor conjunta de todos los propietarios del suelo para hacer frente a un daño de carácter tan extenso y que de modo tan intenso e insistente afecta a toda la isla.

La protección individualmente llevada no puede conseguir grandes efectos y tiene que basarse en sacrificar parte del terreno destinado a cultivos agrícolas para instalar en su lugar una cortina, lo más tupida y profunda que sea posible, de arbolado forestal, que, actuando de parapeto, cierre el paso al viento y le obligue a remontarse, dejando así a resguardo de sus embates una zona más o menos amplia. Esa cortina puede estar formada con cipreses (*cupressus macrocarpa*), colocados a tresbolillo y a una distancia nunca superior a medio metro.

Entendemos que, para que el efecto protector de esta cortina sea eficaz, debe estar constituida, por lo menos, por cuatro o cinco filas de cipreses.

El Distrito Forestal de Baleares proporciona gratuitamente las plantas que se le piden; por lo demás, nuestro consultante puede también proporcionárselas muy fácilmente sin más que recoger piñas de la especie citada, que ya se presentan bien maduras en septiembre u octubre, poniéndolas inmediatamente al sol para que abran y suelten el piñón.

El señor Ximénez de Embún, en su Hoja Divulgadora, recomienda que esta semilla se siembre en tientos de barro de 0,40 de diámetro y 0,15 de profundidad, de forma ligeramente troncocónica y de fondo

finamente agujereado. La tierra de que deben llenarse estas macetas ha de ser buena, cribada y con algo de mantillo.

Añade el señor Ximénez de Embún que estas macetas deben disponerse enterradas, formando albitanas, e indica que si se siembran a primeros de noviembre, a los veinte días, en aquella isla, habrán nacido ya las plantitas, obteniéndose unas 400 por tiesto. En el segundo año habrán alcanzado una dimensión de 15 centímetros y estarán en situación de trasplantarse al seto donde han de asentarse definitivamente, o, si se prefiere, se dejan unas 50 plantas por maceta, rompiendo el tiesto y dejando su contenido en el agujero hecho; como indicamos, deben plantarse a tresbolillo y distanciadas medio metro.

A los tres años tendrá que suprimirse la mitad, pues se forma una valla espesísima, habiendo de procurarse que la ramificación arranque de la misma base; conviene el ciprés *macrocarpa* mejor que el *piramidalis*, dando un conjunto de gran belleza y de rusticidad considerable.

Antonio Lleó
Ingeniero de Montes

2.051

Más sobre la colmena trapezoidal

P. F., de A. C.

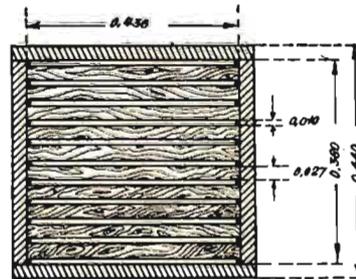
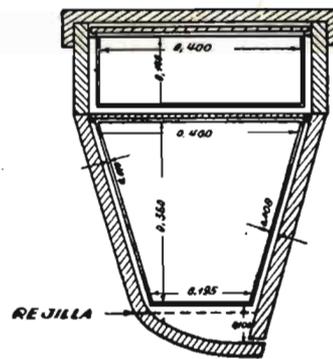
«He recibido su atenta, referente a mi consulta sobre construcción de una colmena trapezoidal.

Quedo muy reconocido a sus atenciones, aunque me da pena decirlo: a pesar del dibujo y explicación remitidos, no me siento bastante enterado para poder construir dicha colmena con la seguridad que yo quisiera, por lo que, si buenamente puede ser y la colmena resulta verdaderamente ventajosa para localidades de clima húmedo en que predomine o abunde el brezo (como dijo el señor Nagore en su artículo publicado en AGRICULTURA del mes de Octubre de 1932), les agradecería algunas explicaciones.

Me dicen que la madera de los cuadros debe ser del mismo grueso que la empleada en las demás colmenas; supongo que las separaciones, todas, serán también iguales, excepto entre el travesaño inferior de los cuadros y el fondo de la colmena. Aquí parece haber bastante más, sobre todo en la parte del frente. La piquera creo estará formada por la separación entre el tablero frontal y el fondo en toda su longitud. De todos modos, si en estos supuestos estoy en lo cierto, fáltame saber, al menos con seguridad, la medida interior o exterior de los cuadros, número de ellos en cada colmena y cuál es la separación entre el travesaño inferior y el tablero fondo. No me desagradaría nada ver un dibujo más completo, así como saber el por qué en esta colmena es más fácil evitar la humedad y conocer algunas de las otras ventajas a que alude el señor Nagore en su citado artículo.»

Supusimos que con las ligeras indicaciones dadas hubiera sido suficiente para que el señor consultante se diera cuenta de lo que deseaba saber respecto a este tipo de colmena, llamado «Trapezoidal», por la forma de sus cuadros, y de limpieza automática, por tener salida fácil, dada la forma especial del fondo del nido de cría, que hace caer de por sí cuantos residuos y desperdicios resultan de la labor de las abejas, así como del vapor condensado que corre al exterior, mientras que se queda sobre el tablero en las que lo tienen horizontal. Los nuevos dibujos que insertamos a su ruego le darán exacta idea del tamaño y dimensiones del material empleado, número de bas-

Colmena Trapezoidal



tidores (diez) que dan superficie bastante para cuanto pueda criar la mejor reina. La separación de cuadros ha de hacerse con listones o con separadores metálicos, que es muchísimo mejor para ventilación y paso de las abejas al alza. Como puede apreciarse, en el fondo de la colmena queda un espacio bastante amplio, y el que no construyan ahí panal debe evitarse con una rejilla, como la que se indica en la sección, si bien se corre el riesgo, como ocurre en el sistema Chocomeli, de fondo de la colmena en forma de embudo y con red, que las abejas lo propolizan, haciéndoles perder la cualidad de automatismo en la limpieza. Serían mejor que da rejilla, unas tablillas puestas verticales en el fondo, y ese hueco que queda dividirlo en otros más pequeños, en los que ya las abejas no suelen trabajar. La altura de piquera en todo lo que dé de ancho la colmena, es de ocho milímetros. Son circunstancias favorables en esta colmena, además de las indicadas, el que cuando se sacan los cuadros, al manipular, la distancia del bastidor a

las paredes de la colmena va aumentando desde el momento en que empiezan a levantarse aquéllos, y no hay cuidado de aplastar abejas, ni de andar con dificultad para meterlos, como ocurre en los de tipo rectangular muchas veces. Se manejan más fácilmente, porque el centro de gravedad del peso del cuadro y su panal se aproxima más al punto de donde se agarra, y con una sola mano se manipula mejor que los rectangulares. Además, el sitio del panal, el más inferior, que es donde las abejas suelen sentir más frío, resulta más reducido y lo trabajan los insectos en poco tiempo. La práctica, además, ha permitido apreciar la ventaja de este modelo sobre los otros en climas húmedos. Celebraremos que ahora haya quedado satisfecho el señor consultante.

Daniel Nagore
Ingeniero agrónomo

2.052

Arrendamiento protegido, con contrato verbal

Don Ricardo Albert, Málaga.

«Un colono cultiva en arrendamiento una hectárea, aproximadamente, de terreno de secano, pagando anualmente 109,50 pesetas de renta.

El contrato de arrendamiento es verbal para una sola cosecha, o sea valedero por un año, terminando cada año para renovarlo para el siguiente una vez levantada la cosecha y pagada la renta.

Al levantar la cosecha en agosto de 1943 y pagada la renta, se le advirtió que dejara las tierras y que no se hacía nuevo contrato por convenir así al arrendador. El arrendatario se negó a dejar las tierras, por haber hecho en ellas labores, y se condescendió en que continuase labrándolas por otro año.

Al levantar la cosecha en agosto de 1944, se le advirtió de nuevo a este colono que debía dejar las tierras, y se negó nuevamente a ello, diciendo que «tampoco las dejaba este año y que él se atenía a la Ley».

En vista de su persistente negativa a cesar en el cultivo de estas tierras contra la voluntad del propietario, y, por consiguiente, sin el contrato verbal correspondiente, se le invitó nuevamente por el guarda jurado del término, y ante testigos, que al levantar la cosecha en el presente año

1945 no hiciera labor alguna y dejara libres las tierras.

Llegado el pasado mes de agosto y levantada la cosecha, se niega por tercera vez a dejar libres las tierras, insistiendo en que se somete a la Ley, pero que no las deja.

¿Hay fundamento legal para desahuciar al colono, obligarle a abandonar las tierras y disponer libremente de ellas, incluso arrendarlas en seguida a otro colono?

¿Cuál es el procedimiento a seguir para ello más rápido y eficaz?»

El contrato a que se refiere su consulta es válido aun siendo verbal, conforme determina el artículo 2.º de la Ley de 23 de julio de 1942. Por ello, pasamos a estudiar sus características para determinar la fecha en qué debe terminar.

No se dice en la consulta la fecha de celebración del contrato, dato éste muy importante, ya que es necesario saber si es de fecha anterior o posterior a la de promulgación de aquella Ley de 1942.

De los términos en que viene redactada la consulta parece, y así lo suponemos, que el contrato es anterior a 1.º de agosto de 1942, fecha en que tuvo lugar aquella promulgación, y en esta fecha, por tanto, estaba vigente el plazo señalado en el contrato.

Tampoco se expresa en la consulta si el arrendatario cultiva la finca directa y personalmente, admitiendo este supuesto dada la pequeña extensión de aquélla. En este caso, y teniendo en cuenta que la renta que se satisface es menor de 40 quintales métricos de trigo, el contrato es de los llamados protegidos.

Así calificado y conforme a la disposición adicional primera de la Ley de 1942, el contrato terminó al expirar el plazo contractual, es decir, en agosto de 1943, siempre que usted, como propietario, se hubiese comprometido a explotar la finca directa y personalmente; como no lo hizo así, el contrato se considera prorrogado por seis años más, ya que la finca es agrícola, y, en su consecuencia, no terminará hasta agosto de 1949. Entonces podrá arrendar la finca a quien tenga por conveniente.

En el caso de que la fecha de celebración del contrato fuera posterior a 1.º de agosto de 1942, el tiempo mínimo de duración será de tres años, que se prorrogarán, de tres en tres, hasta el máximo de quince años.

En este supuesto podrá el arrendador recuperar su finca cuando termine el plazo de tres años, o cualquier



ARBOLES FRÜTALES SELECCIONADOS

DOMINGO ORERO

SEGORBE

C A T A L O G O S G R A T I S

ra de las prórrogas, si se compromete a explotarlo directa y personalmente. En otro caso tendrá que respetar el contrato por el plazo de quince años.

Y respondiendo concretamente a su pregunta: Llegado el término del contrato, tendrá usted que explotarla directa y personalmente, si así lo hace el actual colono, durante el plazo legal.

Javier Martín Artajo
Abogado

2.053

Creación de praderas

Don Carlos Pedrosa, Bóveda (Lugo).

«Deseando renovar los prados naturales permanentes que poseo en ésta, me dirijo a ustedes, rogándoles me contesten a lo siguiente:

1.º Semilla recomendada para prado natural permanente con destino a heno.

2.º Idem id. perpetuo con destino a forraje en verde.

3.º Idem id. con destino a ser pastado por el ganado directamente.

4.º Cantidad necesaria de semilla.

5.º Abono conveniente (de posible adquisición en las actuales circunstancias) y cantidad.

6.º Época de siembra y labores a realizar.

Se trata de terrenos de regadío. Parte de ellos, al objeto de renovarlos, llevan dos años a labradío, no deseando, a ser posible, hacer lo mismo en los que actualmente siguen siendo prados.»

Vistos los deseos del consultante, me permito aconsejarle que para la obtención de forraje establezca un prado de tréboles y gramíneas de cuatro años de duración, que son los que rinden más, y que el resto lo ponga de prado permanente para la obtención de heno, prescindiendo de que el ganado lo pague.

Pero si insiste en este último punto, le daré también fórmula para un pastizal.

La preparación del suelo es igual para todos; lo que es indispensable es que el terreno quede limpio de hierbas, y, como, según dice, la mayoría son ahora prado, lo más económico para no perder la cosecha es que plante de patatas lo que vaya a ser nuevo prado; obtendría una buena producción, y con las labores de sacha y monte contribuiría a dejar limpio el terreno.

Dada la falta general de cal en los suelos de Galicia y la carencia en la actualidad de las Escorias Thomas, con las que se proporcionaba cal y ácido fosfórico a las tierras, no hay más remedio que recurrir al encalado, añadiendo, después de levantada la cosecha de patatas, cal en la proporción de 1,500 kilos por hectárea (puede emplearse fitocal), gradeando después. Pasados unos días, se incorporarán 20 kilos de estiércol poco hecho, 200 kilos de superfosfato 18/20 y 50 kilos de sulfato de potasa, dando una buena labor de brabant.

Antes de efectuar la siembra, que se hace en primavera, se echarán 400 kilos de superfosfato y 100 de

sulfato de potasa en dirección cruzada con la anterior y se gradeará de nuevo.

Las fórmulas de las mezclas de semillas son las siguientes, teniendo en cuenta que, según indicó el consultante, se trata de tierras fuertes:

Prado de tréboles y gramíneas de cuatro años de duración.

	Kilos
Trébol violeta	8'125
» híbrido	7'175
Fleo de los prados	2'800
Ray-Grass inglés	3'750
» italiano	3'650
Dactilo apelonado	8'700
Festuca pratense	3'400
Total	37'600

Prados permanentes de más de seis años de duración.

	Kilos
Trébol híbrido	3'900
» violeta	2'100
Dactilo apelonado	11'100
Festuca pratense	13'050
Alopecuro	4'600
Fleo	5'100
Cañuela alta	4'300
Agrostis rastrero	3'000
Festuca roja	3'300
Ray-Grass inglés	4'600
Total	55'050

Pastizal.

	Kilos
Trébol híbrido	1'375
» violeta	2'250
Loto de los prados	1'375
Dactilo apelonado	8'000
Festuca pratense	9'300
Fleo de los prados	5'550
Alopecuro	4'900
Proa de los prados	2'250
Cinosuro	2'750
Festuca roja	7'050
Agrostis rastrero	3'300
Ray-Grass inglés	4'900
Gramma de olor	3'100
Total	56'100

Las cantidades de semillas que se indican se entienden por hectárea.

Para efectuar la siembra se reunirán las semillas de grueso aproximado, con lo que, por lo general, se formarán tres lotes. Primero se siembran las más gruesas, que se cubren con la grada; luego las medianas,

con el cainzo, y por último las más menudas, que se cubren con una tabla o, mejor aún, con un rulo.

Para la más uniforme distribución, se divide cada lote en dos partes iguales, sembrándose cada una en dirección cruzada con la otra.

Claro que antes de efectuar la siembra hay que alisar y nivelar el terreno.

Ricardo de Escauriaza.
Ingeniero agrónomo.

2.054

Enfermedades de las aves

P. B. Q., Oviedo.

«Se me presentó en mi gallinero una enfermedad que, estando las gallinas poniendo y muy gordas, en pocas horas se mueren. Habiéndolas abierto para ver si encontramos algo, hemos visto que el hígado está muy inflamado, del tamaño del de pavo.»

Deseo saber qué voy a hacer para evitar el contagio y qué remedio se puede aplicar para evitar la muerte, pues en otros corrales se han quedado con una o dos. Yo, tan luego como mueren y se entierran, desinfecto con zotal, y ahora las dejo dormir bajo techo, pero al aire libre, a ver si puedo atajar el mal.»

Por coincidir la inflamación del hígado en distintos procesos patológicos, no podemos formar un juicio exacto de la enfermedad registrada por el señor consultante en sus gallinas.

Para ello son indispensables otros antecedentes, sobre alimentación, síntomas y demás lesiones observadas, sin lo cual no puede formarse el diagnóstico.

Aún sería mejor hacer al Instituto de Biología Animal (Embajadores, 68, Madrid), o a cualquier otro Laboratorio de los que se dedican a estas cosas, la remisión de productos para su análisis, y con su resultado adoptar las resoluciones procedentes.

Desde luego, para combatir la enfermedad, sea la que fuere, nos parece acertada la desinfección de los locales, sobre todo los comederos y bebederos; el secuestro de las aves enfermas y la destrucción por el fuego, mejor aún que el enterramiento, de las que mueren.

2.055

Félix F. Turégano

Régimen de alimentación de patos

Don M. Z., de M. O. M.

«Les ruego me digan qué puedo hacer con un lote de 60 hembras y 10 machos de patos de la raza Corredor indio, los cuales tienen ahora un año, disponen de agua suficiente para bañarse, se les da de comer verduras abundantes y 125 gramos por cabeza de un amasijo, de partes iguales en peso, de harina de alfalfa de buena calidad y avena o cebada, a pesar de lo cual ponen muy poco, pues su puesta oscila entre 6 y 15 huevos diarios.»

Ante todo, si el señor consultante desea incubar los huevos que ponen sus patas, se le puede anticipar elevada proporción de huevos claros, porque para tal cantidad de hembras necesita 15 machos por lo menos.

La puesta es realmente baja, dada la edad de las aves, si se han de explotar por los huevos que pongan, como se hace en general con esta raza; pero acaso, si las patas salen temprano o si hay, junto al arroyo donde pasan el día, vegetación espesa, se encuentre, buscando entre ella, algún nido de huevos de los días de más baja puesta.

De todos modos, no son suficientes los datos que da el señor consultante para juzgar su lote de estas palmípedas. Aunque la raza Corredor indio tenga fama de buena ponedora, no quiere decir esto que sea cualidad general de raza, sino que hay individualidades distinguidas con alta puesta, conseguidas por selección aprovechando su buena aptitud; pero lo mismo que en la raza de gallinas Leghorn, por ejemplo, hay también muchas mediocres, que ponen tan poco como las gallinas comunes.

Entre las 60 patas seguramente hay algunas de puesta aceptable, y otras malas, y para distinguirlas deben ser sometidas a registro de puesta, para escoger las primeras y desechar las segundas, las que, desde luego, no cubrirán los gastos que ocasionan.

La alimentación tampoco es la más adecuada. En primer lugar falta el salvado, elemento esencial en toda mezcla destinada a alimentar ponedoras; la harina de alfalfa es muy celulósica y su riqueza en proteínas no la permite suplir las proteínas de origen animal que hay que proporcionar de algún modo, porque esta especie en plena libertad busca la mayor



La marca de garantía

¡AGRICULTORES! Tratando vuestros frutales en invierno
con CALDO SULFOCALCICO "PENTA"

evitareis costosos tratamientos en primavera

PIDA FOLLETO ILUSTRADO GRATUITO A

PRODUCTOS QUIMICOS "PENTA", S. A. - Reyes, 13. - MADRID

parte de su alimentación entre larvas de insectos, lombrices de tierra, etc. Una mezcla que dará mejor resultado es la siguiente:

Salvado	40 Kg.
Harina de avena	25 »
Harina de cebada	15 »
Harina de alfalfa	12 »
Harina de carne o pescado ...	8 »

De esta mezcla puede darse en el amasijo en la proporción de 90-100 gramos por pico, y completar la ración por las tardes con 25 gramos de grano de cebada puesta a mojar desde el día anterior, pues así lo toman mejor y se facilita su digestión, más, desde luego, la ración de verdura que hasta ahora vienen comiendo.

Con estas observaciones y los datos que obtenga del registro de puesta, que es indispensable, puede el señor consultante deducir lo que le conviene rectificar.

Cándido del Pozo Pelayo
Ingeniero agrónomo

2.056

Cupo forzoso de trigo

Don Máximo Fernández, Campos (Asturias).

«Espero me den luces acerca de la causa siguiente:

Mi padre, Máximo Fernández Rodríguez, lleva en labradío 144 áreas con la siembra de trigo, y en este año sólo ha conseguido de cosecha unos 800 kilogramos, y en el cupo forzoso le ponen de entrega unos 300 kilogramos, siendo, por tanto, muy poca la cantidad de trigo que nos dejan, pues en compañía de mi padre somos cinco. Por tanto, desearía saber lo que nos pertenece por cada persona, o en otro caso, si tenemos derecho a la cartilla de pan individual.

Al mismo tiempo, por esta misma causa, ni uno tiene entregado todo el cupo, sino lo sobra después de lo que necesitan para la siembra y para el consumo de cada uno de los que les pertenece, pues a todo esto nos vemos con este mismo problema la mayoría de los labradores del Concejo de Tapia de Casariego.»

Con los datos que aporta el consultante, no le queda, en efecto, cantidad suficiente para la reserva de consumo anual de cinco personas, que, por tratarse de cultivo directo, es de 200 kilos por persona y año, haciendo, por tanto, en total 1.000 kilogramos para la reserva de la familia, si es que toda ella reside con el titular de declaración de cosechas.

Sin embargo, en Asturias se sigue el criterio de acumular a los efectos de reserva de consumo las que pueden realizar con todos los cereales (trigo, maíz y centeno), que suelen cultivar conjuntamente,

o por lo menos dos de ellos, en la misma explotación. Es decir, que al establecerse los cupos forzosos de trigo se tiene en cuenta no separadamente cada cereal, sino el conjunto de los que tenga cultivados, a los efectos de dejar cantidad suficiente para el consumo anual de la familia. Como de este extremo nada dice el consultante, creo interesante mencionarlo, porque es posible que se presente ese caso y tenga otras posibilidades de reserva con maíz o con centeno. Si la cosecha de cereal se demuestra, en efecto, que no es suficiente, incluso antes de separar el cupo forzoso, para consumo familiar, tiene derecho, desde luego, a que los familiares no atendidos en esa reserva posean cartilla de pan individual.

Parece que el consultante expone el caso de que los cupos son elevados, y tiene siempre el camino de poder reclamar, primeramente ante la Junta Local que los propuso y después ante la Jefatura Provincial del Servicio Nacional del Trigo en Oviedo que los acordó, pues el reparto municipal del cupo fijado al Ayuntamiento puede no haberse hecho con la debida justicia.

Gabriel Bornás
Ingeniero Agrónomo

2.057

Daños causados por orugas en el almendro

Don Valentín Guerrero, Zarza de Alange (Badajoz).

«Remito una cajita conteniendo dos gusanos del que les ataca a los almendros y destruye una cantidad grande de tallos y hojas. Como esto es el primer año que se presenta, les agradeceré digan de qué se trata y forma de combatirlos.»

Los dos «gusanos» que nos enviaba el consultante han llegado a mis manos convertidos en unos capullos sedosos típicos, que por su tamaño y aspecto, y por lo fuertemente adheridos a la caja, parecen corresponder a la mariposa *Saturnia pyri*, L.

Efectivamente, las orugas de esta mariposa pueden atacar a varios frutales, y entre ellos al almendro; pero lo hacen siempre accidentalmente y sin el carácter de plaga.

Esperamos, pues, que los daños no prosigan; sobre todo, si las orugas están ya para transformarse en capullo, como las remitidas. En caso contrario, habría que aplicar una pulverización con arseniato de plomo a la dosis de 750 gramos por cada 100 litros de agua, siendo el producto de 30 por 100 de riqueza en As_2O_5 , o al 1 por 100 si lo fuera sólo de 20-22 por 100. Desde luego, la destrucción de los capullos que se observen, estará asimismo indicada.

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo

2.058

SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTAFE

::

SAN JORGE, 7

::

ZARAGOZA

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA

BOLETÍN DE PATOLOGÍA VEGETAL Y ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA.—Volumen XIII.—Ministerio de Agricultura: Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.—Madrid, 1944.

Acaba de publicarse el volumen XIII del prestigioso «Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola», en el que se recoge la copiosa y selecta labor desarrollada durante el pasado año por los Centros de Fitopatología Agrícola de toda España, labor en la que se acusa una constante progresión superadora.

Comienza este volumen con un trabajo del señor ALFARO sobre la *extensión del escarabajo de la patata durante los años 1943-44*. Al finalizar dicho año se consideran invadidas todas las provincias españolas de la Península, en mayor o menor escala, salvo las de Cádiz, Huelva, Sevilla y Coruña, que están en período de vigilancia, igual que Baleares. Otro trabajo del mismo autor se refiere a la aparición de *una nueva plaga de los cerezos zaragozanos*, el noctuido «*Monima stabilis* View», que se combate eficazmente con los nuevos compuestos derivados clorados del benceno. Finalmente publica el señor ALFARO un completo estudio sobre la *lucha química contra el escarabajo de la patata*, en el que analiza minuciosamente el efecto de los distintos productos, deduciendo que los compuestos fluorados son inferiores a los arsenicales y que el Gesarol es tan bueno como éstos en su ataque contra las larvas y más eficaz aún respecto a los adultos.

El señor DEL CAÑIZO se ocupa de la *mosca del garbanzo*, haciendo interesantes observaciones sobre su densidad, duración del desarrollo y número de generaciones, alimentación, puesta y daños.

Además de otros medios ya aconsejados por el autor, preconiza para su lucha las labores profundas en campos que llevaron esta leguminosa, binas durante su vegetación y arranque y destrucción de determinadas malas hierbas, sobre todo las pertenecientes al género «*Ononis*». Publica, además, otro estudio sobre *las agallas foliares de los Ficus ornamentales*, causadas por un fleotrípido, cuya biología expone, recomendando como medio de lucha más eficaz el de la fumigación cianhídrica. También se deben a la pluma del señor CAÑIZO las notas meclorológicas referentes a los ilustres sabios señores Bolívar y Castellarnáu.

En la vega de Vélez ha encontrado el señor BENLLOCH *una nueva enfermedad de las judías*, causada por el hongo estilbáceo «*Phosisisariopeo griseola*», que ataca a hojas y vainas. Por ser aún desconocida su biología, no se puede establecer una lucha racional; los anticriptogámicos ensayados hasta ahora no dieron resultados satisfactorios. El mismo autor, y en la misma provincia de Málaga donde observó la plaga anterior, encontró también *en los alfalfares un intenso ataque de viruela* («*Pseudopeziza Medica g i n i s Sacc*»), que se puede combatir adelantando el corte de la alfalfa antes de que maduren las fructificaciones del hongo que propaga el daño. También estudia el señor BENLLOCH *el miriápodo Scutigera inmaculata Newp.*, perjudicial en huertas y jardines, describiendo su biología y sus principales medios de lucha, cuya acción viene dificultada por la vida subterránea de este sínfilido. Finalmente publica el ilustre Director de la Estación Central de Fitopatología unas notas sobre enfermedades del olivo.

El señor PLANES estudia *la roña de los frutos cítricos*, que se ma-

nifiesta por la aparición en la superficie de éstos de manchas pardas y que se puede tratar con el polisulfuro de calcio.

En el término de Roquetas de Mar encontró el señor RUIZ CASTRO *un nuevo cóccido ampelófago en España* («*Diaspidiotus Uvae Constock*»), que vive debajo de las cortezas del tronco y brazos de la parra. Tras de estudiar minuciosamente su distribución geográfica, sistemática, morfología y biología, aconseja para combatirle tratamientos de invierno y primavera con polisulfuros de calcio y emulsiones de aceite, previo descortezado de las plantas atacadas. La creciente importancia que se concede a los fosfatos amónicos ha determinado que el señor RUIZ CASTRO haga numerosos análisis de productos del comercio, cuyos resultados son objeto de otro trabajo de dicho investigador, de donde deriva un método a utilizar por las Jefaturas Agronómicas para el *análisis químico del fosfato amónico como producto fitoterapéutico*.

El señor GÓMEZ CLEMENTE, en colaboración con el señor BELLOD, presenta un estudio muy completo sobre la *duración del poder atrayente que sobre el Dacus Oleae ejercen las soluciones de fosfato amónico*. También este último autor continúa en este Boletín sus experiencias sobre el *tratamiento de invierno contra la oruga verde del almendro*, de las que empezó a dar cuenta en el volumen anterior.

Las chicharras ibéricas, de las que nuestra fauna comprende más de medio centenar de formas, son estudiadas por el señor MORALES AGACINO, que ha elaborado una completa clave de familias y géneros, a la que añade la descripción de todas las formas que se han encontrado en la Península.

El señor RODRÍGUEZ SARDIÑA, continuando sus *notas sobre viro-*

sis, estudia la clasificación de los virus. Pasa revista tanto a las agrupaciones segun los tropismos, como a las anatomopatológicas de Holmes y de Ruska (la más moderna y una de las más completas), todas ellas artificiales, pues para una natural falta aún el punto de partida. El mismo investigador publica unos resúmenes de las tres conferencias del DR. BAWDEN pronunciadas en Portugal en febrero de este año, en las que el eminente hombre de ciencia dió a conocer sus descubrimientos en el difícil estudio de las virosis. Consecuencia de la visita del señor Rodríguez Sardiña a Portugal, para escuchar las anteriores disertaciones, publica unas impresiones sobre la *Estación Agronómica Nacional, de Sacavem*.

El señor URQUIJO publica una nota sobre el *Mycosphaerella Patouillardii Sacc y otros hongos folícolos del boj*. Como continuación de un trabajo del mismo autor sobre lucha biológica contra la «Cydia pomonella», presenta otro sobre el *ensayo del parásito Trichogramma minutum en la lucha contra la polilla de la patata*, en el que se especifican las observaciones hechas sobre la cría y forma en que se ha iniciado la selección de estirpes de este parásito, que ofrece perspectivas tan halagüeñas como los resultados ya conseguidos en la lucha contra la polilla. Por último, el señor URQUIJO, que ha descubierto el tratamiento contra la tinta del castaño, del que ya nos hemos ocupado en otras ocasiones, investiga actualmente sobre la *obtención de híbridos resistentes a la enfermedad del castaño* mediante el empleo de castaños japoneses, resistentes a la tinta, pero que ni pueden sustituir a los del país ni sirven de portainjertos adecuados. El resultado y técnica seguida en estas hibridaciones es objeto de otra comunicación que inserta en este volumen.

El señor MORENO MÁRQUEZ presenta dos interesantes trabajos: uno relativo a *apuntes biológicos sobre el jopo de las habas*, en el que expone una serie de datos de gran originalidad e interés, entre ellos la afirmación, en contra de la opinión de Gola, de que la se-

milla del jopo germina perfectamente en contacto con la raíz nodriza, y otro en el que, continuando sus investigaciones sobre la determinación de los focos gregarienos o centros de reserva de la langosta, hace un magnífico *boceto ecológico de La Screna*, que por su correcta orientación científica y acopio de datos puede calificarse de modelo digno de ser extendido a otras zonas españolas, como uno de los estudios imprescindibles para la gran labor del Mapa Agronómico Nacional.

El señor MENDIZÁBAL publica una nota previa sobre la *Euzophera Nelliella, nueva plaga del olivo en Andalucía Oriental*, y, en colaboración con el señor MORALES AGACINO, algunos datos sobre una *invasión ocasional de Schistocerca Gregaria en la provincia de Almería, hecho excepcional ocurrido en mayo de 1944*, llegando hasta Fiñana y realizando la puesta, que dió una descendencia conservada durante varios días, con lo que se demostró que, aunque de modo circunstancial, la «Schistocerca» puede reproducirse en la Península.

El señor DOMÍNGUEZ GARCÍA-TEJERO continúa en este volumen el completo estudio iniciado en el anterior sobre *las plagas de los frutales en España y su distribución geográfica*.

Y por falta material de espacio no podemos hacer más que reseñar los títulos y autores de otros documentados trabajos de este magnífico volumen, tales como el de *aleiródidos de interés agrícola*, del señor GÓMEZ MENOR; la *contribución al estudio del principio activo del Gesarol*, debida al señor QUINTANA MARI, y los estudios del señor BENÍTEZ MORERA sobre la *Pimpla instigator y el Apanteles spurius como parásitos, de la oruga de la col y de la Ocnogyna baetica*, respectivamente.

ALMANAQUE AGRÍCOLA DE CERES PARA EL AÑO 1946.—Un tomo de 548 páginas, con 108 fotografías. — Valladolid, 1945.— Precio: 10 pesetas.

Se ha publicado el quinto Almanaque Agrícola que anualmente edita la conocida revista *Ceres*, de Valladolid.

Además de los acostumbrados

datos sobre calendario, santoral, refranes, predicciones meteorológicas, etc., inserta doce artículos sobre las labores propias de cada mes, un trabajo sobre terapéutica vegetal, otro muy útil referente a matemáticas del labrador, vitivinicultura, olivo, arroz y un completo resumen de arboricultura, en el que, además de tratar de los principales árboles de ribera, se indica la riqueza forestal española, unas nociones de selvicultura y otras de tratamiento de plagas forestales. Si a ello se une una antología de temas literarios relacionados con el campo y otros diversos artículos sobre los más variados temas, se explicará la favorable acogida que por el público agricultor se da a este almanaque, en cuya confección se observa un laudable afán de superación.

FUENTES IRUROZQUI (Manuel).— *Historia económica de la Guerra Mundial: 1939-1945*.— Un libro de 702 páginas.—Ediciones Verdad.—Madrid, 1945.— Precio: 50 pesetas.

En este nuevo libro del señor Fuentes Irurozqui se hace historia, desde el punto de vista económico, de los antecedentes de la pasada y terrible conflagración, cuyas consecuencias aún padece el mundo, llegando a la conclusión de que fueron los móviles materialistas los que presidieron con mayor pujanza las determinaciones políticas de los pueblos que originaron el conflicto. Y hoy, en los albores de la paz, sólo se aprecia un futuro henchido de preocupación. Si no se orientan las cuestiones desde el punto de vista ético, si no hay un enfoque espiritual de los problemas pendientes, habrá que recordar con angustia, y ejemplos vivos y frecuentes hay en la Historia, que la paz es un tránsito entre dos guerras, cada vez más amplias, duras y crueles.

Lo palpitante del tema, tratado en el tono ameno, de gran reportaje, peculiar de su autor, el conocido publicista señor Fuentes Irurozqui, harán que este libro, escrito para el público no especialista, tenga un gran éxito entre los que quieran tener una vi-

sión de conjunto de asunto de tan vital interés para todos.

AYALA (Emilio). — *Cunicultura. Generalidades y principios.*— Un folleto de 291 páginas, con fotografías y dibujos.—Editado por la Sección de Publicaciones Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura.— Distribuidora: Librería Agrícola, Fernando VI, 2.— Madrid, 1945.—Precio: 3 pesetas.

Este folleto es el primero de una serie que anuncia el autor y que constituirá una biblioteca del técnico en Cunicultura. Aparte de las generalidades que en esta publicación se exponen, los restantes tomos estarán dedicados al Angora e industria del pelo; a la industria de la piel; a los Castorrex y Rex de color; al aprovechamiento del conejo por la carne; instalación y materiales; alimentación; genética; enfermedades y organización de la industria.

En el tomo que reseñamos se estudia este roedor desde el punto de vista zoológico y se hacen unas consideraciones sobre cuestiones generales, tanto referente al animal en sí: clasificación, precios de coste, costumbres, etc., como desde el punto de vista de su aprovechamiento industrial por la piel, el pelo o la carne.

SANZ EGAÑA (C.).—*La carne como alimento.*—Un libro de 380 páginas.—Colección «La cultura del siglo xx». — Ediciones Pegaso.—Madrid, 1945.—Precio: 32 pesetas.

Tras un interesante capítulo dedicado a útiles y curiosos antecedentes, el autor estudia la producción de carne en los distintos países, así como las características de las distintas clases de reses vacunas, ovinas, porcinas y cabrías. Después analiza los diversos sistemas de contratación de las reses de abasto: a ojo, en vivo y en canal, para describir a continuación los métodos de matanza y preparación de la canal. Se complementa este capítulo con otro, muy documentado, sobre el rendimiento de las reses, tanto en

cantidad como en calidad. La composición química, estructura anatómica y valor alimenticio de la carne es el tema del sexto capítulo, con el cual termina la parte que pudiera llamarse de preparación de la mercancía, para empezar el estudio comercial de la carne: precio de las canales, clases de éstas, tablajería y datos sobre consumo de la carne.

Termina el libro del señor Sanz Egaña, Director del Matadero de Madrid, con dos capítulos, dedicados: uno, a la higiene de la carne, y otro, a los procedimientos de conservación: frigorífica, conserva propiamente dicha, cecina, salazón y chacinera.

Con este interesante volumen inicia Ediciones Pegaso la colección titulada «La cultura del siglo xx», que—a juzgar por el libro que reseñamos, en el que a lo bien tratado del tema se une una presentación irrefutable—está llamada a tener muy favorable acogida.

EXTRACTO DE REVISTAS

Observaciones sobre la influencia de los factores genéticos, fisiológicos y de ambiente en el contenido de vitamina C en patatas cultivadas en Maine.— *American Potato Journal.*— Marzo, 1945.

Ensayos realizados en 1942 con cincuenta y cuatro variedades de patatas demostraron que su contenido en ácido ascórbico era comparable, y algunas veces superior, el de los tomates. Cuarenta y ocho de éstas fueron cultivadas en Aroostook County, Maine. Las otras seis se produjeron en Orono, Maine. Las muestras ensayadas comprendían veintidós de las principales variedades comerciales, catorce de semillas seleccionadas que poseían, dieciséis variedades alemanas y dos variedades silvestres de América del Sur.

Se encontró que las variedades comerciales contenían de 22 a 38 mg. de ácido ascórbico por 100 gramos de peso fresco; las de semillas seleccionadas, de 20 a 40, las variedades alemanas, de 22

a 40. Los tubérculos individuales bajaron hasta 19 y subieron hasta 45 mg. Los ensayos duplicados difirieron en 1,45 mg., y las parcelas repetidas en 3,1 mg. Las diferencias entre variedades fueron significativas.

Las mismas variedades mostraron variaciones estacionales significativas en el contenido de ácido ascórbico, siendo la media de siete variedades en 1942 el 40 por 100 más alta que en 1939 para las mismas variedades y 50 por 100 más alta que la media de 1938.

Trece variedades cultivadas en dos localidades diferentes tuvieron un coeficiente de correlación de $0,79 \pm 0,07$ entre localidades.

No hubo relación entre los valores de ácido ascórbico y el tamaño y forma de los tubérculos, profundidad de los ojos, contenido en el almidón o resistencia a las enfermedades corrientes.

Veinte variedades tardías dieron una media de ácido ascórbico $3,8 \pm 5,6$ mg. por 100 gramos más alta que diez variedades tempranas. Como las variedades tardías no estaban maduras cuando se arrancaron, la edad fisiológica de los tejidos puede ser la causa de esta diferencia.

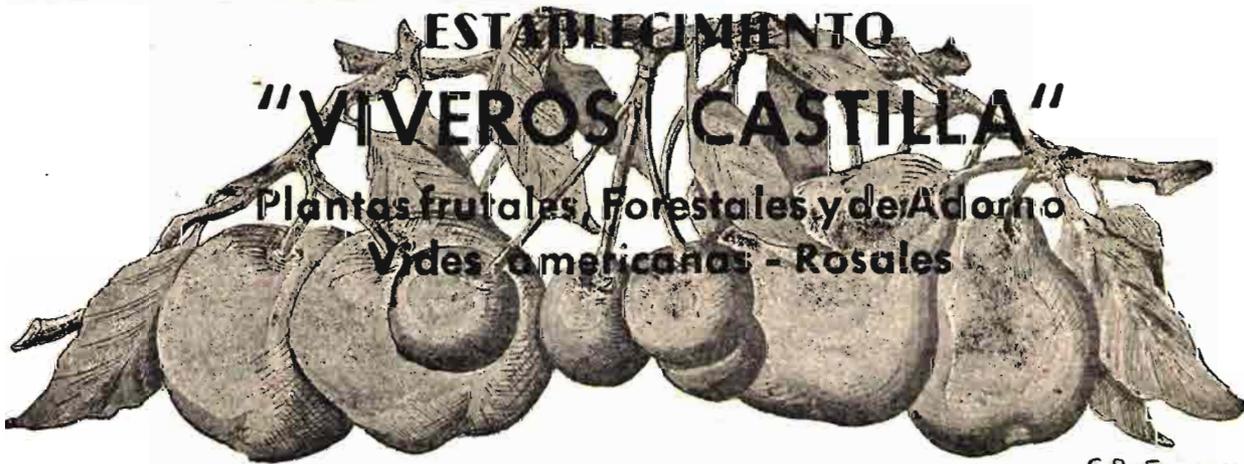
Un limitado número de análisis se hicieron sobre tubérculos de variedades emparentadas. Variedades ricas y pobres en ácido ascórbico resultaron del mismo cruce (Katahdin, $35 \pm 0,37$, y Chipewa, $23 \pm 0,20$). El más alto contenido entre las variedades de semillas seleccionadas (Potomac $40 \pm 0,35$) provenía de dos padres, Katahdin y Rural New Yorker, también ricos en ácido ascórbico. Hay una tendencia para los padres de alta riqueza a producir descendencia de media a alta riqueza, y para los padres de baja riqueza a producir también de baja a media riqueza.

Todas las variedades de piel y ojos encarnados ensayadas tendían a ser pobres, presentando valores menores de 30 mg.

La carne amarilla, indicadora algunas veces de vitamina A, no estaba asociada con valores poco corrientes de vitamina C.



ESTABLECIMIENTO
"VIVEROS CASTILLA"
 Plantas frutales, Forestales y de Adorno
 Vides americanas - Rosales



C. B. Fraguero

100 HECTÁREAS

Dirección y Oficinas....

Sr. INGENIERO DIRECTOR
 Madrid - Velázquez, 57 - Tel. 59105
 Telegramas: «VICASTILLA»

Sr. JEFE DE CULTIVOS
 Finca «El Negralejo» - San Fernando de Henares - Teléfono 11

Nuestros Viveros se encuentran instalados en fincas situadas en plena Meseta Central (Ribera del Jarama) y en tierras sanas, de clima seco sin ser extremadamente caluroso. Estas condiciones de medio determinan el que nuestros árboles sean fuertes, vigorosos, resistentes, con savia bien agostada y provistos de excelentes raíces, todo

lo cual les hace resistir fácilmente los transportes y trasplantes.

Invitamos a nuestros clientes y posibles compradores a que visiten nuestros Viveros para que puedan darse cuenta de las excelentes condiciones de la planta que creamos y de la importancia de nuestro Establecimiento.

Para pedidos e informes dirigirse al Ingeniero-Director

Solicita nuestro Catálogo y boletín de precios con las condiciones de venta para la presente temporada