

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XIV
N.º 160

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

Agosto
1945

Suscripción { España Año, 30 ptas.
Portugal y América . . . » 40 »
Restantes países » 50 »

Números { Corriente 3,— ptas.
Atrasado 3,50 »
Extranjero. { Portugal y América 4,— »
Restantes países . . . 5,— »

Editorial

Perspectivas olivareras

La actual sequía, este año más exacerbada que en los anteriores, hasta el punto de no haber caído más que 189 mm. en los meses octubre a marzo en la provincia de Jaén (compárese con la media en dicho período, 465 mm.), que son los que cuentan en el olivo, está creando una situación nueva en el olivar, que repercutirá en la economía de este cultivo, haciendo nacer nuevos puntos de vista, que podrían estabilizarse en un período más o menos largo, si las condiciones meteorológicas no cambiasen muy favorablemente. Del olivo, como planta arbórea, no se conoce si su actividad fisiológica puede tener ciclos más o menos irregulares, que se reflejarán en la producción. En el árbol frutal se admite tal carácter en su actividad vegetativa por algunos pomólogos. En el olivar muchos olivicultores recordarán que es frecuente registrar en tres años dos cosechas buenas y una regular, seguidas de períodos análogos o al contrario. Téngase en cuenta que pueden concurrir factores que desvitalicen al olivo, sin que aparentemente sea ello notorio. Así, en las últimas seis cosechas sólo se ha registrado una buena, la del 1941-42, con una regular y cuatro que se pueden calificar de medianas o malas, siendo la perspectiva de la que actualmente se presenta desde luego mala.

Estos períodos o ciclos de producción tienen su corolario obligado en el deficiente cultivo y en la industria de elaboración de aceites. En lo que respecta al cultivo, sería un nuevo factor que acentuaría el carácter periódico aludido, la falta de labores normales. Es importante hacer notar que en los cultivos arbóreos hay una propensión natural al semi-abandono en el cultivo. En un cultivo cereal, nadie pensaría en

dejar de preparar un barbecho y hacer la siembra cuando menos, pues lo contrario supondría renunciar en absoluto al cultivo por aquel año. No así en el olivar; aun abandonando el cultivo, la plantación queda, y siempre surge la esperanza de, que si las circunstancias climatológicas son favorables, coger una regular cosecha. Pero esta manera de pensar puede ser catastrófica para el olivar cargando mucho el período improductivo, ya que el árbol necesita por lo menos un año para mejorar su vegetación y otro para dar cosecha, en el mejor de los casos. En lo que se refiere al desequilibrio social producido, fácil es concebir su alcance, sobre todo en zonas donde este cultivo prevalece. En la industria podría acentuarse también la desproporción que existe en los números de almazaras de distintas capacidades. En estos últimos años, la almazara de tipo medio o pequeña ha dejado de funcionar en gran número de casos, por un complejo de factores técnicos y, sobre todo, económicos, pudiendo acentuarse esta característica, que en lo sucesivo tendería a estabilizarse, si otras circunstancias no alteran este estado, creando problemas para el futuro, que puedan ser difíciles y onerosos de resolver.

Para no desequilibrar demasiado esta situación, debida a períodos de baja productividad, debe ser vigilada la actividad en el campo olivarero, por los múltiples trastornos económico-sociales que se producirían, ponderando todos los factores que intervienen, sobre todo la relación de precios de coste y venta, así como otras medidas de diverso carácter que se creyesen oportunas y convenientes; por ejemplo, la provisión de piensos para el ganado de labor, créditos a largo plazo y bajo interés a los olivareros; en una palabra, todas aquellas disposiciones que impidan el semi-abandono del olivar.



DEL CAMPO MANCHEGO

ANTE LA ESCASEZ DE PAJA

Por Carlos Morales Antequera
Ingeniero agrónomo

Cuando apenas existían odontólogos en España (y de esto no hace tantos años), todo el cometido de tan distinguidos y utilísimos técnicos era desempeñado en los pueblos y capitales de menor cuantía por los barberos, que a la vez eran los sangradores. Desparrados en forma de plaga, veíamos, con lamentable frecuencia, por esas plazas pueblerinas a unos señores, dotados de una incontinencia verbal abrumadora, provistos de vulgares herramientas de cerrajero, que, en complicación con un mono graciosísimo, hacían el oficio de sacamuelas, vendiendo a bajo precio unos líquidos coloreados, como panacea para todas las enfermedades bucales.

En cierta ocasión recaló uno de estos atrevidos charlatanes en un pueblo muy importante de la provincia de Ciudad Real, y montó en la plaza un alto tinglado que no había más que ver. No llevaba mono, pero sí cuatro músicos, que tocaban instrumentos de aire a fuerza de pulmones, y en forma tan irreverente, que Mozart hubiera muerto de repente al oírlos. Mientras duraba la operación quirúrgica de extraer

la muela, los cuatro *artistas* desgranaban, a punto de congestión, una pieza musical de las que estaban más en boga.

Aseguraba el buen hombre que su técnica era única, toda vez que extraía las muelas con una zanahoria. El truco era el siguiente: Cuando había hecho la extracción, con unos alicates, y el paciente estaba desvanecido, sustituía la feroz herramienta por una zanahoria, que introducía en la boca al solo efecto de empujar a la muela ya arrancada. Los músicos habían amenizado la cruenta operación con sus berridos metálicos, y así el público sencillito no se daba cuenta de los gritos de espanto que lanzaba la víctima.

El mayoral de pollo de un amigo mío, que llevaba unos días rabiando con su dolor de muelas, pidió licencia a su amo para ponerse en manos de ese mago de la zanahoria y que terminaran sus sufrimientos. Se lo concedió de buen grado, y allá fué nuestro hombre, que subió al tablado entre la expectación del cóncave.

Cuando el *artífice* examinó los poderosos molares del cliente, palideció. Pero nada de amilanarse. Dió orden a la orquesta para que a todo pulmón interpretaran el pasodoble, tan en moda entonces, titulado «El abanico». Se lió con el buen Perico (que así se llamaba), tapando con su cuerpo la cara, metiéndole la rodilla en el estómago como punto de apoyo de la palanca, y con unos alicates que pesaban dos libras le sacó dos muelas muy picadas, que dejó sobre la lengua, para terminar la faena con lo consabida zanahoria, dejando caer los dos huesecitos sobre el ta-



Cortando caña de panizo para ensilarla en sencillísimos silos hechos en tierra y revestidos. El cortaforrajes es accionado por un motor de gasolina, portátil.

blado, los cuales produjeron el ruido de dos adoquines. No hay para qué decir que los músicos, ante lo excepcional del caso, habían echado el resto, estando a punto de poner derechos los trompetines.

Jadeante y sangrando regresó Perico a casa del amo, que lo esperaba impaciente.

—¿Te han sacado las muelas?

—Sí, mi amo; dos, como dos serijos.

—Habrás pasado un mal rato, ¿verdad?

—Yo soy hombre de temple, como usted sabe; pero... ¡también le digo que se me va a olvidar el pasodoble, si cien años vivo!

Y viene como de punto esta anécdota a la mayor parte de los agricultores españoles, que no olvidarán tan fácilmente este año agrícola 1944-45.

No sé cómo van a resolver el problema de los granos-pensos para sus animales de labor y renta; pero solución existe, al menos teóricamente. No veo la cosa tan clara respecto a la paja, y la cosa es grave, porque según estos viejos campesinos manchegos, un agricultor puede serlo sin grano, pero no sin paja.

En la Mancha, con la intensificación de los pequeños regadíos, vamos a resolver parcialmente el problema de los piensos, gracias al panizo de Daimiel; bastante remolacha, que por nuestro consejo se ha puesto, y la zanahoria.

Desde luego, las Organizaciones Sindicales han de procurar adquirir toda la paja que puedan en aquellas regiones donde tengan algún sobrante, sin pretender *afeitar el huevo*, porque el año no está para filigranas.

Para suplir, al menos parcialmente, esta enorme escasez de paja, disponemos en la región central de algunos recursos muy dignos de tenerse en cuenta.

En primer lugar, los sarmientos y hojas de la viña, que, convenientemente ensilados, constituyen un buen alimento para el ganado. Nuestro admirado compañero el Excmo. Sr. D. Juan Marcilla, en su notabilísima Ponencia correspondiente al tema 15, aprobada en el Congreso Agrario Regional del Duero, celebrado en Valladolid, preconiza el empleo de este subproducto de la vid, convenientemente ensilado, para la alimentación del ganado, y la idea me parece atinadísima. En un viaje por el Mediodía de Francia, que hicimos juntos hace muchos años, pudimos comprobar la importancia que aquellos vicultores conceden a este ensilaje, al extremo de que los enormes caballos percherones que utilizan para el laboreo de las viñas y el transporte, se alimentan exclusivamente con silo de vid. Por cierto que como silos utilizan los chilancos de las grandes bodegas, y todo quedaba reducido al transporte, operación de ensilado propiamente dicha, con la preparación previa de la materia a ensilar, que puede ser más o menos perfecta.

Un inteligente agricultor manchego hizo por indicación nuestra un sencillo silo, auxiliado por el Instituto de Colonización, en el que almacenó sarmientos y hojas de vid, cortados inmediatamente después de efectuada la recolección de la uva. El resultado ha sido concluyente, pues alimentó a sus ovejas y cabras durante el invierno, y en aquellos días de grandes nevadas en que los ganados no podían salir al campo, y era preciso sostenerlos, para que no sucumbieran, con pajas de legumbres y algún grano, las ovejas de nuestro amigo estaban pletóricas, y las cabras dando más leche que de ordinario.

Se ensilaron los sarmientos cortados próximamente por la mitad, o sea la parte más tierna, metiéndose así en el silo, donde se apisonaban fuertemente, y añadiendo sal.

En nuestros laboratorios de Almodóvar del Campo se hizo el análisis químico de esta materia ensilada, cuando estaba a punto de ser consumida.

Efectuada la recogida de la panoja se amontona la caña del panizo para su transporte al lugar donde se corta y guarda en silos para el invierno.



Composición centesimal.

Humedad	46,78
Sustancias proteicas	5,16
Sustancias extraídas con el éter (grasa, colorantes)	6,79
Cenizas	7,18
Celulosa	5,25
Hidratos de carbono	28,84
<i>Total</i>	100,00

Vemos que se trata de un alimento bastante completo, con el que pueden sostenerse muy bien toda clase de animales, a condición de que coman cuanto tengan gana, según la función y la clase de ganado.

Como antes decimos, pueden utilizarse como silos esos chilancos que hay en las bodegas, siendo conveniente matar los ángulos.

Si no hay bodegas, lo más sencillo es hacer silos

en tierra, circulares, con diámetro de unos dos metros y profundidad variable, según la naturaleza del terreno. Así por ejemplo, en la zona vitícola de la Mancha se puede llegar a los 10 ó 12 metros, sin tener que alcanzar la capa permeable acuífera, y no se precisa revestir; de forma que la cosa queda reducida al vaciado. Así se pueden abrir cuantos agujeros hagan falta, siendo preferible multiplicar el número, que no hacerlos grandes. En el fondo se pondrá una capa de piedra de 50 ó 60 centímetros.

Se van echando en estos agujeros los sarmientos y apisonando fuertemente hasta llenarlos. Después se cubren con tierra, y sobre ella, una tosca capa de carrizo.

Si el terreno es flojo y se desmorona, habrá necesidad de revestir tales pozos en seco, y esto puede hacerse muy bien empleando lanchas de piedra caliza, de las que tanto abundan, cogidas con un mortero de cemento de 200 kilogramos y disponiendo luego un enfoscado y enlucido más fino, Seguramente al abrir

El ganado mular come con verdadera fruición su copiosa ración de silo.



cualquiera de estos agujeros se encuentran vetas de arena, que, si no es como la de Castuera precisamente, sirve para el objeto.

Es práctica muy recomendable cortar los sarmientos en pedazos, lo más pequeños posible, de 4 á 5 centímetros, única forma de su integral aprovechamiento por los animales. Esto exige disponer de unas sencillas máquinas, llamadas cortaforrajes, que expende o expendía el comercio y que nosotros usamos en todos los casos.

Al no disponer de tan utilísima máquina, pueden trocearse los sarmientos con hoces fijas en una pared, como hacen en el Norte de España con las cañas del maíz. Pero considero muy conveniente este troceado de los sarmientos, antes de que vayan al silo.

Repetimos que no es necesario cortar todo el sarmiento, sino la mitad o poco más, haciendo lo que llaman por aquí una *cuchipoda*. Así se recoge la parte más tierna y jugosa, que proporciona un silo excelente.

Hagan una experiencia los viticultores este año, y tengo la seguridad de que en años sucesivos seguirán en mayor escala. Porque en realidad no se trata de sustituir a la paja, sino de obtener un alimento completo, siempre que se dé en cantidad necesaria, y que cada agricultor fijará por tanteos, según el animal de que se trate, su función y a la vista de las disponibilidades de otros alimentos.

Para sustituir a la paja, disponemos en la región central de una materia prima excelente, y abundantísima, que hoy se tira. Como máximo, se da a los ganaderos para que aprovechen la hoja, a cuenta de que arranquen la caña y la transporten fuera de la parcela. Me refiero a la caña y hojas del panizo de Daimiel, que, convenientemente picadas y ensiladas, pueden producir muchos miles de toneladas de un pienso complementario, capaz de sustituir muy ventajosamente a la buena paja de cereales, aun cuando no sirva para camas.

Tenemos a la vista un análisis de este producto realizado por nuestro amigo y maestro, el malogrado Ingeniero don Juan Díaz Muñoz, que insertamos a continuación, a la vez que el correspondiente a forrajes ensilados de gramíneas y leguminosas, que tomamos de las tablas de Wolff:

Composición centesimal.

	Sustancia seca	Sustancias proteicas	Materia grasa	Celulosa bruta	Ex. no nitrogenados
Panizo de Daimiel.....	21,47	2,56	0,78	5,49	9,48
Maíz forraje.....	17,70	1,40	0,80	5,50	8,60
Alfalfa.....	17,10	3,80	1,50	5,00	4,70
Trebol rojo.....	20,80	4,20	2,20	5,90	6,40
Mezcla de gramíneas.....	22,50	2,60	1,10	7,10	9,20

Como se puede comprobar, se trata de un alimento de poco valor nutritivo, desde luego, que aparece superior al del maíz forraje, de uso tan generalizado en todas partes del mundo. Claro que sobre este resultado comparativo tenemos nuestras reservas, especialmente si el maíz se ensila con mazorca hecha. Tendremos que hacer nosotros un análisis de silo de maíz en estas condiciones para formar juicio definitivo.

Resulta inferior al silo de leguminosas y aun de la mezcla de gramíneas, pero hay que tener en cuenta que no le concedemos más valor que el de alimento de volumen para sustituir a las pajas en las raciones, y este papel lo llena cumplidamente.

Al principio los animales no lo apetecen, o mejor aún, lo rechazan. Pero es cuestión de hambre, y con un poco de terquedad acaban por comerlo.

Lo que no cabe duda es que disponemos en la Mancha de muchos miles de toneladas de esta paja que se pierde todos los años, faltando siempre paja de cereales que debemos administrar como pan bendito, si hemos de producir estiércoles necesarios para tanta tierra de riego como se está poniendo.

Esta caña de maíz debe ir al silo con humedad suficiente, dando un riego cuando se vaya a efectuar la recolección de la panoja y actuando rápidamente.

Otra solución consiste en regar la masa picada, una vez que se va metiendo en el silo.

La mayor dificultad que veo en los momentos actuales para el ensilage de esta caña, como en la del maíz, está en la adquisición de esa sencillísima máquina cortaforrajes, cuyo empleo se debe generalizar, especialmente en las zonas regables, porque rinde inapreciables servicios. Se puede mover a mano o acoplando un motorcito, lo que es preferible. Así las cañas se cortan rapidísimamente en pequeños trozos, lo que permite el total aprovechamiento, y la operación de ensilar resulta perfecta.

Estas máquinas eran de importación, y ahora no vienen. Pero según mis gestiones, hay una casa importante de maquinaria agrícola que las construiría si tuviera hierro. La cosa excede de mis posibilidades, porque yo no sé cómo se puede resolver esa papeleta.

Me limito a exponer el caso, para que los elementos interesados sepan: Primero, que considero de la mayor importancia adquirir esa máquina con vistas al aprovechamiento de las cañas del maíz y panizo; segundo, que se puede fabricar en España; tercero, que de aquí a octubre, en que cortan esas cañas, hay tiempo para que la industria nacional pueda construir las. Si las Organizaciones Sindicales tomaran cartas en el asunto, tengo por seguro que ayudarían eficazmente a dicha industria para construir tan sencillas máquinas.

Industrias de destilación de la madera

por

Antonio Onrubia
Coronel de Artillería



Desde los tiempos primitivos utilizó el hombre la leña para producir el calor que precisaba para la lucha contra el frío, para preparar sus alimentos y como medio de defensa contra los animales dañinos.

Después, al transcurrir el tiempo, en vez de quemar toda la leña directamente, combustión que siempre producía gran cantidad de humo, que ocasionaba molestias, por estar constituido por productos que irritaban el órgano visual, produciendo lagrimeo, escozores, etc., así como en el aparato respiratorio, encontraron nuestros antepasados, sin que pueda precisarse la fecha, el medio de obtener el carbón de leña, cuyo procedimiento y método se ha continuado utilizando y aun se emplea en muchas regiones, y en gran cantidad, en España.

Al iniciarse y tomar vida la ciencia química, el hombre, en su afán de investigar y querer darse cuenta de todos los fenómenos que observa, quiso determinar qué elementos, que cuerpos eran los que formaban parte de la combustión de la madera y de todos los productos del reino vegetal. Hizo el estudio

de ello y, sin seguir al detalle toda la evolución del mismo, encontró que los productos que formaban parte del humo y gases de la combustión de la madera podía aprovecharlos en su totalidad, efectuando la que podemos llamar combustión de la madera, fuera del contacto del aire, al objeto de impedir su combustión, y obtenerlos en la totalidad de su producción.

Esto dió lugar a esta industria de la destilación de la madera en vasos cerrados, con la obtención de una gran cantidad de productos que revalorizan la madera en una cantidad increíble y han dado lugar a una serie de industrias cada vez más importantes y a otras nuevas que pueden ser y lo serán de una importancia impensada para la economía y vida de las naciones, como veremos más adelante.

Esta industria, mal llamada de Destilación seca de la madera en vasos cerrados, parece indicar que es la madera lo que se destila, que son productos que, encerrados o contenidos en la madera, se desprenden al elevar su temperatura en las retortas, cuando no

es así, sino que determinados productos constitutivos de la madera, de constitución química completamente distinta de aquellos productos que destilan, experimentan una pirogenación, transformándose, por la acción del calor, en los cuerpos diversos que en la destilación se recogen, y que son gases líquidos que no existirían ni existen en el vegetal y de propiedades completamente distintas, quedando como residuo un producto sólido: el carbón. Debía llamarse, por tanto, esta industria Pirogenación de la madera en vasos cerrados.

Este carbón que se obtiene en esta pirogenación reúne mejores condiciones de densidad, pureza, etc., que el obtenido por los primitivos procedimientos de carboneo. Además se obtienen una serie de productos de todos conocidos, como son el ácido piroleñoso, que tratado por cal se transforma en acetato de cal, que por la acción del ácido sulfúrico da el ácido acético, que purificado y tratado con permanganato potásico da el ácido acético glacial.

El alcohol metílico, bien para usarlo como tal alcohol, bien para transformarlo en formol. Pequeñas cantidades de acetona, que pueden incrementarse, transformando el acetato de cal en dicho producto; gas que sirve para utilizarlo como combustible en los mismos hornos de pirogenación de la madera, y el alquitrán, que en la totalidad de las pocas industrias de la destilación lo emplean como combustible, pero que, en lugar de quemarlo, podían y pueden extraerse de él productos muy importantes para la industria farmacéutica y otras industrias que revalorizarían mucho más la madera tratada.

Cada día son más numerosas las industrias que utilizan estas primeras materias obtenidas de la leña y cada vez mayor el consumo de estos productos, consumo que seguramente se hará diez veces mayor en el momento que se establezcan el sinnúmero de industrias desconocidas hoy en nuestra Patria y que luego enumeraremos y clasificaremos.

Ahora haremos un estudio de las necesidades presentes y clase de industrias que lo utilizan:

FORMOL

INDUSTRIAS	NECESIDADES MENSUALES
Materias plásticas	81.790 Kgs.
Laboratorios	15.540 »
Colas	6.504 »
Pinturas y barnices	9.885 »
Curtidos	19.092 »
Tejidos	3.700 »
Caucho	2.425 »
Otras industrias	445 »
TOTAL	139.381 Kgs.

A esta cifra es necesario agregar el consumo que de dicho producto se hace en Sanidad para desinfecciones, con lo que la cantidad mensual se eleva a la cifra de 146.161 Kgs.

ACETONA

INDUSTRIAS	NECESIDADES MENSUALES
Disolventes	1.500 Litros
Pinturas y barnices	22.174 »
Materias plásticas	5.097 »
Colas	974 »
Perfumería	619 »
Laboratorios	3.886 »
Curtidos	16.642 »
Tejidos	2.502 »
TOTAL	53.394 Litros

A esta cifra es necesario agregar aquellas cantidades que es necesario suministrar para la fabricación de Pólvoras y Explosivos, tanto en el Ejército como de la Unión Española de Explosivos, Sociedad que, para no estar sometida a esta falta de acetona, solicitó, se la concedió, y está a punto de funcionar, una instalación para la producción de acetona sintética.

ACIDO ACETICO

Las necesidades mensuales de este producto en las tres concentraciones que se producen es de:

Acido acético 97/98 % cristalizables...	69.571 Kgs.
» » 80 %	19.816 »
» » 40 %	39.755 »

que supone una necesidad mensual de ácido acético anhidro de 98.935 kilogramos.

ALCOHOL METILICO

Las necesidades de este producto son cada vez mayores y figuran peticiones mensuales por la cantidad de 34.300 litros, cantidad que ha aumentado en grado sumo a causa del gran número de medicamentos sintéticos, que se obtienen mediante metilaciones, entre ellas la cafeína, obtenida por metilación de la teobromina, de la que disponemos en cantidad procedente de Guinea y que no solicitan, el alcohol metílico, a causa de la no existencia en el mercado, por transformar el Irati todo el que obtiene de la destilación de la madera en formol.

PRODUCCION

Tres son las fábricas que están en funcionamiento normal, pues aun cuando se han solicitado una gran cantidad de nuevas industrias para la destilación seca de la madera, no han podido ponerse todavía en marcha por falta de hierro y cobre para efectuar su instalación y funcionamiento, habiendo empezado algunas a destilar, pero no en toda su capacidad.

Estas tres fábricas que funcionan son El Irati, S. A., instalada en Aoiz, y una filial, situada en Villaverde los Pontones, la primera que produce ácido acético y formol y la segunda acetona, y otras dos en período de instalación, una en el Roncal y otra en Alsasua, ninguna de las cuales puede poner en marcha por falta de materiales para la construcción de aparatos.

Otra de las fábricas es la de Hijos de Jaime Puig, instalada en Hernani, y la tercera de «Productos de Metileno», en Barcelona.

Según los datos conocidos, «El Irati» tiene la siguiente capacidad de producción anual:

Carbón vegetal	4.500.000 Kgs.
Alcohol metílico bruto	250.000 »
Acido acético	575.000 »
Alquitrán	880.000 »

Su producción durante el año 1942 ha sido de:

Carbón vegetal	1.305.333 Kgs.
Formol	91.430 »
Alcohol metílico	97.525 »
Acido acético	192.692 »
Alquitrán	559.428 »

Es decir, que únicamente ha obtenido el 30 por 100 de su capacidad de producción.

Dicha entidad manifiesta que la causa es producida por la mala calidad del catalizador utilizado en la obtención del formol, que antes se le enviaban de fuera, y ahora, al no recibirlo, tiene que utilizar uno español, y respecto del ácido acético, por poco rendimiento de la instalación a causa del mal estado en que se encuentra toda la maquinaria y no disponer de primeras materias para modificarlo.

La acetona, por no disponer de tubos de acero inoxidable, necesarios para efectuar la quetonización.

La casa Hijos de Jaime Puig tiene la siguiente capacidad de producción:

Carbón vegetal	410.000 Kgs.
Alquitrán	75.000 »
Acido acético anhidro	275.000 »
Alcohol metílico bruto	16.000 »

Toda la producción de ácido acético la utiliza en la producción de vinagre para las fábricas de conservas de pescado; el alcohol metílico bruto, como desnaturalizante.

La casa «Productos de Metileno» de:

Carbón vegetal	360.000 Kgs.
Alquitrán	160.000 »
Acetato de cal	100.000 »
Alcohol metílico bruto	28.000 »

Parece ser que toda la producción la utiliza para obtener acetatos alcohólicos en su propia industria, no pudiendo, por tanto, distribuir ninguno de sus productos a la industria.

Como se indica anteriormente, existen otras nuevas empresas de pirogenación de la madera en vasos cerrados, situadas una en Pontevedra, como la «Atlántida, S. A.»; otras en Bilbao y Barcelona (esta última utilizando hornos continuos y como primera materia cáscaras de almendra y avellana); pero no están todavía en plena producción con arreglo a su capacidad, ni tampoco respecto a obtención de todos los productos que de dicha pirogenación se derivan, a causa de falta de materiales, como cobre por ejemplo.

Pero aun suponiendo que estuviesen en pleno funcionamiento, no llegan, ni con mucho, a llenar la demanda que de dichos productos se ha indicado existe.

NECESIDADES

Además de las necesidades actuales, ya expuestas, de los productos que se obtienen en la destilación seca de la madera y que, por lo indicado, sobrepasan con mucho a la producción actual, las cantidades que se han de consumir son muchísimo mayores, si se tiene en cuenta el sinnúmero de industrias que, teniendo ya carta de naturaleza en el extranjero, todavía no se ha pensado en la posibilidad de su implantación en España, pero que es necesario comenzar a pensar en ello, no para que quede en idealismos, sino para que sean una realidad en plazo breve, si se quiere que las industrias químicas comiencen a tener vida propia y pujante en nuestra Patria.

La industria de resinas sintéticas a base de formol, que tantas y tan variadas aplicaciones tienen en la industria, en unión de fenoles y cresoles, caseína, urea, etc., incrementándolas en la forma que se deben incrementar no solamente para el consumo nacional, sino para la exportación. Haciendo aplicación de este formol para la obtención de aquellos productos farmacéuticos que lo precisan y si sobra esto se llega a con-

siderar como de útil y segura aplicación los explosivos que a base de dicho producto puedan obtenerse, puede comprenderse la producción tan grande de formol que será necesario realizar. Lo comprueba el hecho de que en una Nación se esté montando una industria de formol sintético con una capacidad de producción de mil toneladas diarias.

Si pasamos a la producción de otras resinas sintéticas, originarias de una serie de materias plásticas tanto o más importantes que las anteriores, como son el caucho artificial o sintético y las materias plásticas a base de acetatos y cloruros polivinílicos, alcoholes polivinílicos, acetales, etc., el consumo de ácido acético que para estas industrias se necesita escapa a todo cálculo.

Que estas industrias es necesario y preciso establecerlas en España, no puede dudarse, pues su importancia es grande en todos los órdenes y aspectos de la vida, tanto que a esta época en que se han encontrado dichas resinas sintéticas se le llama la edad o época de las Materias Plásticas. Que tienen importancia lo indica el que solamente consideremos lo que ha sido para Alemania y sería ahora para nosotros el disponer libremente de todo el caucho artificial que se necesita para todas las industrias básicas nacionales y para que no existan problemas en la cuestión del transporte, que hoy son la vida tanto militar como civil de una Nación.

Disponer de pinturas tan buenas o mejores que las nitrocelulósicas, de material aislante eléctrico en abundancia, de planchas de juntas, de tubos de conducción de carburantes y disolventes, sin el inconveniente además de que envejeczan por su contacto con el sol y el aire, y no ejercer acción sobre ellas los carburantes líquidos.

Tenemos también la fabricación de anhídrido acético, cuyo consumo llegará a alcanzar cifras fabulosas, bien se utilice como primera materia para productos químicos y químico-farmacéuticos, como para colorante, como para todas aquellas industrias en que sea necesario efectuar acetilaciones.

Solamente para la producción de un producto químico-farmacéutico de grandísimo consumo, que no pudiendo fabricarse en España en su totalidad precisamente por carencia de anhídrido acético y, por tanto, de ácido acético, tiene que suministrarlo una casa extranjera, llevándose muchos millones de pesetas anuales, se necesitarían, suponiendo una producción de mil kilos diarios, es decir, de 300.000 kilos anuales, 200.000 kilos aproximadamente de ácido acético.

Si tenemos en cuenta las resinas sintéticas que antes se mencionaban, así como la Buna o caucho arti-

ficial, se necesitaría para una producción de 2.000 kilos diarios (producción que no es excesiva) la cantidad de 1.080.000 kilos anuales.

Además de la Buna, es necesario obtener, como se ha dicho, otra serie de resinas sintéticas, que se derivan de los alcoholes polivinílicos, cloruros y acetatos polivinílicos, acetales, etc., y que según el grado de polimerización que se obtenga (regulable a voluntad) dan lugar, desde los barnices hasta toda clase de fibras, aislantes eléctricos, tubos de conducción de carburantes, correas de transmisión, cámaras de bicicleta, etc., es decir, toda una gama de productos grandísima de una serie de aplicaciones insospechadas, no pudiendo calcularse por el momento la cantidad de ácido acético preciso para las derivadas de los alcoholes polivinílicos, pero que para una producción no muy elevada de 300 kgs. diarios (cantidad muy exigua) se puede valorar en 897 toneladas anuales.

Como los acetatos de celulosa tienen tantísima importancia para tejidos, seda artificial, celofán, etc., la cantidad de anhídrido acético preciso y, por tanto, de ácido acético alcanza cifras grandísimas, aun cuando no se considera esta industria en toda la amplitud que puede alcanzar. Si consideramos una producción aproximada de 10 toneladas diarias de estos productos, precisaremos una cantidad aproximada de 3.190 toneladas anuales.

Otro de los productos que cada día aumenta su demanda en el mercado por sus muchas aplicaciones que tiene es la acetona.

Por lo expuesto, las cantidades que hoy tiene solicitadas la industria es de 640 toneladas anuales, para cuya producción se necesitan 1.400 toneladas de ácido acético anhidro; pero esta cantidad es desde luego insuficiente, pues en estas necesidades no están incluidas las correspondientes a fabricación de pólvoras ni tampoco las que se precisan para la obtención de muchos productos, entre ellos el cloroformo, cuya producción se hace hoy exclusivamente a partir del alcohol, que si bien da rendimiento económico para el cloroformo anestésico, no sucede así con el industrial. Podemos considerar, por tanto, que la cantidad de ácido acético anhidro que precisamos para la obtención de acetona podemos calcularla aproximadamente en la cantidad de 4.000 toneladas anuales.

Cantidad de ácido acético que sumada con la anterior resulta un consumo anual de 9.520 toneladas, en números redondos 9.600 toneladas, necesitando una producción mensual de 800, es decir, una producción diaria de 26 toneladas.

(Continuará.)



SANEAMIENTO Y PUESTA EN CULTIVO DE NUEVAS TIERRAS DE ARROZ EN LA ZONA DE LA ALBUFERA DE VALENCIA

POR

Alejandro Reig Felin

INGENIERO AGRONOMO

Mucho se ha escrito ya acerca de la laboriosidad del agricultor valenciano y de su tesón para conseguir nuevas tierras cultivables, o mejorar las puestas en cultivo por sus antepasados. Digamos una vez más que el clima y el agua constituyen circunstancias favorables que hacen posible la maravilla de aprovechamiento que son hoy las tierras de regadío en Valencia; pero en último término lo que decide es el factor hombre, artífice moral y material del éxito, quien con un trabajo que pudiéramos clasificar casi como de artesanía, vence las mayores dificultades y salva obstáculos, ante los asombrados ojos del profano, que contempla los resultados obtenidos, sin comprender muchas veces cómo los fértiles campos, que tiene ante su vista, pudieron ser tiempo atrás montes, cascajales o terrenos pantanosos e insalubres.

En la zona naranjera existen algunos campos que ponen de manifiesto la voluntad férrea de su propietario, el cual, sin efectuar estudio económico de ninguna clase, arriesga dinero y más dinero, procedente muchas veces del ahorro, conseguido a costa de grandes esfuerzos.

También en la huerta se observan campos recientemente puestos en cultivo, que han requerido para ello la eliminación de ingentes cantidades de piedra. No obstante, no vamos a describir obras realizadas en las zonas antedichas, sino las que tienen lugar en la zona de arrozales próxima a la Albufera.

En esta zona existen algunas tierras, de las que apenas si quedan escasas muestras, perfectamente incultivables a causa de su bajo nivel, que, invadidas por las aguas de la Albufera, mantienen una tupida vegetación, como se manifiesta en la fotografía nú-

mero 1, en la que predominan las cañas, carrizales y eneas.

Estas tierras pueden convertirse en buenos arrozales, como lo prueba la fotografía número 2, que presenta el aspecto de un campo que no hace mucho ofrecía idéntica perspectiva a la puesta de manifiesto en la primera fotografía.

Fijados de este modo los términos del problema, se trata de conseguir el aislamiento de estas tierras pantanosas e impedir la entrada de las aguas de la Albufera, creando un dispositivo de drenaje y desecación que, como complemento del referido aislamiento, deje a la tierra en un estado de sequedad que permita la destrucción de la flora espontánea en primer término y el desfonde, nivelación e incorporación de buenas y nuevas tierras para el cultivo, en segundo.

El aislamiento se consigue construyendo un dique de tierra a lo largo de la periferia de la zona que se trata de sanear y poner en cultivo. Este dique o *mota*, como en Valencia se le denomina, consiste en una acumulación de tierras que, constituyendo un anillo protector, impide la entrada de las aguas de la Albufera. La fotografía número 3 pone de manifiesto la perspectiva de un dique recientemente construido en la zona pantanosa.

Para proceder a la construcción, se señala previamente sobre el terreno el emplazamiento del dique, procediendo a eliminar a continuación, en una anchura de uno o dos metros, toda la vegetación aérea y semisumergida, incluidas raíces y tierra vegetal, lo que determina, por lo general, la irrupción del agua en dicha faja. Para llevar a cabo esta operación, los obreros, con unas palas verticales cortantes, denominadas *taillants*, van cuadrículando el terreno y for-



Foto 1.—Aspecto de los carrizales de la Albufera.

mando una especie de malla de 0,20 metros; los cuadros que se forman se extraen con auxilio de unos ganchos adecuados, con lo que se da origen a unas masas de tallos, raíces y barro de unos 5 kilogramos de peso medio, las cuales se van acumulando a lo largo de lo que va a constituir el dique, y por fuera la faja de terreno que va quedando limpia.

Terminada esta operación de limpieza, se procede a incorporar en la susodicha faja tierra arcillosa, que es traída por medio de barcas. Estas barcas transportan por término medio de dos a tres metros cúbicos de tierra; la carga tiene lugar en las zonas de Castellar o de Sueca, situadas en ocasiones a algunos kilómetros del punto de destino; estas tierras forzosamente han de ser muy arcillosas, y de ninguna manera deben obtenerse de los propios fangos de la Albufera. La fotografía número 4 nos muestra barcas cargadas de tierra, que van depositándola en la faja que ha quedado limpia de vegetación.

A medida que la altura del dique es mayor, se va apisonando, para lo cual, cuando ha alcanzado la textura conveniente, suele terminarse de apelmazar con ayuda de caballerías, que son transportadas asimismo en barcas.

Esta etapa constructiva requiere un período de consolidación, que en realidad no es definitiva hasta pa-

Foto 3.—Dique recién construido.



sados dos o tres años, pudiendo asegurarse que si la incorporación de tierras se efectúa con ritmo rápido, en tres o cuatro meses debe conseguirse la consolidación indispensable que permite el desecado de la zona interior.

De esta forma la sección teórica del dique viene a ser un trapecio de base superior menor, que sirve de pasillo o senda, y suele tener una anchura media de 1,5 metros.

La altura del dique es variable, y depende del mayor o menor desnivel de las tierras firmes con respecto a las aguas de la Albufera. Por término medio suele variar entre 1,5 y 2,5 metros; el talud de las paredes viene a quedar a unos 60 grados.



Foto 2.—Antiguos carrizales, en la actualidad en explotación arrocerá.

Para la perfecta comprensión de la obra que estamos describiendo, conviene advertir la existencia en la Albufera de tres niveles: el nivel del terreno firme, el nivel superior de los fangos flúidos y el nivel de las aguas.

El nivel del terreno firme varía según la zona de la Albufera de que se trate; por encima de éste, y en espesor variable y aproximado de 0,50 metros, se encuentra el nivel superior de los fangos flúidos, el cual, una vez desecado el terreno, constituye el punto de partida del terreno de cultivo, sobre el que más adelante, y a largo plazo, los agricultores lo acondicionan mediante aportación metódica de tierra nueva. El ter-

cero y último nivel, el de las aguas de la Albufera, es horizontal, pero variable en las diferentes épocas del año, y se encuentra en relación con el régimen de lluvias y con la regulación de las compuertas situadas en el Perelló y en el Perellonet, que dan comunicación con el mar a las aguas de la Albufera.

Este nivel desciende hasta cubrir por término medio los fangos en unos 0,10 metros, y asciende hasta alcanzar alturas medias de 0,60 metros sobre el nivel mínimo.

En la construcción del dique se tiene, por consiguiente, la precaución de que su altura sobrepase por lo menos en 0,30 metros el nivel máximo que puedan alcanzar las aguas del lago.

Aislada ya la zona a sanear, se procede a desecar el terreno, para lo cual es necesario abrir una red de canales de drenaje, cuyas aguas vierten en un canal colector, de donde son expulsadas a la Albufera por encima del dique, mediante la acción de una rueda-palanca cuyo principio es el de la rueda hidráulica, pero invertida.

A todo lo largo del dique, y en la parte interior, se abre un canal, que actúa tanto como drenaje para la desecación de la tierra como colector de aguas. En el interior de la zona se construye además una red de canales longitudinales y transversales, generalmente perpendiculares entre sí, en forma tal, que que la máxima distancia de uno a otro no sea nunca superior a los 100 metros. De este modo la distancia máxima de una zona de terreno al canal de drenaje más próximo será de 50 metros.

Dichos canales se abren sobre la misma tierra y su sección es trapezoidal, cuya base menor corresponde a la solera y cuyos lados en talud se consolidan a medida que el tiempo transcurre, debido a la sequedad cada vez mayor del terreno y a la vegetación, espontánea o no, que en dichas márgenes viene a establecerse.

En el replanteo de las obras, es factor muy importante establecer las pendientes de las soleras de dichos canales, de manera que todo el agua escurra en dirección al emplazamiento de la rueda-palanca.

Esta obra de apertura de canales no puede conseguirse de una sola vez, sino que es necesaria su repetición, contrarrestando los frecuentes desprendimientos en las márgenes que, sobre todo en la primera época, suelen producirse.

Otra precaución que se observa está relacionada con el servicio de los campos, con vistas al cultivo y recolección del arroz. Para ello es necesario tener en cuenta el acceso de barcas por determinados canales,



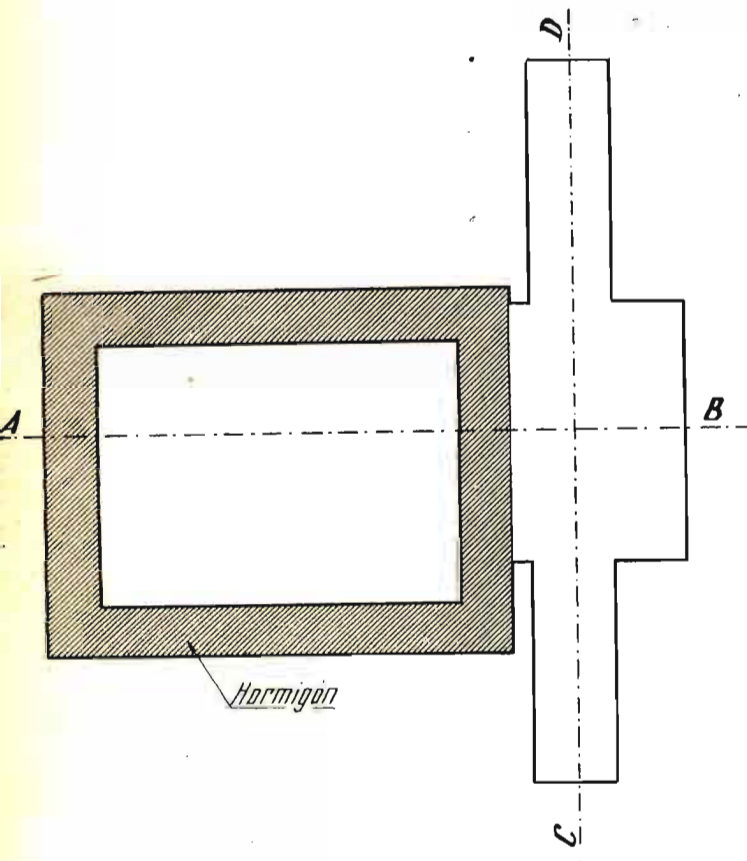
Foto 4.—Incorporando tierra al dique.

por lo cual su sección habrá de ser mayor forzosamente.

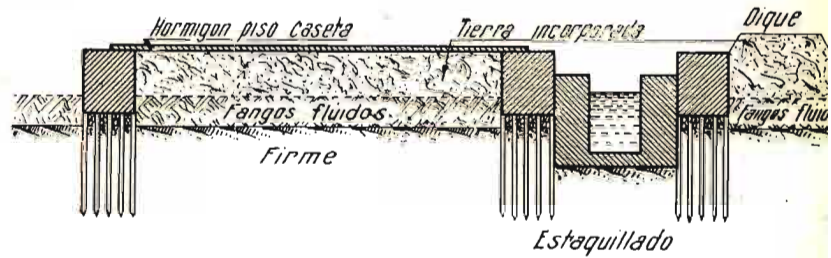
Por lo general, como el dique limita exteriormente con los grandes canales públicos que forman parte integrante de la Albufera, el canal interior, junto al dique a que ya hemos hecho referencia, no necesita dar acceso a las barcas, ya que ello se consigue desde los canales exteriores al dique. En la red interior de



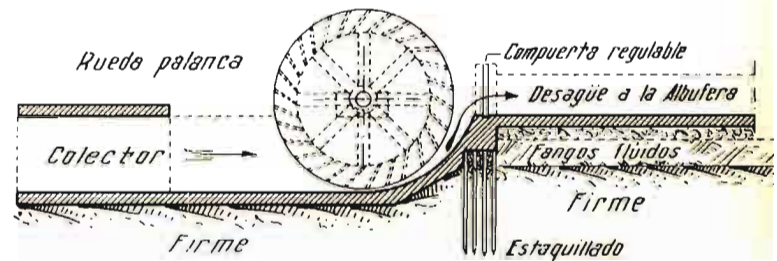
Foto 5.—Canal de drenaje recién abierto.



Planta de cimientos.



Cimentación.—Sección A. A.



Cimentación.—Sección C. D.

canales de drenaje convendrá disponer de algunos intercalados de mayor sección, a fin de que pueda tener lugar por ellos el servicio de barcas.

En términos generales, indicaremos, como sección media para canales exclusivamente de drenaje, la tra-

pezoidal, de solera o base inferior, 0,85 metros; base superior, 2 metros; anchura, 1 metro, y talud de las paredes, 2/3.

La sección media de los canales de drenaje y servicio viene a ser de 1,85 metros en la base inferior; 3

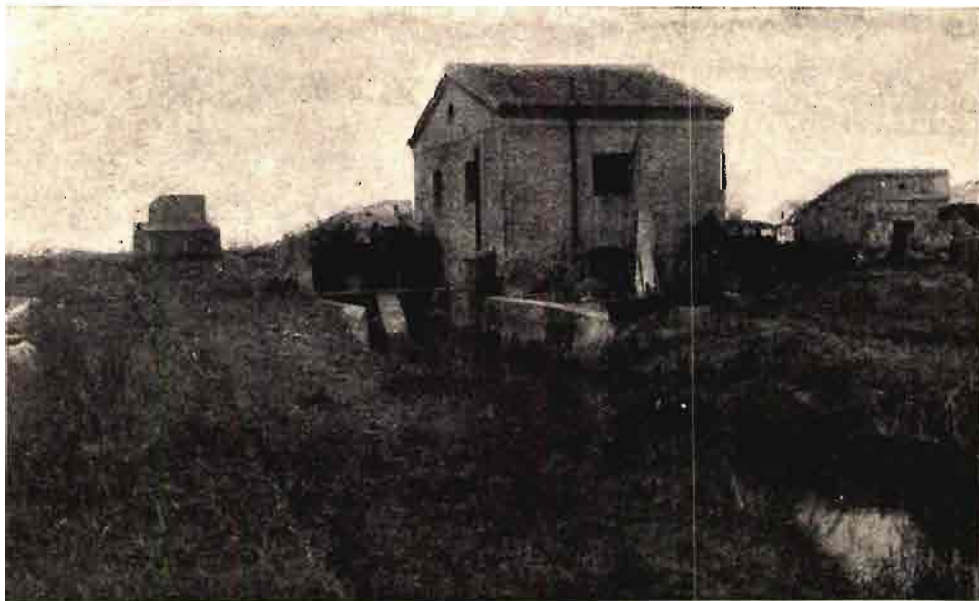


Foto 6.—Equipo de desecación compuesto de rueda de palas y motor de aceite pesado.

metros en la superior y entre 1 y 1,50 metros la anchura, siendo el talud parecido o algo más vertical que en los anteriores. Las barcas que han de efectuar el servicio, especialmente en la recolección, se llevan a los referidos canales, pasándolas por encima del dique, y una vez en el interior de la zona, allí quedan de servicio durante el tiempo necesario, trasladándose su mercancía a las barcas, generalmente mayores, que se encuentran en la parte exterior del referido dique.

No queda por describir más que la instalación de secadora propiamente dicha, que consiste en una rueda-palanca accionada por motor eléctrico o de aceite pesado. Todo ello requiere la construcción, sobre fondo cenagoso y en el lugar elegido previamente, de una caseta, que ha de servir para el emplazamiento de la maquinaria e instalación, y también en ocasiones para vivienda del motorista.

Para la construcción de la caseta, es necesario dotar previamente el terreno en que ha de asentarse, de una cimentación especial y particularmente adaptada a las condiciones del fondo.

Para ello se acota el terreno necesario aún algo más, como medida de precaución, y se forma un dique análogo al anteriormente descrito. Aislado el suelo, se va desaguando con la ayuda de cubos o depósitos, que, recogiendo el agua del interior, la vierten en la parte exterior correspondiente al lago. Seco ya dicho terreno, se prepara la superficie, que ha de servir de base para los cimientos, mediante un estaquillado; las estacas o palos de madera empleados suelen tener unos 2 metros de altura, y se les deja sobresalir unos 0,20 metros sobre el nivel superior del terreno. La altura exacta de las estacas que conviene para cada caso se determinará por medio de sondeos previos, de los que el constructor deducirá la profundidad de la capa de terreno completamente firme.

Los huecos que dejan entre sí dichas estacas se rellenan con grava y piedras gruesas, incorporando por último la tierra necesaria para cubrir las oquedades. Sobre este firme, se construye un bloque de hormigón armado de alrededor de 1,20 metros de altura por 1 metro de anchura, quedando la superficie superior en disposición de sostener las paredes de la caseta.

El hueco que queda en el interior de estos cimientos se rellena con tierra y piedra, afirmando y apisonando lo más posible, hasta que se prepare el firme de hormigón que ha de constituir el piso de la caseta.

Sobre estos cimientos se construye la sala de má-

quinas, siguiendo las normas corrientes de la edificación.

Conviene durante la primera época dejar el piso sin hormigonar, hasta tanto no se consolide el relleno de tierra y piedra. Asimismo el motor requiere su cimentación independiente y establecida en forma análoga a la ya descrita, con objeto de independizarle del resto de la caseta. La rueda de palas que eleva el agua y la vierte en la Albufera es de madera y gira a una velocidad media de 8 a 10 vueltas por minuto. El rendimiento de una instalación de este tipo viene a ser de 0,20.

Establecido y ya en marcha el saneamiento, quedan los terrenos secos, y en este momento conviene quemar el cañar. A continuación se efectúa una primera roturación o desfonde; como, por lo general, será difícil poder actuar con animales o tractores en el campo, esta roturación tendrá que efectuarse a brazo.

Después de nivelados los campos se puede proceder en la época oportuna, y como primer año de explotación, a establecer un *barrechat* o siembra de arroz a voleo, siendo la variedad *Bomba* la preferida para estos casos.

Durante los primeros años, la incorporación de abonos es muy pequeña y los rendimientos van creciendo paulatinamente. Puede estimarse en cuatro o cinco años el período de tiempo necesario para alcanzar la explotación normal en el cultivo del arroz.

Las obras de mejora, además de las ya descritas, comprenden, por lo general, la incorporación lenta y gradual de tierras nuevas, lo cual tiene lugar en los períodos de tiempo en que la escasez de trabajo en las faenas regulares permite económicamente desarrollar esta labor.

Aún cuando ya hemos indicado que el rendimiento normal puede alcanzarse en unos cinco años, es siempre mayor el tiempo necesario para considerar la obra terminada y catalogar definitivamente las tierras como productoras de arroz.

He aquí escuetamente descrita la labor que se ha desarrollado y se desarrolla todavía en los últimos rincones aprovechables de la zona de la Albufera, por la que se consigue, mediante un trabajo ímprobo y desvelos sin cuento, añadir nuevas tierras productoras a nuestra Patria e incrementar la producción arrocerá, interesantísima ahora y siempre desde el punto de vista del abastecimiento nacional.

La piña de América y su multiplicación

por

Jaime Nosti

Ingeniero agrónomo



Nuestras Colonias del Golfo de Guinea, por sus condiciones de clima y suelo, son especialmente aptas para el cultivo de esta deliciosa fruta, con tal de que no se pase de los 700 metros de altura, porque la gran humedad atmosférica y baja temperatura retrasan, y aun impiden, la fructificación. Varios factores, sin embargo, se oponen a la extensión de su cultivo, cual son, en primer término, el común a todas las actividades agrícolas: falta de mano de obra, ya que su carestía (en este momento un bracero resulta a más de diez pesetas diarias por las grandes primas de contratación) no es de tener en cuenta, hasta cierto punto, en un artículo suntuario, sin olvidar otros inconvenientes que son netamente específicos de la piña de América.

En primer lugar, los barcos mixtos que realizan las comunicaciones con la Península no disponen a veces de cámaras frigoríficas, pues contando con una tardanza en el viaje de veinticinco días y que la piña se cosecha una semana antes de la madurez (ya se comprende que con un barco mensual, esto es un serio inconveniente, así como la lentitud de la marcha), es preciso una temperatura invariable de 10°, temperatura que se puede aumentar con la reducción de la duración del viaje, con la evidente ventaja de que la maduración se hace con más normalidad y que el color con que presentara al mercado sería más natural.

Por otra parte, la piña de América no se produce a lo largo de todo el año y ello independientemente

del mes en que se trasplanten los hijos, pues, por ejemplo, en Fernando Póo hay dos épocas principales de cosecha: una de enero a marzo y otra de mayo a julio; la importancia de ambas depende de la época de plantación, y así las plantadas de febrero a abril dan la mayor parte de sus piñas en la cosecha temprana, y las plantadas en otra época del año dan su mayor producción en la cosecha tardía, así que no es posible servir ampliamente en las dos épocas más apropiadas: agosto y septiembre, por el consumo de jugos y refrescos, y diciembre, por la demanda de Navidad, aunque se presta bien, en cambio, a la industria conservera en el país productor.

En cuanto a variedades, en la Isla se cultivan cuatro, cuyas características son:

Botonós.—Piña de gran tamaño, hasta 8 kilogramos, con una corona muy recogida y poco desarrollada; fruto (botánicamente infrutescencia) cónico, muy apuntado, jugoso y de color dorado en la madurez. No ahija en el pedúnculo del fruto. Hojas verdes, de bordes lisos.

Smooth Cayena.—También llamada «Real» y «Calabar» por provenir de esta región vecina las primeras plantas que se importaron. Es indudablemente la mejor y alcanza grandes pesos, pero no tanto como la «Botonós», siendo corrientes los de 4 Kgs. Corona pequeña, pero abierta; no ahija en el pedúnculo, haciéndolo con frecuencia en las axilas de las hojas superiores. Hojas verdes y cárdenas, de bordes lisos (fig. 1).

Blanca.—Es el resultado probable de la degeneración de la variedad «Barón Rotschild». Tanto sus hojas como sus frutos, son verdes muy claros y blanco-amarillentos. Fruto fibroso, cilíndrico, poco jugoso. Hojas con bordes densamente espinosos. Ahija profusamente, incluso en el pedúnculo del fruto. La piña es raro que pese más de un kilogra-

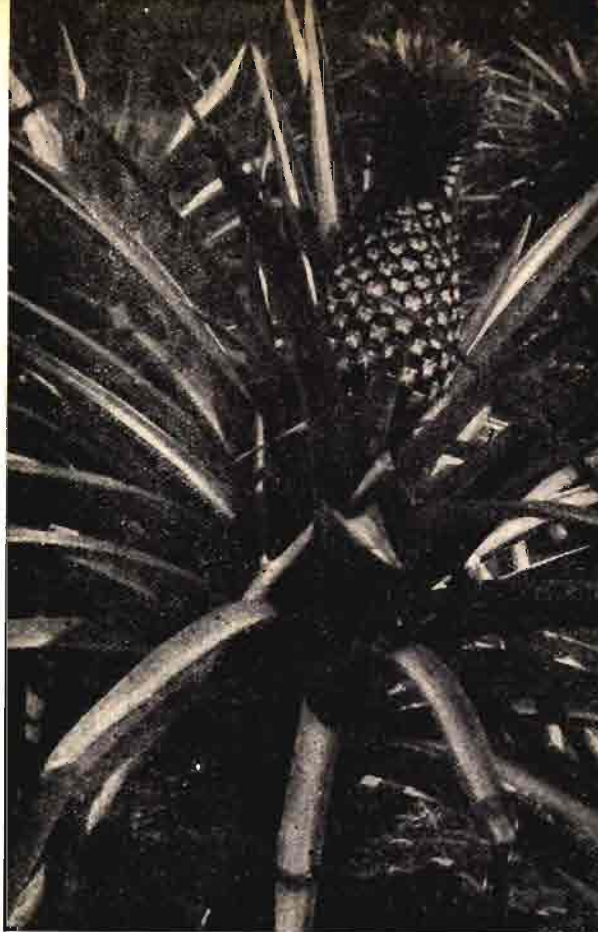


Fig. 1.—Piña Smooth Cayena.

Fig. 2.—Piña blanca.



mo, aunque con un buen cultivo se pueden alcanzar pesos de 2,5 Kgs. (fig. 2).

Roja.—Probablemente es la «Red Spanish» degenerada. Es la variedad más antigua en la Colonia y la más extendida. En Corisco y Annobón forma, en ciertos lugares, espesas formaciones espontáneas, con frutos que no pasan de mil gramos. La corona es muy voluminosa y abierta. Ahija extraordinariamente en axilas y pedúnculo. Hojas de bordes espinosos, fruto ácido, fibroso, de un peso medio de 0,7 Kgs. y de color rojo-anaranjado en la madurez (fig. 3).

Por su mala calidad estas dos últimas variedades son poco apropiadas para exportar; la «Botonós», aunque magnífica por su gran tamaño, no es comercial; la mejor desde todos los puntos de vista es la «Smooth Cayena», tanto más, cuanto que su tamaño es fácilmente regulable variando los marcos de plantación.

Durante el cultivo hay que tener sumo cuidado en la elección de hijos de «Smooth Cayena», pues es planta que se presta con mucha facilidad a degenerar. Síntomas de degeneración son: aparición de espinas en las hojas; piña pequeña, con corona grande; coronas múltiples o en cresta de gallo; fructificación prematura, con desarrollo de un gran tallo floral; piña excesivamente cilíndrica; tallo largo y revuelto (fig. 4), piñas sin corona, cualidad esta última que sería de apreciar por la mayor facilidad de envasado; pero tiene en contra que en lugar de la corona se presenta en el ápice del fruto una oquedad, cobijo de parásitos (principalmente el «Pseudococcus citri») muy difícil de limpiar; pero además no es carácter hereditario, pues ni en los hijos de primera generación, ni en los de segunda, se ha vuelto a repetir la anomalía.

No es siempre ajeno a la degeneración el mal cultivo y pobre calidad del terreno, así como las largas sequías, por lo que interesa borrar la creencia, tan admitida, de que la piña va bien en terrenos pobres y arenosos; las piñas grandes, más jugosas y las plantas más desarrolladas se obtienen en terrenos ricos y frescos.

Para un rápido aumento de superficie de cultivo interesa disponer en un momento dado de un gran número de hijos, que, por tanto, se habrán de desarrollar con pequeñas diferencias de edad, y a esto obedecen los diversos sistemas de multiplicación asexual, que los dividiremos en naturales y artificiales.

En los primeros se utilizan como hijos o plántones los que espontáneamente produce la planta, y

son: a) el penacho con que termina el fruto, y b) los hijos que nacen en las axilas de las hojas.

Lógicamente todas las yemas de un tallo no pueden desarrollarse simultáneamente, pues aquellas que se adelantan (y casi nunca son en número superior a cuatro en esta variedad) atraen hacia sí las reservas que existen en el tallo, y sólo si se arrancan antes de terminar su completo desarrollo pueden iniciar el crecimiento otras yemas, por lo que aquellas lo hacen con gran rapidez y exuberancia. Deducción inmediata es que si se logra un repartimiento inicial por igual de las reservas del tallo (en el caso que se arranque éste), todos crecerían simultáneamente y a igual ritmo, aunque inevitablemente con lentitud y pequeño tamaño, de donde procede la utilización de trozos de tronco que sólo contengan una o dos yemas.

Las yemas aparentes no se hallan repartidas por igual a lo largo del tronco, sino que en éste se pueden distinguir tres partes: la superior, de hojas nuevas, aún no desarrolladas y muy erectas; aquí el tronco es blando, acuoso y muy blanco, de forma cónica muy apuntada y con pocas yemas (en las blanca y roja son, en cambio, abundantes); parte media, en que se implantan hojas completamente crecidas, pero con toda vitalidad; hay más yemas y se inician pequeñas raicillas fuertemente plegadas y adheridas al tallo entre axila y axila; zona inferior, que comprende la región de hojas caducas y el tallo subterráneo, incluyendo la zona radicular; en la parte menos abundante en raíces, las yemas son frecuentes y muy aparentes, disminuyendo de número con la proximidad a la zona radicular.

Los sistemas de multiplicación asexual artificial que se han utilizado han sido los siguientes:

c) Dejando la planta arraigada en el suelo, arrancar todas sus hojas, empezando de abajo a arriba, mediante un tirón hacia el suelo.

d) Arrancando la planta y dejando el tronco desnudo, como antes se indicó, colocarlo tendido sobre una cama de tierra, enterrada someramente.

e) Cortando el tronco desnudo en trozos de 10 ó 15 cm. por secciones transversales, que se entierran someramente en la cama, previa cicatrización al aire del corte y desinfección con solución de sulfato de hierro.

f) Los trozos anteriores se someten a dos cortes según planos axiales normales, con las mismas precauciones, enterrándolos de modo que queden al aire las superficies cortadas.

Teóricamente este sería el método de multiplicación más rápido; pero a pesar de las precauciones



Fig. 3.—Piña roja.

Fig. 4.—Planta Smooth Cayena anormal, con un tronco de 1,85 metros de longitud y fructificación muy tardía, con múltiples coronas.

(Fotos Nosti.)



tomadas, permitiendo el secado y cicatrización del corte, desinfección de los mismos y de las camas de tierra mediante el fuego, evitación de humedecimiento del corte con los riegos, una elevada proporción de trozos se pudren; mas en los que se salvan, se desarrollan una o dos yemas.

Sin necesidad de someter a un análisis estadístico los resultados, podemos resumir en este cuadro las observaciones:

zona eminentemente radicular, la cual tampoco portadora, ni siquiera de yemas latentes, aunque lo sea la parte subterránea del tallo inmediatamente por encima de la cabellera radicular.

Queda por comparar el efecto que la elección del tipo de hijos ejerce en la duración de la fructificación y en el peso del fruto.

En la variedad «Smooth Cayena» ya dijimos que a causa de la forzada distribución en dos cosechas

Sistema de multiplicación	Plantas observadas	Trozos	1.ª COSECHA		2.ª COSECHA		3.ª COSECHA		4.ª COSECHA		5.ª COSECHA		Total hijos por planta	Total máximo hijos de una vez por planta
			N.º hijos	Edad	N.º hijos	Edad	N.º hijos	Edad	N.º hijos	Edad	N.º hijos	Edad		
b	10	—	45	3 meses	45	5 meses	48	7 meses	15	10 meses	12	16 meses	16,5	4,8
c	10	—	35	3 »	30	5 »	10	10 »	—	—	—	—	7,5	3,5
d	100	—	48	2 »	448	3 »	54	5 »	174	6 meses	—	—	7,24	4,48
e	100	364	354	3 »	370	6 »	—	—	—	—	—	—	7,24	3,70
f	100	1.720	712	2 »	—	—	—	—	—	—	—	—	7,12	7,12

Notas.—1. Para b y c se empieza a contar el tiempo después de la maduración de la piña, y para d, e, f, a partir del momento en que se prepara el tronco; se termina de contar cuando se arranca el hijo, que es, aproximadamente, cuando tiene 15 centímetros en b y c, 10 cm. en d y e y 6 cm. en f.

2. Con gran diferencia, la forma de producir mayor número total de hijos es por el método natural, que origina 16,5 por planta más la corona; es lógica esta mayor duración de la producción, puesto que se trata de una verdadera planta que sigue realizando todas sus funciones fisiológicas por hojas y raíces; en cambio, el mínimo se obtiene con el

ha de depender del mes de trasplante del hijo el tiempo que tarde en fructificar, como también del marco de plantación; pero se puede tomar como término medio dieciocho meses hasta plena maduración, repartido en catorce hasta que se nota la yema floral rojiza, quince meses hasta que la flor se fecunda y dieciocho hasta que madura, es decir, que la piña, de manera muy invariable, tarda trece semanas desde la fecundación a la maduración.

Comparando los hijos de trozos (f), hijos de planta (b) y coronas (a), a base de 64 plantas de cada clase, han dado estos resultados, colocadas a marco real de un metro:

CONCEPTOS	a Coronas de 4 meses de edad, recién separadas del fruto	b Hijos de planta de unos 3 meses de edad y 15 cms.	c Hijos de trozos de 6 meses de edad y 10 cms.
1.ª fructificación.....	1 año a partir del trasplante	1 año a partir del trasplante	16 meses a partir del trasplante
Última fructificación.....	2 años » » »	25 meses » » »	25 meses » » »
Fructificación más frecuente.	20 meses » » »	20 meses » » »	24 meses » » »
Peso medio.....	3 kgs.	4,5 kgs.	3 kgs.

método más complicado, aunque en esto debemos aclarar que de los 1.720 trozos obtenidos de 100 plantas, se pudrieron 1.010 antes de desarrollarse las yemas, por lo que es posible que perfeccionando el método de preparación de los trozos se mejore el rendimiento, acercándose al método b; pero lo que sí es indudable es que es el único sistema que de una sola vez puede ofrecer mayor número de hijos.

3. No todas las partes del tronco desarrollan por igual las yemas; por lo pronto en los sistemas d, e, f, hay que prescindir, cortándola, de la parte superior de hojas nuevas, que inevitablemente se pudre en el contacto con la tierra, e igualmente de la

Mayor importancia que la clase de hijo tiene en la duración de la fructificación el tamaño del mismo; cuanto mayor es el tamaño del hijo, y, por tanto, éste más viejo, más pronto fructifica, y así, un hijo de 80 cm., que puede tener un año de edad, fructifica a partir de los tres meses de plantado, pues florecen inmediatamente después de trasplantado, produciendo una piña comercialmente inservible, muy pequeña y fibrosa. El tamaño más de recomendar es el de 25 cm., pues sin sufrir excesivamente con el trasplante, da piñas grandes, todas antes de los dos años.

La industria azucarera en la post-guerra



POR CARLOS IGLESIAS SELGAS, PROFESOR DE ECONOMIA

El estudio de la industria azucarera mundial en la post-guerra ofrece un particular interés, pues siempre, cuando menos de comienzos de siglo a esta parte, han sido objeto estas producciones de acusados reajustes internacionales, que venían a resolver profundas depresiones provocadas por competencias desleales y anárquicas entre los países interesados. Ultimamente ha sido renovado por un año el Convenio Internacional de 1937 sobre el azúcar, que si se encuentra tácitamente suspenso desde que fué iniciada la contienda, fué formalmente renovado en 1942 por catorce de los veintitrés firmantes originarios, que lo consideraron útil como punto de partida para más amplias discusiones en la post-guerra.

El azúcar es una mercancía en cuya producción compiten las zonas templadas y tropicales. Como quiera que casi todas las plantas lo contienen en su savia, en un período u otro de su desarrollo, hay muchas fuentes de producción. Los más importantes, entre los vegetales que almacenan azúcar en las zonas templadas, lo son las remolachas, que lo acumulan para utilizarlo en el segundo año de su desarrollo; en la zona tropical, la caña de azúcar, planta muy parecida a un tallo de maíz sin mazorcas, que crece en todas las regiones húmedas.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

Los países originarios del azúcar de caña son las Indias Orientales. En un principio se utilizó el zumo

de la caña únicamente, y sólo mucho después, probablemente no antes del siglo III (después de J. C.), se obtuvo de la caña azúcar ya endurecida. De las Indias pasó la producción de azúcar a China, Irán, Arabia, y a través de Egipto y Norte de Africa fué introducida en España, único país europeo en que se produjo, en aquella época, azúcar. Durante el siglo XV la caña azucarera llegó a Sicilia y Madera; luego a las Islas Canarias, y de allí los españoles la llevaron al Nuevo Continente, donde encontrando la caña de azúcar las mismas condiciones climatológicas de las Indias Orientales, se difundió rápidamente, y en 1515 llegaba ya a España el primer cargamento de azúcar americano. Hasta mediados del siglo XIX, época en que se intensificó considerablemente el cultivo de la remolacha, los países que abastecieron a Europa de azúcar fueron Cuba, Puerto Rico, el Brasil y, en el hemisferio oriental, Java y Filipinas.

En 1747 descubrió el alemán Marggraf que en la remolacha se encontraba una sustancia exactamente igual a la contenida en la caña de azúcar; medio siglo más tarde, a finales del siglo XVIII, le fué posible a Karl Achard llevar la teoría a resultados prácticos, cuando se vieron coronados por el éxito sus esfuerzos para obtener azúcar de remolacha. Las experiencias tuvieron lugar en Alemania y Francia durante las guerras napoleónicas, pero tan sólo a comienzos de 1820 se comenzó en Alemania a efectuar la producción de azúcar de remolacha. Los primeros ensayos fueron alentadores, por lo que el cultivo de la remo-

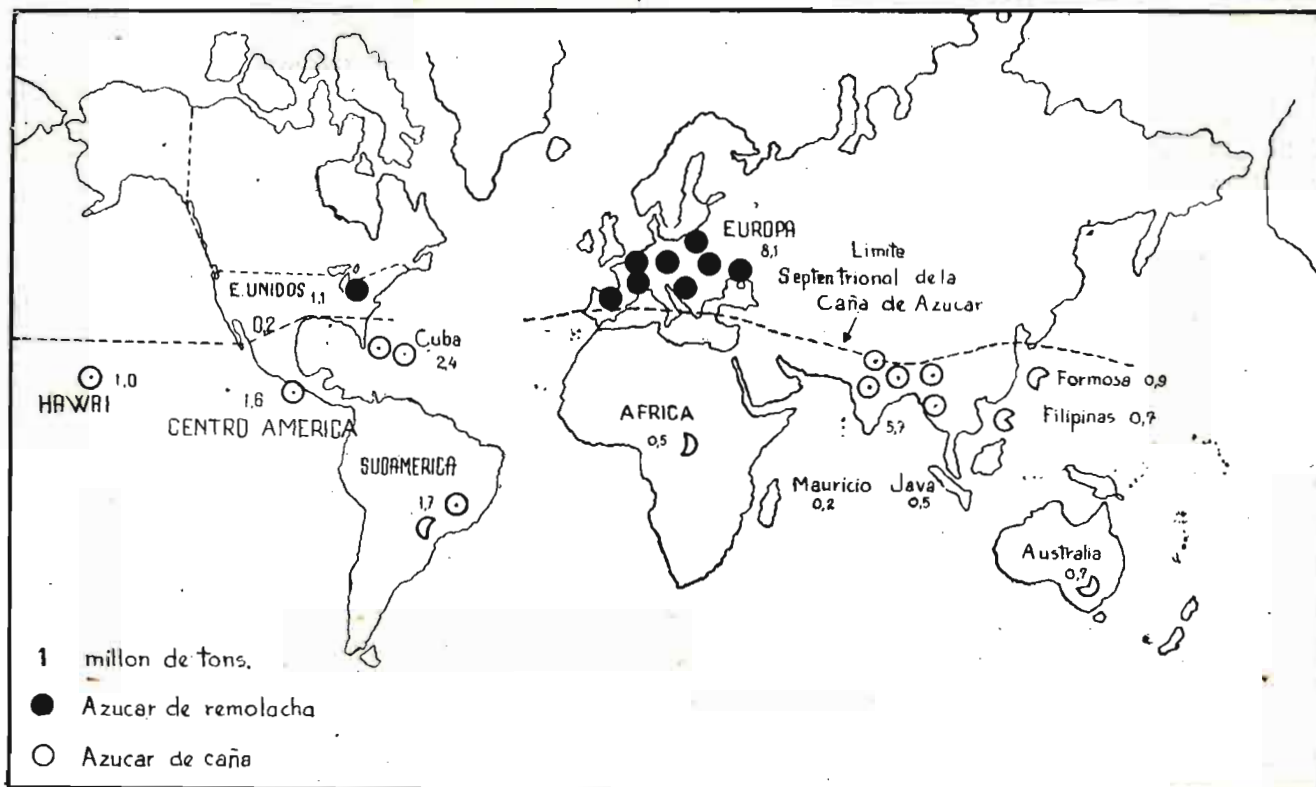
AGRICULTURA

lacha se extendió muy rápidamente aún a países con tierras que no se habían considerado como aptas para él.

Una vez superadas las primeras dificultades, la nueva industria se desarrolló rápidamente, y a finales del siglo XIX y comienzos del XX parecía que el azúcar de remolacha había triunfado definitivamente sobre el de caña. El azúcar de remolacha había pasado de representar un 14 por 100 de la cosecha mundial a un 64, en una época en que, por otra parte, se había producido un considerable aumento en el total de la producción. Pero las condiciones necesarias para el

terra se proveyó de azúcar de caña, cuyos productores ante esta nueva salida realizaron mayores esfuerzos, y al término de la guerra, en 1920, representaba la producción de azúcar de caña el 80 por 100 de la producción mundial total.

El juicio que se forme sobre el futuro de la industria azucarera ha de partir de la base de que los costes de producción de azúcar de remolacha son más del doble de la producción javanesa de azúcar de caña, y de que no es presumible que, en un período corto, sobrevenga una transformación esencial en tal situación, bien sea porque aumenten notablemen-



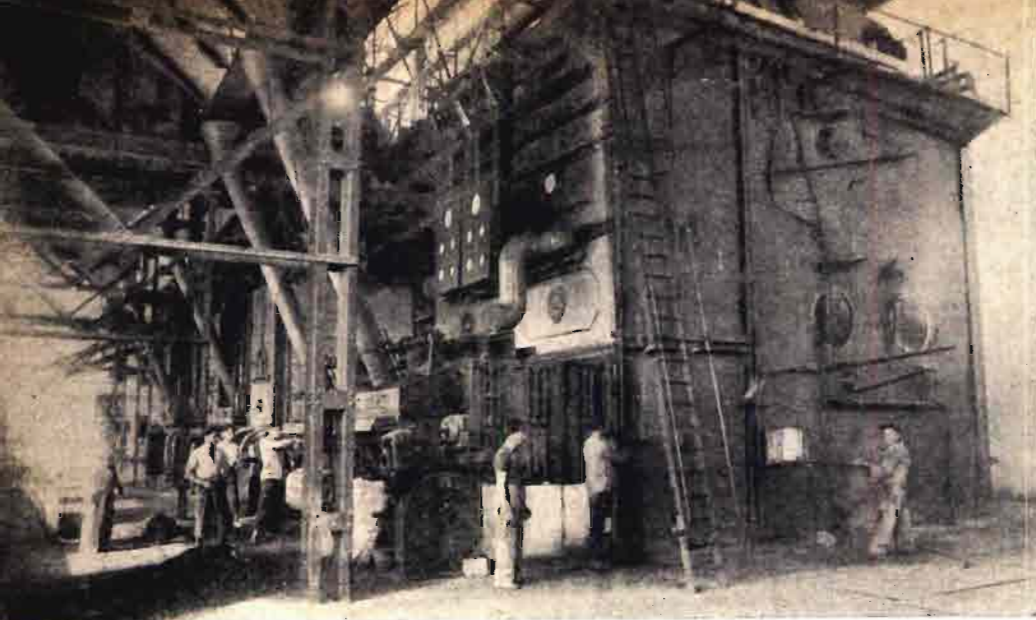
Producción mundial de azúcar de caña y de remolacha.

subsiguiente desarrollo eran, indudablemente, más favorables para la caña que para la remolacha. Mientras que la técnica de cultivo de la remolacha se encontraba muy adelantada, la de la caña tan sólo en muy limitadas regiones estaba a la misma altura. El rendimiento de ésta era susceptible de aumento, como fué ya reconocido a comienzos de siglo, mediante la selección de las especies de caña y un mejor laboreo de las plantaciones. Cuando estalló la guerra de 1914-18, se ofreció a los países productores de azúcar de caña la posibilidad de transformar su marcha lánguida en un negocio brillante. En tiempos normales había exportado Alemania la mitad de su producción de azúcar, cuya mayor parte, con mucho, iba a países que eran sus enemigos. Durante la contienda, Ingla-

te los bajos salarios que se pagan en Java, o disminuyen los relativamente altos que se pagan en los países que cultivan la remolacha azucarera. Sólo de una manera artificial, mediante subvenciones y protección aduanera, puede sostenerse con vida la industria azucarera derivada de la remolacha.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.

El cultivo de la caña de azúcar se sitúa en la zona subtropical, cálida, rica en precipitaciones atmosféricas, de ambiente y suelo húmedos, situada entre los trópicos. Su cultivo posee la mayor densidad en el hemisferio Norte, con Cuba; Sudeste de los Estados

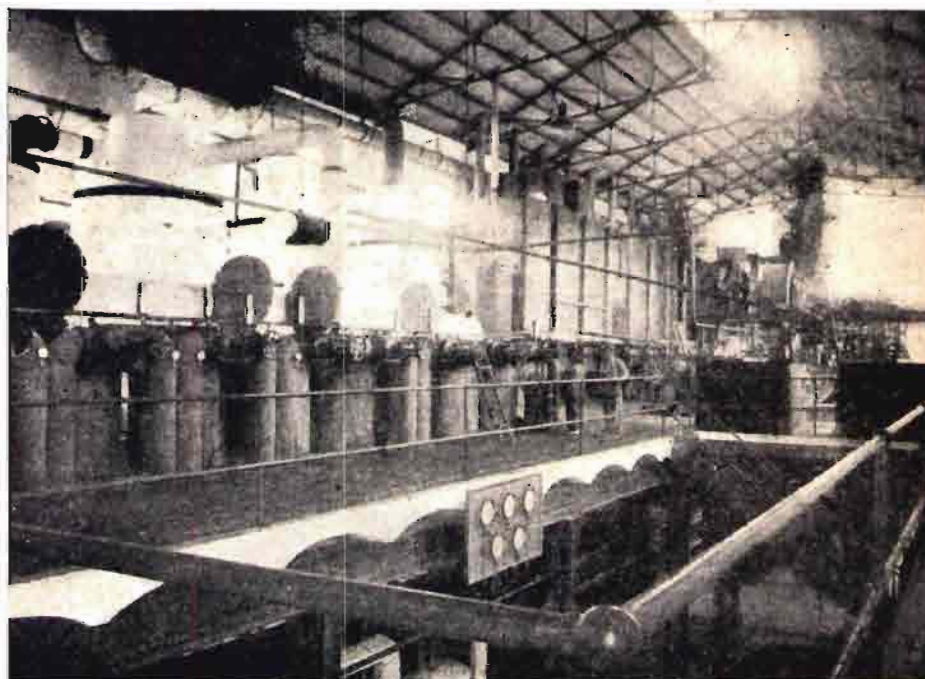


merced al alto precio producido por unos aranceles protectores. Las *Islas Hawai* siguen a Cuba en orden a la exportación, siendo el rendimiento de azúcar por hectárea el mayor del mundo, debido en primer lugar a la fertilidad virgen de su suelo excepcional, compuesto de lava arrojada por los volcanes del archipiélago. Hawai ha tenido, además, la especial ventaja de recibir un precio superior al de cualquier otro país exportador, excepto Puerto Rico, primero debido al Tratado

Unidos, Hawai e India, Filipinas y Formosa. Junto a las peculiaridades climatológicas, representan las necesidades coloniales un elemento de importancia en orden a la distribución de los países productores de caña de azúcar; así lo prueban de un modo elocuente los pequeños países productores, como Mauricio, Reunión y también Java y hasta Cuba. La situación de los cultivos en las zonas septentrionales marginales de los respectivos distritos puede atribuirse a la proximidad de los mercados consumidores integrados por los Estados anglosajones.

Cuba ha sido, después de la India, la mayor productora de azúcar de caña, marchando a la cabeza de los otros países en lo que respecta a la cantidad exportada. Ha podido producir tan grandes cantidades por haber disfrutado de una cierta estabilidad interior y haber dispuesto de una población superior a la de la mayor parte de los países tropicales, y abundancia de tierra buena para la caña, rica y bien abonada. Los *Estados Unidos* disponen de superficies muy limitadas que sean aptas para este cultivo, y la industria norteamericana únicamente puede subsistir

de reciprocidad de 1876 y después a su anexión a los Estados Unidos. Las *Indias Occidentales*, en los siglos XVI y XVII eran muy estimadas por las potencias



Diversos aspectos de la fabricación de azúcar de caña.

europas, poseedoras de Colonias, habiendo sido centro de la producción azucarera mundial. La emancipación de los esclavos hizo decaer la producción azucarera de muchas de estas islas; esto no obstante, el azúcar constituye una importante exportación de Trinidad, Barbados y Jamaica. La caña de azúcar se cultiva también en las tierras bajas de *Méjico* y de cada una de las naciones de la *América Central*, así como también en todos los países de la *América del Sur*, exceptuado



Chile. En *Java*, el hecho de que la superficie cultivada sea mayor a la de otros países tropicales hace imposible el procedimiento de trasladar el cultivo a otras tierras nuevas y de que haya de encontrar en la isla una forma de agricultura más científica que en otra región cualquiera productora de azúcar de caña. Como quiera que no estaba protegida por medida alguna, hubo de esforzarse por hacer frente a la competencia con sus solas fuerzas, por lo que, bajo la presión de tales circunstancias, llegó al mayor perfeccionamiento en la selección de especies, cultivo, fertilización y también en la organización de los productores. El resultado de ello fué obtener rendimientos que se habían tenido por imposibles. Las *Islas Filipinas* están dotadas de suelo, temperatura y lluvias admirables para la producción de azúcar, pero no tienen sino una tercera parte de la población de *Java*, que también cuenta con otras producciones no menos interesantes. Las islas tropicales de *Mauricio* y *Reunión* se dedican predominantemente a la producción de azúcar que exportan, para lo que se encuentran favorecidas por una densa población formada por emigrantes llegados de India y China. En la parte más calurosa de *Australia* hay una superficie muy a propósito para la caña, especialmente en *Queensland*; pero la población no responde a las necesidades de este cultivo. La caña constituye, por otra parte, una importante fuente de alimentación, ampliamente distribuída a través de millares de *islas polinesianas* que salpican el mar desde *Australia* a *Singapoo*re y desde allí a *Hawai*.

La zona económica de la remolacha azucarera abarca: En el Oeste de Europa, la comarca de la desembocadura del *Rhin*, la región del *Escalda*, la cuenca de *París* y la cuenca del *Ebro*, en España; en la Europa central, las zonas de terrenos sueltos y de acarreo que se extienden al Norte de *Hannover*, *Brunschwig*, el *Börde* de *Magdeburgo*, *Anhalt*, *Baja Silesia*, valle del *Vístula* y llanura del *Elba*, en *Bohemia*; en la Europa oriental, *Polonia*, las comarcas de *Galitzia*, *Ucrania*; y en los Estados Unidos de América, su más importante centro se encuentra situado en el Oeste (*Colorado*, *California*), y una segunda zona se extiende al Sur de la región de los *Lagos* (*Michigan*, *Ohío*). Muchas veces se trata de terrenos que coinciden con los del cultivo del trigo, pues ambas especies vegetales plantean exigencias muy semejantes en cuanto a clima y composición del suelo, si bien la remolacha es menos exigente en cuanto a cantidad de precipitaciones atmosféricas; las tierras grasas y de fondo son indispensables, sin embargo, para su cultivo. Alemania puede considerarse como el núcleo geográfico del cultivo de la remolacha azucarera.

El mapa de producción remolachera de Europa demuestra que si su cultivo se encuentra diseminado a través de la *Europa Central*, desde el noroeste de España hasta *Moscú*, existen cuatro centros de importancia. El mayor se encuentra en la *Alemania central*, cerca de *Magdeburgò*, en que las remolachas han ocupado una octava parte de la tierra cultivada. Allí los campos de remolacha cubren grandes extensiones sobre las llanuras lisas y perfectamente cultivadas que se encuentran muy bien situadas para la exportación del azúcar, porque se extienden sobre las márgenes de un río navegable, el *Elba*, que transporta las nueve décimas partes del tráfico de este territorio. La región remolachera de *Holanda*, *Bélgica* y el Norte de *Francia*, entre *París* y el Canal de la *Mancha*, es económicamente una región que sólo se halla separada por fronteras políticas imaginarias, que son libremente atravesadas por los transportes de remolacha. El *Austria septentrional*, en las llanuras que rodean a *Praga*, tiene la mayor intensidad este cultivo. En el Sudoeste de *Rusia*, una gran parte de la llanura que tiene por centro la región de *Kief* es una comarca remolachera en la que el rendimiento es, aproximadamente, una mitad tan sólo del de Alemania.

En los Estados Unidos de América, la posible superficie remolachera parece seguir bastante exactamente la isoterma de 70 grados F. en julio, que atraviesa toda la longitud de *California*, de allí se dirige a *Uth*, bajando por el lado de las *Montañas Roqueñas* a través del *Colorado*, *Wioming* y *Montana*, y luego, encorvándose por encima de la zona del maíz, pasa en dirección al Este a través de las *Dakotas*, *Minnesota*, *Wisconsin*, *Michigan*, *Ontario*, más allá de *Búffalo* y *Albany*, a *Portland*, en el *Maine*.

En España, la industria azucarera utiliza como materia prima la caña obtenida en las vegas de *Granada*, *Malága* y *Almería*, y especialmente la remolacha, cultivada en los regadíos de muchas regiones. La superficie cultivada de remolacha subió de 33.000 hectáreas en la campaña de 1908-1909, a 100.000 en la de 1934-35, habiendo bajado en los últimos años a unas 50.000. Para su cultivo se emplean simientes procedentes de Alemania, Polonia, Francia y Checoslovaquia, además de varias producidas en el país, y su precio de coste es similar al de Italia y superior al de la mayoría de los países de Europa, que no precisan del riego para obtener abundantes cosechas. La caña, por su sensibilidad a las bajas temperaturas, sólo puede soportar los climas de nuestra zona sub-tropical, y siendo muy exigente en agua, su cultivo se limita a las vegas bajas de las provincias de *Granada*, *Almería* y *Málaga*, en las que cubre una superficie, que varía de unos años a otros, entre 3.000 y 5.000 hectáreas.

La caña de azúcar no florece en España, impidiéndose de esta suerte la obtención de simientes por hibridación y, en consecuencia, el logro de nuevas variedades o la regeneración de las degeneradas por la continuidad en el cultivo.

REGLAMENTACIONES PARA LA REGULACIÓN DEL MERCADO.

La industria azucarera cuenta con una larga historia de reglamentación. Para fomentar la exportación de azúcar de remolacha, los países productores establecieron un régimen de primas que pesaban considerablemente en los presupuestos de los respectivos Estados; por su parte, los Estados consumidores introdujeron derechos aduaneros compensadores, e incluso Inglaterra amenazó con un sistema de preferencia colonial. En tales circunstancias tuvo lugar la Conferencia Azucarera de Bruselas, que comenzó el 5 de mayo de 1902, por cuyo convenio se comprometieron los firmantes a suprimir todas las primas directas o indirectas concedidas a las exportaciones o producción de azúcar de remolacha.

Después de la guerra de 1914-18 aumentó la producción de azúcar más rápidamente que el consumo por el extraordinario aumento experimentado en la producción de caña, que en el año 1928 era casi un 90 por 100 de la anterior a la guerra. El desorden así originado en el mercado se vió aumentado por el hecho de que los países europeos, que desde el comienzo de la guerra habían considerado rota la Convención de Bruselas, dificultaron la importación de azúcar con derechos aduaneros muy elevados y fomentaron la exportación por todos los medios posibles, a precios que en muchos casos encontrábanse por debajo de los interiores. Los primeros intentos de una nueva Conferencia fracasaron por la oposición existente entre los dos grandes grupos de productores de azúcar de caña, Cuba y Java. Después de laboriosas negociaciones, el representante de los intereses americanos en Cuba, Chadbourn, consiguió llegar primeramente a un acuerdo con los javaneses, y después con los países europeos exportadores de azúcar. En mayo de 1931 comenzó a regir el acuerdo Chadbourn.

que establecía una limitación de la producción y cupos de importación entre los países contratantes. La vigilancia de su realización se puso en manos de una Comisión Internacional de Azúcar. Se mantuvieron en vigencia las medidas proteccionistas.

El Convenio Chadbourn del Azúcar y el programa de restricciones que entrañaba, consiguió eliminar las existencias mediante una drástica restricción de la producción. La producción total de los países signatarios, que durante los tres años anteriores a la firma había dado un promedio de 12.000.000 de toneladas anuales, descendió a poco más de la mitad. Pero esta reducción quedó compensada en parte por el incremento de las producciones de los países que habían quedado al margen. Un gran número de países que hasta entonces no había tenido importancia en el mercado mundial, trataron de hacerse independientes, y en este sentido intensificaron el cultivo de la remolacha. La producción de los países no signatarios se elevó de 11.500.000 toneladas a cerca de 14.000.000 en 1932-33. Para resolver esta situación se iniciaron conversaciones para llegar a un acuerdo en que tomasen parte todos los países, así productores como exportadores, interesados en el mercado mundial. Después de las conferencias preliminares celebradas en 1934 y 1935, se convocó la Conferencia Internacional del Azúcar en mayo de 1937, resultado de la cual fué un Convenio Internacional que se propuso por finalidad «asegurar a los consumidores un suministro adecuado de azúcar en el mercado internacional a un precio razonable que no excediera del coste de producción de los productores más capacitados, incluido un beneficio razonable». Los exportadores al mercado «libre» aceptaron determinadas obligaciones en relación con cupos a los que se habían de atener en sus suministros. Durante los años en vigencia del Convenio, la situación económica del azúcar mejoró considerablemente, y aun cuando desde el comienzo de la guerra el acuerdo ha estado en suspenso, en el año 1942 fué renovado formalmente por 14 de los 23 firmantes, que lo consideraron útil como punto de partida para más amplias discusiones en la post-guerra. Este Convenio, que expiraba a últimos del mes de agosto, ha sido de nuevo renovado por un año.



Problemas de la gran explotación

DIRECCION TECNICA

por

Salvador Serrats Urquiza

INGENIERO AGRÓNOMO

Interesantísima es la gran labor que en nuestro agro se viene desarrollando para la pequeña explotación agrícola, mejorándola con el concurso meritísimo y desinteresado de la técnica agronómica; y si bien en general son aplicables los trabajos de divulgación a la explotación en gran escala, estimamos existen aspectos de carácter peculiar que exigen una profunda meditación para que los grandes capitales de todo orden invertidos en el campo y concentrados en Sociedades o Empresas individuales, lleven ordenadamente a cabo la explotación, sin lujos ni excesivos gastos en la dirección y administración, que la agricultura en general no admite, por su específico carácter, pero también sin restricciones en este aspecto tan importante y de cuya carencia se resiente la buena marcha económica de toda Empresa.

Todo conocedor del campo español habrá extrañado la falta de Directores técnicos en las grandes explotaciones, que por la extensión e importancia de los capitales empeñados exigen, como toda industria, y más que toda otra, según veremos, de la aplicación racional de la técnica y del conocimiento que, de los complejos problemas económico-agrícolas, un buen director precisa.

No sabemos por qué el campo se vió como algo fácil de explotar, cual si fuera un proyectil que indefectible, por simple inercia, llega a buen fin en tanto una fuerza exterior terrible e imponderable, tormen-

tosa y acompañada de gran aparato, o por el contrario silenciosa en su tragedia, como la actual sequía, no viniera a interferir en la bucólica y tranquila vida del sano agricultor español, y esto, en nuestro modesto criterio, es falso y de funestas consecuencias.

En la periferia española existen miles de industrias labradas a costa de un titánico esfuerzo de las que se hallan ausentes los técnicos; pero en cuanto estos industriales admirables superan la fase tradicional y van más allá de sus actividades limitadas, acuden al asesoramiento más o menos constante del hombre de capacidad probada, sin que se les ocurra «dejar marchar la cosa» como en la agricultura. A nadie se le ocurriría encomendar la gerencia y dirección de una industria de bicicletas, por ejemplo, a un licenciado en Derecho, que de la bicicleta supiera exclusivamente que es un bípedo automóvil... en las cuestas abajo. En la agricultura, sí; la administración—parte de la gerencia—se encomienda a persona proba, sin más mérito que su moralidad acreditada, y la técnica, a nadie.

Nos proponemos exponer rápidamente lo irracional de este proceder y las funestas consecuencias que desde el punto de vista privado y social general acarrea, dejando para otros momentos, o para plumas más autorizadas, el estudio de cada uno de los importantes aspectos que hemos de tocar al esbozar el desarrollo de una explotación agrícola importante.

Toda empresa exige previsión en las adquisiciones

y ventas, un conocimiento profundo del mercado de abastecimiento y de consumo para, a tenor de las propias exigencias y disponibilidades, adoptar la decisión más justa y económica. En el campo, la adquisición se realiza sobre el lugar, sin gran información, y las ventas en los mercados tradicionales, sin estudiarse meticulosamente los procesos y curvas de precios y notabilísimas diferencias que de unos a otros mercados de consumo existen, factor que da vida a los especuladores, que, al amparo de esta situación de ignorancia, vivieron del agricultor y ganadero.

Lo mismo puede decirse de la mano de obra precisa y del numerario indispensable. Abandonadas las grandes explotaciones en manos probas y morales, pero poco competentes, no se estudia debidamente un plan, en muchos casos factible, de disminuir o anular el paro estacional, mediante las transformaciones e introducción de nuevos cultivos que distribuyan a lo largo del año la utilización del máximo número de obreros fijos. Cientos y cientos de fincas abandonan a sus aperadores y mayordomos la contratación y determinación de los obreros o jornaleros precisos, produciendo la impresión real de industria o negocio descabalado, que alejó a muchos capitales de la tierra al experimentar la desagradable sensación de irregularidad en el rendimiento, aunque en época de subversión económica se buscara allí un refugio de seguridad, aun con detrimento de la rentabilidad. El mayordomo o aperador es indispensable en el campo, como lo es el jefe de taller o de personal en la industria; pero sería y es insensato recargar su interesantísima labor con el cálculo de las necesidades a lo largo del año, con el del acuerdo entre las disponibilidades de todo orden y las características a imprimir a la empresa.

En el aspecto económico es aún más notoria la ausencia de dirección, tanto en las transformaciones como en la marcha *normal* de las explotaciones. El sistema de bolsa abierta o caja cerrada, que se agota sin la venta de nuevas cosechas, obligando a recurrir a créditos costosos o a ventas precipitadas y onerosas, cuando desde el principio de una campaña debía haberse ordenado racionalmente, en buena técnica, el proceso de gastos e ingresos, anegó muchas empresas con la avenida de necesidades a las que no se pudo hacer frente.

El rendimiento del trabajo y la fiscalización de los productos, que en la industria es elemental hasta para las más modestas, ha carecido de sentido en la agricultura, donde el trabajo se desenvuelve, sin duda, al ritmo y deseo de quienes lo realizan, sin que el empresario o director se preocupe del detalle aloc-

cionador y simplemente obtenible con una organización sencilla y poco o nada costosa; el gasto y distribución de productos, el estudio de sus posibilidades, la sustitución de unos por otros, la constitución de raciones, etc., etc., no son problemas estudiados ni se toman en cuenta por los directores o administradores, que en muchos casos se encuentran consumos desorbitados o remanentes cuantiosos que influyen decisivamente en la economía de la empresa. No es exagerado afirmar que en la inmensa mayoría de las explotaciones complejas, por falta de una dirección enérgica y competente, los depósitos y paneras están al arbitrio del insaciable mayoral de tal o cual rebaño o piara, que en tanto exista un grano de cereal o le luminosa, una paca de heno o una arroba de paja, va tirando de allí, sin meditar en si la ración será o no totalmente aprovechada y si es o no indispensable y económica.

El propietario o propietarios de estas empresas reciben, a lo más, mensualmente una nota de caja con los pagos y cobros realizados, de los que quizá puedan deducir las huebras y jornales empleados, pero sin mención del cultivo a que corresponden y sin que sea viable, por tanto, una contabilidad, todo lo sencilla que se quiera, pero que permita deducir los beneficios o pérdidas imputables a cada cultivo o cada masa de cultivos. Sin los estudios meticulosos que oficialmente o en revistas profesionales o de divulgación se publican, pocos agricultores sabrían decirnos el coste de obtención de sus tierras de un quintal métrico de tal o cual producto o de un kilogramo de carne o leche; resultaría pintoresca una empresa de otro orden cualquiera que a fin de ejercicio económico dijera el resultado global del mismo sin un posible estudio de la faceta más beneficiosa o de la que ocasionó pérdidas, y ciertamente es de suponer no atrajera grandes capitales a su seno; pero el campo es así, y abandonado a su propio destino, parece preferir el barullo de cuentas y libretas que constituyen el *habitat* del agricultor español.

Es hora ya de que la primordial rama productiva española marche por los derroteros que la buena técnica impone, rescatándola, en beneficio de los propios empresarios y de la economía general, de la rutinaria organización por todos conocida y lamentada, de la que buena prueba es el destierro de los técnicos a la labor oficial, necesaria también, pero no exclusiva.

En otra ocasión, puesto que tememos cansar a nuestros amables lectores, expondremos el contraste de una organización habitual y otra racional en la misma finca.

Informaciones

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Condiciones en que se desarrollará el comercio de determinados piensos

En el «Boletín Oficial del Estado», de fecha 23 del corriente mes de julio, se publica una Circular de la Comisaría General de Abastecimientos, señalada con el número 530, según la cual, mientras no se disponga nada en contrario, en lo sucesivo gozarán de libertad de circulación y contratación las almortas, altramuces, escaña, mijo, panizo, sorgo, veza y yeros.

Los precios que han de regir, como topes máximos para cada uno de los mencionados artículos serán los señalados en las Ordenes del Ministerio de Agricultura, insertas en el *Boletín Oficial del Estado* números 152, de 1 de junio de 1942, y 277, de 3 de octubre de 1944, y por la Dirección General de Agricultura, a propuesta de la Delegación Nacional del S. N. T., los cuales fueron publicados por este Servicio en oficios de 11 de junio de 1942 y 14 de julio del corriente año. Son los siguientes:

Almortas:

0,67 pesetas kilogramo al productor de Almería, Badajoz, Cáceres, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla.

0,68 pesetas kilogramo al productor, en el resto de las provincias españolas.

Altramuces:

0,58 pesetas kilogramo al productor en toda España.

Escaña:

0,54 pesetas kilogramo al productor en toda España.

Mijo:

0,61 pesetas kilogramo al productor en toda España.

Panizo:

0,61 pesetas kilogramo al productor en toda España.

Sorgo:

0,61 pesetas kilogramo al productor en toda España.

Veza:

0,7925 pesetas kilogramo al productor en Alava, Barcelona y Gerona.

0,79 pesetas kilogramo al pro-

ductor en Albacete, Avila, Logroño, Madrid, Navarra y Soria.

0,77 pesetas kilogramo al productor en el resto de las provincias españolas.

Yeros:

0,75 pesetas kilogramo al productor en Almería, Badajoz, Cáceres, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla.

0,76 pesetas kilogramo al productor en el resto de las provincias españolas.

Todos los anteriores precios se entienden para mercancía seca, sana y limpia, sin envase.

Teniendo en cuenta la Orden de la Presidencia de 6 de mayo de 1943, *Boletín Oficial del Estado* número 128, los comerciantes señalarán bajo su responsabilidad los precios de venta a los ganaderos, teniendo en cuenta que como único tanto por ciento de beneficio comercial que se admite para su reparto entre todos ellos, en toda clase de piensos, es un 13 por 100 sobre el precio base.

Precios sobre vagón de las legumbres, para la campaña 1945-46

En el «Boletín Oficial del Estado», del día 23 de julio de 1945, se publica la Circular número 529 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, mediante la cual quedan fijados los siguientes precios:

ZONA NORTE

ALUBIAS

Precio único sobre vagón, para cupos forzosos y excedentes:

Todas las variedades, 327 pesetas quintal métrico.

GARBANZOS

Precio único sobre vagón para cupos forzosos y excedentes:

Todas las variedades, 252,20 pesetas quintal métrico.

LENTEJAS

Precio único sobre vagón para cuyos forzosos y excedentes:

Todas las variedades, 220,20 pesetas quintal métrico.

GUISANTES Y ALGARROBAS

Precio único sobre vagón para cupos forzosos y excedentes:

Todas las variedades, 116,20 pesetas quintal métrico.

ZONA SUR

ALUBIAS

Provincias de Ciudad Real y Toledo.

Alubias blancas, sobre vagón, 330,32 pesetas quintal métrico; alubias pintas, sobre vagón, 294,10 ídem íd. íd.

Provincia de Granada.

Largas de la Vega, sobre vagón, 325,15 pesetas quintal métrico; Sierra y Alpujarra, sobre vagón, 304,45 ídem íd. íd.; cortas, sobre vagón, 273,40 ídem íd. íd.

GARBANZOS BLANCOS

Precio único sobre vagón, para cupo forzoso:

Todas las variedades, 288,375 pesetas quintal métrico.

GARBANZOS MULATOS

Precio único sobre vagón, para cupo forzoso:

Todas las variedades, 273,827 pesetas quintal métrico.

GUISANTES

Provincias de Ciudad Real y Toledo.

Precio sobre vagón, 106,12 pesetas quintal métrico.

Resto de las provincias.

Resto sobre vagón, 108,20 pesetas quintal métrico.

LENTEJAS

Provincia de Granada.

Precio sobre vagón, 201,72 pesetas quintal métrico.

Resto de las provincias.

Precio sobre vagón, 214,20 pesetas quintal métrico.

ALGARROBAS

Precio sobre vagón, 134,20 pesetas quintal métrico.

Todas las legumbres de cupo excedente de la Zona Sur sufrirán un aumento de 70 pesetas en quintal métrico.

Las Juntas Provinciales de Precios que lo consideren pertinente formularán nueva propuesta de precio oficial, partiendo de estos precios «sobre vagón», que serán considerados como precios bases.

Precios de la patata sobre vagón o bordo en las provincias del Norte

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 27 de julio se inserta una rectificación a los precios señalados anteriormente para la patata sobre vagón o bordo de las provincias pertenecientes a la Co-

misaría de Recursos de la Zona Norte, quedando como definitivos los siguientes, y en vigor los restantes precios de la Zona de Levante y normas que se dictaron en la Circular 527:

PRECIOS

Provincias pertenecientes a la Comisaría de Recursos de la Zona Norte.

		S/v. o bordo	Mayor a detall	Venta al público	
Temprana hasta el 25 de agosto:					
Al agricultor.	Productora	0,85	0,81	0,96	1,05
	Deficitaria	0,90	0,86		
Normal o tardía hasta 30 noviembre:					
Al agricultor.	Productora	0,60	0,705	0,7045	0,775
	Deficitaria	0,65	0,76	0,818	0,90
Normal o tardía hasta 28 de febrero:					
Al agricultor.	Productora	0,65	0,76	0,773	0,85
	Deficitaria	0,70	0,81	0,864	0,95
Normal o tardía hasta fin temporada:					
Al agricultor.	Productora	0,70	0,81	0,773	0,85
	Deficitaria	0,75	0,86	0,864	0,95

Precio para el racionamiento en las localidades productoras y deficitarias por el sistema de autoabastecimiento.

PERIODOS	PRECIO EN CAMPO		PRECIO AL CONSUMIDOR GASTOS E IMPUESTOS INCLUIDOS	
	Productora	Deficitaria	Productoras	Deficitarias
	Ptas. Kg.	Ptas. Kg.	Ptas. Kg.	Ptas. Kg.
Desde 16 julio a 31 agosto 1945 ...	0,70	0,75	0,80	0,85
Desde 1.º septiembre a 30 de noviembre 1945	0,60	0,65	0,70	0,75
Desde 1.º diciembre 1945 a 28 febrero 1946	0,65	0,70	07,5	0,80
Desde 1.º marzo 1946 a fin de campaña	0,70	0,75	0,80	0,85

ACADEMIA BENÍTEZ-BENEYTO

Preparación para las OPOSICIONES a

Peritos Agrícolas del Estado

a cargo de INGENIEROS AGRONOMOS

VEINTICINCO plazas convocadas en el Boletín Oficial del Estado, del día 20 de junio de 1945

Exámenes en ENERO de 1946

Las clases comenzarán el día 1.º de septiembre en VALGAME DIOS, 8 (esquina a Gravina) - M A D R I D

Don Carlos Rein, Ministro de Agricultura



Con ocasión de la reorganización ministerial dispuesta por el Caudillo, ha sido nombrado Ministro de Agricultura el ilustre Ingeniero Agrónomo don Carlos Rein, el cual ha venido desempeñando el cargo de Subsecretario de dicho Ministerio durante más de tres años, habiendo ocupado anteriormente otros puestos relevantes, tanto de carácter político como profesional, y entre ellos destacadamente los de Delegado

Sindical de Málaga y Sevilla, Vicesecretario General de Ordenación Económica y Director del Servicio Nacional del Cultivo del Tabaco.

Al hacernos eco de la satisfacción con que ha sido acogido su nombramiento, AGRICULTURA felicita efusivamente al primer Ingeniero Agrónomo designado para tan alto cargo, deseándole muchos éxitos en su importante y difícil misión.

Homenaje a don Pedro Herce

En La Coruña ha tenido lugar recientemente un acto sencillo, pero lleno de cordialidad y efusión, con motivo de la entrega de las insignias correspondientes a la

sejero-Inspector General del Cuerpo Nacional de Ingenieros Agrónomos.

Con tal motivo, los Ingenieros Agrónomos con destino en las

cesión de la citada distinción y haciéndose patente el respeto cariñoso que se profesa al ilustre Ingeniero citado, al cual nos complacemos en felicitar públicamente desde estas columnas.



Encomienda de Número de la Orden Civil del Mérito Agrícola, que fué concedida hace unos meses, en premio a sus relevantes servicios profesionales, principalmente en el Laboratorio y en la Cátedra, al Ilmo. Sr. D. Pedro Herce, Con-

sejero-Inspector General de las cuatro provincias gallegas, en los distintos servicios del Ministerio de Agricultura, se reunieron a almorzar con el citado señor Inspector, que ha sido profesor de la mayoría de ellos, mostrándose la satisfacción de todos por la con-

Cursillos de Plagas del Campo, en Orense

En Verín y La Rúa, municipios muy caracterizados e importantes de la provincia de Orense, se han celebrado cursillos para capacitación de los obreros del campo en el tratamiento de las plagas que atacan principalmente a los cultivos. El primero de dichos cursillos estuvo organizado por la Cámara Oficial Agrícola de la provincia, y el segundo directamente por el Servicio de Plagas, afecto a aquella Jefatura Agronómica.

Tanto uno como otro ciclo de elementales enseñanzas fué dirigido por el personal técnico de la Jefatura, y se abordaron en ellos el reconocimiento y forma de combatir las plagas en general, preparación de insecticidas y anti-criptogámicos, desinfección de se-

millas y graneros, manejo de aparatos, etc.

Los cursillistas demostraron gran entusiasmo, pudiéndose apreciar el máximo interés que ofrece la repetición de estas enseñanzas, con las que se logra difundir entre los campesinos prácticas de gran trascendencia para la economía nacional.

El número de alumnos fué 22, pero además de éstos, a los cua-

les el Servicio atendió con jornal durante todo el plazo de duración, asistieron en La Rúa 12 muchachos más por su cuenta, en calidad de oyentes.

El resultado conseguido en cuantos cursillos de esta clase se vienen celebrando, sugiere la necesidad de ir extendiendo todo lo posible tan provechosas enseñanzas, que redundan en favor del aumento de nuestra producción.

tor de la Estación Pecuaria Regional, Jefe Servicio Provincial Ganadería, un Catedrático de la Facultad de Veterinaria y dos miembros de la Junta Local de Fomento Pecuario de Valencia de Don Juan; actuando uno de ellos de secretario.

Se formaron varias Comisiones, integradas por los miembros del Jurado, Cámara Agrícola, Sindicato Provincial de Ganadería, Junta de Fomento Pecuario, Ingenieros Agrónomos y Veterinarios, que ayudaron con eficacia la ardua labor del Jurado.

El Concurso afirmó una vez más la importancia que para la comarca coyantina tienen las producciones ganaderas asnal y caballar.

Basta recordar que por el gara-

Concurso de garañones de raza leonesa

Organizado por la Junta Provincial de Fomento Pecuario de León, se celebró el día 29 de junio de 1945 el ya tradicional Concurso de garañones y burras de raza leonesa (ampliado este año a ganado caballar) de Valencia de Don Juan.

Asistieron las autoridades provinciales y locales, numerosos labradores, ganaderos y profesionales.

Ganado asnal.

Se formaron seis secciones:

1) Garañones, con más de cuatro dientes permanentes, con certificado genealógico y, si era posible, con presentación de descendencia (asnal o mular) o de certificaciones acreditativas de haber sido ésta premiada.

2) Garañones, de dos a cuatro dientes permanentes, con certificado genealógico.

3) Buches, sin dientes permanentes, con certificado genealógico.

4) Burras de vientre registradas, con más de cuatro dientes permanentes, con rastra y con certificado genealógico del padre.

5) Burras, de dos a cuatro dientes permanentes, con certificado genealógico.

6) Buchas, sin dientes permanentes, hijas de padres registrados.

Ganado caballar.

A) Ejemplares con genealogía, y dentro de él, cinco secciones:

1) Sementales, con cuatro o más dientes permanentes, con certificado genealógico, y con presentación, si era posible, de uno o más descendientes o de certificado o certificados acreditativos de los premios alcanzados por los mismos.

2) Potros, con dos dientes per-

manentes, presuntos sementales, con certificado genealógico.

3) Potros, sin ningún diente permanente, con certificado genealógico.

4) Yeguas, con rastra, hijas de

padre con certificado genealógico.

5) Potras, con dos dientes permanentes, con certificado genealógico.

B) Ejemplares sin genealogía, dividido en dos secciones:

1) Yeguas de vientre, con rastra o próximas a parir.

2) Yeguas sin rastra.

Todos los gastos del concurso de ganado caballar fueron suplidos por la Dirección General de la Cría del mismo.

El Jurado estuvo integrado por un Presidente, el de la Junta Provincial de Fomento Pecuario, y siete Vocales: Delegado Provincial de Cría Caballar, Ingeniero Jefe Provincial Agrónomo, Direc-

ción que en 1944 alcanzó el primer premio se llegaron a pedir 72.000 pesetas, y que es casi imposible encontrar garañones de tres años por menos de 30.000 pesetas.

Con gran satisfacción destacamos, por lo que al concurso de garañones se refiere, el haber introducido este año la genealogía en la clasificación, como venía propugnando desde hace años el Ingeniero Jefe Provincial Agrónomo de León.

El Ayuntamiento de Valencia de Don Juan obsequió espléndidamente a las Autoridades Provinciales, al Jurado y a las Comisiones.

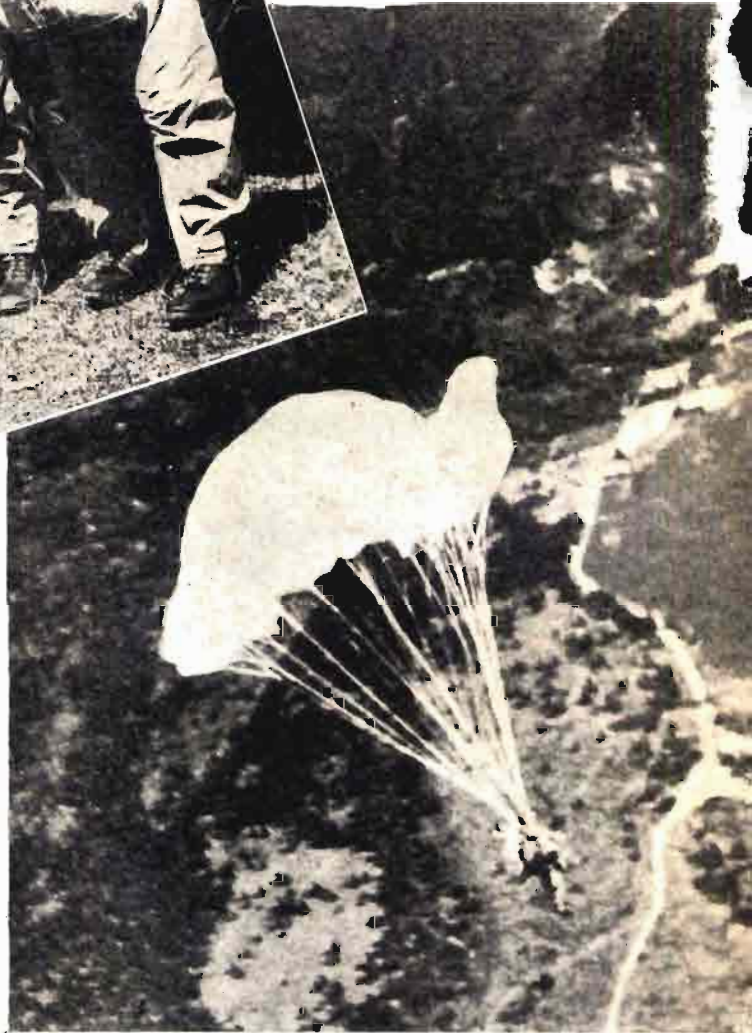


Primer premio de garañones en el concurso de Valencia de Don Juan.



Grupo de bomberos paracaidistas preparados para prestar servicio.

Un bombero paracaidista desciende sobre el lugar de un incendio.



Los bomberos paracaidistas suelen quedar enganchados en un árbol al llegar a tierra.

Creando, con lanzallamas, un incendio de contención para aislar el foco principal. →



El avión en los incendios forestales

La página gráfica anterior no es un noticiero de guerra, como podrían suponer fundadamente nuestros lectores. Todo lo contrario: es una demostración de uno más de los servicios que el avión puede suministrar en la paz.

Hace ya una decena de años, en un bosque del Oeste norteamericano, se desarrolló una escena que vamos a relatar. Grandes llamaradas y nubes de humo denotaban la existencia de un voraz incendio en pleno bosque. Alrededor del foco del siniestro volaba un avión; se alejó para ganar altura en el aire seco y frío de la montaña, y volvió de nuevo. Los bomberos paracaidistas, cuyo aspecto ofrecía a primera vista una extraña mezcolanza entre profesores de esgrima y pilotos de caza, hicieron la señal para que el conductor parase el motor, y desde la puerta abierta del avión, en la cual se habían mantenido hasta entonces en cuclillas, se lanzaron sobre un punto de densa vegetación, abiertos sus paracaídas como gigantescas flores.

Las correas de sus paracaídas se trabaron tras la cabeza de uno de los bomberos, que se esforzó en desenredarlas, mientras descendía sobre el arbolado. Cuando lo hubo conseguido, ya iba de rama en rama, abriéndose paso por el follaje de un árbol. El paracaídas quedó colgado en la copa de éste, formando dosel, y el bombero suspendido de él, no sin antes recibir un golpe regular contra el tronco. Inmediatamente se metió la mano en un bolsillo del pantalón. Una cuerda de 30 metros de longitud se desarrolló hasta el suelo, y el paracaidista se deslizó por ella.

De esta forma había Earl Cooley realizado el primer servicio de extinción de incendios verificado en los Estados Unidos con paracaídas; pero estaba demasiado ocupado buscando el equipo extintor arrojado desde el avión, y a su compañero Rufus Robinson, para pensar en algo que no fuera dominar aquel incendio que había estallado en una región forestal del oeste de la Unión.

Las consecuencias de aquel sal-

to han sido considerables, ya que implicó un nuevo medio de salvar valiosas maderas de la destrucción por fuego, y ha dado lugar a la creación de cuerpos especiales de bomberos paracaidistas, que prestan servicio en los Estados del Oeste, de tan abundante riqueza forestal.

La parte más difícil de la labor de los bomberos paracaidistas reside en saltar con precisión a gran altura sobre espesa vegetación o terreno abrupto. Desde el otoño de 1943 funciona en el Oeste una escuela especial para su adiestramiento. Los alumnos siguen primeramente un penoso programa de endurecimiento físico, y practican los saltos desde una torre. Lanzarse sobre terreno arbolado pone a prueba el vigor de un hombre, ya que hay que contar con que choque contra troncos, se abra paso rompiendo ramas más o menos gruesas, que le produzcan contusiones y arañazos, y aterrice en terreno escarpado o sobre troncos caídos. Los experimentos realizados han demostrado que los saltos mejores y más seguros son los verificados por hombres entre dieciocho y veintiocho años de edad, que pesen de 63 a 81 kilogramos.

El programa de instrucción en tierra y de endurecimiento físico se divide en las cuatro fases siguientes: saltos, carreras de obstáculos, descensos por cuerdas y ejercicios en aviones simulados.

De ellas, la tercera es la más dura. En ella se les enseña a desprenderse de su paracaídas, colgados de un árbol, y a bajar por el tronco del mismo, por alto que sea. Es un acto complicado, durante el cual hay que desembarazarse del paracaídas de urgencia, del casco y de los guantes, y sacar una cuerda que hay que atar al árbol y al correa; todo ello mientras se está suspendido en el aire, y los movimientos se encuentran muy restringidos por el pesado equipo de paracaidista. Es imposible pasar por alto esta fase, ya que la mayoría de los bomberos quedan colgados de árboles. El paracaídas se deja en el lugar de

aterrizaje, para recogerlo una vez extinguido el incendio.

Una vez terminada la instrucción elemental, los alumnos son llevados a un aeródromo cercano, donde han de verificar su primer salto real desde un avión. Los cuatro primeros saltos son en campo abierto; el quinto es en la espesura; y en el sexto manipula el paracaidista las correas que le sujetan, a fin de regular la rapidez del descenso y modificar la dirección, según sus deseos. En estos primeros saltos utiliza el instructor un altavoz portátil, para aconsejar a los alumnos durante los descensos. Puede oírse a una distancia de 800 metros a la redonda, y a una altura de 600.

Durante el año 1944, 153 bomberos paracaidistas aislaron 53 incendios en regiones forestales, reduciendo las pérdidas hasta extremos increíbles. Sólo en uno de esos incendios, el valor de las maderas salvadas resultó superior al coste del sostenimiento del Cuerpo durante un año entero.

P. C. H.

Plantas insecticidas americanas

Distribuidas por todo el mundo hay más de un millar de plantas que, por las propiedades de alguno de sus órganos vegetativos, merecen el nombre de insecticidas.

Entre las especies propias del continente americano son, indudablemente, las más interesantes las productoras de rotenona, cuyo estudio se debe a la observación hecha en 1910 por un agricultor llamado Gerardo Klinge de que una planta propia de América Central y del Sur, conocida por los indígenas con los nombres de cube o tumbó y de la que éstos utilizaban las raíces para la pesca, dada su acción paralizante en los peces, servía también para la lucha contra los insectos.

El empleo de preparados a base de la raíz de esta especie, cuyo nombre científico es *Lonchocarpus*, es tan grande que se estima

que los Estados Unidos utilizan anualmente más de 1.300 toneladas de cube, cantidad que, mezclada con arcilla, produce cerca de 6.800 toneladas de polvo con el 1 por 100 de rotenona. No obstante, no está satisfecha la demanda del mercado en dichas raíces, que llegaría a consumir siete veces más.

Como otras fuentes de rotenona se emplea también la raíz de *Derris elliptica*, que se produce en Malasia y cuyo cultivo se va desarrollando en Brasil, Perú, Venezuela, Ecuador, Colombia, etc.

Fundados en la sospecha de que otras plantas utilizadas para envenenar peces también sirvieran contra los insectos, los genetistas norteamericanos hicieron numerosos ensayos, que dieron como resultado el hallazgo de una leguminosa, *Tephrosia virginiana*, muy corriente en Texas, que poseía una regular proporción de rotenona. Realizada una intensa labor de selección, ya ha logrado el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos una variedad con mayor riqueza. Se trata de una especie muy rústica, propia de suelos pobres y arenosos, empleada mucho en Estados Unidos para fijar estos terrenos y evitar su erosión. Teniendo en cuenta que es la especie, entre las productoras de rotenona, más apropiada para climas templados, en 1941 se intentó su aclimatación en España por el Servicio de Plantas Medicinales, a base de una pequeña cantidad de semilla suministrada por la Sección de Fitopatología y Plagas del Campo, del Ministerio de Agricultura. No se logró una germinación aceptable, y desconocemos si en otros Centros se tuvo mayor éxito con estas semillas.

También se emplean mucho en los Estados Unidos la nicotina obtenida del tabaco y el polvo de pelitre, plantas ambas que tan perfectamente se dan en diversas zonas de nuestro Continente. En cuanto a la última especie, estaba limitado su cultivo por el hecho de que la recolección a mano era muy costosa y no se podía competir con el producto obtenido en Japón o en las colonias británicas de África. Hoy está resuelta en Estados Unidos la recolección me-

cánica del pelitre, con lo cual se ha generalizado mucho su cultivo, tanto en este país como en Méjico, Chile, Perú y Brasil. Su porvenir ofrece tan halagüeño aspecto como el de las plantas de rotenona, pues durante los años anteriores a la guerra, Estados Unidos importaba una media de siete millones de kilogramos.

De propiedades semejantes a la nicotina es la anabasina, que si bien no puede sustituir a aquélla en fumigaciones, pues no es tan volátil, es muy eficaz como veneno de contacto contra los afídidos. Sus principales fuentes son la especie *Nicotiana glauca*, originaria de Argentina y Uruguay, y el arbusto ruso *Anabasis aphylla*.

Estos descubrimientos y otros que, en años relativamente recientes, han demostrado la existencia de otras plantas con propiedades insecticidas, permiten abrigar la esperanza de que han de existir más especies americanas que no están aún explotadas y que podrán emplearse para tal fin. Así, la esencia de *Cimbopogon nardus* se emplea para ahuyentar las moscas y mosquitos; en Haití se emplea la planta *Piper aduncum* para evitar las hormigas en los sembreros, en tanto que *Picramnia pentandra* se utiliza como insecticida general y la raíz de *Vetiveria zizanioides*, contra la polilla, y en Guatemala y Méjico, la *Haplophyton cimidium* es llamada vulgarmente hierba cucaracha, por su utilización contra esta plaga.

El Boletín del Ministerio de Agricultura del Brasil, de donde tomamos estos datos, cita también otras curiosas aplicaciones contra los insectos. Tal ocurre en dicho país con el polvo obtenido de las flores del *Delphinium*, que se utiliza para matar algunas larvas de plantas hortícolas; en Nicaragua, con la *Vetiveria alliacea*; en Venezuela, con la esencia de *Pimienta acris* y de eucalipto; en Cuba, con la solanácea *Datura arborea*, que evita el ataque de las hormigas gigantes, etc.

Los horizontes abiertos a la investigación son de gran amplitud si se tiene en cuenta las plantas de las que ya se conoce alguna propiedad insecticida e ilimitado si se admite la gran probabilidad de que surjan constantemente nuevas especies adecuadas para la lucha contra tal o cual plaga. No deben despreciarse, sin haberlas sometido previamente a la crítica científica, las plantas que hoy utilizan los remedios populares, que si muchas veces sólo tienen un fondo de rutina o superstición, pueden retener en ocasión una razón justa. Así, después de muchos años en que se creía que sólo tenía un fin ritual, se ha demostrado que la untura con la que se embadurnan el cuerpo los indios Chunchos del Perú les sirve de protección contra determinados insectos. Quién sabe si con el tiempo será conveniente una práctica semejante en la lucha contra los mosquitos de las zonas pantanosas.—M.

Los problemas de alimentación y agricultura de las Naciones Unidas

Hace más de un año se ha creado una Organización de Alimentación y Agricultura (Food Agriculture Organisation), que tiene como misiones fundamentales elevar el nivel de vida y, por tanto, el de alimentación; organizar del modo más eficaz la producción y distribución de los productos del campo y mejorar la vida rural.

A tal fin, la F. A. O. centralizará todos los informes relativos a la alimentación y a la producción agrícola que le suministren los Estados miembros de dicha

organización. Estudiados estos informes, indicará cuáles son las medidas que conviene adoptar, tanto en el aspecto nacional como en el internacional, con relación a las siguientes cuestiones:

1.ª Investigaciones sobre nutrición, alimentación y producción en todos sus aspectos: científico, social y económico.

2.ª Educación del pueblo a este respecto, mediante una intensa divulgación sobre la aplicación práctica de los principios científicos.

3.ª Procedimientos para mejorar la producción agrícola y conservar los productos y recursos espontáneos.

4.ª Perfeccionamiento de los métodos de transformación, comercio y distribución.

5.ª Incremento del crédito agrícola, según las directrices más en armonía con las actuales circunstancias; y

6.ª Estudio de organización del comercio internacional.

Para el cumplimiento de dichas funciones podrá aconsejar a los

Gobiernos interesados la adopción de las medidas necesarias y organizar, en colaboración con los mismos, las misiones que se consideren precisas para el cumplimiento de aquellos fines.

Serán competencia de la Food Agriculture Organisation, no sólo los problemas referentes a los productos agrícolas—en cuya aceptación entran, además de los alimenticios, los textiles y oleaginosos—, su transformación y comercio, sino también las cuestiones forestales.

ordenar y evitar anarquías—caso de la aviación—; es preciso regular—petróleo—y hay que mantener durante bastante tiempo la intervención estatal.

Se habló de la atenuación de las barreras aduaneras, como medio de regresar al liberalismo económico; pero nadie propugnó la aplicación de éste a las emigraciones, que seguirán reguladas.

En cuanto a las exportaciones, todos los países aliados se preparan a incrementarlas; así Inglaterra quiere duplicar las que realizaba en 1938, y Estados Unidos tendrán graves problemas de paro si no venden mercancías por valor de unos 15.000 millones de dólares.

Por último, expuso el conferenciante, que fué muy aplaudido al final de su discurso, que no sólo no hay acuerdo en cuanto a las monedas para regulación internacional de cambios, sino respecto a la base de dichas monedas ni al procedimiento para fijar los cambios y transferencias.

Destaca el señor Fuentes Irurozqui que en la Conferencia de Rye la única Delegación que nada pidió fué la española, ya que «sólo queremos que se respete nuestra paz y tranquilidad».

Planes económicos para la postguerra

Sobre este tema ha pronunciado en la Sociedad de Estudios Internacionales y Coloniales una interesante conferencia el Inspector General de Comercio y Política Arancelaria, don Manuel Fuentes Irurozqui.

Comenzó por detallar los planes Keynes y Morgenthau, para estudiar después la Conferencia de Bretton Woods, las de Aviación civil, del caucho y del estaño, el acuerdo angloamericano sobre el petróleo y el aspecto económico de los acuerdos de Dumbarton Oaks, terminando con una certera descripción del ambiente y espíri-

tu de la Conferencia de Rye, organizada con carácter privado por las Cámaras de Comercio.

De todo ello dedujo que no hay unidad de criterio sobre los fundamentos en que deben apoyarse las futuras economías. Alemania y los anglosajones no sólo han discrepado en los problemas económicos, sino en la forma de plantearlos, pues mientras éstos organizan las monedas como medio para regular la economía, aquélla preconizaba un reajuste económico como base del valor. En lo que sí coincidieron los asistentes a estas reuniones es que hay que

Exterminio

Z Z INSECTICIDA Zeltia

PRODUCTO de la Serie D. D. T.

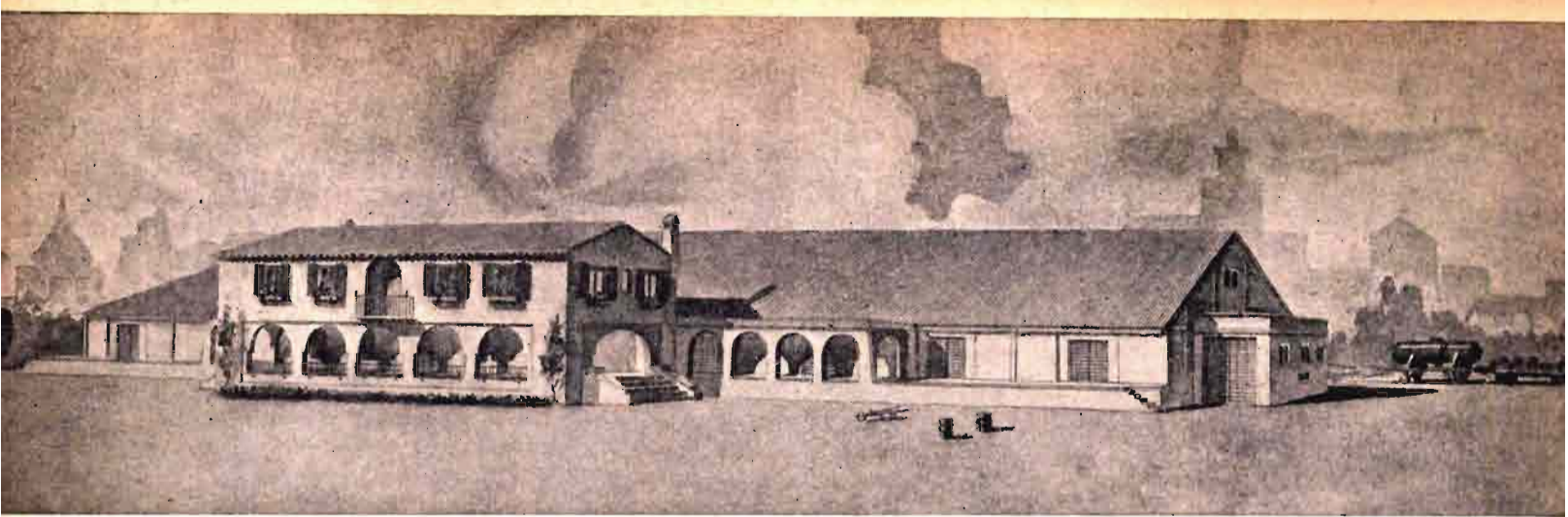
EL ESCARABAJO DE LA PATATA
CUCA de la ALFALFA
ORUGAS de Frutales y Hortalizas

ESTÁ ASEGURADO CON ESTE PRODUCTO

El nuevo insecticida **NO VENENOSO** que asegura vuestras cosechas

Pedidos a
Productos Químicos "PENTA"
SOCIEDAD ANÓNIMA

REYES, 13 - TELEFONO 13842
MADRID



Vista general del Almacén que obtuvo el primer premio.

Concurso de proyectos para Almacenes Reguladores de Aceite

El Sindicato del Olivo, siempre atento a mejorar cuanto se relaciona con el cultivo del olivo y con el comercio del aceite, ha tenido la excelente idea de abrir un Concurso de proyectos, con importantes premios en metálico, para la construcción, en provincias tan olivareras como Jaén y Córdoba, de Almacenes Reguladores de cinco millones de kilogramos de capacidad, para depositar aceite en las mejores condiciones, sustrayendo al producto, mediante tan lógico sistema, del clima propicio para la especulación.

Finalizado el plazo de presentación de proyectos, y después de un minucioso estudio por parte del Jurado (compuesto por el Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Agrónomos, don Manuel

Naredo y por el Secretario Nacional y los Jefes de la Secretaría Técnica y de la Sección Económica del Sindicato), se han adjudicado los tres premios de la siguiente forma:

1.º Al proyecto presentado por don Luis y don José Hidalgo y Fernández-Cano, Ingeniero Agrónomo e Ingeniero de Caminos, respectivamente.

2.º Al suscrito por don Antonio Risueño, Ingeniero Agrónomo; don Antonio Martínez Cattaneo, Ingeniero de Caminos, y don Martín Macide, Arquitecto.

3.º Al presentado por los Ingenieros Agrónomos, don Antonio Conde, don Santiago Matallana y don Julio Pérez Quintano, en

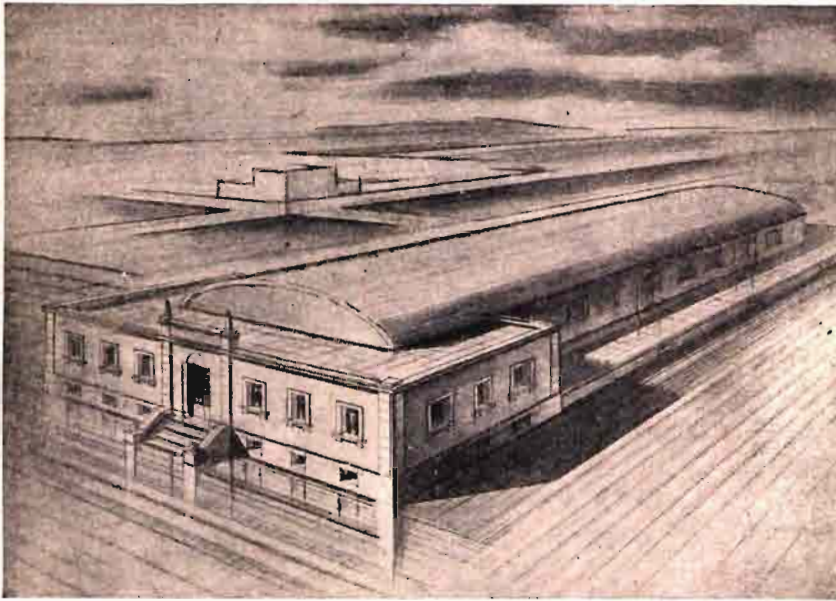
unión de los Arquitectos don José Tamés y don José Subirana.

El día 12 de julio, en uno de los patios del Ministerio de Agricultura se inauguró una Exposición, no solamente de los proyectos premiados, sino de todos los que se presentaron al Concurso, habiéndose escuchado muchos elogios para todos ellos del selecto público que ha visitado la Exposición durante varios días.

El citado día 12, en un acto sencillo y cordial, el Ministro de Agricultura, en presencia del Subsecretario y Directores Generales del Departamento, Jefe del Sindicato y diversas Jerarquías, repartió los premios obtenidos por los mencionados Ingenieros y Arquitectos, a todos los cuales enviamos nuestra sincera felicitación.



Maqueta del proyecto galardonado con el premio tercero.



Perspectiva del proyecto que obtuvo el segundo premio en el Concurso de Almacenes.

Campos y Cosechas

Región Leonesa

En León va muy avanzada la siega de cebadas, con mal rendimiento, tanto en grano como en paja. El trigo y la avena han mejorado algo, pero aún así y todo, ofrecen medianas perspectivas. De centeno también habrá escasa cosecha de grano y regular de paja, o sea, del lobo, un pelo. Los garbanzos presentan mejor cara, aunque se encuentran sedientos, por lo cual la cosecha ha de quedar por bajo de la normal. De alubia se ha puesto bastante zona, pues se han resembrado con ella muchos de los remolachares que sucumbieron ante el ataque de la pulguilla y gusanos grises.

En Zamora persiste la mala impresión en cuanto al resultado de los trigos y cebadas sembradas sobre tierras fuertes, que, como es sabido, necesitan calarse bien de invierno, lo que no ha sucedido. Las lluvias ligeras sólo beneficiaron a las tierras sueltas, es decir, a las que son incapaces de grandes producciones. El centeno está bien, en general, salvo

en Puebla de Sanabria, en cuya zona la helada le cogió de lleno. Terminó hace bastantes días la recolección de algarroba, con muy mal rendimiento. Se espera que pinten mejor guisantes y garbanzos, aunque gran parte de la flor de éstos figura inventariada entre lo que el viento se llevó.

De estas tres provincias, Salamanca libra mejor, pues la cosecha del trigo está entre regular y mediana, con espiga pequeña desde luego, pero confiándose en que rematará bien. Terminó la siega de la cebada, algarrobas, lentejas y yeros, con rendimiento malo y aún peor en las dos primeras de estas legumbres. También la veza anda por el estilo. En cambio, la avena ha de dar regularmente y las legumbres de primavera presentan buen aspecto. Han quedado listas las labores del barbecho.

En las viñas del sur de León se dieron labores superficiales y tratamientos en la zona de Berciana. Las cepas dañadas por la helada van convaleciendo, y las que se libraron marchan bien.

También en Zamora lo que no se heló tiene mucha muestra, pero se resienten las vides de la sequía. En Salamanca se cavan las patatas, que, en regadío, tienen buen aspecto y sólo mediano en secano.

En Zamora, la patata marcha normalmente, y la temprana se está arrancando con aceptable producción. En León, la nascencia se verifica en buenas condiciones y con gran oportunidad se vienen dando escardas y aporcados. Los patatares se reponen, con las lluvias tormentosas, del retraso que causaron las heladas tardías.

También la remolacha de esta provincia es objeto de escardas y aporcados, después de concluido el entresaque. El aspecto es mediano, por la dificultosa nascencia y los ataques sufridos, de los cuales mención queda hecha antes incidentalmente.

Galicia

En esta región los vientos fuertes han perjudicado a los cereales y a las legumbres, señaladamente en Pontevedra y Coruña. En la primera de estas provincias empezó la siega de los cereales distintos del trigo y de las legumbres de otoño. Han terminado las siembras del maíz, dándose a los más adelantados escardas y recalces. En Coruña se recolectan cebadas y avenas con rendimientos normales, y centeno sin pasar de mediano. Los trigos tienen la trilla adelantada y los rendimientos son por el estilo. Terminó la siembra de maíz y habichuelas con buen tempero; las siembras tempranas presentan poco desarrollo por la helada de mayo. En Orense se han binado los maizales en buenas condiciones; han mejorado, gracias a las últimas lluvias, especialmente los que se sembraron entre marzo y abril. En Lugo se realizó la siega de la cebada en la debida forma y va muy avanzada la del trigo, que se realiza con tiempo variable. Los rendimientos son flojos y algo mejor se espera que sea el del trigo. Ha terminado la siembra y resiembra del maíz, y se dan escardas y aporques. Los maizales están regulares, pero tendencia a mejorar.

El estado del viñedo es regular en Pontevedra y Coruña. Muy bueno en los de Orense, que no sufrieron helada ni pedrisco. En Lugo, la cosecha se presenta muy mal, y un 80 por 100 de los propietarios ni siquiera se molestan en dar tratamientos ni labores a las cepas, por el precario estado en que las hallan. En las demás provincias se están efectuando tratamientos.

También para los frutales de esta provincia se cree que la proporción de los que se han librado de la helada es el 20 por 100, especialmente en castaños, nogales, avellanos e higueras. En Coruña, el estado de los frutales es regular, habiendo mucho «arañuelo» en Sada y Bergondo.

En esta provincia, con rendimiento regular, se recolectan frutas de hueso, peras tempranas y manzanas.

Los patatares de toda la región acusan la mejoría de la lluvia. En Pontevedra empezó la recolección en los secanos plantados a primeros de año. En Coruña, la patata temprana ha resultado bien, y la tardía ha sido especialmente dañada por las bajas temperaturas de los primeros días de mayo. En Orense se dan binas con buen tempero, y en Lugo continúan las escardas y los aporcados, calculándose que entre la helada y el escarabajo se llevaron por delante dos quintos de la cosecha.

Asturias y Santander

En Asturias, los sembrados de trigo y de centeno han mejorado en general. A mediados de junio todavía se escardaban los primeros, y en la zona más templada ha empezado hace unos quince días la siega del centeno. En Santander, la cosecha de trigo se estima inferior a la pasada, calculándose que el rendimiento unitario estará entre 500 y 900 kilogramos por hectárea, según zonas. Todos los cereales de invierno, en general, presentan desigualdad. En la del Liébana ha comenzado la siega de la cebada, que se realiza con adelanto respecto a las fechas acostumbradas. A fines de junio concluyeron las últimas escardas a las legumbres. Los garbanzos y almortas no están malos, y las

habas, guisantes y yeros, en cambio, andan por lo mediano. Los roedores han causado daños, en los trigos especialmente, en ambas provincias. Los maizales tienen buena vista, así como las alubias, realizándose actualmente la escarda y el aporcado.

En Asturias se dan al viñedo tratamientos antiparasitarios. La cosecha de uva se presenta bien, aunque ha desmerecido después de las lluvias, que estorban la ligazón sin duda. En esta provincia se recolectan las cerezas y las peritas de San Juan. En la zona oriental—que es la más productora—la cosecha de manzanas es buena.

Las persistentes lluvias no han perjudicado hasta ahora a las patatas, que son objeto de escardas.

En Santander se saca la patata temprana con rendimiento regular. Los patatares de la costa ofrecen buen aspecto al presente. En la zona intermedia se ha dado la segunda escarda; la cosecha desmerecerá aquí por el fuerte ataque de mildio. En la zona alta se escardó la patata por vez primera; la cosecha será regular, en consonancia con la desigualdad que se observa actualmente.

Provincias Vascongadas

Los sembrados de trigo en Vizcaya se han quedado muy bajos y la granazón no ha sido buena en todos los terrenos, no obstante lo cual la cosecha es satisfactoria. En Guipúzcoa se está trillando trigo con rendimientos inferiores al año pasado. Se pone maíz sobre el rastrojo de trigo, y alubias entre la patata «Fruhbote», dándose escardas y entresacas, que contribuyen a realzar el hermoso aspecto de estos cultivos.

En Alava, la siega de trigos y cebadas tiene lugar en buenas condiciones, por lo limpias que están las mieses. En la zona más tardía han mejorado levemente los sembrados con las últimas lluvias, pero, no obstante, el rendimiento de los cereales será bajo y aún más inferior el de las legumbres. De trigo no se cogerá arriba de cuatro quintos de la cosecha del 44. Tanto en esta provincia, como en Guipúzcoa, los ratones han causado daños considerables en los trigos.

Castilla la Vieja

Ha dado, a última hora, el trigo en Avila mejor resultado del que se esperaba. Aún continuaban las labores de recolección de garbanzos, avena y guisantes, siendo malo el resultado para los últimos y regular para los otros dos. Las judías presentan buen aspecto y su zona es mayor este año.

De acuerdo con anteriores noticias, la cosecha de trigo en Burgos no pasa de mediana. De Soria hay también confirmación de precedentes pronósticos y los cultivos de verano, por ahora, marchan bien, incluso las patatas.

Buena cosecha de uva en el sur de Avila, y casi nula en el resto de la provincia, así como en Burgos.

Las patatas de Avila están espléndidas, combatiéndose con eficacia al escarabajo. En Burgos sólo están bien las que bien nacieron. La cosecha de fruta es mediana en Avila y mala en Burgos.

Castilla la Nueva

En Ciudad Real, judías, maíces y panizos tienen buen aspecto. En Cuenca, la cosecha de avena es algo mejor que la esperada, por haberle alcanzado el beneficio de las lluvias. En esta provincia las tormentas han ocasionado daños en algunos términos. En Guadalajara terminó la recolección de almortas, yeros y lentejas, con rendimientos flojos, y va muy avanzada la del garbanzo, que se presenta desigual.

Buena cosecha de uva en Ciudad Real y corta en Cuenca y Guadalajara. En esta última temen que incluso los mostos no salgan buenos. Sus razones tendrán. En Madrid la uva se queda pequeña y en algunos sitios se está secando.

El aspecto general de las patatas es bueno en Guadalajara. Se ha realizado la última plantación y empezó el arranque de las tempranas. En Cuenca—salvo en la Alcarria y la Mancha—los patatares han adelantado respecto al mes anterior. En Madrid se plantó la tardía del todo y se entresaca la temprana. En Ciudad Real

se tiene muy a raya el escarabajo. Ha terminado la recogida de patata temprana y las tardías ofrecen buen aspecto. Del olivar, las impresiones son parecidas a los meses anteriores.

Andalucía

Los calores han secado prematuramente las plantas de los garbanzales de Cádiz, por cuyo motivo la cosecha trae una granazón deficiente. En Huelva empezó la recolección del maíz, con mediana impresión, aunque las lluvias han mejorado a los tardíos. En Córdoba también ha fallado el garbanzo, hasta el punto de que en muchos sitios no se ha cogido ni la semilla. En Granada, igualmente, de esta legumbre resultados medianos. En Almería ha nacido bien el maíz que va sobre rastrojo de patata, aunque el área es menor, por las dificultades que existen para el riego. En Sevilla habrá algo mejor cosecha de lo que se esperaba, pero no hay ahora buena impresión del maíz.

En Huelva va muy avanzada la recolección de uva de mesa. Toda la cosecha del viñedo trae adelantado y ha mejorado con las lluvias. En Cádiz se teme que el rendimiento sea bajo, por el calor y por la sequía. En Córdoba la producción será mediana, buena en Sevilla, mala en Granada y mejor que la pasada, en Almería.

Persiste la misma impresión sobre la cosecha de aceituna; en Córdoba continuaba desprendiéndose el fruto.

Terminó en Jaén, Cádiz y Huelva el arranque de patata, con resultado flojo en las vegas y casi nulo en secano. La remolacha, bien en Almería y mal en Granada. En Jaén se han empezado a levantar los rastrojos y los barbechos están muy limpios. En Sevilla mejoró el aspecto del algodón.

Extremadura

El trigo de Cáceres resultó de buena calidad. Los garbanzos han pintado mal; como la zona era pequeña, antes de fin de julio estaban todos arrancados, excepto donde de desistió de hacerlo, por la pésima granazón. En Badajoz tampoco han resultado nada bien.

Tanto en una como en otra provincia, se retrasa mucho la recolección, por la falta de carburantes.

De uva se espera mediana cosecha en Cáceres y buena en Badajoz. De aceituna, desigual y escasa, respectivamente.

En Cáceres el pimiento y el tabaco, por ahora, marchan bien; pero los agricultores están preocupadísimo ante el gran estiaje de los ríos y manantiales.

Levante

En Alicante marchan normalmente los arrozales y el maíz de regadío, dándose los riegos según las disponibilidades de agua y los aporques al segundo. Del maíz de secano se espera una cosecha malísima.

En Castellón se abonan y escardan los arrozales, que ofrecen buen aspecto. Los maizales reciben labores ligeras y se recalzan

los más tardíos; ni unos ni otros tienen buena vista al presente. En Albacete la cosecha ha sido, como se esperaba, excepcionalmente mala, no cogiéndose en muchos sitios ni la semilla. Terminaron hacia el 20 del pasado las siembras de maíz y judías sobre rastrojo de cebada.

Empezó a recogerse en Castellón la uva moscatel. En Alicante el fruto está sano, y en Albacete será muy mediana la cosecha.

En Alicante hay bastante mosca de las frutas y un fuerte ataque de oruguetas del almendro, efectuándose los tratamientos consiguientes.

En Castellón la cosecha de garrofa se presenta bien, especialmente las variedades rojas. En Tobarra (Albacete) hay buena cosecha de frutos de pepita tardíos.

El cáñamo de Alicante tiene escasa talla y los pimientos están medianos.

Situación de la Ganadería

Pocas novedades pueden señalarse en esta Sección. A pesar de la terrible crujía que viene padeciendo, el estado sanitario de la ganadería es satisfactorio en general, si bien no pase de regular en algunas provincias, como Badajoz, Córdoba, Guipúzcoa, Coruña y Guadalajara.

Existen casos de carbunco bacteriano en Jaén, Coruña, Pontevedra y Guadalajara. Focos de viruela en esta última provincia y en Barcelona, Logroño, Valladolid y Palencia. Glosopeda en Barcelona, Gerona, Madrid y Palencia; en Zaragoza, muy pocos casos, y en San Sebastián formas agudas, dotadas de una especial virulencia.

Como enfermedades menos difundidas se citan: perineumonía, en Guipúzcoa; estrongilosis, en Valladolid; agalaxia, en Guadalajara, y peste porcina, en Pontevedra.

La situación alimenticia es mala, como ya sabemos, pues el agostamiento de los pastos es crónico este año. Piensos se han cogido pocos; nadie quiere cederlos y existen incluso dificultades de transporte. La rastrojera ha sido corta y adelantada, por lo cual en estos dos meses de agosto y septiembre el ganado campero no se sabe qué va a comer. Hasta los abrevaderos mejores se están secando. En Badajoz empeoró la situación, sobre todo para el ganado de cría y el de trabajo.

Hay una gran falta de hierbas y de piensos en Córdoba, Jaén, Zaragoza y Valladolid. La sequía se deja sentir especialmente en Andalucía y en el Centro de España. Los granos escasean en Alicante, Guipúzcoa y Logroño. En otras provincias, como en Almería, las restricciones dificultan la obtención de forrajes. Los prados naturales no rinden lo normal en

el noroeste, Avila, Guadalajara y Granada, donde también hubo mala rastrojera.

En Avila se registra emigración de su ganado holandés hacia el norte. Únicamente en Teruel parece que han mejorado algo los pastizales, gracias a las lluvias, y en Soria están por lo regular. En Barcelona se encuentran alimentos para el ganado con cotizaciones de altura, y en San Sebastián se escatima la leche a las crías por el buen precio que logra en el mercado. También de Santa Cruz de Tenerife llegan ponderaciones de la gran sequía que vienen padeciendo.

Entre otras, se celebraron las ferias y mercados de Zafra, Siruela y Jerez de los Caballeros, en Badajoz. Coria, Garrovillas, Trujillo, Plasencia, Valencia de Alcántara, Montánchez, Ahigal, Arroyo de la Zarza y capital, en Cáceres, con normal concurrencia y escasas transacciones. Benates, Hornos del Segura, Osera, Vilches, Cambil, Corchalejo, Peal de Becerro, Villanueva del Arzobispo y Pozo Alcón, en Jaén. En Granada, las de costumbre, con gran demanda de ganado, excepto del de abasto, que, consiguientemente, baja. En Valencia hubo una concurrencia normal. Mercados regularmente abastecidos en Alicante. Concurrencia corriente en Tarazona y Sos del Rey Católico, de la provincia de Zaragoza. En Lérida hubo ferias en Solsona y Mollerusa, además de la capital, y mercados en Lérida, Tremp, Balaguer, Poble de Segur y Borjas Blancas. El mercado de Barcelona está bien abastecido en cuanto a número de cabezas, pero el ganado, en general, va flaco; se mata mucho ganado lechero, chico y grande, por no existir disponibilidades alimenticias. El sacrificio de equinos se realiza sin variar el volumen de costumbre. En Guipúzcoa se mata bastante ganado, pero más bien procede de otras provincias. En Logroño, poca animación y pocas transacciones. En Navarra no hubo gran concurrencia; ni siquiera en el mercado típico de ganado caballar de los «sanfermines» de la capital, se registró ani-

mación verdadera. El mercado de Valladolid estuvo firme, menos para el ganado lanar. En los de Tordesillas y Medina acudió bastante ganado lanar y vacuno. En Soria, ocupados todos los agricultores en las faenas de recolección, hubo desanimación absoluta en los mercados. En Zamora predominó la oferta. Se han vendido muy pocos cochinitos, pues, por dificultades de encontrar piensos, las matanzas familiares van a estar muy restringidas. En Madrid se celebró la feria de Villamanrique de Tajo, y en Guadalajara la de Jadraque. Por lo que atañe a precios, podemos decir que están sostenidos en Huelva, Granada, Jaén, Cádiz, Murcia, Alicante, Valencia, Gerona, Zaragoza, Te-

ruel, Logroño, Alava, Pontevedra, Coruña y Madrid. Con orientación variable, de unas o tras especies, en Almería, Tarragona, Guipúzcoa, Valladolid y Ciudad Real. Con ganado caballar en baja, Badajoz. Con baja en general, Avila, León, Zamora, Palencia y Toledo. Con tendencia a la baja, Cáceres y Córdoba. Con alza de terneras, Navarra. Ligera alza para el vacuno, Orense. Lanar en alza y cerda en baja, Albacete. Baja sólo en vacuno y cabrío, en Barcelona. Alza ligera en Lérida. Alza solamente para el vacuno en Lugo. Alza de todo el ganado, menos el vacuno, en Baleares, y alza general en Santa Cruz de Tenerife.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Destinos.—A la Estación de Viticultura y Ampelografía de Madrid, don Julián Trueba Aguirre; al S. O. I. V. R. E., a don Salvador Barnuevo y Marín-Barnuevo. A la Jefatura Agronómica de Murcia, don Luis Cubillo de Merlo y don Faustino García Lozano.

Pase a supernumerario.—Don José María Sánchez García.

Ascensos.—A Ingeniero 1.º, don Francisco de Silva Goyeneche; a Ingeniero 2.º, don Francisco López Riobó Tenreiro; ingresa en el Cuerpo como Ingeniero 3.º, don Tomás Villanueva Echevarría.

PERITOS AGRICOLAS

Fallecimiento.—Don Fernando Alonso Pimentel.

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Lugo, don Francisco Correcher Carrillo.

Pase a supernumerario.—Don Luis Marchessi Roncales.

Pase a supernumerarios en activo.—Don Eladio del Río Díez y don Francisco Lobo Andrada-Vanderwilde.

Ascensos.—A Superior de 1.ª clase, don Arturo Iglesias Cerdán; a Superior de 2.ª don Avelino Alonso García-Cañedo; a Mayor de 1.ª, don Manuel Gómez Luna; a Mayor de 2.ª, don Juan Larrey Quián; a Mayor de 3.ª, don Miguel Devesa Devesa; a Perito 1.º, don José Fernández Carpintero; a Perito 2.º, don Arturo de León Cánser, e ingresan en el Cuerpo como Peritos Terceros, don Juan Francisco Peiró Castillo, don Joaquín Delgado Urbina y don Vicente Castells Meseguer.

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.—Heróismo, 6, segundo. Teléfono 4175. Zaragoza.

¡AGRICULTORES! La Casa Alcobber, Gran Vía, 5, Valencia, regará vuestros secanos.

LEGISLACION DE INTERES

CREACION DE PATRONATO ASESOR DEL PLAN AGRICOLA DE GALICIA

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 15 de julio se publica un importante Decreto del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva es la siguiente:

«Artículo 1.º Con el fin de asesorar al Ministerio de Agricultura en la elaboración y desarrollo de un «Plan Agrícola», que recogiendo, hasta donde se estime conveniente, las conclusiones aprobadas en el Congreso Agrícola de Galicia, permita en breve plazo dar un fuerte impulso a la economía agrícola gallega, se crea un «Patronato Asesor del Plan Agrícola de Galicia».

Art. 2.º El expresado Patronato se constituirá, en el plazo de un mes, a partir de la publicación de este Decreto, bajo la Presidencia del excelentísimo señor Gobernador Civil de La Coruña, e integrado por un representante de cada Diputación Provincial de Galicia: otro por cada una de las Hermandades Provinciales de Labradores y Ganaderos; otro par cada Cámara Agrícola Provincial; los Jefes de los Servicios Agronómicos, Forestales y de Ganadería y los Directores de Granjas o Centros de Investigación del Estado, dependientes del Ministerio de Agricultura o subvencionados por el mismo.

El Patronato podrá proponer al Ministerio de Agricultura la inclusión de algún otro vocal que a su juicio deba formar parte del mismo.

El Patronato podrá actuar en pleno o delegando en Ponencias, constituidas por aquellos de sus miembros que más directamente estén afectados por el problema en particular que en cada caso se trate.

Art. 3.º Serán misiones del Patronato:

a) Proponer al Ministerio de Agricultura el Plan Agrícola que se estime conveniente para solucionar o modificar aquellos problemas que por sus especiales características y por las facilidades que presentan para una favorable resolución o mejora permitan impulsar notablemente el desarrollo de la economía agrícola gallega.

b) Proponer al Ministerio de Agricultura, una vez aprobado el Plan, el desarrollo parcial del mismo, dentro de cada ejercicio económico, así como las variaciones que eventualmente considere conveniente introducir en el referido desarrollo del Plan.

c) Gestionar de los organismos provinciales de la región, la concesión de aportaciones económicas y de todo gé-

nero, con que están dispuestos a contribuir en el desarrollo del Plan, así como puntualizar las condiciones bajo las cuales concederían tales aportaciones, elevando todo ello a conocimiento del Ministerio de Agricultura.

d) Realizar cuantas gestiones estime convenientes para facilitar el cumplimiento de las misiones que se le encomienden.

Art. 4.º El Ministerio de Agricultura, a la vista de las propuestas del Patronato, de las aportaciones ofrecidas por los organismos provinciales y de las consignaciones presupuestarias de carácter extraordinario de que se disponga, aprobará, con las modificaciones que estime conveniente introducir, tanto el Plan general como los anuales.

Art. 5.º El Ministerio de Agricultura designará una Dirección técnica que se encargará de la ejecución de las etapas

anuales del Plan, la que efectuará utilizando, en tanto sea posible, la colaboración de los diversos servicios agrarios de la región o por gestión directa cuando sea indispensable, sometiéndose, en el caso de existir aportaciones de las Entidades provinciales, a las condiciones propuestas y aprobadas a que se hace mención en el apartado c) del artículo tercero.

Art. 6.º Por el Ministerio de Agricultura se gestionará la concesión de los oportunos créditos para cumplimentar lo que se dispone en el presente Decreto e igualmente se dictarán cuantas disposiciones complementarias sean necesarias para su desarrollo.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 5 de julio de 1945. *Francisco Franco.*—El Ministro de Agricultura, *Miguel Primo de Rivera y Sáenz de Heedia.*»

Extracto del

BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Cómputo de salarios a efectos de Seguros sociales.

Orden del Ministerio de Trabajo, de 4 de julio de 1945, sobre cómputo de salarios percibidos por los obreros los días de descanso, a los efectos de los Seguros sociales. («B. O.» del 12 de julio de 1945.)

Transferencia de la Zona 7.ª del algodón.

Orden del Ministerio de Agricultura, de 7 de julio de 1945, por la que se transfiere a «Algodonera de Levante, Sociedad Anónima», la concesión provisional de la Zona 7.ª del algodón. («B. O.» del 12 de julio de 1945.)

Rectificación a la lista de artículos intervenidos.

Administración Central.—Rectificación a la relación de artículos intervenidos, número 38, publicada en el «Boletín Oficial del Estado», número 181, de 30 de junio de 1945. («B. O.» del 14 de julio de 1945.)

Patronato asesor del Plan Agrícola de Galicia.

Decreto del Ministerio de Agricultura,

de 5 de julio de 1945, por el que se crea el Patronato asesor del Plan Agrícola de Galicia y se dictan normas para su funcionamiento. («B. O.» del 15 de julio de 1945.)

Construcción de caminos forestales.

Decreto del Ministerio de Agricultura, de 7 de julio de 1945, por el que se aprueba la construcción de varias anualidades, del segundo trozo del Camino Forestal de los montes: números 21, 40, 47 y 84 del Catálogo de los de utilidad pública de la provincia de Valladolid. («B. O.» del 16 de julio de 1945.)

Decreto del Ministerio de Agricultura de 7 de julio de 1945, por el que se aprueba la reconstrucción del camino forestal desde «El Abrevadero de Tamarcas al Refugio Forestal de la Cumbre Vieja» (Isla de La Palma), en varias anualidades. («B. O.» del 16 de julio de 1945.)

Concesión de aprovechamiento de aguas

Administración Central. Dirección General de Obras Hidráulicas.—Concediendo al Instituto Nacional de Colonización un aprovechamiento de aguas del río Cigüela en término de Saetles (Cuen-

AGRICULTURA

ca), con destino al riego de la finca «Casa de Luján». («B. O.» del 22 de julio de 1945.)

Veda para la pesca del cangrejo

Orden del Ministerio de Agricultura de 13 de julio de 1945, por la que se dispone que se fije la época de veda para la pesca del cangrejo en los ríos de Vizcaya desde el 1.º de octubre al 15 de mayo, pasando, por tanto, desde la 4.ª a la 3.ª Región Cangrejera. («B. O.» del 23 de julio de 1945.)

Proyectos ordinarios de colonización

Orden del Ministerio de Agricultura fecha 17 de julio de 1945, por la que se dispone que los proyectos ordinarios de los sectores constituyan la segunda parte de los Proyectos Generales de Colonización de las Zonas declaradas de interés nacional. («B. O.» del 23 de julio de 1945.)

Precios sobre vagón de las legumbres

Administración Central.—Circular número 529 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, que anula la 488 y fija los precios sobre vagón de las distintas legumbres para la campaña 1945-1946. («B. O.» del 23 de julio de 1945.)

Comercio de almortas y otros plenos

Administración Central.—Circular número 530 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, que anula la 478 y determina las condiciones en que se desarrollará el comercio de almortas, altramuces, escaña, mijo, panizo, sorgo, veza y yeros. («B. O.» del 23 de julio de 1945.)

Nuevos precios de maderas desenrollables de Guinea

Orden de la Presidencia del Gobierno de 21 de julio de 1945, sobre nuevos precios de maderas desenrollables procedentes de los territorios de la Guinea Española. («B. O.» del 24 de julio 1945.)

Concesiones para el cultivo del tabaco

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de julio de 1945, por la que se aprueba el Reglamento de concesiones para el cultivo del tabaco. («B. O.» del 26 de julio de 1945.)

Precios sobre vagón de la patata

Administración Central.—Circular número 531, por la que se rectifican los precios sobre vagón o bordo, de la patata, en las provincias pertenecientes a la Comisaría de Recursos de la Zona Norte, publicados por Circular núm. 527. («B. O.» del 27 de julio de 1945.)

Normas en relación con mataderos industriales

Orden del Ministerio de la Gobernación, de 23 de julio de 1945, por la que se dictan normas en relación con la apertura y funcionamiento de las fábricas chacneras y mataderos industriales para la próxima temporada de sacrificio de ganado de cerda, correspondiente a 1945-1946. («B. O.» del 28 de julio de 1945.)

Nombramiento del Subsecretario de Agricultura

Decreto del 26 de julio de 1945, por el que se nombra Subsecretario del Mi-

nisterio de Agricultura a don Emilio Lamo de Espinosa y Enríquez de Navarra. («B. O.» del 29 de julio de 1945.)

Nombramiento de Secretario Técnico de Agricultura

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de julio de 1945, por el que se nombra Secretario Técnico de este Ministerio a don Gabriel Bornás Urcullu. («B. O.» del 29 de julio de 1945.)

Reorganización de la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de julio de 1945, por la que se reorganiza la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura. («B. O.» del 29 de julio de 1945.)

Rectificación del cupo de trigo de Burgos

Administración Central.—Circular número 532 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, por la que se modifica parcialmente la número 526 en lo que se refiere al cupo forzoso de trigo señalado para la cosecha que se recolecta en el verano de 1945 en la provincia de Burgos, fijándola definitivamente en la cifra de 375.000 quintales métricos. («B. O.» del 29 de julio de 1945.)

Nombramiento de Presidente de Servicios técnicos.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de julio de 1945, por el que se asciende a Presidente de Servicios Técnicos del Consejo Superior de Montes a don Antonio Esquivias Zurita. («B. O.» del 16 de julio de 1945.)



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

Consultas

Pago del impuesto de pesas y medidas

D. A. Moreira, Valencia.

«En E. de R. (provincia de Toledo), donde poseo un olivar, varios cosecheros montamos una almazara en el otoño de 1943, con el fin de molurar solamente nuestra aceituna.

Se inauguró en la campaña 1943-44.

La fábrica de orujo que nos adquirió la hojuela pagó el impuesto de pesas y medidas.

El almacenista autorizado que nos compró el aceite nos hizo pagar tal impuesto, alegando que él tenía un precio de compra marcado y una ganancia limitada. Hemos sabido posteriormente, por los detallistas del pueblo, que hace pagar a éstos el citado impuesto, cuando les vende el aceite para la ración.

Tanto el consultante como los demás socios del molino, opinamos que el derecho de medida corresponde al comprador, y que lo que alega de precio de tasa y ganancia limitada no debe ser eximente, pues en el mismo caso nos hallamos nosotros y los detallistas.

Por todo lo expuesto, suplico nos ilustren sobre quién debe de pagar la medida, si el fabricante autorizado que adquiere el aceite o la almazara que se lo vende, pues seguramente intentará en la presente campaña que volvamos a pagar, cosa que hicimos en la anterior por desconocimiento de derecho.»

El artículo 368 del Estatuto Municipal, vigente a estos efectos, permite a los Ayuntamientos la imposición de una tasa por prestación de los servicios de almotacenia y repeso, y su importe nunca ha de exceder del coste aproximado de los servicios. Si durante dos años consecutivos se recaudase por derechos o tasas de un servicio suma mayor que la de los gastos del mismo, se revisarán las tarifas, rebajándolas para evitar tales excedentes en lo sucesivo.

Es decir, que los Ayuntamientos, si bien pueden cobrar, en términos generales, los servicios de medida y repeso, tienen el límite de no lucrarse con ellos, resarcándose únicamente de los gastos que les ocasionen.

Ahora bien: ¿Es obligatorio el uso de las pesas y medidas del Ayuntamiento? Dice el artículo 360 del Estatuto que la obligación de contribuir se funda en la autorización del servicio o su aprovechamiento por el interesado. En consecuencia, la mera existencia

del servicio, o la posibilidad del aprovechamiento, no facultan, en caso alguno, a los Ayuntamientos para la exacción de estos gravámenes.

No obstante al claridad de estos preceptos del Estatuto, muchos Ayuntamientos han convertido la tasa de almotacenia y repeso en un impuesto más sobre los productos, y lo cobran, o intentan cobrarlo al menos, por cada unidad que salga, con cualquier pretexto, del término municipal.

Es incuestionable que lo pesado o medido dentro de las fábricas o establecimientos particulares con aparatos debidamente contrastados está exceptuado del arbitrio, sin necesidad de pagar otra clase de contribución que la que vengan satisfaciendo los industriales.

Precisamente fué dictada una sentencia sumamente interesante por la Sala tercera del Tribunal Supremo, que lleva fecha de 25 de enero de 1930, en la que se sienta la siguiente doctrina: Que tanto el Real Decreto de 7 de junio de 1891 como las Reales Ordenes complementarias de 24 de septiembre de 1892 y 12 de julio de 1896, y muy especialmente la de 3 de mayo de 1905, aclaratoria de la legislación anterior (y antecedente del Estatuto Municipal), disponen que los establecimientos industriales, que satisfagan la contribución correspondiente, están exceptuados del pago del arbitrio de pesas y medidas por las ventas que realicen de sus productos, así como por las compras que efectúen de las materias necesarias para su industria (la compra de uva, por ejemplo, para hacer vino), siempre que unas y otras operaciones se verifiquen en los mismos establecimientos y estén comprendidos en los actos necesarios para el ejercicio de la industria porque se satisface la matrícula, y las pesas y medidas que utilicen sean propiedad de los mismos establecimientos y se hallen debidamente contrastadas.

En la misma sentencia se dice también que, como consecuencia natural, están asimismo exentos del pago del arbitrio los vendedores de dichas primeras materias, por ser una de las partes que concurren a la celebración del contrato de compra-venta, que es el que se consume entre ambas, por haber utilizado para el peso la báscula de la misma sociedad debidamente contrastada, y no solicitar ni necesitar los servicios del arrendamiento de dicho arbitrio en el municipio a que el fallo se refiere.

Con la sentencia cuya parte más interesante ha quedado transcrita, se resuelve un pleito pendiente en muchos de los Ayuntamientos rurales entre los vecinos industriales y agricultores y los arrendatarios de

pesas y medidas, y lo que aquéllos tienen que hacer cuando sean requeridos para el pago, es acudir al Ayuntamiento solicitando se les reconozca la exención en los términos a que la sentencia citada hace referencia, y en caso de negarse o no contestar, acudir, previo recurso de reposición, ante el Tribunal Económico Administrativo de la provincia, como trámite indispensable para que la jurisdicción contencioso-administrativa aplique la doctrina contenida en la muy importante sentencia, antes transcrita, de 25 de enero de 1930.

Mauricio García Isidro
Abogado

2.001

Medios de combatir los tábanos

Don J. Obiols, Cabó (Lérida).

«¿Cómo combatiré los tábanos, moscas, que tanto molestan al ganado de trabajo durante el verano?»

De las distintas clases de moscas que atacan a los animales de labor (moscas de los «reznos», «barros», moscas borriqueras, etc.), los «tábanos» son de las más molestas y perjudiciales, no sólo por la pérdida de sangre y desazón que producen al ganado, sino por la posible transmisión de enfermedades, y en particular del carbunco («pústula maligna»),

La pérdida de sangre llega a ser importante si los tábanos abundan, habiéndose citado casos de 100 centímetros cúbicos en un día. A esta causa directa de debilitación hay que añadir, para los animales en pastoreo, el tiempo que dejan de alimentarse cuando les molestan los tábanos.

Presentan la particularidad estos insectos de que únicamente las hembras son hematófagas.

Hay numerosas especies de tábanos, siendo las más comunes el bovino (*Tabanus bovinus*), el otoñal (*T. autumnalis*), el berberisco (*T. barbarus*), etc. El tábano de las tormentas (*Chrysozona pluvialis*) es también frecuente a fines de verano, así como el tabanillo cegador (*Chrysops caecutiens*), de pequeño tamaño, que ataca a los animales en los ojos.

Los tábanos abundan especialmente en los sitios húmedos, pues el agua es indispensable a la mayoría de las especies durante su vida larvaria. Por eso las hembras suelen poner sus huevecillos sobre las plantas acuáticas o próximas a charcas y arroyos.

En las marcas secas sólo se encuentran especies emigrantes.

Los huevos son alargados y están agrupados en masas más o menos grandes. Las larvas son carnívoras o chupadoras de sangre, y pueden desarrollarse también sobre materias orgánicas descompuestas; tienen forma de gusano, con el cuerpo cilíndrico y la cabeza retráctil, pequeña. El avivamiento es rápido; a veces al día siguiente de la puesta; otros a los tres o más días.

Para combatir a los tábanos, lo más eficaz es saquear los parajes de puesta (charcas con plantas acuáticas, etc.). Arrancar estas plantas y restos vegetales, tanto en el interior de la charca como en sus orillas, en un espacio de tres a cuatro metros alrededor del

agua. De este modo se reducen considerablemente las crías.

El empleo de repelentes no ha dado resultado, aparte de que su empleo repetido y prolongado perjudica la piel de los animales. Tampoco han tenido éxito los ensayos de cebos contra los tábanos adultos.

Las sombras de árboles o casas, así como los sombreros y cobertizos abiertos, ofrecen escasa protección. En los pastizales, las reses se protegen, agrupándose, para defender con sus colas los brazuelos, cuellos y cabezas.

En los Estados Unidos se ha ensayado con éxito la lucha biológica, propagando insectos útiles parásitos de los huevos. Se trata de pequeños himenópteros del género *Phanurus*, y para su difusión se recogen las puestas parasitadas en recipientes que permiten la salida a las diminutas avispa, repartiéndolas en las zonas donde abundan los tábanos.

José del Cañizo
Ingeniero agrónomo

2.002

Rescate de finca por el dueño

X. X., de Y. Z.

«Deseando explotar directamente una finca cuyo usufructo es de mi madre y la propiedad de mi hermana, deseo me digan si con arreglo a la Ley vigente puedo explotarla.

La finca en la actualidad está arrendada por contrato escrito desde el 29 de septiembre de 1940, por el tiempo de seis años, y, por tanto, terminará el 29 de septiembre del año 1946. Es de pastos y labor, ésta en pequeña parte, por estar poblada casi la totalidad de encinas y alcornoques. La renta era de 14.000 pesetas, y en el año 1942, con arreglo a la Ley de 23 de julio, en cumplimiento de lo establecido en el párrafo segundo del artículo 3.º, se acordó establecer para el futuro la renta de 208,95 quintales de trigo.

Si la puedo explotar, ¿hace falta hacer alguna advertencia al arrendatario? ¿En qué época? ¿De qué forma?

El contrato dice: Como es costumbre, en enero de 1946 el arrendatario dejará entrar para hacer los barbechos al nuevo arrendatario o a su dueño.

Por si lo creen necesario, les diré que tengo poderes, para todo, de mi madre, que llevo en explotación otra finca arrendada y otra de mi propiedad y que el arrendatario también lo es de otras, y que anteriormente al actual contrato explotó durante tres años la finca en sustitución de su hermano, que hubo de retirarse por enfermedad.»

Conforme a los datos suministrados, se trataba de un contrato no protegido u ordinario que estaba vigente en 1.º de agosto de 1942—fecha de publicación de la Ley de 23 de julio del mismo año—, y por ello, conforme a la disposición adicional primera de dicha Ley, el contrato terminará—si, como suponemos, no se ha concedido prórroga alguna—al cumplirse el plazo señalado en el mismo, siempre que el arrendador

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

ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonado 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.

Fosfaños 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.

AGRICULTURA

se comprometa al cultivo directo de la finca durante seis años si es agrícola, o de tres si, como en el presente caso, es ganadera.

Por consiguiente, únicamente podrá explotar la finca el propietario, o persona que lo haga en su nombre, y el mismo propietario tendrá derecho a desahuciar al arrendatario si éste no da, voluntariamente, por terminado el contrato en el mes de septiembre de 1946.

A estos efectos, y conforme al artículo 480 del Código Civil, se considera propietario al usufructuario. Por tanto, será su madre la que debe promover el desahucio y la que lleve la titularidad de la explotación de la finca.

No es necesario el requerimiento previo, puesto que el término del contrato está taxativamente en la Ley de 1942 (Disposición adicional primera); no obstante, creemos conveniente que se le requiera, bien notarial o judicialmente, para que dé por terminado el contrato en la fecha indicada, y se abstenga de realizar labores preparatorias, para que la propietaria pueda realizarlas.

Javier Martín Artajo
Abogado

2.003

Nueces atacadas por un insecto

Don José Funes, Baza (Granada).

«Con esta fecha le remito un paquete que contiene cuatro nueces, las cuales, como verá, tienen un agujero por el cual penetra un gusano que destruye el fruto en una proporción tal, que es difícilísimo encontrar alguna sana. Le agradeceré me indique el medio de combatir esta enfermedad, si es posible hacerlo.»

No hemos podido encontrar en las cuatro nueces remitidas ningún gusano, cosa que lamentamos, pues nos habría gustado comprobar la especie de que se trataba. De todos modos, es lo más probable que sea una de las orugas que atacan a este frutal corrientemente.

Si se trata de árboles de gran porte, es difícil actuar de manera práctica. Por correo le remitimos una nota relativa a los medios de lucha aconsejados y un folleto en el que se detalla el método de las bandas colectoras que se emplea en la lucha contra el gusano de las manzanas y peras. Estos últimos años se ha utilizado también en los nogales, ya que una de las especies que ataca a las nueces es la misma que lo hace a las manzanas y peras.

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo

2.004

Racionamiento de vacas lecheras

Granja Saldañuela, Sarracín (Burgos).

«Proyectada la instalación de una vaquería, y con el objeto de establecer un régimen alimenticio racional a mis animales, les agradecería me informasen sobre las cuestiones siguientes:

1.^a Racionamiento por peso vivo y litros de leche.

2.^a Número y distribución de piensos en la jornada.

3.^a Si debe suprimirse el heno mientras se distribuye pasto o forraje.

4.^a Mezcla de los distintos alimentos entre sí.

A tales efectos, dispongo de los alimentos siguientes producidos en la finca:

Heno de alfalfa y esparceta.

Remolacha forrajera.

Harinas de cebada, alverjas y yeros.

Salvado.

Paja de cereales y leguminosas,

Para su aprovechamiento temporal dedico cierta extensión a maíz Caragua y col forrajera, así como abundancia de pastos naturales que, en su tiempo, puede aprovechar el ganado sobre el terreno.»

Si se van a explotar vacas de gran producción, en su estado adulto tendrán un peso medio de 500 kilogramos, y por cabeza deben comer las siguientes raciones de sostenimiento, a base de los productos que se nos indica:

De septiembre a noviembre:

5 Kg. de heno de alfalfa o de esparceta.

4 » de paja de leguminosas.

12 » de maíz forrajero o de col forrajera.

De noviembre a marzo:

5 Kg. de heno de alfalfa o de esparceta.

4 » de paja de leguminosas.

15 » de remolacha semiazucarera.

Resto del año:

5 Kg. de heno de alfalfa o de esparceta.

4 » de paja de leguminosas.

10 » de alfalfa verde.

Y además una ración de producción, igual para todas las épocas, de 1 kilogramo de la mezcla siguiente por cada 3 kilogramos de leche producida:

40 por 100 de salvado de trigo.

15 por 100 de avena molida.

15 por 100 de cebada molida.

15 por 100 de yeros molidos.

15 por 100 de alverjas molidas.

2.^a El número de piensos y distribución depende del régimen de vida del ganado, número de ordeños, etcétera. A título de ejemplo citamos el siguiente:

Por la mañana a primera hora, y antes del ordeño, una tercera parte de la ración de producción con paja, o con paja y raíces, según el caso.

Después del ordeño de la mañana, un poco de forraje verde (maíz, col o alfalfa), o de heno.

A medio día, un segundo pienso igual al de la mañana, y a continuación otro poco de forraje verde.

Por la tarde, antes del ordeño, tercer pienso, igual al primero de la mañana, seguido de algo de forraje, y, por último, ración de heno, que debe quedar en el pesebre toda la noche.

3.^a Cuando las vacas salen a pastar, o comen bastante verde, la ración de sostenimiento debe reducirse según lo que las vacas coman; pero el heno no

se suprimirá totalmente; es decir, que a última hora siempre se dejará en el pesebre algo de heno, pequeña cantidad si en el campo comen mucho.

La remolacha la deben comer partida y mezclada con paja con cuatro horas de anticipación, por lo menos. Se lleva al pesebre y allí se mezcla con el pienso mezclado.

De forraje verde, sobre todo los primeros días, no debe darse mucha cantidad de una sola vez. Es preferible tenerlo a la sombra de un día para otro, pues así se orea y produce menos accidentes.

El maíz forrajero le aprovechan mejor cuando está troceado y las hojas de col se pueden dar enteras; pero hay que tener presente que comunican a la leche un sabor poco agradable, más perceptible si el cambio de alimentación es brusco; por eso se hará paulatinamente y, si se puede, se mezcla con otro forraje verde para no alcanzar la cantidad propuesta en la ración correspondiente.

El pienso seco le comerán mejor cuando vaya mezclado con la remolacha; por eso, en las raciones en que ésta no figura conviene humedecerle algo.

Finalmente, el paso de un régimen a otro debe hacerse sustituyendo poco a poco los alimentos, para que no se refleje en la producción de leche.

Cándido del Pozo Pelayo
Ingeniero agrónomo

2.005

Plantación de eucaliptus

Don Miguel Clavería, de Altorrincón.

«Les ruego me informen lo más ampliamente posible sobre el cultivo y aplicaciones del eucaliptus, estudiando principalmente su resistencia al frío y a los suelos salinos. En caso de existir alguna buena monografía de este tema, pueden indicármelo.»

Como buenas monografías que traten del cultivo del eucaliptus, puedo indicarle las siguientes:

Pavari (Aldo): *Gli Eucalipti*. Bolt. Federazione Pro Montibus. An 1, núm. 3. Roma, 1922.

Eucalipti ed Acacie nella Penisola Iberica. Reg. Inst. Forest Firenze. 1923.

Philippis: *Censi monografici sugli eucalipt: piu importanti per la selvicoltora italiana*. «La Alpe», números 5-6. 1935.

Navarro de Andrade: *La culture de l'Eucaliptus aux Etats Units*.

Revue horticole de l'Algerie, núms. 6-7, 1918.

O Eucalipto e suas applicaões. Sao Paulo, 1936.

Instruções para a cultura do eucalipto. Sao Paulo, 1936.

De publicaciones españolas podemos aconsejar la monografía sobre Eucaliptus, editada por la Biblioteca Agrícola Solariana, que tiene la editorial en Sevilla.

De las 400 especies distintas de eucaliptus y de las múltiples variedades que se forman, por la facilidad con que se hibridan, puede decirse que en España no interesan, forestalmente, más de 25 especies.

Además, la cualidad de los eucaliptus que les da especial y primordial valor, es la rapidez de su crecimiento; pero esta velocidad o impulso para desarrollarse se amengua mucho en los sitios fríos, por lo que en estos no interesan y pueden ser sustituidos, con ventaja, por otras especies.

La especie que más resiste la salinidad del suelo es el eucaliptus rudis, de madera blanca, ligeramente parduzca, no difícil de trabajar y de calidad media. En España se ha cultivado bastante, mostrándose sufrida, tanto para las altas como para las bajas temperaturas. Está muy indicado para terrenos encharcados, aun salitrosos. Los ejemplares de esta especie se ramifican mucho cuando están aislados, inconveniente que desaparece en los ejemplares plantados en masa cerrada. Su cultivo es poco delicado, si bien su crecimiento no puede competir con el de los eucaliptos Globulus y Rostrata, especies que suelen acompañarle en la provincia de Huelva.

También resiste los suelos salinos el eucaliptus robusta, insustituible para los terrenos inundados, por lo que en su patria de origen (Australia) se les llama caoba de las vegas. Sin embargo, esta especie resiste poco el frío. Su madera es rojiza, fácil de hendir por su fibra, no trabada. Arbol de porte columnar y poco ramoso, crecimiento rápido en sus buenas estaciones, no en las de clima frío, resulta más delicado que el globulus, sobre todo para el trasplante.

También es resistente al frío el eucaliptus oblicua, que requiere un ambiente húmedo. Su madera es blanquecina, la fibra recta, aunque algo basta y fácil de trabajar; adquiere un gran desarrollo y parece indicado para difundirlo en las regiones montañosas y litorales del N. y NO. En la provincia de Huesca no nos atreveríamos a hacer tal afirmación.

Por último, también resiste el frío el denominado eucaliptus coriácea, si bien es especie de peor porte que las demás que hemos citado.

Antonio Lleó
Ingeniero de Montes

2.006



¡EL MEJOR ANTISARNICO!

MIXTURA SULFOCALCICA PENTA

Resultados garantizados

Productos Químicos "PENTA", S. A.

REYES, 13

MADRID

TEL. 13842



La marca
de garantía

EITENA.

FIBRAS TEXTILES NACIONALES S.A.

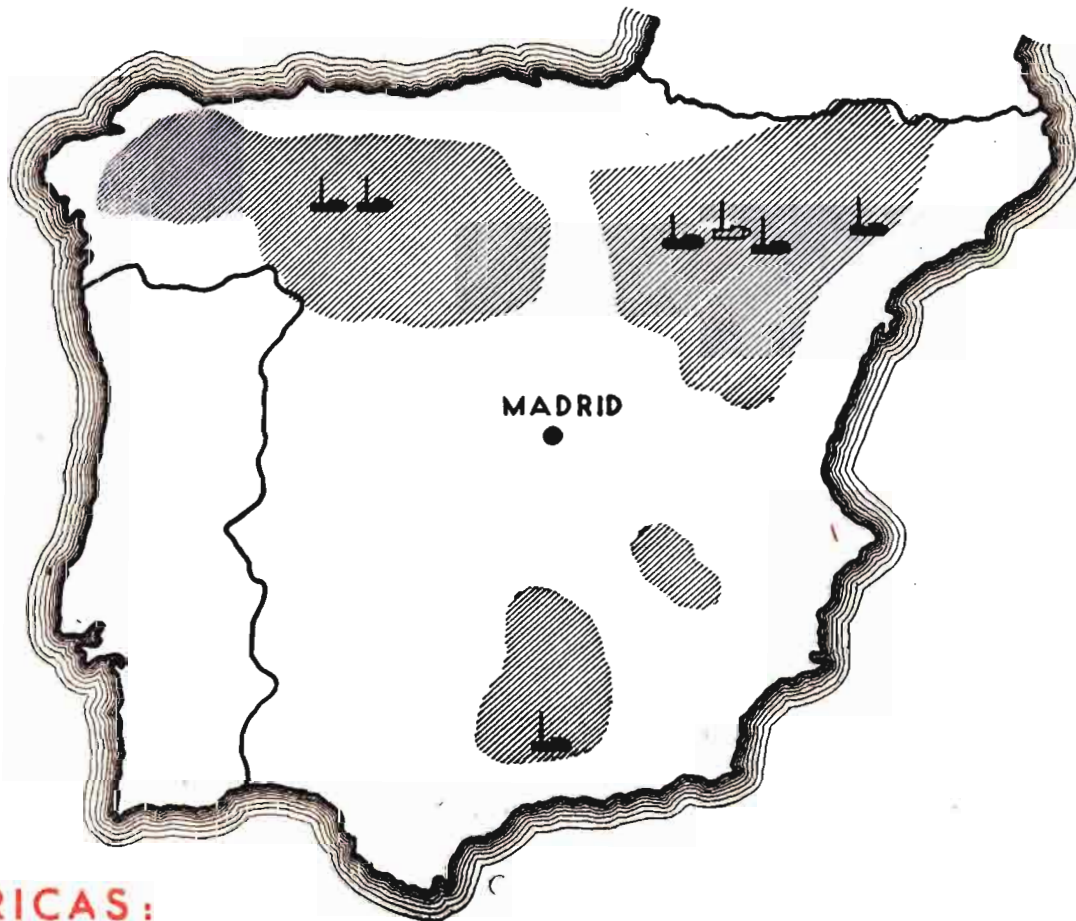
ALCALÁ 23 Y 25 ≡ (TELÉFONO 16521)
RADIOS CABLES Y TELEGRAMAS : CADAPA

MADRID

DELEGACIÓN EN BARCELONA - AUSIAS MARCH, 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)

Solicitud de auxilio al Instituto Nacional de Colonización

Don Agustín Escudero, de Castrocalbón (León).

«Por «Colonización» me informé de la altruista labor del Instituto Nacional de Colonización, e interesándome solicitar auxilio del Estado para el mejoramiento de fincas, así como para diferentes instalaciones, ruego a ustedes tengan a bien remitirme seis u ocho impresos reglamentarios de petición y varias hojas para fiadores.»

De acuerdo con sus deseos, se le remiten por correo varias solicitudes, en las que puede formular las peticiones de auxilio que, para la realización de mejoras agrícolas, concede la Ley de 25 de noviembre de 1940, dos impresos para fiadores y un ejemplar de dicha Ley.

Para las peticiones relativas a pequeños regadíos, plantaciones y otras obras que, como las citadas, sean extremadamente sencillas y de realización frecuente, debe emplear los impresos L-3 y L-19; en este último indicará la utilidad de la mejora, detallando en el presupuesto las distintas unidades de obra y sus precios respectivos.

Las mejoras no comprendidas en el grupo anterior necesitan proyecto, según se indica en los impresos de petición modelos L-5 y L-7; utilizará el primero de éstos cuando el presupuesto de la obra sea inferior a 15.000 pesetas, en cuyo caso el Instituto Nacional de Colonización le facilitará el proyecto gratuitamente; y el segundo, si el presupuesto excediera de la citada cantidad, debiendo remitir al Instituto, juntamente con su solicitud, proyecto de la mejora, por duplicado, suscrito por técnico competente.

La garantía de dos fiadores es necesaria solamente cuando la suma de los auxilios que solicite exceda de 7.500 pesetas.

Angel de Torrejón y Montero
Ingeniero agrónomo

2.007

Viruela equina

M. N. de S.

«Tengo una mula con una enfermedad que ha aparecido de un año a esta parte en el ganado mular, y que la llamamos enfermedad de la boca; pero que el veterinario la desconoce y los vecinos de estos contornos lo mismo, porque sólo consiste en que niegan la comida y no se encuentra qué darles de comer.

Yo he dado a la mía cebada, seca y mojada; veza, avena, salvados, algarrobas molidas, patatas, nabos, pan, hasta trigo y garbanzos mojados y parece que cuando se la cambia de pienso se pone a comer, pero come un poco y no lo vuelve a probar, y el agua tampoco la bebe; no hace más que sacar la lengua y lamer, como los perros.

Si ustedes conocieran esta enfermedad, les ruego me indiquen qué puedo hacer para combatirla, pues hace cuatro meses que empecé y cada día come menos, y me tiene aburrido.»

Aunque insuficientes los datos que se indican para

conocer el proceso, por la coincidencia con los registrados en diversas regiones, puede afirmarse que dicha dolencia es la viruela equina, con localizaciones dominantes en el aparato digestivo, y especialmente en la boca.

Actualmente la enfermedad está muy generalizada en ambas Castillas, y aunque el exantema no es raro observarlo en la piel de los atacados, su principal localización está en las vías digestivas, con perversión del apetito y pérdida del mismo.

Esta opinión, contrastada por técnicos del Instituto de Biología Animal, que vienen cultivando el virus, descarta la posibilidad de otro diagnóstico, pudiendo aplicarse preventivamente la vacuna que se prepara en dicho Centro con el tratamiento serológico de los atacados, cuyos productos e instrucciones se facilitan en el mismo.

A falta de suero, puede emplearse el Tono-Neosán en inyección intramuscular.

2.008

Félix F. Turégano

Pasteurización de vino repuntado

Don Miguel Barón, Huelva.

«De siempre, como cosechero, he vendido mis vinos en mis bodegas, como nosotros llamamos, «al barrer» a exportadores o negociantes de este artículo; pero desde el año pasado me decidí a efectuar mis ventas directamente a establecimientos públicos y particulares. Como se trata de caldos de escasa graduación alcohólica y acidez fija reducida, durante los meses de verano no es raro que algunos vinos, y durante su despacho en los establecimientos, aparezca el repuntado en los mismos, y me convendría, antes de que pasasen a mayor acetificación o que el «micoderma vini» haga de las suyas (aún peor que lo otro), pasteurizar otros vinos. Para ello deseo saber en dónde podría adquirir un aparato (calienta-vinos) de garantía para este fin, de pequeña capacidad, pues se trata sólo de calentar a 60 ó 65° pequeñas cantidades de 2 ó 3 hectolitros en varias porciones si precisara. No he visto casa que anuncie estos aparatos, y si no las hubiera, me interesaría detalle de alguno que por la sencillez de su construcción, con una simple explicación, me lo pudiera hacer algún industrial.

Mucho le estimaría sus informes, pues el no pasteurizar me ha producido ya pérdidas de algunos bocoyes el año pasado.»

Para esas pequeñas cantidades de vino no le aconsejo ni la adquisición de un Enoterno, que desconozco haya casa que los fabrique en España, ni tampoco, adoptando el principio que preside alguno de los más usuales—extremo que puede ver en cualquier tratado de Enología—, encargue su construcción a industriales no especializados en la materia. Ambas soluciones le supondrían un gasto de consideración, y la última un riesgo además.

Vea si la «pasteurización» en botellas o recipientes de vidrio de mayor cabida—para lo que basta su in-

mersión en un baño de agua cuya elevación de temperatura hasta el grado requerido y descenso, deben hacerse paulatinamente, perfectamente tapados y con el vacío prudencial—puede serle de más utilidad.

Aunque la solución más económica y práctica, en su caso, estimo ha de ser el empleo juicioso de cantidades pequeñas de anhídrido sulfuroso (o metabisulfito potásico), y si esto no le conviniera, la filtración esterilizante a través de placas especiales de amianto (filtro Seitz, cuyo representante es Ernesto H. Cohnen, calle de Mejía Lequerica, 7—teléfono 35918—, Madrid); o bien ambas cosas conjuntamente: filtración esterilizante en bodega y uso del sulfuroso en el despacho de venta.

Moisés Martínez-Zaporta
Ingeniero agrónomo

2.007

Intensificación de cultivos

Román Sánchez de C.

«Con fecha 16 de febrero me ofició el alcalde de Valencia de Alcántara, como presidente de la Junta Local Agrícola, para que procediera al laboreo de una cerca que tengo en dicho término para sembrarla de trigo.

Desconozco lo legislado en este sentido, y no sé hasta dónde puede llegar la autoridad de un alcalde para obligarme a labrar una cerca de seis hectáreas que tengo destinada al ganado que llevo al Matadero industrial en ella enclavado, y que de no tener sitio donde pastar mientras llega el momento de sacrificio, tendría que cerrar la industria, y que es un terreno además de pizarra con una inclinación hacia el río de más del 40 por 100, que lo hace de difícil cultivo, y que las aguas de lluvia desolaría y arrastraría, con evidente perjuicio. A más, este terreno desde que es de mi propiedad, hace más de seis años, nunca fué cultivado, por las razones antedichas, y lo destino a pastos por serme imprescindible para el ganado que constantemente llega al sacrificio. Que está cerca, por ello, la majada, descanté y puse en condiciones de ser segada de heno, como aún puedo demostrar por tener parte de la cosecha del pasado año.

Con todo este razonamiento fuí al señor alcalde, y me contestó con otro oficio que procediera inmediatamente al laboreo.

Ruégole me informe qué derechos tengo sobre mi pequeña propiedad de Valencia de Alcántara, por considerar que mis razonamientos deben tenerse en consideración.

Le adjunto los oficios de referencia y mi última contestación, con el recibo de la Alcaldía. Debido a la pertinaz sequía, no he procedido a

hacer el barbecho. Espero ya su dictamen para proceder en consecuencia.»

Las Juntas Agrícolas Locales tienen la obligación de redactar los planes de siembras y barbecheras de su término municipal, de acuerdo con la Ley de 5 de Noviembre de 1940 (B. O. del 15 de diciembre). En cuanto se refiere concretamente a las labores de barbecho de este año agrícola, la Orden del Ministerio de Agricultura de 4 de noviembre de 1944, y la Circular número 242 de la Dirección General de Agricultura de fecha 8 del mismo mes, determinan claramente la distribución de las superficies obligatorias de barbechos, pudiendo recurrir los cultivadores, en caso de disconformidad con las superficies señaladas, ante la propia Junta Agrícola Local, primeramente, con posterior apelación ante la Jefatura Agronómica Provincial, y en los casos excepcionales que se expresan, en último término, ante la Dirección General de Agricultura.

2.003

Redacción

Construcción de un cubo y formación de codos de chapa

G. S., de A. V.

«Les agradecería que me resolvieran los siguientes datos:

1.º Procedimiento o forma de construir un cubo conociendo los siguientes datos: Base inferior, superior y longitud lateral.

Con estos datos considero como un tronco de cono, y hago los cálculos necesarios, lo enrolló y no me resulta con las medidas de los datos.

2.º Manera de hacer con chapa codos, ya que tengo que hacer la siguiente figura: semicircunferencia completa los codos.

Igualmente me indicará algún libro referente a trabajos de taller, con el fin de si resultase algunas dudas como las anteriores, las pudiera resolver directamente, y dónde le podría encontrar.»

El volumen del tronco de cono es mejor calcularlo, sin intervención de la generatriz, mediante la fórmula

$$V = \frac{3,1416 \times h}{3} (R^2 + r^2 + Rr)$$

en la que h es la altura del tronco de cono o distancia entre los centros de las bases, R el radio de la base mayor y r el radio de la base menor.

Por ejemplo, si el cubo construido por el consultante tiene 50 centímetros de altura (h=50 cm.), la base mayor 40 centímetros de diámetro (R=20 cm.) y la base menor 30 centímetros de diámetro (r=15 cm.), el volumen, V, se calculará así:

SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTAFE

::

SAN JORGE, 7

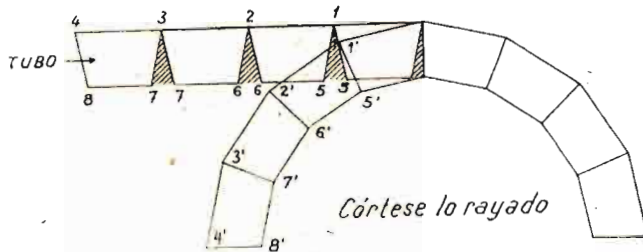
::

ZARAGOZA

$$V = \frac{3,1416}{3} \times 50 (20^2 + 15^2 + 20 \times 15) = 1,0472 \times 50(400 + 225 + 300) = 1,0472 \times 50 \times 925 = 48433 \text{ centímetros cúbicos.}$$

y como un litro tiene 1.000 centímetros cúbicos, resulta que el volumen del cubo construido es 48 litros y pico.

Ha de observar el consultante que el problema inverso de calcular las dimensiones dado el volumen, admite infinitas soluciones; es decir, cabe elegir un radio y la altura o los dos radios a capricho para conseguir el volumen pedido. Aconsejamos que por tanteos se siga el método directo del ejemplo hasta en-



sayar valores que proporcionen el volumen deseado y den al cubo la apariencia de tal.

Para hacer curvas de chapa empieza el consultante por construir un tubo del diámetro que necesite y corte luego de él trozos, cuanto más pequeños mejor, con los cortes en abanico, tal como indica el dibujo. Plegar y soldar lo que quede del tubo da la curva pedida; la primera vez, pues, para las sucesivas conviene sacar una plantilla de papel que ahorre cortes y material.

La Editorial Labor tiene publicados una serie de volúmenes bajo el epígrafe general de «Trabajos de taller», que le serán muy útiles para las distintas especialidades que practique.

Eladio Aranda Heredia
Ingeniero agrónomo

2.009

Terminación del pantano del Ebro

Don José Navarro, Gallur (Zaragoza).

«En Gallur regamos con el Canal Imperial y estamos pendientes de la terminación del pantano del Ebro, que resolverá los estiajes, y por aquí se rumorea que en 1946 se llenará. Oficialmente nada se ha dicho de la marcha de los trabajos; sólo se han sabido las subastas aisladas, y como es una noticia de gran interés para la zona, les agradecería que, si les es posible, me informaran sobre ella.»

Las obras del gran pantano del Ebro van adelantadísimas y están, como supone el señor Navarro, a punto de quedar terminadas.

La construcción de la presa marchaba a gran ritmo y estaba muy avanzada el pasado verano, cuando vi-

sitamos aquella zona, y lo mismo ocurría con las variantes del ferrocarril de La Robla a Balmaseda, con el puente del Pedrón, sobre el Ebro, y con las demás obras complementarias, algunas de gran importancia.

Entonces se nos aseguró que si la Empresa constructora podía disponer en momento oportuno, de los metales y demás materias primas necesarias para la construcción de las compuertas de fondo, era de esperar que el vaso quedase completamente cerrado en los últimos meses del año actual.

No son, por tanto, aventuradas las esperanzas, expuestas en el texto de la consulta, de que en 1946 pueda entrar en servicio esta gran obra, que tanto ha de beneficiar a todas las provincias cruzadas por el Ebro.

2.010

Redacción.

Entrega de simiente al nuevo cultivador

Don José Pérez, Ledigos (Palencia).

«Tengo unas fincas arrendadas, y hace unos meses me comunicó el rentero que no podía seguir labrándolas por causas ajenas a su voluntad; estas fincas están ya alzadas y binadas, y desearía saber quién tiene que facilitarme la simiente para sembrarlas en su día. ¿Es el Servicio Nacional del Trigo, o es el arrendatario? En este último caso, ¿cómo tengo que pagar ese trigo? (Forma y precio.) ¿Cómo tengo que pedir dicha semilla?»

Tratándose de una consulta hecha en el mes de junio, manifestando el consultante que el rentero dejó de labrar una finca unos meses antes, haciendo referencia también a las labores realizadas por el propietario en el barbecho, no se tienen datos suficientes sobre quién efectúa la recolección de los cereales cultivados el presente año, ni si la recolección de las parcelas que actualmente llevan trigo la efectuará el propietario, por abandono de las labores en toda la finca por parte del rentero, o si éste se quedó con parte de la explotación, siendo el que la cosecha en la presente temporada.

Si el propietario explotó desde la salida del rentero la finca en su totalidad, él es quien tiene que procurarse la semilla precisa para las siembras del próximo otoño, declarando esta reserva al extenderse la hoja modelo C. 1, que el Servicio Nacional del Trigo obliga a rellenar. Una vez hecha esta reserva, si desea cambiar la simiente que figura en dicha finca como declarada a ese objeto, puede hacerlo, previa petición a dicho Servicio Nacional, en los almacenes de selección.

Si el rentero efectúa esta campaña la recolección en las parcelas cultivadas de trigo, para cesar después en el arrendamiento, tiene la obligación de hacer la correspondiente reserva para siembra y entregarla al propietario, que la debe abonar al precio estipulado para el trigo de cupo forzoso en la zona donde está enclavada la finca.

El Servicio Nacional del Trigo sólo facilita simiente a cambio y en casos excepcionales previo pago en

metálico, como son los de nuevos cultivadores, o cuando existen causas perfectamente justificadas que hayan imposibilitado la reserva oportuna de simiente.

Gabriel Bornás
Ingeniero agrónomo

2.011

Conservación de higos para pienso

Don Juan Rodríguez Porrero, B. de la Loma (Valladolid).

«Tengo una partida de higos, que desearía conservar en la época de los calores, empleando para ello, si es que existe, algún procedimiento casero. En caso de no ser fácil su conservación, lo podría emplear para alimentación de animales, y deseo saber con qué animales obtendría más rendimiento, ya que los puedo aprovechar para vacas de leche, cerdos de ceba o mulas de trabajo. Para mezclarlos con otros alimentos se dispone de paja de cereales, polvo de residuos de limpia y salvado de trigo.»

Los higos secos soportan una buena conservación siempre que, como condición previa, la desecación de los mismos se haya logrado cuidadosamente al sol, o por medio desecadores más o menos perfectos. Sabido es que los higos insuficientemente desecados fermentan, y, en consecuencia, se conservan mal; y si se secan demasiado, adquieren mal sabor para el paladar humano.

Para conservarlos durante el verano conviene, primero, extenderlos en un lugar ventilado, a la sombra, y luego apilarlos. Posteriormente, para preservarlos de las alteraciones, deben prensarse los higos formando bloque, para que no queden espacios de aire entre ellos, y de esta forma, situándolos en sitios frescos y secos, se conservan durante largos períodos de tiempo.

Conviene, antes de prensarlos, como medida de precaución, con objeto de preservar los higos de ataques de agentes patógenos, sumergirlos durante unos segundos en un baño de agua salada hirviendo.

El procedimiento más casero de conservación de higos secos consiste en prensarlos, añadiéndoles una mezcla de harina de trigo e hinojo. Da buenos resultados. De temer una mala conservación, para lograr de los higos el mejor rendimiento, pueden darse como alimento, preferentemente, al ganado de cerda, que come los higos con fruición, en cualquier estado de madurez o desecación, lo mismo solos que mezclados con la extensa serie de productos que se utilizan para el engorde de dichos animales.

Luis Torras Uriarte
Ingeniero agrónomo

2.012

Venta de capullo

M. L. de S.

«Les ruego me digan a quién tengo que dirigirme para vender unos cuantos kilos de capullo fabricado por mis gusanos de seda.»

Aunque no indica usted cuál sea la procedencia de

la simiente que ha utilizado, es de presumir que habrá empleado usted la que recogiera de una crianza anterior. En estas condiciones, no es necesario examinar el capullo producido para saber que estará degenerado, y su valor industrial será escaso o nulo, no compensando los gastos de su producción y envío a la hilatura.

Si usted tiene interés en criar gusanos de seda y desea hacerlo en debidas condiciones para obtener un resultado positivo y alentador, le aconsejamos que para el próximo año se dirija con tiempo suficiente, o sea antes de la primavera, al señor Ingeniero Director de la Estación Sericícola, en La Alberca (Murcia), solicitando un pequeño lote de simiente de la que gratuitamente y con toda garantía proporciona dicho Centro, indicando el número de moreras de que dispone.

En este caso podrá serle comprado el capullo que coseche al precio oficial que se señale (el del año actual es de 15 pesetas por kilo de capullo fresco), más los premios de estímulo a los nuevos cosecheros que se acuerden.

En sobre aparte tenemos el gusto de enviarle un folleto de «La crianza del gusano de seda y el cultivo de la morera», editado por el Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles.

2.013

Redacción

Concentración de mostos

Don Manuel Barreda, Corral de Almaguer (Toledo).

«Se trata de la concentración del mosto de uva, deseando me orientasen sobre este asunto y sus perspectivas presentes y futuras, indicándome bibliografía sobre la materia, así como casas que se dediquen a la fabricación de aparatos necesarios para aquella industria en España. Al mismo tiempo, harán el favor de decirme dónde podría hallar una ilustración detallada del método de vineras.»

La concentración del mosto de uva tiene que practicarse a un vacío elevado para que no adquiera color ni sabor a cocido, y en aparatos en los que el líquido esté poquísimos tiempo en contacto con el metal del concentrador.

Muy solicitado en el pasado año, para pastelería y elaboración de espumosos, pronto cayó en desuso para lo primero por el sabor especial que distinguía a los productos con él elaborados, utilizándose para el tiraje de los vinos citados y aun para el licor de expedición, si está bien elaborado y sin sulfuroso; pero sin poder competir con el azúcar en tiempo normal, por no ser, como éste, un producto siempre igual y contener muchas sustancias extrañas a la glucosa en cantidad variable.

A la construcción de aparatos concentradores, con las restricciones impuestas por la escasez de cobre y otros materiales, se dedican casi todas las casas que fabrican aparatos de destilación y rectificación.

No existe ningún libro que trate completamente la cuestión de la concentración de mostos, debiendo rebuscarse los datos sobre la materia en artículos de revistas o párrafos sueltos de algún libro. Algo hablan

de ello *La concentration des jus des raisins frais*, por M. Pasquet; *Les moûts concentrés des raisins*, por R. Brunet; *La concentration des vins et des moûts*, por L. Roos, y *La concentration des moûts et des vins*, por Paul Méric.

El libro clásico para el estudio de las vinerías es el de M. Barbet, *Les vineries*.

2.014

José Fábregues Soler
Ingeniero agrónomo

Material para industrias lácteas

Don Luis de Ibarra, de Sevilla.

«Le ruego me indique algunas direcciones de casas que se dediquen a la construcción de materiales para la industria láctea, tales como jarras, botes, etc.»

El consultante puede dirigirse a las siguientes casas, que se dedican a la construcción de materiales para la industria láctea:

Primitivo Tellería, Mutiloa (Guipúzcoa). Representante de las desnatadoras «Hispano», de fabricación nacional, con rendimiento de 100 litros-hora.

David Ferrer, Cía. S. en C. Apartado 5.013, Barcelona.

Prado Hermanos, Bilbao.

Hans S. Johanson, paseo de San Juan, 12, Barcelona. Desnatadoras Alfa-Laval, Baltic, Domo.

Iso-Vitrificados E. Vilaseca, Condal, 32, Barcelona. Recipientes y tanques Iso-vitrificados.

Carlos Frommuller, Hermanos Miralles, 71, Madrid. Cántaras y material de lechería en general.

2.015

José López Palazón
Ingeniero agrónomo

Enemigo natural del escarabajo de la patata

Don Manuel García Lobón, Torre de Esteban Hambrán (Toledo).

«Al bicho que adjunto a la presente lo encontré que se llevaba atenazado, o más bien parecía pinchado con ese pico que tiene, a un escarabajo de la patata en su estado blanducho. ¿Será un enemigo eficaz del mismo?»

El insecto que nos remite el consultante es un reducido que los hombres de Ciencia designan con el nombre de *Harpactor iracundus* Poda. Efectivamente, puede haber atacado al escarabajo de la patata, como lo hace a otros insectos; pero, desgraciadamente, poca ayuda puede esperarse de él en la lucha contra esta plaga, y en cambio hay que temer sus dolorosas picaduras.

2.016

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo

Libros que deben de llevar las empresas agrícolas

Don Valerio Casero, Fuente del Fresno (Ciudad Real).

«En el mes de octubre del pasado 1944, se hizo

una consulta a la Inspección Provincial de Trabajo de esta provincia de Ciudad Real, sobre si era obligatorio llevar los libros que exige la Ley, de Salarios, de Matrícula y Visita, en las Empresas que ocupan menos de seis obreros agrícolas, cuya contestación fué que las citadas Empresas agrícolas que no ocupan seis obreros no tienen que llevarlos, quedando obligadas las Empresas de industria y las agrícolas que ocupen más de seis.

Pero hace unos días que estuvo en la localidad un inspector de esta Inspección Provincial en visita de inspección, y ha sancionado a todas las Empresas que se encuentran en el caso primero, o sea que no ocupan más de seis obreros, obligando a que se lleven los mencionados libros.

Por todo lo expuesto, espero me comuniquen si ha salido alguna nueva disposición sobre este particular, ya que no deseamos ser nuevamente sancionados, y necesitamos saber a qué atenernos.»

He preguntado en la Inspección Provincial de Madrid si los labradores o «Empresas» que ocupan menos de seis obreros agrícolas tienen la obligación de llevar los libros de Salarios, de Matrícula y Visita, y me dicen que el de Visita sí es obligatorio para todas las Empresas, pero el de Salarios, no, y que deben los sancionados reclamar ante la Inspección General, por tratarse de un criterio adoptado para toda España.

2.017

Mauricio García Isidro
Abogado

Aparatos caza-topos

Don Angel García, de San Cristóbal de Entreviñas (Zamora).

«Deseo saber qué casa se dedica a construir aparatos caza topos. Creo recordar que, antes de la guerra, se anunciaba en AGRICULTURA una casa de Bilbao. ¿Me pueden decir si estoy en lo cierto y dirección de la misma?»

En Bilbao existe, efectivamente, la Sociedad O. M. A. C., S. L., cuya dirección es: Botica Vieja, 12, que anuncia un aparato mata-topos, que dice ser eficaz para destruir éste y los demás «roedores» (sic). Dicha Sociedad tiene una sucursal en Vitoria (calle de Santiago, número 12).

Otro aparato, de fabricación alemana, es el llamado «Matador», aparato fumigador para exterminar ratas, topos y otros animales de vida subterránea o en madrigueras. Con cinco cartuchos y franco embalaje y portes lo vende, al precio de 65 pesetas, la firma «Suministros Ilaga», paseo de San Juan, 12, Barcelona.

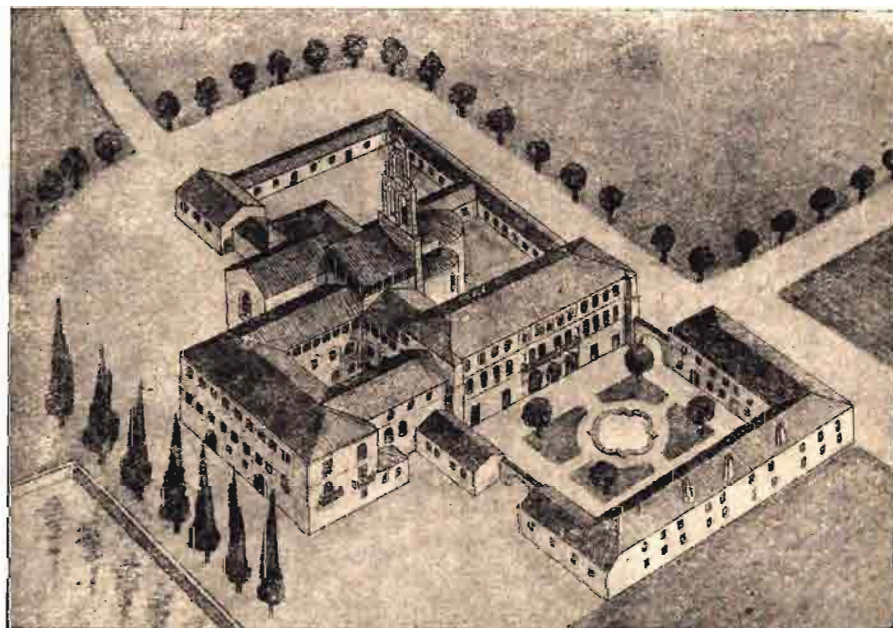
Desconocemos uno y otro aparato, así que no podemos darle más informes que los indicados, que tal vez pudiera obtener dirigiéndose a don José Trueba, Ingeniero Agrónomo, Jefatura Agronómica de Bilbao (A. Mazarredo, número 17).

2.018

José del Cañizo
Ingeniero agrónomo

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

Campos de experimentación, producción y selección en la finca «RETIERTA», 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.

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA

ESTAÇÃO AGRONÓMICA NACIONAL.—*Agronomia Lusitana*.— Volumen 5.º Núm. 1.—Sacavem (Portugal).—1944.

Hemos recibido este volumen V de la prestigiosa revista que publica la Estación Agronómica Nacional de Sacavem, que tan acertadamente dirige el ilustre Profesor Cámara.

GODINHO GOUVEIA (D.) presenta un interesante trabajo sobre los suelos de *Almoster y Albergaria*, que es una contribución a la caracterización del material coloidal de los horizontes A y B de los suelos representativos de las series denominadas *Almoster y Albergaria*, procedentes, respectivamente, de rocas calizas duras y blandas. Se siguió el método de análisis de las curvas de deshidratación y neutralización, llegando a conclusiones similares a las de varios autores norteamericanos, pudiendo incluir ambas tierras en el tipo de suelos rojos podzolizados.

ESTEVEZ BAPTISTA (J.) estudia la utilización de arcilla y azufre como repulsivos en la lucha contra *Dacus Oleae*, y deduce de sus experiencias que en los olivos tratados sólo hubo un 6 por 100 de frutos atacados, frente a un 51 por 100 en los árboles testigos.

La morfología de las larvas y respectivos estados de *Colaspidea atrum* ha sido el objeto de la investigación efectuada por DUARTE (A. J.). Por observaciones directas en laboratorio ha demostrado que durante su ciclo biológico, dichas larvas pasan por cuatro estados, lo que después comprobó en larvas recogidas en pleno campo. Además demostró cierta correlación entre los valores obtenidos por medidas directas de la cabeza y tibia posterior con los conseguidos por la aplicación del principio de Prizbram, modificado por Bodeheimer.

ROSA DE AZEVEDO (Augusto) estudia el valor de la recogida temprana de aceituna como medio preventivo de combate de *Daucus Oleae* y deduce que la recolección hecha hasta mediados de octubre origina la salida de adultos en los meses siguientes en muy malas condiciones de viabilidad y se aminora mucho la invernación de la mosca en estado de crisálida.

LLEÓ SILVESTRE (Antonio).—*La ciudad y los espacios forestales*.—Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura.—Distribuidor: Librería Agrícola.—Fernando VI, 2.—Madrid, 1945.

La Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura ha publicado la conferencia que el culto Ingeniero de Montes don Antonio Lleó pronunció en el Instituto de Estudios de Administración Local, en el ciclo de ellas dedicadas al futuro Madrid. Con estilo suelto y elegante, matizando la conferencia con multitud de citas y datos históricos, pasó revista a las diversas vicisitudes por las que atravesó la cuestión de las zonas forestales matritenses y dió soluciones concretas para que se afronte el problema con un criterio unitario, que encauce y haga más aprovechable la labor de los distintos centros y organismos que hoy actúan de modo, más o menos disperso en la obra de repoblación de la capital de España.

VENTURA (Jorge Alfredo).—*Resultados de un ensayo de conservación de mandarinas por el frío*.—Instituto de Industrias Agrícolas de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires.—Tomo I. Fascículo 4.—Buenos Aires, 1944.

Interesa al comercio argentino

prolongar la época de venta de la mandarina y evitar los trastornos que provoca su aglomeración durante los meses de gran producción. A tal efecto, se ha estudiado su conservación frigorífica y determinado la influencia de los distintos factores que sobre ella actúan, principalmente la temperatura, la humedad y el estado de la fruta. De estos ensayos, deduce su autor que las mandarinas maduras se conservan mejor que las verdes, y que las almacenadas en cámara frigorífica a 3º se conservan mejor que a 0º. En cuanto a su riqueza en vitamina C, tanto los frutos maduros como los verdes conservados a 3º retuvieron más del 87 por 100 de su contenido inicial.

NAGORE (Daniel).—*Lecciones campesinas. Nueva colección de Luces del Agro*.—Un folleto de 178 páginas.—Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura.—Distribuidor: Librería Agrícola. Fernando VI, 2, Madrid, 1945.

El gran y merecido éxito que tuvo el tomo titulado *Luces del Agro*, en el que su autor, el ilustre Ingeniero Agrónomo don Daniel Nagore, recopiló una serie de breves artículos, publicados en la Prensa navarra, y en los que, en un alarde de concisión, claridad y sencillez, se abordaban un sinnúmero de interesantes temas agropecuarios, ha tenido, como consecuencia la demanda constante de los campesinos de que dicho Ingeniero les orientase sobre nuevas cuestiones. Ello ha dado lugar a otras nuevas *Luces*, que hoy se recogen en este nuevo tomo del Servicio de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura, llamado a tener el mismo éxito que *Luces del Agro*.

NAUNDORF (G.). — *Las hormonas aumentan la cosecha.*—Un folleto de 67 páginas, con figuras. Ediciones Nueva Epoca.—Madrid, 1945.

Este folleto es una divulgación popular sobre las hormonas vegetales, con instrucciones prácticas para su aplicación a la Agricultura. Aparecido en momento oportuno, cuando la aplicación de estas sustancias comienza a pasar del laboratorio a la práctica, su lectura ha de rendir un buen servicio al gran público, pues en forma amena y con ejemplos y comparaciones que facilitan la comprensión, se establecen los conceptos de las distintas clases de hormonas, los objetivos que de su empleo cabe esperar y la forma de utilización de los preparados que ya existen en el comercio.

El doctor Naundorf ha logrado plenamente el fin propuesto, y su libro hará extender los ensayos con dichas sustancias, necesarios aún para precisar su adecuada aplicación según los distintos medios ecológicos y las diversas especies. Igual que lo que supuso en su tiempo la aplicación de los abonos minerales, el tratamiento de las semillas destinadas a la siembra con dichas sustancias, hace surgir un nuevo panorama, cuya amplitud aún no puede preverse.

DIPUTACIÓN FORAL DE NAVARRA.—Dirección de Agricultura y Ganadería.—*Orígenes de su rebaño puro Karakul.*—Enseñanza ambulante.—Pamplona, 1945.

En este folleto se da cuenta de los orígenes del actual rebaño puro de Karakul con que cuenta la Dirección de Agricultura y Ganadería de la Diputación Foral de Navarra y que se componía, a principios de este año, de cuatro moruecos y 70 hembras. Se insertan también dos artículos publicados en la revista «Ganadería» por el Director de los Servicios Agropecuarios de dicha Diputación e ilustre Ingeniero Agrónomo don Daniel Nagore. Completan este folleto una información gráfica que recoge los más salientes ejempla-

res, así como la carta genealógica del carnero puro, nacido en Polonia, con el que se empezó la labor de constitución del rebaño en marzo de 1934.

EXTRACTO DE REVISTAS

Los Estados Unidos y el futuro comercial de España.—BARCELÓ (José Luis).—Información Comercial Española. — Órgano de la Dirección General de Comercio y Política Arancelaria.— Núm. 116.—Madrid, 10 de abril de 1945.

Examina el autor la serie de hechos que confirman la suposición de que los Estados Unidos han de desempeñar un papel de suma importancia en el futuro comercial y económico de España, y que de poco tiempo a esta parte se han creado las bases para el establecimiento de una sólida amistad y unión, con vistas a la contribución, por nuestra parte, a la tarea de reconstrucción universal en la postguerra.

Comienza por el notable acontecimiento de la firma del tratado aéreo entre los Gobiernos de los Estados Unidos y de España, por el que se conceden mutuo derecho de tránsito para las líneas aéreas civiles y el completo uso de aquellas facultades necesarias para el funcionamiento perfecto de tales líneas.

Ese trámite aéreo va a incrementarse en forma desconocida por nosotros hasta la fecha, y buena prueba de ello es la instalación en Barajas de un importantísimo aeropuerto de tráfico general, cuya organización se fusionará con el que funciona en la actualidad en el mismo lugar. También en el sector de las comunicaciones hemos de destacar como muy favorable el establecimiento, a fines del pasado año, de un servicio comercial especial de radio entre los Estados Unidos y España. En el terreno financiero se han realizado progresos verdaderamente considerables, hasta el punto de haberse incrementado en más de un 70 por 100 los importes totales del movimiento general de fondos,

tanto en lo que respecta a créditos, como en pequeñas y grandes operaciones varias, lo que prueba que la corriente circulatoria financiera entre España y Norteamérica mejora constantemente.

Pero donde más se demuestra el progreso de estas relaciones es en el examen numérico del valor de nuestras exportaciones a los Estados Unidos, de verdadera importancia, y que denotan la excelente acogida que a nuestros productos se brinda en Norteamérica, donde algunos han adquirido ya un gran prestigio. Como dato curioso diremos tan sólo que los vinos y coñacs enviados durante el pasado año de 1944 exceden en bastante al total de las exportaciones españolas al mismo país durante los años de 1939 y 1940.

Por nuestra parte hemos importado de los Estados Unidos grandes sumas en tabaco, algodón y otras materias primas de gran importancia para nuestras diversas industrias, y el autor expone sus firmes esperanzas en el gran país americano para el día en que las circunstancias internacionales permitan a sus gigantescas industrias trabajar para la paz y podamos adquirir de las mismas aquella maquinaria e instrumental tan necesario para apoyar nuestro resurgimiento industrial.

Asimismo se esperan de América los grandes camiones de transporte comercial que han de hacer circular por el suelo español, por sus carreteras, verdaderas arterias de la economía nacional, la savia vital de nuestro comercio; y también de ella los modernos y potentes aviones, las grandes aeronaves comerciales que surquen el aire español en todas direcciones, llevando a distancias enormes el nombre de España, unido al de paz y prosperidad.

Por todo lo expuesto, por la firme convicción de ello y porque, recíprocamente, España y Estados Unidos se ofrecen amplios mercados y sólidas bases para operaciones comerciales de gran envergadura, opina el autor que Norteamérica ha de desempeñar un papel de gran importancia en el futuro comercial y económico de nuestra nación.