

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XIV  
N.º 163

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

Noviembre  
1945

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

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

### Editorial

#### Las márgenes comerciales y la elevación de precios en los productos alimenticios

Acaban de publicarse los acuerdos del último Consejo de Ministros relacionados con la elevación del coste de los productos alimenticios, originada por diversas causas, de todos conocidas, y se anuncian ya las medidas que el Gobierno piensa adoptar para remediar, en lo posible, esta situación, que sin duda han de merecer unánime elogio y aceptación.

Independientemente de las que se señalan para la actuación de los organismos cuya misión es la vigilancia de los precios, nos permitimos poner de manifiesto la conveniencia de aprovechar esta circunstancia crítica para que, de una manera general, se adopte la política de respetar a rajatabla los precios de tasa establecidos para los productos agrícolas, que, como es de todos conocido, y con fines muchas veces plausibles, pero totalmente inadecuados en los momentos actuales, sufren elevaciones que estimamos injustificadas, al pasar desde el productor al consumidor.

Como caso típico, podemos citar lo ocurrido con la patata en una determinada provincia andaluza, en la cual, durante la pasada temporada de verano, se ha pagado al agricultor a 0,95 pesetas kilo, puesta en almacenes de la C. R. E. P. A.—siendo, por tanto, el transporte por su cuenta—, para servirla con posterioridad al público a 1,40 pesetas, sin tener más gastos de transporte que los pequeñísimos originados dentro de la provincia; posteriormente, y cuando ha habido que efectuar importaciones de patata del Norte, se ha aprovechado la coyuntura para elevar nuevamente su precio a 1,60 pesetas kilo.

En la misma provincia, normalmente exportadora de garbanzos, una de las pocas que ha tenido cosecha en el presente año, se han comprado los garbanzos a 3,35 pesetas kilo puestos en almacén, y en cambio se han servido a la población del mismo lugar donde se recogían a 4,80 pesetas kilo, resultando una elevación que no pueden justificar para nada los gastos de transporte, que, como indicamos anteriormente, dentro de la provincia son insignificantes.

Otro dato aleccionador es el referente al azúcar, cuyo precio se señala al público en raciones de 6 pe-

setas el kilo, estando tasado a 3,60 en fábrica, más 0,55 de impuesto.

Muchos otros datos podríamos aducir de lo que sucede en diferentes provincias españolas con el señalamiento de los precios de los productos alimenticios por las Juntas Provinciales, y es de todos conocido, como caso notable, la desigualdad del precio de artículo de tan primera necesidad como el aceite, sin que puedan explicarse las variaciones que han alcanzado—algunas veces cerca de un 100 por 100—en algunas localidades.

Con los hechos señalados queremos llamar la atención, por encontrarlos en contraposición con lo que debiera suceder normalmente, si se suprimiera esta actuación de criterios tan dispares.

Es conocido que en toda economía, incluso en la libre, cuando los precios suben, los correspondientes al productor suben más de prisa que los señalados para el consumidor; de la misma manera, durante una baja de precios, sufren un mayor descenso los precios al productor que los que rigen para el consumo. Esto puede verse claramente al ojear los datos de cualquier revista económica, y así sucede actualmente tanto en Norteamérica como en cualquier país de economía semilibre, y, por lo cual, es mayor la elevación de precios al por mayor que el encarecimiento de la vida.

No hay que decir que este fenómeno se acentúa más en países donde la intervención se lleva a cabo de una manera orgánica y centralizada, por ejemplo, Inglaterra, en que se ha llegado a invertir fuertes sumas para que los precios al detall no suban más que en proporciones insignificantes.

En cambio, en nuestro país la amplitud de los márgenes en los precios, desde el productor al consumidor, no solamente ha subido de manera absoluta, como es natural, sino también en porcentajes, pudiendo mostrar como ejemplo típico de esta elevación de márgenes lo que sucede con el azúcar. Así, pues, y de manera inversa a la señalada anteriormente, el encarecimiento de la vida es mayor que la elevación de precios al por mayor.

Creemos sinceramente que el momento es el más adecuado para centralizar en un solo organismo todo lo concerniente a la fijación de precios al consumidor en todas las provincias españolas, evitando la multiplicidad de criterios, que al señalar redondeos y márgenes distintos no contribuyen en nada al abaratamiento de la vida, tan fundamental en estos momentos.

# Los siete francos visitantes

por

*Miguel Odrizola*

INGENIERO AGRONOMO

En un boletín científico ha aparecido últimamente, bajo el título «Alrededor de una piara cerrada», y con la misma firma que el artículo presente, un estudio. Lo de «piara cerrada» va por la de la de Misión Biológica de Galicia, cuyos animales descienden por todos sus costados de cinco verracos y cuatro cerdas importados, Large White, sin que haya vuelto a renovarse o se piense por ahora en renovar sangre con reproductores Large White, ni de otra cualquier raza. La piara fué fundada en febrero de 1931, y en ella se han criado hasta la fecha 4.594 lechones.

Parece natural y deseable que, en el orden agrícola, el «gran público»—no sólo el público limitado de los boletines científicos—sea tenido al corriente de «lo que se guisa» en centros experimentales, y, sobre todo, de lo que sale de la cocina. Este es uno de los objetos de las revistas de divulgación. Ahora bien: la piara que en la finca de Salcedo sostiene la Misión Biológica, ofrece dos filos: uno, tendido hacia los estudios de herencia animal; otro, hacia la perpetuación en el país de un núcleo de animales de raza exótica, lo bastante bueno y representativo para reemplazar importaciones.

El estudio que acaba de aparecer corresponde al primero de esos dos filos. Pero sus resultados—como sucede con frecuencia en trabajos de tal clase—no son tan concluyentes como para que pueda en ellos hallar el «gran público» gran interés. Mientras sucesivos trabajos van desbrozando el camino algo más, será bueno que la aparición de ese inicial estudio sobre la piara de Salcedo vaya acompañada de algunas aclaraciones sobre su funcionamiento. Concernientes, las presentes, a lo que se ha llamado el segundo filo, van «al público en general» brindadas.

Será su forma, comentarios—objeciones, si se quiere—, que en siete francos visitantes a la Misión suscita la piara. Y también las respuestas del acompañante.

\* \* \*

*El grupo de visitantes sale de recorrer las cochiqueras. Ha visto las camadas. Ha lanzado las exclamaciones de rigor ante algún descomunal verraco. Ha preguntado muchas cosas. Y habla ahora.*

EL ECONOMISTA.—El sostenimiento de esta piara, con su elevado número de sementales, por fuerza ha de resultar costoso... ¿No sería más barato, y en tiempos normales más sencillo incluso, importar cada dos años un par de verracos jóvenes, variando las sangres? Para 30 ó 40 cerdas de cría, era más que suficiente. Y acaso la segunda guerra mundial sirva de trompeta de Josué ante los muros aduaneros.

EL ACOMPAÑANTE.—Es decir, vivir de prestado siempre y sin saber lo que vale lo prestado. Más que de independencia económica, se trata aquí de autonomía «genética». Y si el mundo se internacionaliza, habremos aportado algo.

EL CRIADOR DE CERDOS DE ABASTO.—Bien; de todos modos, el coste es secundario en un centro oficial. Y debían dar los lechones—los futuros reproductores—gratis. O, al menos, muy baratos. Me parece demasiado el precio que tienen señalado para la venta al público.

EL ACOMPAÑANTE.—Para fomentar una ganadería «viva» no hay cosa peor que el que comience el Estado por depreciar los reproductores. Una cosa es la Ganadería y otra la Beneficencia. Y en rigor la Misión cede el animal gratis. Lo que vale 400 pesetas es el certificado de genealogía que se entrega con él.

EL CRIADOR DE CERDOS DE RAZA.—Yo, en cambio, encuentro poco «protegida» esta piara. Demasiado sujeta a la oscilación de los pedidos. Se suele decir que no hay mercado más oscilante que el de los cerdos de abasto. Pues sí; sus oscilaciones las refleja, con amplificador, el de los cerdos de raza, los futuros reproductores. Estoy seguro que habrá períodos en que la Misión necesitaría 300 cerdas de cría para atender los pedidos de reproductores. Habrá otros, en cambio, en que le sobraría con tres. Si su lado experi-

mental obliga a tener siempre unas 30, me imagino los agobios de uno u otro extremo que tendrán siempre.

(Elocuente suspiro del acompañante.)

EL CRIADOR DE CERDOS DE ABASTO.—Pues no estaría mal lo de aumentar el número de cerdas. Ahora pro-

mero suficiente para abastecer la demanda de estos en el país.

EL CRIADOR DE CERDOS DE RAZA.—Que de hecho es, hoy por hoy, en espera de todas esas organizaciones, punto menos que nula. Como para descorazonarnos a los ganaderos particulares. Sobre todo viendo en-

## MISION BIOLOGICA DE GALICIA

CERTIFICADO DE GENEALOGIA



Cerda ARCADIA

RAZA LARGE WHITE

Número tatuado en la oreja:  
4451

Nombre del animal:

Sexo macho

Nacido el

5 Abril 1945

Nombre y dirección del criador:

Misión Biológica de Galicia

Centros

Centros

Padre *Cambe*  
Núm. 2150

Madre *Burata*  
Núm. 635-5  
Nacida el 27 Abril 1943

Padre *San Antonio*  
Núm. 531-5

Madre *Linda*  
Núm. 164-5

Padre *Belén*  
Núm. 2535

Madre *Lorenza*  
Núm. 533-5  
Nacida el 7 Mayo 1933

Padre *San Antonio*  
Núm. 1134

Madre *Lucinda*  
Núm. 280

Padre *Lucía*  
Núm. 115

Madre *Lucinda*  
Núm. 82

Padre *Lucía*  
Núm. 2150

Madre *Lucía*  
Núm. 577-5

Padre *San Antonio*  
Núm. 1134

Madre *Lucinda*  
Núm. 280

Nacida el 7 Mayo 1933

CERTIFICO que la genealogía del ejemplar arriba descrito figura en los Registros de la Misión Biológica de Galicia

Centros, 17 de Octubre

de 1945

(Sello del Registro)

*Juan Adriano*

Uno de los certificados de genealogía que entrega la Misión (nótese las tres generaciones de ascendientes, nacidos todos en España).

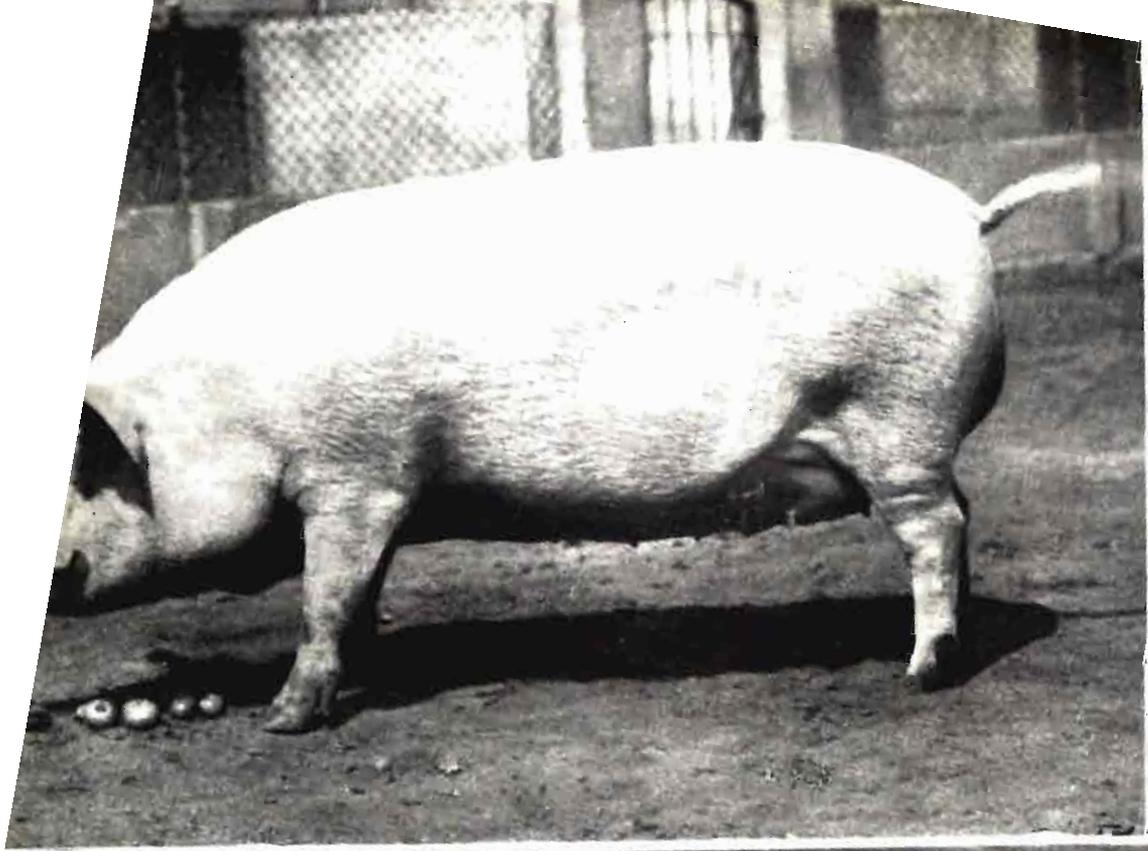
ducen 400 ó 500 lechones anuales, que son unos 200 futuros verracos. Muy poco para las necesidades nacionales.

EL ACOMPAÑANTE.—Esta piara aspira sólo a ser el núcleo. En un sistema «sindical», las asociaciones de ganaderos deben constituir piaras «multiplicadoras», que con la materia prima de los reproductores cedidos por la Misión—y ya sin complicaciones experimentales—producirían a su vez reproductores en nú-

frente una piara como esta. Es una competencia muy fuerte.

EL ACOMPAÑANTE.—No puede haber, entre los ganaderos particulares y el núcleo, competencia. Son distintas funciones. Lo que los centros de multiplicación, en un sistema sindical, son los ganaderos privados en un sistema de economía «no dirigida». Ni más, ni menos.

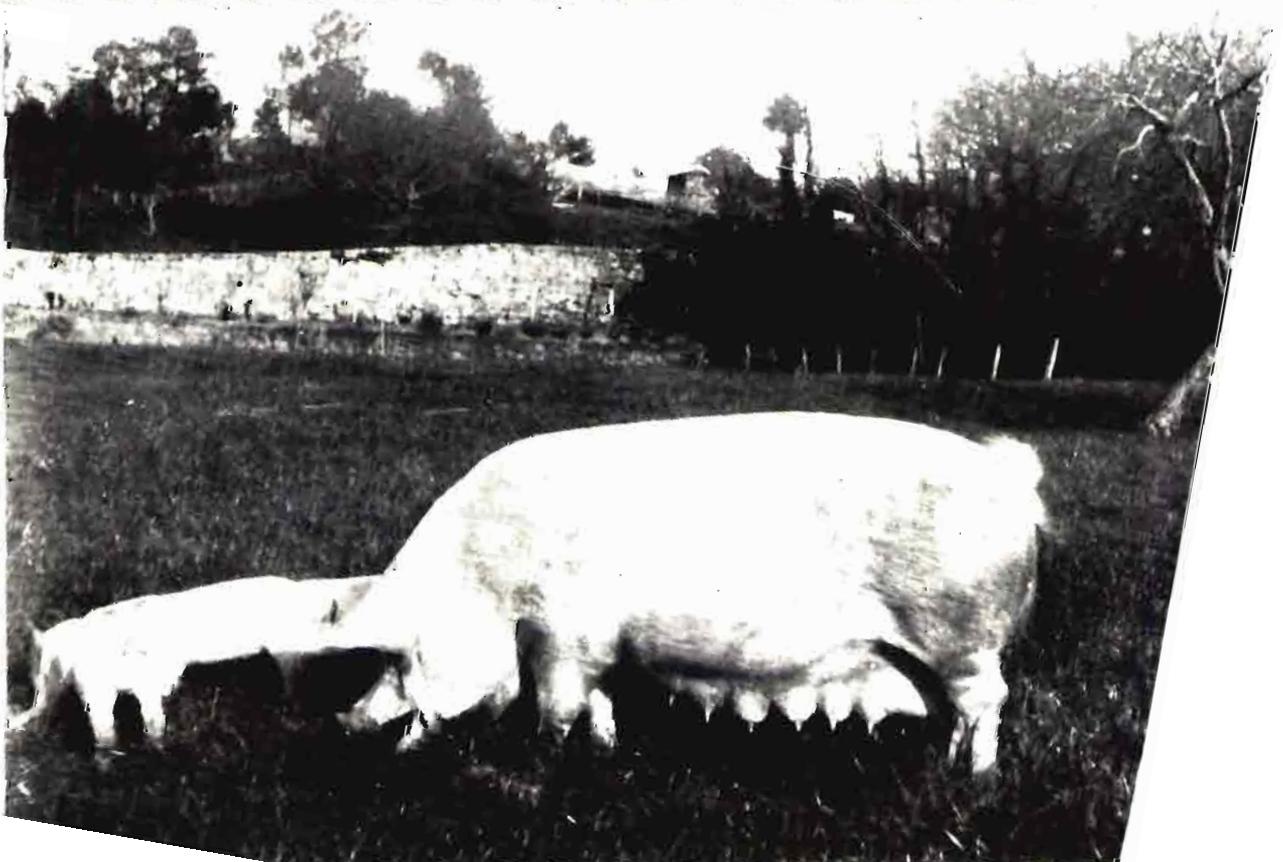
(Los conversadores, a todo esto, van alejándose de



*Una cerda joven.*



*Cerda «Rías Baixas»,  
con crías.*



*«Corcixa»,  
con su prole.*

las cochiqueras, a lo largo de un camino sombreado por castaños del Japón.)

EL VIAJERO INFATIGABLE.—A mí, lo que no me gusta mucho es el sistema de «grandes pabellones» para alojar animales como estos. En años anteriores a esta guerra he visto en las naciones de ganadería más adelantada de Europa—en Inglaterra como en Alemania—una creciente tendencia al «aire libre». No sólo en cuanto a reconocer, lo que ya data de antiguo, que el cerdo Large White y su equivalente alemán son animales no del todo camperos, pero tampoco de

que en estos catorce años la piara se ha defendido, sanitariamente, bien.

EL CURIOSO IMPERTINENTE.—En catorce años, ¿habrá ya cerdos que tengan seis o siete generaciones de ascendientes nacidos en Galicia?

EL ACOMPAÑANTE.—Desde luego.

EL CURIOSO IMPERTINENTE.—Entonces, ya son más de aquí que son «de allí» la mayor parte de los ciudadanos de Estados Unidos. ¿Por qué no les ponen un nombre local de raza, ya que ese de Large White se hace difícil de pronunciar?



*Grupo de cerdas en el robledal de la Misión*

estabulación completa, en la que languidecen y se crían mal. Pero, además, se tendía cada vez más a alojar los cerdos de estas y otras razas en pocilgas individuales, portátiles, que periódicamente eran movidas a otros parajes de las fincas. Por lo visto, el sistema daba magníficos resultados en cuanto a sanidad general y prevención de epidemias.

EL ACOMPAÑANTE.—Todo ello es cierto. Pero eso son cosas factibles en las inmensas fincas de pastos del Norte y Centro de Europa. ¿Cómo íbamos a ponerlo en práctica en esta finca de Salcedo, con sus nueve muradas hectáreas de tierra ultra-fértil, y escasa ya para los otros trabajos experimentales del centro, entre ellos los fundamentales trabajos con maíz? Con todo, la gran ventaja en clima que estos cerdos encuentran aquí—con relación al centro de España, no menos que a gran parte de Inglaterra—debe compensar con creces el inconveniente que usted apunta, por-

EL ACOMPAÑANTE.—A nosotros esos cambios de nombre nos parecen tan fútiles y de gusto tan dudoso como los de las calles de las poblaciones.

EL POBRECITO HABLADOR.—Sea el que sea el nombre, a mí lo que hemos visto me entusiasma. Positivamente me entusiasma. Así podríamos nacionalizar todas las razas extranjeras que tienen importancia para España. Todo es cuestión de seguir esta misma táctica, con otras especies incluso. ¿Por qué no? La vacada nacional holandesa, ahora que tanto preocupa la cuestión de la leche. Y la vacada nacional suiza. El rebaño nacional Karakul. ¡Qué sé yo! También de los caballos habría mucho que hablar.

EL ACOMPAÑANTE.—Ya se habla mucho. Y de las vacas, más. Ahora que la consanguinidad sistemática, en animales de tan lenta y limitada reproducción como la vaca y el caballo, plantea problemas muy difíciles.

## AGRICULTURA

EL GENETISTA.—Estaba deseando que se tocara este tema. ¿Cómo se aborda exactamente, en esta piara, la cuestión de la consanguinidad? Es una cosa que me interesa mucho. Ya comprendo que, de un modo o de otro, la consanguinidad resulta inevitable en una piara de contingente limitado, y que aspira a vivir sin renovar su sangre del exterior, al menos durante largos períodos. Si el método reproductivo se basa sólo en la selección, esto ha de conducir la piara a un callejón sin salida, de consanguinidad, en un plazo bastante breve. Porque es claro que los animales que se consideran preferibles con arreglo al criterio selectivo, tienden a absorber, con su sangre, la piara entera. Si, por el contrario, la consanguinidad se rehuye todo lo posible, aun así aumentaría algo con el tiempo, dado el limitado contingente, y además ese sistema resulta incompatible con una verdadera selección.

EL ACOMPAÑANTE.—Sí, pero existe una tercera solu-

ción, que es la que practicamos. Usted, como genetista, la comprenderá bien. Se trata...

*(Pero en este momento la comitiva, que subía de las cochiqueras, ha llegado frente a un grupo de manzanos, de esos en que Don Santos ha derrochado su arte. Vigorosos, jóvenes árboles, simétricamente formados, cargados ahora en todas sus ramas de fruto realmente tentador. Y la tentación se dibujaba cuando aparece, saliendo de un tomatal, el propio Don Santos, armado, no con espada de fuego, sino con un saco viejo en una mano y unas tijeras de podar en la otra. Después de negar enérgicamente que haya cumplido los ochenta, empieza a contar un caso que dice que pasó en Anzuola. Y ya nadie vuelve a acordarse de cerdos ni de la consanguinidad. De todos modos, el lector no pierde nada, porque le amenazaba un dúo abstruso de acompañante y genetista, y hemos quedado, desde el principio de este artículo, en mantenerlo fuera de tales berenjenales.)*



Don Santos.



# Un moderno sistema para el enriado del cáñamo

por

*Antonio Moscoso*  
INGENIERO AGRÓNOMO

Sabido es que el cáñamo, entre las plantas textiles, es una de las más genuinamente españolas. Su cultivo, de gran importancia en España en otras épocas, fué más tarde reduciéndose, por la competencia que otras fibras de importación vinieron a hacerle, tales como las de yute, abacá, sisal, etc., sucedáneas del cáñamo y producidas en países que disponen de mano de obra indígena barata, por lo que resultan a menor coste. Esta fué, sin duda, la principal causa de que el cáñamo nacional perdiese zonas de cultivo en las que desde tiempo inmemorial se obtenía.

Sin embargo, la producción de esta fibra en nuestro territorio se sostuvo, muy especialmente en la vega baja del río Segura, que produce más del 60 por 100 del cáñamo español y en donde, por su tradicional arraigo, su cultivo es perfectamente conocido de los agricultores de aquella región. A la provincia de Alicante corresponden 2.400 hectáreas de las 3.700 que, como media anual, se cultivaron en España durante el quinquenio 1931-35.

En estos últimos años ha vuelto a resurgir el cáñamo, pues la falta de aquellas fibras exóticas—al disminuir las importaciones—ha originado una mayor demanda en nuestro mercado de la citada fibra para las diversas industrias manuales y mecánicas de cordelería, trenza para alpargatas, lonas, hilos de pesca, redes, etc., e incluso para saquerío. Por tratarse de artículos todos ellos de importancia para nuestra economía, el Poder público hubo de tomar medidas con el fin de regular el comercio y precios de la fibra y sus manufacturas, al mismo tiempo que por el Ministerio de Agricultura se fomentaba el cultivo, labor encomendada al Servicio del Cáñamo, dependiente del Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles.

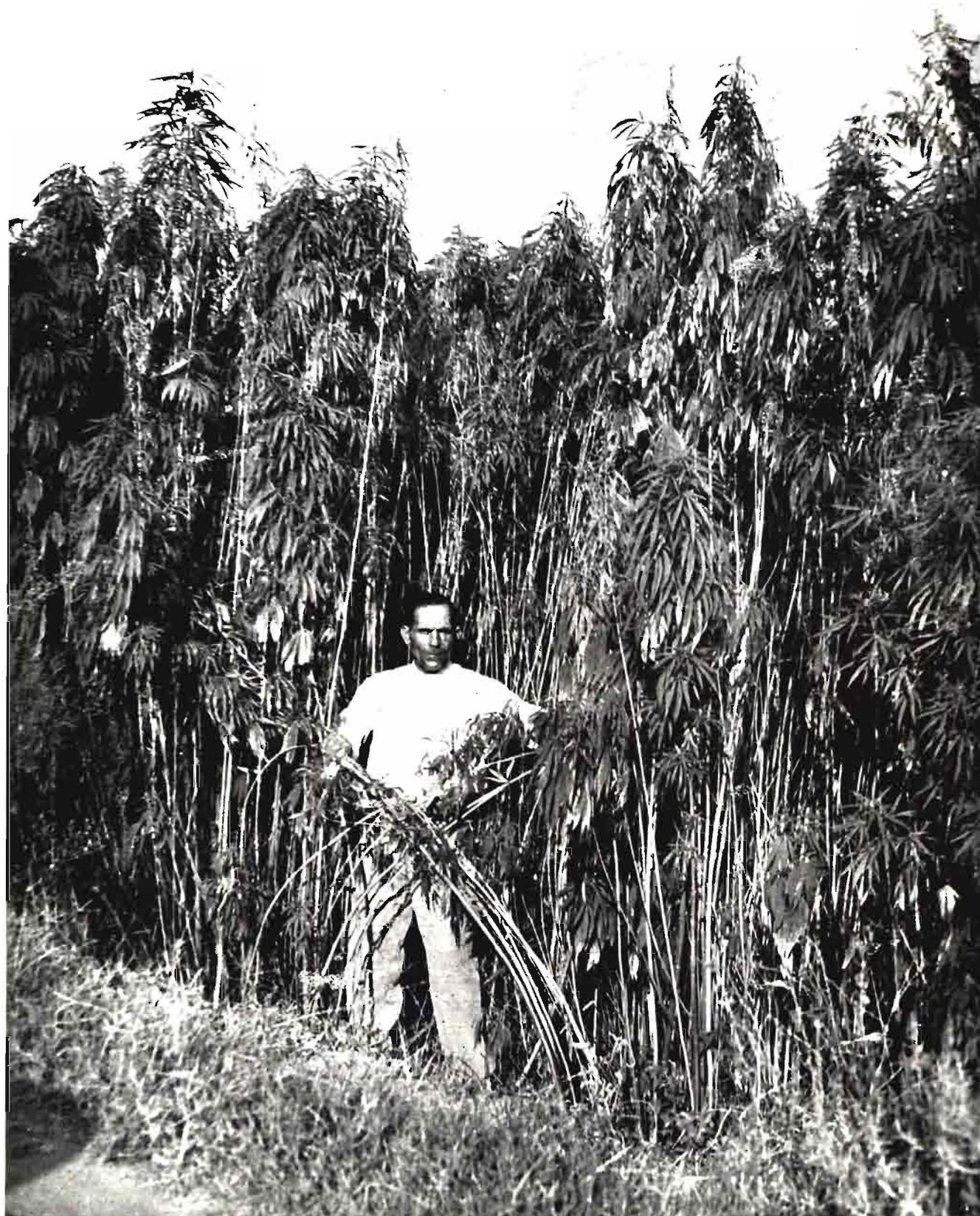
En el año 1942 se llegaron a cultivar unas 10.000

hectáreas entre todas las provincias, y en el actual, a pesar de la sequía—y, por tanto, con escasez de agua para riego—y de la falta de abonos nitrogenados, la superficie ha llegado a las 8.500 hectáreas, aunque, como es lógico, por estas causas, el rendimiento en fibra será mucho menor de lo normal.

Al mismo tiempo que se realiza la labor de fomento, se hacen también estudios sobre adaptación de semillas, obtención de las más adecuadas para cada zona, cantidad que conviene emplear para la siembra, época de la misma, abonos, etc. Se ha iniciado el cultivo en nuevas regiones, como Andalucía occidental, obteniéndose resultados muy satisfactorios en Sevilla, Córdoba y Cádiz, y es de esperar que en el futuro no sólo en Levante se obtengan fibras de buena calidad, sino también en otros regadíos aptos para ello, y en los cuales esta planta encaja perfectamente en alternativa.

Pero si bien es cierto que en toda España las condiciones de suelo, clima y latitud permiten fácilmente el cultivo del cáñamo, estimamos que, en primer término, han de elegirse aquellas zonas donde sea más económico, y después lograr que la obtención de fibra resulte al menor coste posible. Solamente así se podrá conseguir que esta planta recupere la importancia que tuvo en otros tiempos y que se consolide e incremente una genuina riqueza nacional, lo que sucederá cuando se proporcione a la industria fibra que, por su calidad y precio, pueda competir con las similares extranjeras, y sean innecesarias importaciones del exterior.

Entre los gastos que el cultivo origina, se destacan principalmente los referentes a abonos, semillas y recolección; en cuanto a los de obtención de fibra, los correspondientes a enriado, agramado, espadado y rastrillado. La mano de obra que absorben los de



*Plantación de cáñamo «Falsa» en la factoría del Servicio del Cáñamo, en La Rinconada (Sevilla).*



*El cáñamo es trasladado de la vagoneta al canal de enriado.*



*La «varilla» de cáñamo una vez dentro del canal, con las bandejas cargadas de agua, que, con su peso, sustituyen a las piedras de las balsas.*



*Introducción del cáñamo en los canales para el enriado.*

este último grupo encarece principalmente el valor de la fibra, y debe tenderse a reducirlos, mediante una evolución en los procedimientos actuales empleados para la elaboración de la fibra de cáñamo.

Conocidas son las operaciones que generalmente se realizan en el campo: el enriado, en charcas o balsas; y a brazo, el agramado, espadado y rastrillado. Estos procedimientos, que ya en el siglo XVII se utilizaban, resultan tan penosos como caros y malsanos.

No es posible, ni es nuestra intención, divulgar en estas líneas los modernos procedimientos que remplazan a los antiguos de enriado, agramado y espadado; pero sí consideramos interesante hacer mención de algún sistema de enriado que pueda resolver varios de los problemas planteados.

Aunque por el sistema de balsas, tradicionalmente empleado, llegan a obtenerse muy buenas calidades de fibra, dada la costumbre y conocimiento que los cultivadores de cáñamo tienen del enriado en ellas, presenta, a pesar de ello, este procedimiento muchos inconvenientes, siendo los más destacados:

- a) Capacidad limitada.
- b) Que no se realiza la operación de un modo continuo.
- c) Enriado lento.
- d) Absorción de mucha mano de obra.
- e) Insalubridad.

En efecto, los agricultores que cultivan cáñamo en la actualidad suelen ser propietarios o arrendatarios de pequeñas fincas, en las cuales tienen construída su balsa para una determinada superficie de este cultivo. Ha ocurrido que, cuando en determinada región se ha incrementado la superficie de cáñamo, la capacidad de las balsas ha resultado insuficiente para enriar toda la cosecha, y esto ha tenido como consecuencia la realización de un imperfecto enriado, sobre todo si en aquel momento, por la gran demanda de fibra, no ha exigido el mercado una esmerada calidad. Por otra parte, el fomento de este cultivo en

nuevas regiones se hace difícil si es obligada la construcción de balsas, que, diseminadas, han de establecerse en la zona, aparte de la enseñanza que requiere su empleo, que por no ser rápida lleva al desánimo a los nuevos cultivadores en el primer año de ensayo, al ver que no obtienen las calidades y rendimientos deseados.

La lentitud del procedimiento del enriado en balsas estriba en que no sólo la operación no se hace de un modo continuo, sino que por utilizar la temperatura del agua en el medio ambiente—es decir, según la época en que se realiza—, oscila, por término medio, de seis a quince días el enriado de cada balsada, y, desde luego, no puede efectuarse más que en determinada época (de mayo a octubre, generalmente).

Las operaciones de carga, descarga y vigilancia de las balsas, así como las de transporte a los lugares de desecación, son lentas y exigen mucha mano de obra.

Y, por último, las balsas o charcas, y sus terrenos anejos para secaderos, ocupan una superficie no despreciable en las zonas cañameras, que se merma al cultivo. Por otra parte, por la fermentación que en ellas se realiza en agua estancada o semiestancada, durante el verano, dan origen a un ambiente poco saludable y grato.

Un sistema, empleado en Bergerdam, consiste en sustituir las balsas por canales con agua caliente, realizándose el enriado de forma continua. El empleo de canales, ya utilizado por el sistema Schneider, es, sin embargo, diferente en esencia al que vamos a exponer.

El sistema consiste, en líneas generales, en lo siguiente:

La «paja» o «varilla» de cáñamo, previamente clasificada, se carga en haces sobre una especie de cajas o arcas, abiertas por dos costados opuestos, y construídas por travesaños de madera, montados sobre un bastidor de hierro. Sus dimensiones son 2,20 metros de longitud por 2,05 de anchura y 1,27 de al-

## AGRICULTURA

tura. Los haces se cargan en ellas fácilmente, y, por estar abiertas por delante y atrás, sobresalen según la longitud que tengan.

Los canales se construyen en forma de U: pueden ser de ladrillo u hormigón, y han de tener una longitud que depende de la producción (suelen ser de 100 metros cada uno): 2,2 metros de ancho y 1,5 metros de profundidad. El número de estos canales adyacentes depende igualmente de la producción que se desee obtener.

Un sistema de vagonetas, sobre carriles de vía estrecha, transportan estas cajas cargadas de «paja», desde almiar, almacén o vagón, a los canales de enriado. En los extremos de cada rama de estos canales en U existe una viga de hierro, sobre la que va montada una grúa, que deposita las cajas de «paja» sobre el extremo del canal correspondiente, y también por medio de ella se sacan del otro extremo del canal, una vez terminada la operación del enriado.

De este modo, si consideramos un solo canal, la paja enriada va recorriendo en él, bajo el agua, e introducida en estas cajas, toda su longitud, en lo que suele tardar alrededor de los cuatro días. Cada vez que se saca una caja del agua por el extremo del canal, todas las intermedias avanzan un espacio, y por el otro extremo del mismo se introduce una nueva caja.

Después son colocadas nuevamente en las vagonetas y llevadas al sitio de desecación correspondiente, y, una vez desocupadas, son llevadas otra vez al lugar de carga.

Por un extremo de los canales llega el agua caliente, a la temperatura de 30, 34° C., y por otro sale la del enriado ya utilizada. La «paja» que se va a enriar se introduce en sentido contrario a la dirección de la corriente, o sea al final de los canales, por donde sale el agua cargada al máximo de bacterias del enriado, que comienza inmediatamente, y a medida que avanza el cáñamo en el canal, el enriado va siendo menos intenso, hasta la salida. Se lava al sacarlo, con una corriente de agua nueva y limpia. Por medio de la contracorriente, se van eliminando los productos de desecho, y se obtiene así un color claro y limpio.

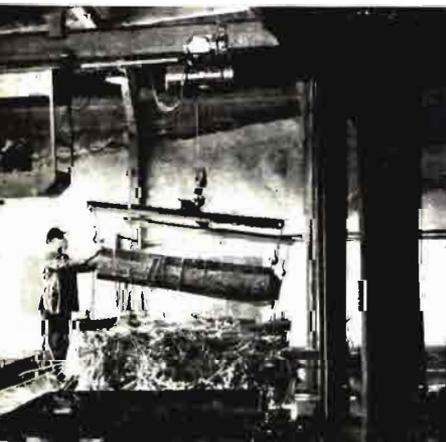
Por ser constante la salida de «paja» enriada, en todo momento puede vigilarse la fermentación, y regularse por la temperatura, el tiempo y la cantidad de agua. En todo caso, si una caja sale demasiado pronto, no hay inconveniente en introducirla de nuevo.

Este sistema tiene las siguientes ventajas: Se evita el desagradable trabajo de carga y descarga a brazo, que se realiza en las balsas. El cáñamo no es necesario tocarlo, pues, tanto en el transporte al canal como a través de éste, y de él al sitio de desecación, se realiza en la misma caja de transporte, conservando intactas las ligaduras de los haces. Se ha comprobado, en la práctica, que para un enriado de cuatro días basta renovar el agua cada seis: es decir, que diariamente es suficiente renovar una sexta parte del agua del canal.

Las piedras, que en el campo se emplean para hacer peso sobre los haces, con el fin de mantenerlos sumergidos en el agua, en este sistema se sustituyen por unas bandejas de latón, divididas en cuatro compartimentos, que se llenan de agua, y el peso de ésta y el de la bandeja son suficientes para que las cajas de transporte permanezcan diez centímetros bajo la superficie del agua. Lo más original de estas bandejas o cajas de lastre es que en las esquinas de cada compartimento accionan automáticamente unas válvulas. Cuando las cajas se hundan más de los diez centímetros, dan salida a parte del agua almacenada, y, de esta forma, las cajas de transporte flotan constantemente horizontales y a la misma altura.

Vemos, pues, que el sistema, aunque no constituye un nuevo procedimiento químico ni biológico de enriado, no obstante facilita y mecaniza grandemente el sistema de balsas, regulando la fermentación natural del cáñamo, al poner a los microorganismos que la producen en condiciones óptimas para su desarrollo y actividad. Por tanto, aunque este sistema no se ha ensayado todavía en España, estimamos, sin embargo, que pudiera constituir un gran paso para la industrialización del enriado, e incluso para lograr calidades.

*Momento de colocar una bandeja sobre el cáñamo que flota en el canal de enriado.*



*Una vez enriado el cáñamo, es vuelto a transportar a la vagoneta, que lo llevará a los campos de desecado.*



*El cáñamo enriado se descarga en el campo para su secado.*



# HIGIENIZACIÓN DE LA LECHE

## *Iniciación de este proceso en San Sebastián*

(Sobre el anteproyecto premiado de Central lechera)

POR

IGNACIO GALLÁSTEGUI y VICENTE RUIGÓMEZ  
INGENIEROS AGRONOMOS

*El problema lechero en San Sebastián.*—El abastecimiento actual se realiza con la intervención directa del productor, en un 25 por 100, y la del industrial distribuidor, en el 75 por 100 restante.

El primero actúa con sus medios propios (carricoches, etc.), cuando reside cerca de la ciudad, actuación que simultanea con el suministro de verduras, principalmente; y cuando su residencia es más lejana o su situación más modesta, utiliza las líneas fijas de transporte (autobuses, tranvías, etc.).

El industrial distribuidor, cuyo número es cercano al centenar, no tiene ligazón alguna directa con la producción, y utiliza transportes, en general, mixtos, o aprovecha las líneas fijas de comunicaciones, actuando en distancias medias de 30 a 40 kilómetros y manejando volúmenes variables de 40 a 1.000 litros diarios.

En San Sebastián no existen lecherías propiamente dichas, pues los dos o tres locales que venden leche recogen sobrantes y carecen de la más elemental instalación higiénica.

Consecuencia de lo dicho, es que la distribución se hace a domicilio, o a salto de mata, sin ordenación horaria.

La mezcolanza e impropiedad de los medios de transporte, la anárquica distribución y el elevadísimo número de elementos que en ésta intervienen, determinan el máximo posible de riesgos para el producto y para el consumidor (falsificaciones, rebajamiento de densidad, contaminaciones, etc.), ya que estos modos que sufrimos abocan en la imposibilidad del debido control higiénico-sanitario, a pesar de existir una organización con este fin, cuidada por el Municipio.

En contraste con las enumeradas deficiencias, se cuenta en Guipúzcoa con una cabaña productora de leche, de selecta calidad, consecuencia de una lejana preocupación provincial, siendo dominante la raza va-

cuna Schwyz-Guipuzcoana, que con la Pirenaica, indígena y originaria de la anterior, suministra un producto de inmejorable calidad, en notable cantidad, pues es corriente la leche de 3,5 por 100 de grasa, como mínimo, y la vaca campeona del Guipúzcoa del año 1942 (del caserío Oyurta, de Fuenterrabía) llegó a una producción de 6.645 litros en trescientos días de lactación, con una media de 3,83 por 100 de grasa.

*Necesidad de una Central lechera.*—La disparidad de los hechos apuntados y sus fatales consecuencias (sufridas hoy en grado máximo), determinaron, sin duda, que el Ayuntamiento de San Sebastián, acuciado también por el Decreto del Ministerio de Agricultura de fecha 28 de marzo de 1944, que con clara visión va al remedio de la caótica situación actual del problema de la leche, capacitando a los Ayuntamientos para establecer la obligatoriedad de higienización de la leche de abasto, realizó un concurso libre de anteproyectos de Central lechera para la ciudad, si éste era el medio conveniente y viable, dentro de las concurrentes circunstancias en el abastecimiento lechero.

El fallo del reciente concurso ha demostrado públicamente el convencimiento de que el centro proyectado puede solucionar el problema, en forma viable, dentro de las indicadas características de Guipúzcoa (producción diseminada en los caseríos, dificultades de recogida de la misma, idiosincrasia del ganadero, incapacidad técnica del industrial distribuidor, propiamente acaparador; equivocada rutina del consumidor, etc.), siendo también demostración de tal convencimiento el acuerdo del Municipio de crear una ponencia que lleve a la práctica la realización del proyecto premiado.

*Alcance de nuestro anteproyecto.*—Sobre el hecho de una población real en San Sebastián de 114.000 habitantes, habituados al consumo de leche, y tenien-



*Uno de los toros de parada intervenida, de raza Schwyz-pirenaica, premiado en el certamen agro-pecuario provincial.*

do en cuenta variantes necesidades de dichos habitantes (población infantil, enfermos, ancianos, hospitalizados, población rural y adulta normal, así como las variaciones de censo que determina el turismo, el que eleva en un 25 por 100 aproximado dicho censo, en determinados meses), se ha fijado en 50.000 litros diarios la cifra máxima para el abasto de leche.

Este abastecimiento se logra dentro de la provincia, sin perjudicar a la misma, y únicamente regulando y ordenando la producción confinada en el marco conveniente, lo que justifica la potencialidad lechera de Guipúzcoa, estudiando la producción, consumo directo y sobrantes industrializables, en los momentos actual, normal (disponibilidades de piensos) y futuro posible (ordenación económica).

Para asegurar el suministro se exige la absorción total de la producción enmarcada, lo que determina el aprovechamiento industrial de los sobrantes de consumo, con lo que al agricultor-ganadero se le tranquiliza, estimulando su producción, más aún al pagar la leche en su verdadero valor.

La Central lechera, coordinada con el caserío, no

*Tipo de novilla pirenaica.. magnífico ejemplar de la raza indígena, matriz de nuestro ganado.*



sólo asegura el suministro, sino que hace éste velando por lograr calidades de riqueza y pureza, a precios justos, con notable ventaja para el consumidor, atendiendo a la apremiante sanidad pública.

Al distribuidor se le confina en su justo lugar merecido, dejándole una actuación con lícita ganancia y regida por la Central.

La aludida coordinación con el caserío, en nuestro Centro proyectado, nos lleva a una intervención o participación económica del mismo en la empresa, realizando una labor social conducente a una justa popularidad en dicha empresa.

La conveniencia de no prodigar las Centrales lecheras en la provincia, considerando su aspecto práctico y la densidad de población de Guipúzcoa,



*Novilla Schwyz-pirenaica, premiada también en el certamen provincial.*

hace que hayamos previsto una posible mancomunidad de Municipios para el servicio de abasto de leche higienizada, entre los que apuntamos Irún, Rentería, Pasajes, Tolosa, etc., ampliando a ellos los beneficios de San Sebastián.

*Proceso de operaciones y su marcha en la Central lechera.*—En marmitas precintadas, que fueron previamente esterilizadas, llega la leche a los andenes de descarga de la Central, y por transporte automático de rodillos se conduce al lugar de toma de muestras y báscula de pesaje, pasando, una vez tamizada y refrigerada, a los tanques de leche cruda, situados en el semisótano del edi-

ficio. Los bidones o marmitas, después de vaciados, pasan, automáticamente también, a la máquina lavadora-esterilizadora de los mismos, y, por último, al almacenaje, para ser reexpedidos.

La leche cruda de los tanques mencionados se eleva, por bombas, a la sala de pasteurización, donde, previa y lentamente calentada, pasa a las centrifugas limpiadoras y después a los aparatos pasteurizadores, que lo son a placas, en pared delgada y alta temperatura, con duración de ocho a diez segundos en la operación, consiguiendo así que la leche no pierda su riqueza vitamínica, conservando sus cualidades fisicoquímicas y destruyendo en un 99,60 por 100 su flora microbiana y la to-



Modelo de transporte mixto y de distribución de leche en San Sebastián, que anula las bondades de nuestro ganado.

lograrse semejante producto, y siempre tenemos en cuenta lo que manifiesta el profesor Washburn: «Hay que producir leche como si debiera consumirse cruda; pero luego pasteurizarla.»

Terminada la higienización de la leche, o se deposita en tanques apropiados, o se lleva directamente a la sala de embotellado, situada en la primera planta del edificio. En esta sala se verifica también la limpieza y esterilización de botellas, siendo estos recipientes los únicos a utilizar en el suministro de leche a la ciudad, recipientes que irán precintados y con indicación, en el precinto, de la fecha de utilización posible de la leche, con garantía. Son asimismo esterilizados los cestos metálicos portadores de botellas.

Al finalizar el embotellado y precintado de la leche higienizada, pasan las botellas, por *tapis roulant*, a las cámaras frigoríficas, situadas en la misma planta, donde esperan su distribución al público.

En el semisótano y parte central del mismo va la instalación frigorífica, con dos compresores generadores de frío, capaces de producir 40.000 frigorías-hora cada uno, conduciendo el frío por tubería a las cámaras frigoríficas, de tempe-



Un modo corriente de distribución de la leche en San Sebastián, actualmente a salto de mata y bajo la lluvia.

ralidad de la patógena (bacilo coli, el de la tuberculosis, el del aborto epizoótico, etc.)

Con el sistema de higienización empleado no se produce pérdida alguna del gas carbónico en la leche, y así se consigue una mejor asimilación de las sales de cal y fosfatos, tan decisivos para el crecimiento, conservando también el grado inicial de acidez de la leche, por lo cual tenemos un producto muy similar a la leche cruda.

No descartamos la producción de leche de preferencia, o certificada, para consumo en crudo, procedente de animales sanos, establos totalmente higiénicos y manipulada por personal de garantía de sanidad, en medios asépticos; mas hoy no puede

¿No justifica este abandono del producto la Central lechera para San Sebastián?



raturas variables según destino, así como al tanque de salmuera, donde también se obtiene alguna producción de hielo, al dedicar a este objeto la quinta parte del indicado tanque.

En la primera planta, y en una de sus alas, va instalada la central térmica, con dos generadores de vapor y dispositivo para quemar aceite pesado, llevando adjuntos los depósitos para agua caliente.

Al tener que industrializar unos cuatro millones de litros de leche al año, resultantes de los excesos de producción en determinados meses, se ha hecho un estudio minucioso del ritmo de obtención de derivados, y así se montan: instalación de leches concentradas (condensada y en polvo), dispuesta en dos plantas (semisótano y principal) y pegante a la central térmica, con su montacargas que comunica con el andén de distribución; instalación de obtención de mantequilla y nata, situada en la planta principal; la de queso y crema de queso, que se sitúa en el centro del semisótano y lleva salas de maduración; la de leches especiales (maternizada, vitaminizada, agria, harinas lacteadas, etc.), emplazada en la planta principal, y, por último, las instalaciones secundarias de caseína y lactosa industrial, con emplazamiento en el semisótano, aprovechando de esta manera la producción total, sin pérdida de residuo alguno.

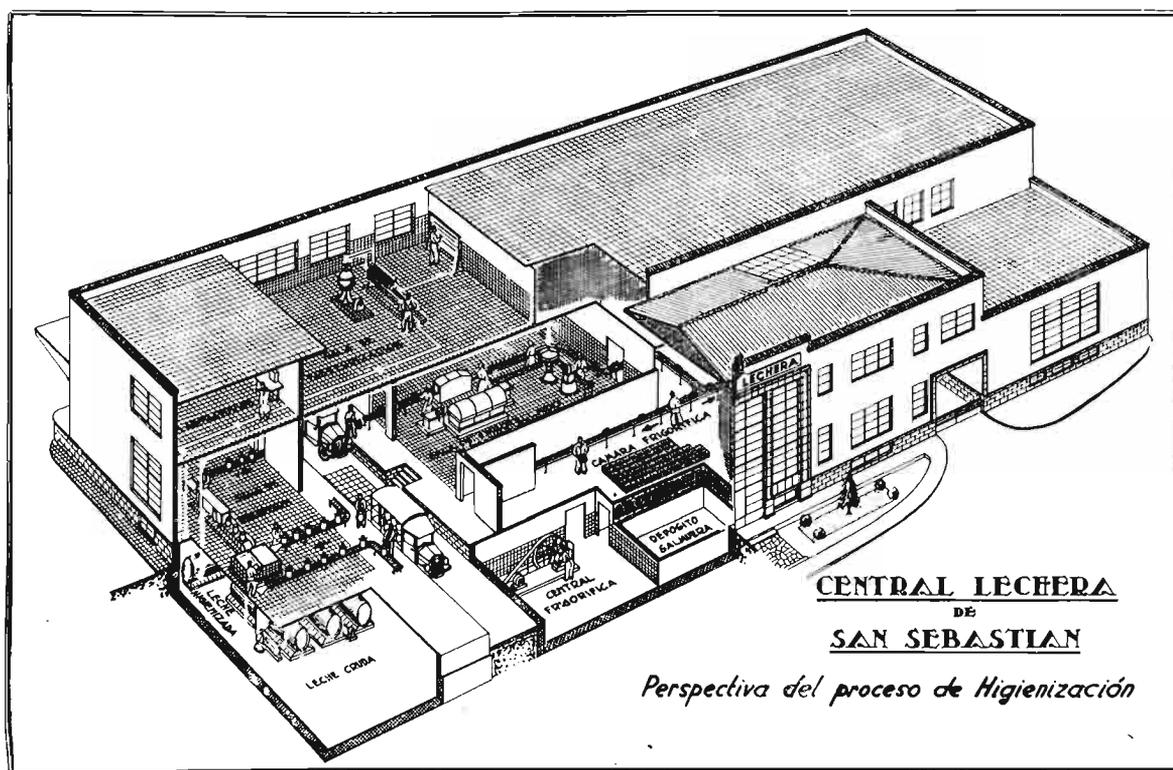
Los laboratorios se encuentran instalados en la planta baja y principal, ocupando el ala izquierda del edi-

ficio, en conjunción con la recepción de la leche y la pasteurización.

Completan las instalaciones, dependencias burocráticas, departamentos de estar y aseo del personal obrero, masculino y femenino; central eléctrica y telefónica, oficina mecánica, botiquín, lavadero, almacenes, etc.

Con lo indicado y los dos edificios para garaje y portería, jardines, patio y corredores, etc., queda montada la Central lechera, siendo su edificación de estructura de hormigón armado, disponiendo de alturas de pisos variables, según utilización; de amplios ventanales, para luz y ventilación, y ocupando una total extensión de terreno de 4.370 metros cuadrados, con emplazamiento en el paseo del Puente de Hierro, entre el río Uruma y el ferrocarril del Norte.

Así, la Central, conjuntamente con el montaje de siete centralillas, 95 puntos de recogida, el plantel de personal idóneo y amplio en número (41 empleados directivos, técnicos y administrativos, seis maestros especialistas, 91 obreras y 142 obreros y mecánicos) y un servicio de transportes adecuado para la recogida y distribución de leche y subproductos, desarrollará con holgura y perfección propuestas y encomendadas todas las misiones, logrando para San Sebastián un paso gigante en beneficio del productor, del consumidor y del reconocido buen nombre de su ejemplar Municipio.



# FABRICACIÓN DE LEVADURAS CON DESTINO A LA ALIMENTACIÓN EN LA POST-GUERRA

Por JUAN MARCILLA ARRAZOLA  
INGENIERO AGRÓNOMO

## II

La alimentación del hombre, en las naciones civilizadas, evoluciona, evidentemente, hacia regímenes de ración concentrada y de menor volumen. El hecho es notorio cuando comparamos la alimentación de las poblaciones rurales, de las comarcas más pobres, con la de aquellas más afortunadas y con la de los habitantes de las grandes ciudades de España; pero no disponemos de estadísticas que demuestren numéricamente la realidad del fenómeno en el ámbito nacional y tenemos que acudir a datos del extranjero. El cuadro número 1 adjunto refleja, en cifras, esta tendencia en Alemania en los años 1909 a 1936, años en su mayoría normales, porque en los más recientes, durante la guerra, los abastecimientos difíciles, o aun simplemente coaccionados, no pueden marcar tendencias; se consume aquello que es posible adquirir y las preferencias se esfuman.

CUADRO NUM. 1  
(Alemania)

Consumo anual medio por persona, en kilos.

	1909-13	1933	1936
Carne ... ..	48.0	51.0	51.7
Pescado ... ..	9.2	10.0	13.2
Mantequilla ... ..	6.4	7.3	8.0
Otras grasas ... ..	13.3	19.8	19.6
Azúcar ... ..	18.2	22.0	23.6
	1912-13	1929-30	1936-37
Harinas de cereales ... ..	121.7	109.2	99.25
Granos de leguminosas secas ... ..	6.0	?	3.10

El ilustre agrónomo inglés Sir J. Rusell, en una conferencia que pronunció en 1943 en el Instituto Británico de Madrid, nos hizo conocer datos muy interesantes acerca de las variaciones de la producción y de la ración alimenticia en Inglaterra. Como en Alemania, aumentó en años normales el consumo de mantequilla, de carnes, de frutas, de hortalizas y, en

enorme proporción, de azúcar. El consumo de harinas de cereales disminuía en Europa en los años anteriores a la guerra, con la excepción de Italia, en donde el fenómeno inverso podía ser atribuido al éxito que logró dicha nación en la llamada «Batalla del Trigo», con la que se consiguió anular, o reducir bastante, las importaciones hasta entonces indispensables para aquel país.

Salvando, naturalmente, las escaseces y anomalías de guerra y de postguerra, se come menos y se come mejor, porque (seguramente de modo inconsciente en muchos casos) se prefieren los alimentos de mayor valor fisiológico, aun dentro de cada una de las clásicas agrupaciones de materias nutritivas: *proteínas brutas, grasas brutas, extractivos no nitrogenados y celulosa bruta*. Los datos numéricos relativos a todas y cada una de estas agrupaciones de productos permiten calcular, *en primera aproximación*, las mezclas de piensos para las raciones adecuadas del ganado; pero son insuficientes, aun mejorando dichos datos con coeficientes de digestibilidad, para determinar científicamente el valor fisiológico de un régimen alimenticio. Por ejemplo, no son equivalentes, ni mucho menos, las proteínas de diversos orígenes, a igualdad de riqueza nitrogenada, porque lo que venimos llamando *valor fisiológico* depende, además de la digestibilidad, en cada caso, de la constitución peculiar a cada proteína. Estas están formadas por agrupaciones complejísimas de cuerpos llamados aminoácidos, entre los que algunos son esenciales para la fisiología humana y animal, otros útiles y otros, finalmente, de escasísimo valor nutritivo. Las gelatinas y colas son muy ricas en el aminoácido que los químicos llaman glicocola, poco o nada valioso, y, por ello, son escasamente asimilables y nutritivas; otros aminoácidos, el triptófano, la lisina, la arginina, la histidina, la cistina, etc., son fundamentalmente utilísimos, algunos indispensables y, de la armónica proporción

en que entran a formar parte de cada proteína, depende en gran medida el valor nutritivo de la misma; un kilo de caseína de la leche o un kilo de albúmina de clara de huevo no son sustituibles, con igualdad de efectos, por un kilo de proteínas vegetales, y entre éstas existe una escala de preferencias extensísima.

Así, la patata, alimento feculento, es muy pobre en proteínas, pero las pocas que contiene son de elevado valor fisiológico; las proteínas del maíz son menos estimables, y aún lo son menos, a unidad de peso, las de las judías y guisantes secos (con la legumbre verde no ocurre lo mismo), hasta el punto de que, según Ziegelmayer, sólo puede atribuírseles un valor de un cuarto o de un quinto del que poseen la caseína y la lactalbúmina de la leche fresca.

Pues bien, las levaduras reúnen en este aspecto todas las condiciones apetecibles: riqueza en proteínas, digestibilidad y armónica composición de las mismas en aminoácidos de alto valor fisiológico.

De la riqueza en proteínas brutas que puede esperarse, da idea el cuadro número 2, en el que figuran, además, algunos datos de la composición bruta total, según análisis de Kraut, Vogel, Stockhausen y Silbereisen, Fink y Just y de la Sección de Fermentaciones del Instituto Cajal, de Madrid.

CUADRO NUM. 2

Algunos datos de composición de levaduras secas, comerciales, de diversas procedencias.

	Levadura de cerveza	Torul psis útiles	Levaduras aisladas de haces de vino
Materia seca	90,2 - 91,5 %	88,2 - 90,3 %	89,5 - 92,6 %
En 100 de materia seca a 100°:			
Proteínas brutas ... ..	49,9-50,0	52,9-53,8	43,3-55,8
Grasas brutas ... ..	—	2,5-2,7	1,4-3,6
Glicógeno ... ..	—	4,9-6,8	0,6-5,8
Gomas de levadura ... ..	—	8,8-9,7	— -11,9
Cenizas ... ..	—	8,1-8,7	5,6-9,6
Fosfato, en ácido fosfórico (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) ... ..	1,6-1,9	4,8-4,9	0,9-1,9
Calorías-gramo ...	—	4990	—

No queremos abrumar a los lectores de AGRICULTURA que no sean técnicos, ni competentes en Bioquímica, con referencias detalladas de la composición de diferentes proteínas de origen animal y vegetal, en comparación con los datos, no muy numerosos, ni todavía muy completos, que poseemos acerca de los aminoácidos constituyentes de las proteínas de levaduras, y nos limitamos a indicar que entre los últimos figuran, según Kraut y Schlottman, Fink y Just y Mitchell y Hamilton, el triptófano, la lisina, la histidina,

la arginina y la cistina, en proporciones no muy dispares de aquellas en que se encuentran en los hidrolizados de caseína, con ventaja, para la proteína de levaduras, en las proporciones de lisina, de arginina y de histidina, importantísimos, especialmente el primero. La cantidad de triptófano es, en la levadura, menor que en la caseína de la leche, mucho menor que en los prótidos de la carne y yema de huevo, pero considerable y varias veces superior a la existente en ciertas albúminas vegetales, como la zeína del maíz, en la que escasea hasta casi faltar.

En lo que respecta al conjunto de productos que son designados en los análisis corrientes de piensos y de alimentos como *extractivos no oxigenados*, designación muy imprecisa, por cierto, las levaduras ofrecen un cuadro muy favorable, porque de ellos está ausente la celulosa (sólo digestible, en apreciable medida, para los herbívoros rumiantes), y presentes, a veces en proporción discreta, sustancias tan fácilmente asimilables como el glicógeno.

El punto flaco de la composición de las levaduras parece ser su pobreza en materias grasas, pobreza que solamente es beneficiosa para ciertas dietas—¡no hay nada perfecto!—, pero sin contar con que las grasas de levaduras podrían contener insaponificables de significación fisiológica como microfactores de nutrición y con que de las mismas levaduras, degeneradas según decíamos en nuestro anterior artículo, pueden ser obtenidas las grasas precisas, el defecto se halla bien compensado por otros méritos sobresalientes de las levaduras como dietéticos o como alimento. Nos referimos a su composición mineral y a su riqueza en vitaminas y otros microfactores.

La primera, de la que aún no tenemos noticia tan detallada como merece, parece favorabilísima y completa, y en lo que respecta a microfactores de indudable valor fisiológico, en pocos o en ningún producto los encontramos reunidos en mayor número y armonía que en las levaduras. Ricas en glutatión, son también magnífica fuente de ácidos nucleínicos (hasta el punto de que de las levaduras o del hígado se obtienen casi siempre, cuando se quiere proceder al aislamiento y estudio de tales ácidos) y pródigas en vitaminas, de las que, según Rudolph, contienen las siguientes:

- Vitamina B<sub>1</sub> (aneurina).
- Vitamina B<sub>2</sub> (riboflavina).
- Factores termoestable y termolábil de crecimiento de la paloma (vitaminas B<sub>3</sub> y B<sub>1</sub>).
- Vitaminas B<sub>1</sub> (factor antiparalítico).
- Factor antipelagra (vitamina B<sub>6</sub>).
- Vitamina enteral (vitamina B<sub>7</sub>).
- Factor antipelagris (ácido para-aminobenzoico).

Vitamina B<sub>w</sub> (factor filtrable del complejo B<sub>2</sub>).

Amida del ácido nicotínico.

Acido pantoténico.

Hemógeno o factor extrínseco de Castle.

Factor antialeuquia o vitamina M.

Factor antianemia tropical.

Factor W o factor precipitado.

Provitaminas D<sub>2</sub> y D<sub>3</sub>, que por irradiación pueden originar factores antirraquíticos.

Tocoferol o vitamina E, antiestéril.

Vitamina H o factor antiseborreico.

Y no es improbable que a esta lista deban ser agregados otros factores aun no conocidos y enzimas con definida y beneficiosa acción fisiológica.

Esta complejidad de microfactores es seguramente beneficiosa, en especial para la dietética humana, porque los síndromes (cuadros sintomáticos) de las avitaminosis en el hombre no son tan simples como las que se presentan en ciertos animales, y, lógicamente, hay que admitir que su origen y su remedio deben buscarse, respectivamente, en la falta y en el suministro de más de un microfactor. Y si ello no es así, que me perdonen los médicos, especialistas en trastornos de la nutrición, por meterme en camisa de once varas...; pero yo como lo creo lo expongo, con las reservas obligadas por mi incompetencia.

En todo caso, las levaduras recién obtenidas y rápida y cuidadosamente deseadas son un *alimento vivo*, activo, por la armonía de los estados de evolución y labilidad de los compuestos integrantes de la célula intacta, casi como en el pleno funcionamiento normal de su metabolismo. Quizá a esta condición deban parte de su valor fisiológico los alimentos a base de harinas malteadas y los curiosos preparados que los alemanes llaman «Keimlings» (en español podríamos decir *germinantes*), que no conocemos más que por referencia, pero que *sobre el papel* nos parecen muy interesantes. Los «Keimlings», preparados por el proceso Siebold, son semillas de soja (o de otra planta, leguminosa con preferencia), a las que se fuerza a germinar rápidamente mediante maceración, a temperatura adecuada, en una solución de sales minerales. En veinticuatro-cuarenta y ocho horas, la germinación es suficiente, y los granos en crecimiento son inmediatamente triturados y desecados, en forma de copos (que se conservan indefinidamente hasta su consumo) o (en el hogar doméstico y con notoria economía) mezclados en fresco con carnes picadas o con masas de harina, o bien cocidas para sopa, purés o papillas..., y quién sabe si la mezcla de estos preparados con extractos de levaduras daría origen a alimentos de extraordinario poder nutritivo. Quizá alguna vez tengamos ocasión de ensayar la preparación

de «Keimlings», sin lo cual, y sin las aportaciones de los que saben más que yo, de esto y de todo, no sobran tampoco las reservas.

Las levaduras secas, por sí solas, sin preparación previa, no parece que puedan ser consumidas por el hombre como alimento grato, pues se presentan en forma polvorienta, harinosa, sin gusto especial; pero es fácil obtener de ellas extractos concentrados (dulces o salados) y autolizados, que, sin duda, pueden ser destinados a la alimentación directamente, solos o con adición de frutas o jugos de frutas (extractos dulces), o pueden ser utilizados para confeccionar sopas y salsas o bien, por último, pueden servir como materia básica para preparados farmacológicos, reconstituyentes, o para obtener productos medicamentosos. La levadura seca (nosotros hemos hecho la prueba con levaduras aisladas de heces de vino), cocida simplemente con sal y pasada por un paño para separar el polvo residual, proporciona un caldo nutritivo y gustoso..., aunque lo es mucho más si se le añaden verduras o legumbres; y aunque este método rudimentario haga que se pierdan muchos de los magníficos elementos que acabamos de ver que están contenidos en las levaduras. Según el doctor Thaysen, al que ya citamos en nuestro anterior artículo (AGRICULTURA, número 162, 1945), la adición al pan de un 2 por 100 de levadura-alimento, le mejora considerablemente en olor, en sabor, en aspecto (corteza más dorada) y en valor nutritivo. Añadida la levadura a los macarrones y a otras pastas, a la de los bollos o pudings, a los pasteles, presenta análogas ventajas, y aun estas adiciones han resultado beneficiosas y gratas (siempre según el doctor Thaysen, pues apenas sé de cocina otra cosa que guisar un buen arroz, en plan casero, y freír unos huevos) en chocolates, bombones y «toffees».

Nos saldríamos del plan divulgador de estos artículos si entrásemos en el estudio de los métodos que han sido propuestos y que en la actualidad ensayamos para obtención de extractos concentrados y de autolizados de levadura, tanto más cuanto que se trata de procesos que sólo podrán ser seguidos, con perfección, en instalaciones de carácter industrial y con dirección técnica, y sólo a título de curiosidad transcribimos a continuación una de las recetas que el ingeniero Hans Vogel incluye en su conocida obra «Die Technik der Bierhefe-Verwertung» (La técnica del empleo de levaduras de cervecería), para preparar salsas concentradas, o cubitos sólidos para sopas de verduras y levadura. La receta dice casi textualmente así: Se trituran 100 partes de tomates maduros, 15 partes de cebollas tostadas, 25 partes de apios igualmente tostados (sin presumir de concedores del

arte culinario, creemos que sería preferible freír a tostar estos ingredientes), una décima parte de ajos, cinco partes de espárragos y 30 partes de repollo, con unas pizcas de tomillo, perejil y mejorana; se añaden 30 partes de agua y se hierve todo durante una hora. Se escurre el caldo y se le añade el que resulte de prensar la masa cocida. Se filtra el líquido obtenido y se le concentra al baño de maría o (en condiciones industriales) al vacío, añadiéndole (cuando ya está bastante concentrado este caldo de legumbres) el extracto o autolizado de levaduras y la sal común necesaria. Cuando se quieren obtener cubitos sólidos, se sigue la concentración al vacío, hasta sequedad, previa adición de un suplemento de sal, si el extracto de levadura no era también salado.

No respondemos, naturalmente, del resultado culinario de la receta, que pudiera resultar *demasiado alemana* para paladares españoles; sin embargo, nos da idea que el extracto de levadura desempeña el papel de jugo de carne, y así ha de ser en todos los casos. Se comprende, además, la enorme variedad de salsas y de sopas que pueden obtenerse por procedimientos análogos.

La somera indicación de los métodos de obtención de extractos vitaminados y de las vitaminas contenidas en la levadura excede plenamente de nuestro propósito al escribir estos artículos, en los que no pretendemos otra cosa que dar una somera idea de una cuestión cuyo desarrollo es tan enorme en la actualidad que en nuestro fichero (seguramente incompleto) poseemos más de 250 fichas relativas a trabajos originales acerca de la misma.

Son muchos e interesantes los aspectos del problema desde los puntos de vista bioquímico y microbiológico, agronómico y ganadero, higiénico y médico, industrial y económico..., y hasta social.

La elección de materias primas con las exigencias de «fertilidad para las levaduras», economía y fácil

provisión; la determinación de especies y razas de levaduras que, sobre cada uno de estos medios de cultivo, deben ser sembradas para obtener cosechas máximas en el más breve tiempo, notables riquezas vitamínicas y proteicas, mayores contenidos en grasa (para ciertos destinos del producto final), con sabores y aromas gratos para el consumidor humano; las técnicas industriales más adecuadas para la fabricación, son aspectos cuyo estudio es de primordial importancia.

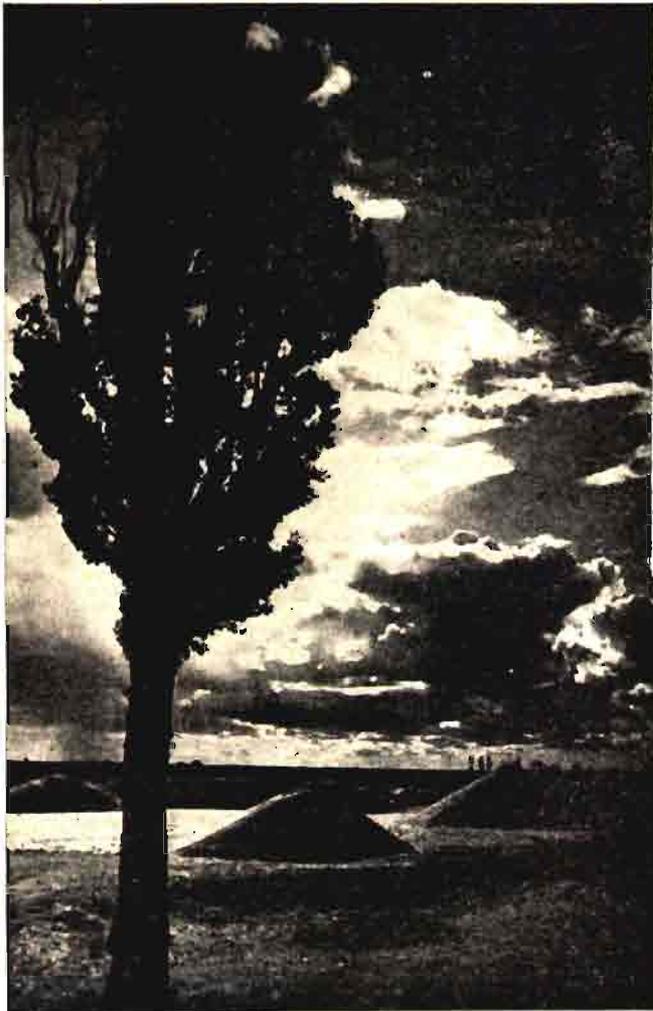
Pero no son menos trascendentales las investigaciones que pudiéramos llamar de ciencia pura, básicas para todos los avances, y las relativas a los efectos fisiológicos y a la mejor dosificación de los nuevos alimentos en el régimen normal y en dietas especiales del hombre y de los animales. Acerca de estos últimos puntos se sabe muy poco: en trabajos recientes, ingleses, leemos que para el hombre bastan raciones mínimas (1/4 de onza inglesa por día, es decir, poco más de siete gramos) para que las levaduras ejerzan efectos como alimentos vitaminados, pero que pueden ser consumidas en cantidades de tres-cuatro onzas inglesas diarias (75 a 113 gramos, en números redondos) sin inconveniente, como alimento concentrado, proteico.

Y, finalmente, ofrecen interés los estudios acerca de la interferencia de esta nueva forma de producción en materias alimenticias con la de las normales, acerca de los racionamientos de las clases menos acomodadas, de las mejores para sostener el organismo cuando realiza rudos trabajos, etc.

Un dilatado y fructífero programa de tareas, en las que a los españoles nos corresponde un buena parte si, como es, seguramente, posible, nos bastamos a nosotros mismos para producir levaduras para el consumo nacional de los nuevos alimentos, que es de esperar contribuyan al aumento del bienestar de nuestro pueblo y de la humanidad en general.



La patata es muy pobre en proteínas, aunque las que contiene son de elevado valor fisiológico



Los vecinos del Gran Madrid vivimos con la mente y los ojos mirando el espectáculo brillante de las salas de reunión del centro de la ciudad—de espaldas al campo—, habiéndonos servido de contrariedad el saber que, por lo deficiente de las cosechas, es posible que en este invierno los alimentos no abunden en la proporción de los que acaban de pasar.

La escasez de cosechas debe considerarse bajo ese punto de vista; pero también de las repercusiones que pueden tener sobre el agricultor, que sufrirá sus consecuencias, incluso pudiendo ocurrir que sus medios de producción se debiliten hasta el punto de hacerse notar en cosechas venideras.

El mal que provocan las cosechas desiguales, que imponen las circunstancias de clima o plagas excepcionales, no es nuevo en nuestro país, como lo demuestra la notable institución de los Pósitos, de tiempo inmemorial, de concepción sobresaliente, situada en todos los pueblos, junto a quien la había de menester, y que en tiempos de Carlos III llegaron a tener en sus silos hasta nueve millones de fanegas de grano, ciento noventa millones de reales en dinero e inmuebles de gran valor. En los años malos, salían al consumo esos millones de fanegas de grano, y se daba en préstamo, con garantía personal, hasta el

# *De cara al campo*

## *El seguro de cosechas*

### *contra todo riesgo*

*Por Jesús Andreu*  
INGENIERO AGRONOMO

último maravedí, todo lo cual volvía al pósito cuando la abundancia en las cosechas lo permitía.

Esto mismo será menester hacer en este año calamitoso. El Gobierno proveerá de trigo para el consumo. A los agricultores, los Pósitos les podrán sacar de pocos apuros, porque en los vaivenes de la sociedad humana del individualismo al colectivismo, como pertenecientes al acervo común, los Gobiernos, con propósito siempre de restituirlos, dispusieron de sus recursos, completando la obra las fuerzas vivas, que se llevaron lo que quedaba, aun cuando también con propósito firme de restitución. Los agricultores podrán obtener un poco de dinero de los Pósitos, otro poco del Crédito Agrícola, de las Cajas de Ahorro y de la Banca privada, aun cuando no en la forma paternal en que lo hacía el Pósito. Pasados los plazos que se fijen, habrán que pagar.

Se hace necesario, para cuando estas circunstancias vuelvan a presentarse, poseer una institución de crédito agrícola suficientemente fuerte, que recoja el espíritu que tuvieron los Pósitos y viva, como ellos, en el ambiente rural. El revivir los antiguos Pósitos ha de hacerse muy difícil, porque está todavía en la memoria de las generaciones presentes el trato que recibieron, aun cuando los que produjeron su ruina abrigasen propósitos de restitución. Pero ellos han de ser, con el crédito agrícola robustecido, los que en gran parte salven estas crisis angustiosas, que volverán a presentarse.

Para estos años de extraordinaria calamidad, tenían los Pósitos la concepción de poseer su mayor reserva en grano, para evitar que llegase el hambre a la nación, desempeñando la función, por lo menos en parte, de un seguro de cosechas. Tenían más contenido que el crédito agrícola simple, pues éste debe ir

acompañado por el seguro, en beneficio de su propia existencia.

Cuando un agricultor necesita dinero, lo obtiene para pagar cuando recoja la cosecha; pero si ésta falla, el agricultor no puede pagar, lo cual tiene en cuenta el que presta, subiendo el interés, para desquitarse de los fallidos. Si la cosecha fuese segura, el agricultor tendría más ofertas, mayores facilidades para obtener dinero e interés más moderado. La mayor parte del dinero quiere entrar en los negocios con todos los riesgos presumibles cubiertos, y cuantos menores son los riesgos a que está expuesto, tanto más moderado es el pago que se exige por sus servicios. Se hace, por tanto, necesario prevenirse contra la pérdida de la cosecha, o, lo que es lo mismo, asegurar la cosecha.

El seguro contra la pérdida de cosechas, cualquiera que sea la causa a que obedezca: plagas, heladas, sequía, etc., que a muchos parecerá imposible, se practica, sin embargo, aun cuando como función estatal, para la cosecha de trigo, en ciertos Estados áridos de América del Norte y de la U. R. S. S., y para las cosechas de arroz y hoja de morera, en el Japón, cosechas que se consideran fundamentales a la economía agrícola de extensas zonas.

La finalidad es que el agricultor no se hunda, que pueda seguir cultivando, en su propio beneficio y en el de la sociedad entera, porque se considera fundamental su función: la de proporcionar a todos el pan de cada día. Se trata de un riesgo catastrófico, que no pueden soportar las entidades privadas, tomándolo el Estado, aun cuando limitándolo, en el sentido de restringir la cantidad a indemnizar a lo necesario para que el agricultor pueda seguir cultivando y viviendo hasta la cosecha próxima.

Como se han de presentar algunas cifras, suponemos que esas necesidades mínimas quedan cubiertas con el 70 por 100 de la cosecha media. Si la que se obtiene en el año es inferior a esa cantidad, el seguro la completa hasta alcanzar esa cifra. El agricultor queda normalizado, más estable en su economía, y, por tanto, pudiendo recurrir al crédito con mayores facilidades.

¿Será posible este seguro? Los números que van a seguir se deducen de los datos contenidos en el Anuario Estadístico de las producciones agrícolas del año 1935, publicado por la Subsecretaría del Ministerio de Agricultura.

Si se considera toda la superficie sembrada de trigo, en secano, en la nación, como una gran finca, en el decenio de 1926 a 1935, ningún año fué la cosecha inferior al 70 por 100 de la cosecha media, y, por tanto, no se hubiese tenido que indemnizar nada, pues

las cosechas de unas regiones compensaron las de las demás, para obtener ese resultado.

Si en lugar de considerar toda la superficie sembrada de trigo en secano, en la nación entera, como una sola finca, la consideramos dividida en tantas fincas como regiones contiene el Anuario, aparece ya la siniestralidad, y las cantidades necesarias para alcanzar el 70 por 100 de la cosecha media, en los diferentes años, así como el tanto por ciento que representan con respecto a la cosecha media, se resumen en el cuadro que sigue:

CUADRO PRIMERO

REGIONES	Años	Q. M. necesarios para alcanzar el 70 por 100 de la cosecha media	Tanto por ciento anual que representa con respecto a la cosecha media
Andalucía Occidental ...	1933	568.000	1,4
Andalucía Oriental... ..	—	—	—
Castilla la Vieja ... ..	1928	284.000	0,4
Castilla la Nueva ... ..	1931	85.000	0,1
Aragón ... ..	1929	563.000	2,1
Levante ... ..	1931	510.000	2,2
Leonesa ... ..	1928	486.000	1,5
Cataluña y Baleares ...	—	—	—
Extremadura... ..	1928	19.000	0,1
Rioja-Navarra ... ..	—	—	—
Galicia ... ..	—	—	—
Vascongadas ... ..	—	—	—
Canarias ... ..	—	—	—
Asturias-Santander ... ..	—	—	—
Totales ... ..		2.430.000	0,65

En el supuesto consignado, la media anual de las indemnizaciones a los agricultores hubiese alcanzado al valor de 2.430.000 quintales métricos de trigo, cantidad que tendría que ser igual a lo recaudado en concepto de primas.

En las regiones se compensan igualmente las cosechas buenas de algunas provincias con las malas de otras, por lo que se hace preciso continuar este análisis, y suponer que la finca objeto del seguro la constituye cada una de las provincias. Así se obtienen los resultados consignados en el cuadro segundo.

Cuando se considera la cosecha de las diferentes regiones, se empiezan a presentar años deficitarios para ellas, con cosechas inferiores al 70 por 100 de la cosecha media, y para indemnizar, hasta completar el 70 por 100, se adquiere el 0,65 por 100 anual de la cosecha media.

Si se consideran las cosechas de las diferentes provincias, y se obtienen igualmente las cantidades que a cada una habría que pagar en los años calamitosos para el conjunto de la nación, resulta el 1,13 por 100 anual de la cosecha media, con oscilaciones tan marcadas como las que representan un 7 por 100 en las

CUADRO SEGUNDO

PROVINCIAS	Millares de Q. M. necesarios para alcanzar el 70 por 100 de la cosecha media en los años que se consignan										Totales por provincias — Millares de Q. M.	Tanto por ciento anual que representa con respecto a la cosecha media	
	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935			
Alava ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Albacete ... ..	—	—	—	—	—	398	—	—	—	—	398	2,8	
Alicante ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	24	2,2	
Almería ... ..	23	—	24	—	10	14	—	—	—	—	71	7,2	
Avila ... ..	—	8	41	—	—	—	—	—	—	—	49	0,9	
Badajoz ... ..	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	
Baleares ... ..	48	—	—	—	—	80	—	—	—	—	128	2,9	
Barcelona ... ..	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	11	0,2	
Burgos ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Cáceres ... ..	16	122	70	—	—	—	—	—	—	—	208	1,7	
Cádiz ... ..	—	—	16	—	—	—	—	49	—	—	237	3,6	
Castellón ... ..	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	30	1,1	
Ciudad Real ... ..	—	—	—	—	—	29	—	29	—	—	58	0,5	
Córdoba ... ..	—	—	—	—	—	—	—	204	—	—	204	1,5	
Coruña ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Cuenca ... ..	—	—	60	—	—	63	—	—	—	—	123	0,6	
Gerona ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Granada ... ..	—	—	—	—	—	187	—	—	—	—	187	2,2	
Guadalajara ... ..	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	6	0,1	
Guipúzcoa ... ..	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	0,2	
Huelva ... ..	—	—	—	—	—	—	—	19	—	41	60	1,6	
Huesca ... ..	—	—	—	195	—	—	—	—	—	—	195	2,0	
Jaén ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Las Palmas ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
León ... ..	—	—	131	—	—	—	—	—	—	—	131	1,6	
Lérida ... ..	—	—	—	141	—	—	—	—	—	—	141	1,7	
Logroño ... ..	42	—	—	3	34	—	—	—	—	—	79	2,4	
Lugo ... ..	24	—	—	—	40	—	—	—	—	—	64	3,0	
Madrid ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Murcia ... ..	158	—	—	—	44	186	—	—	—	103	491	7,5	
Navarra ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Orense ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Oviedo ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Palencia ... ..	—	—	154	—	—	—	—	—	—	—	154	1,3	
Pontevedra ... ..	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	0,3	
Salamanca ... ..	—	—	275	—	—	—	—	—	—	—	275	1,9	
Santa Cruz de Tenerife ... ..	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	16	1,9	
Santander ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Segovia ... ..	—	—	65	—	—	—	—	—	—	—	65	0,5	
Sevilla ... ..	—	—	—	—	—	—	—	65	—	—	65	0,4	
Soria ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tarragona ... ..	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Teruel ... ..	—	—	—	—	—	60	—	—	—	—	76	1,8	
Toledo ... ..	—	—	—	—	—	192	—	—	—	—	192	1,2	
Valencia ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Valladolid ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Vizcaya ... ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Zamora ... ..	—	—	71	—	—	—	—	—	—	—	71	0,8	
Zaragoza ... ..	—	—	—	361	—	—	—	—	—	5	366	2,6	
Sumas y promedios ...	311	146	914	700	141	1239	—	382	—	345	4178	1,13	

provincias de Almería y Murcia, o nada en algunas de ellas.

El mismo análisis debería extenderse a los Municipios, como unidad finca objeto del seguro, lo que produciría un nuevo incremento en la suma de cantidades a indemnizar; pero el Anuario no desciende a detallarlos, por lo que tenemos que entrar en el terreno de los supuestos, como ocurre en la mayor parte de las ocasiones en que se quiere implantar una forma nueva de seguro.

Evidentemente la siniestralidad aumentaría para to-

das las provincias, sin que pueda sospecharse para su conjunto una cifra aproximada; aparecerían con daños la mayor parte de ellas, porque la compensación de unas comarcas de buenas cosechas con los que las tuvieron malas quedaría anulada, aparte de que en el período de tiempo que se viene considerando no hubo un año tan calamitoso como el presente, en el que habrían aparecido las provincias de Badajoz y Valladolid, que no figuran con siniestralidad en el cuadro segundo. Llamando al sentimiento, se puede suponer que no nos quedaríamos cortos fi-

jando en 2,26 por 100 de la cosecha media nacional las indemnizaciones medias que sería necesario abonar a los agricultores de los diferentes Municipios, a los que llegase el año temido. Esta siniestralidad es doble de la que se ha obtenido cuando se consideraba la provincia como unidad objeto del seguro.

El 2,26 por 100 de esa cosecha son 835.000 quintales métricos de trigo, que, al precio de 90 pesetas el quintal, alcanzaría la cifra de 75.000.000 de pesetas. En algunos años, las cantidades que se abonarían como indemnización serían mínimas, como en los años 32 y 34; en otros, como el 31, las indemnizaciones hubiesen alcanzado el valor de 2.478.000 quintales métricos de trigo, que al precio supuesto alcanzaría la cifra de 223.000.000 de pesetas, la cual quedaría rebasada en años excepcionalmente malos, sin que pueda afirmarse, de manera rotunda, si con el 2,26 por 100 que se ha señalado podría cubrirse la siniestralidad total que se llegase a presentar.

Hasta aquí se ha considerado el término municipal como unidad asegurable, sin descender a la unidad finca del agricultor, porque no es de interés nacional el asegurar a unos cuantos millares de agricultores, sino el captar masas, la total de un Municipio, para llegar a la de toda la nación. Esta manera de operar presentaría, además, la ventaja de una gran economía en la administración del seguro, que podría mantenerse, probablemente, con los intereses de las cantidades inmovilizadas, mientras que la póliza individual haría ascender estos gastos del 30 al 40 por 100 del conjunto de las primas.

Si al descender a la unidad Municipio en todas las provincias los aumentos de siniestralidad fuesen proporcionales—supuesto irrealizable—, resultaría que bastaría duplicar las cifras de la última columna del

seguro para obtener las cantidades que se abonarían anualmente a los agricultores, o, lo que es lo mismo, las primas que los agricultores tendrían que pagar para quedar cubiertos del riesgo. Alrededor de esas cifras oscilarían las primas para los diferentes pueblos de cada provincia; en unas serían más y en otras menos.

Esas cifras resultan elevadas para muchas provincias; el agricultor las recibiría como una nueva carga y una nueva preocupación, por lo que, honradamente, se van a exponer puntos de vista, por si fuese posible el rebajarlas.

La cosecha de trigo es la de mayor interés para la alimentación del hombre, por cuya circunstancia es la que debe merecer las mayores consideraciones de la

sociedad. En virtud de su importancia, se la interviene, en cuantas ocasiones se hace necesario, para que el pan no adquiera precios abusivos, y basta este proceder de todas las épocas para que se auxilie al agricultor triguero en todos los casos que él sólo no puede resolver. Este hombre trabaja las tierras durante un año, en el siguiente las siembra, y si no llueve, si se presenta un año calamitoso, no recoge nada; ha estado un año trabajando y no obtiene nada como fruto de su trabajo, y, si no tiene una previsión, que puede rayar en sordidez para los suyos, vive amenazado de perderse económicamente, recogiendo el calvario de deudas que nunca se extinguen, y, aun tal vez, yendo a parar a los suburbios de una gran ciudad.

Los que no quieren tener el pan caro cuando el triguero tiene ocasión de hacer beneficios; los que le fijan la ganancia justa, son los que no deben consentir que no gane nada en los años aciagos, pues no fué culpa suya; fué del cielo, que negó el agua. Cuando iba a ganar demasiado, los consumidores de pan le limitan la ganancia; pero debieron prever que vendrían años en que no ganaría nada, en los que incluso se le agotarían las reservas para seguir cultivando, y, de aquellos beneficios que se le limaron, apartar lo necesario para que el agricultor quedase asegurado en una cosecha mínima, la necesaria para vivir y cultivar hasta el año siguiente.

Es el consumidor de pan el que debe pagar este seguro de cosechas. Pero esta apreciación puede ser engañosa, que la justicia no se discierne fácilmente. Por otra parte, si en uno de esos años malos los agricultores recibiesen enviados millones de pesetas, sin darse plena cuenta del por qué del envío, su administración y empleo, es posible que se convirtiesen en motivos de inmoralidades y desórdenes. El agricultor debe, por esto, tomar parte activa en el seguro, debe sentir su derecho para reclamar una buena administración, por lo que debe contribuir al coste del seguro de una manera apreciable. En la duda de lo más acertado, la mitad podrían pagarlo los consumidores de pan, y la otra mitad los agricultores. El seguro resultaría barato, y no hay duda que se captarían grandes masas de productores de trigo.

Ante un año de cosecha desastrosa, que se repetirá, de espalda al centro del Gran Madrid, cara al campo, lo expuesto es el producto de unas horas de meditación para estabilizar, en parte, los ingresos de los agricultores trigueros, solución que podrá mejorarse, porque los campos de trigo están muy lejos de la gran ciudad y se percibe mal el ritmo de su vida.

# Informaciones

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Normas para la campaña de la pasa moscatel de Málaga

En el *Boletín Oficial del Estado* se ha publicado una Orden del Ministerio de Agricultura por la que se fijan las normas para la campaña de la pasa moscatel de Málaga, así como sus precios.

Según dicha disposición, queda autorizada la Junta Sindical de Defensa de la Pasa Moscatel de Málaga para establecer durante la campaña 1945-46 los siguientes precios para la pasa moscatel en el mercado nacional.

Precios de venta para el productor por caja de diez kilos netos en los almacenes de Málaga, debidamente autorizados:

		Ptas.
Hechura.	Extra o N. P. U. ... ..	62,00
»	Imperial ... ..	59,00
»	Royal ... ..	56,00
Racimal.	Extra o N. P. U. ... ..	57,00
»	Imperial... ..	54,00
»	Royal ... ..	51,00
»	Cuarta ... ..	48,00
Catite.	Extra o N. P. U. ... ..	50,00
»	Imperial ... ..	48,00
»	Royal ... ..	46,00
»	Cuarta ... ..	44,00
Grano.	Reviso ... ..	52,00
»	Medio reviso ... ..	49,00
»	Aseado ... ..	46,00
»	Corriente ... ..	44,00
»	Menudo ... ..	41,00

Precios de venta por el mayorista para la pasa moscatel de Málaga, en sus diferentes calidades y empaquetados, s/w. Málaga y por caja de 10 kgs. netos, con envase, para aplicar al mercado interior.

Para el cálculo F. O. B. Málaga hay que añadir a los precios que figuran en la presente relación 0,50 pesetas por cada 10 kilogramos netos de fruto.

#### CATITES

Extra ... ..	60,00
Imperial ... ..	57,75
Royal ... ..	55,50
Cuarta ... ..	53,25

#### GRANOS

(Sin despalillar)

Reviso ... ..	61,00
Medio reviso ... ..	57,50
Aseado ... ..	54,25
Corriente ... ..	52,00
Menudo ... ..	48,50

#### HECHURAS

	10 Kgs.	5 Kgs.	2,5 Kg.
Imperial extra... ..	75,25	80,25	83,00
Imperial ... ..	71,75	76,50	79,25
Royal ... ..	68,00	72,75	75,50
Cuarta ... ..	—	—	—

#### RACIMALES

	10 Kgs.	5 Kgs.	2,5 Kg.
Imperial extra... ..	69,50	74,50	77,50
Imperial ... ..	66,00	70,75	73,50
Royal ... ..	62,25	67,00	69,75
Cuarta ... ..	58,00	63,00	66,00

#### PAQUETERIA DE CATITES:

Extra ... ..	77,25	80,00	87,00	82,25	86,25	100,50
Imperial ... ..	75,00	77,75	84,50	80,00	84,00	98,25
Royal ... ..	72,75	75,50	82,25	77,75	81,75	96,00
Cuarta ... ..	70,50	73,25	80,00	75,50	79,50	93,75

Extra ... ..	78,00	83,75	92,50
Imperial ... ..	75,75	81,50	90,25
Royal ... ..	73,50	79,25	87,75
Cuarta ... ..	71,25	77,00	85,50

#### PAQUETERIA DE GRANOS (sin despalillar)

Reviso ... ..	69,25	74,00	68,75	72,25	81,50
Medio reviso ... ..	65,75	70,75	65,25	69,00	78,00
Aseado ... ..	62,25	67,25	62,00	65,50	74,50
Corriente ... ..	60,00	65,00	59,50	63,25	72,25
Menudo ... ..	56,75	61,50	56,25	59,75	69,00

(Despalillado)

Reviso ... ..	63,50
Medio reviso ... ..	60,75
Aseado ... ..	58,50
Corriente ... ..	56,25
Menudo ... ..	52,75

Durante la campaña 1945-46 continuarán vigentes las mismas normas de ordenación de la campaña anterior.

Se autoriza a la Junta Sindical de Defensa de la Pasa Moscatel de Málaga para percibir el canon de pesetas 0,50 por caja de 10 kilos que se destine al Mercado nacional o al extranjero y el de 0,20 pesetas por cada 10 kilos de pasas destinadas a la industria, de cuyo canon pondrá un 40 por 100 a disposición de la Delegación de los Ministerios de Industria y Comercio y Agricultura para sus atenciones propias. Para la inversión de esta cantidad la Delegación se someterá a las normas dictadas o que se dicten sobre el particular por la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura.

**Campaña pimentonera 1945-46**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 19 de octubre de 1945 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura fecha 13 del mismo mes, por la que se fijan los precios y se establecen las normas para la campaña pimentonera 1945-46.

De acuerdo con lo que en dicha disposición se ordena, se mantienen para la presente campaña pimentonera 1945-46 los precios máximos de venta siguientes para fabricantes y mayoristas de todas las zonas pimentoneras:

Pimentón de calidad superior, clase corriente, nueve pesetas el kilo.

Pimentón de calidad superior, clase especial, 10,25 pesetas el kilo.

Estos precios se entienden sobre origen peso bruto por neto y sin envase de mercancía, el cual se puede cargar por separado a razón de 2,50 pesetas por arroba.

Para pimentones preparados en pequeños envases, de capacidad de medio y un kilogramo, se autoriza un aumento de una peseta por kilogramo sobre los precios anteriores.

Los impuestos municipales, debidamente autorizados, podrán cargarse en factura siempre que se justifique ante el Sindicato Vertical de Frutos y Productos Hortícolas su imposición.

Se mantiene como precio mínimo de venta para el productor de la calidad más inferior la cáscara de todas las zonas pimentoneras el de pesetas 4,75 el kilogramo para cáscara sana, seca y limpia, siendo de cuenta del comprador los gastos de transporte desde el lugar de producción.

Se fija como precio de molinaje el de 0,40 pesetas kilogramo, tanto para la Zona de la Vera como la de Murcia, más el 2 por 100 de mermas.

Para la campaña pimentonera 1945-46 continuarán vigentes las mismas normas de desarrollo de la campaña 1944-45.

Se autoriza al Sindicato Vertical de Frutos y Productos Hortícolas para establecer en la Zona de la Vera una Comisión, compuesta por igual número de productores y de mayoristas o exportadores,

presidida por el Jefe del Grupo «Condimentos» de dicha Zona, y a su decisión pueden someterse

**Intervención de la semilla importada de remolacha azucarera**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 23 de octubre de 1945 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 del mismo mes, por la que se interviene la semilla importada de remolacha azucarera.

El reparto de simiente de remolacha azucarera para la próxima campaña 1945-46, se realizará por el Ministerio de Agricultura, a disposición del cual quedarán todas las partidas de simiente de remolacha azucarera importada, a partir del mes de marzo de 1945, y las que puedan importarse hasta febrero de 1946, para realizar la distribución de las mismas entre las empresas industriales.

La Comisión Sindical Remolachera Azucarera, constituida en el Sindicato Vertical del Azúcar, de acuerdo con lo establecido en el artículo segundo de la Orden ministerial de 3 de febrero de 1945, previa comprobación de las necesidades de las diferentes empresas y de las existencias de las mismas,

voluntariamente las partes contratantes, en cuyo caso sus fallos tendrán carácter obligatorio, tanto para el comprador como para el vendedor de pimentón.

propondrá al Ministerio de Agricultura el reparto equitativo por porcentajes de las partidas de importación de semilla que vayan llegando al país, durante la campaña azucarera y en el plazo indicado en el artículo anterior.

Dicha propuesta vendrá informada por el Delegado de este Ministerio en el Sindicato Vertical del Azúcar.

El Ministerio de Agricultura fijará el precio de venta de la semilla de remolacha azucarera al agricultor, así como las compensaciones necesarias entre las Sociedades azucareras que se produzcan por las diferencias de precios entre la semilla nacional y la de importación.

En la determinación del precio se tendrá en cuenta los costes de las diferentes semillas de importación y el de producción nacional, de acuerdo con lo dispuesto en la Orden ministerial sobre producción de semilla, de 12 de mayo de 1941.

**Campaña aceitera 1945-46**

En el último número de AGRICULTURA se publicaron las normas de regulación de la campaña aceitera 1945-46. Posteriormente, en el *Boletín Oficial del Estado* del día 1 de noviembre de 1945 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 27 del pasado mes, por la cual se aclara que en aquellos términos municipales olivareros donde existan Herman-

dades Sindicales legalmente constituidas, la Junta de Precios de Aceituna de almazara se constituirá en el seno de la Hermandad Sindical; teniendo, como presidente, el Jefe de la Hermandad y, como secretario, el que lo es de dicho Organismo; designándose los vocales en la forma prevista en el referido punto sexto de la Ordei de 14 de septiembre de 1945.

**Intervención y precios del alcohol**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 1 de noviembre de 1945 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno por la que se interviene y fijan precios al alcohol.

Según ella, se establecen como precios máximos para el alcohol hasta el 31 de agosto de 1946, los siguientes:

Alcohol vínico ...	15	ptas.	litro.
Alcohol industrial.	8	»	»

Dichos precios se entienden para el alcohol rectificado neutro de 96-97°, y son precios en fábrica e incluidos impuestos.

Las demás calidades de alcohol tendrán como topes máximos los precios que normalmente, con arreglo a su escala de graduación, les corresponda en relación con el del alcohol rectificado.

Se declara intervenido el alcohol industrial que se produzca

en la campaña azucarera 1945-46, con objeto de atender las necesidades preferentes del consumo, quedando inmovilizado en fábrica en espera de las correspondientes órdenes de distribución.

Se autoriza, de acuerdo con lo previsto en la Orden de esta Presidencia del Gobierno de 21 de agosto último, el destino de un cupo máximo de 36.000 hectolitros de alcohol industrial, por cupos mensuales de 3.000 hectolitros, en

la forma allí establecida para usos de boca.

La distribución del alcohol industrial intervenido por dicha Orden se hará por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria y Comercio, a propuesta del Sindicato Vertical de Industrias Químicas, en el caso de destinarse a los usos industriales preferentes, y del Sindicato Vertical de la Vid, Cervezas y Bebidas cuando su destino sea los usos de boca.

### Derecho de reserva en fincas de primera producción

En el número 161 de AGRICULTURA, correspondiente al pasado mes de septiembre, se publicó la Circular número 538 de la Comisaría General de Abstencimientos y Transportes sobre derechos de reserva en fincas de primera producción. En el *Boletín Oficial del Estado* del 3 del actual se inserta la Circular número 542, fecha 29 del pasado, según el cual se anula la 538 y se dispone, entre otras cosas, lo siguiente:

El cultivo de fincas en primera explotación permitirá hacer uso del derecho de reserva de productor a las entidades y organismos siguientes:

- a) Empresas individuales o colectivas que tengan habitualmente a su servicio empleados u obreros
- b) Obra Sindical de Cooperación para obreros y empleados de sus Cooperativas Agrícolas.
- c) Hospitales y Sanatorios.
- d) Comunidades Religiosas, Asilos y Colegios.
- e) Cuerpos o Unidades pertenecientes a los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire.
- f) Industrias legalmente establecidas que transformen materias primas intervenidas. Se entenderán como tales aquellas que, reuniendo las condiciones legales, vengán funcionando con anterioridad al 12 de septiembre de 1939, o hayan sido instaladas con posterioridad a dicha fecha, previo informe favorable de esta Comisaría General u Organismo dependiente de la misma.

Se consideran fincas cultivables que en fecha de la solicitud lleven primera explotación aquellas que se inculen como mínimo cinco años. Para los Organismos Milita-

res este plazo se reduce a dos años.

Cuando las tierras mejoren de cultivo puede concederse la reserva de fincas en primera explotación, aun cuando no lleven los cinco años exigidos como mínimo sin cultivar indicados en el párrafo anterior, si bien el terreno sobre cuya producción se tramite el derecho de reserva deberá llevar por lo menos cinco años sin dedicarse al cultivo que se solicita y no se trate de rotación normal del mismo.

Se entenderá como mejora de cultivo aquel que en la fecha de solicitud se considere más interesante y conveniente para las necesidades de esta Comisaría General, Organismo que resolverá sobre dicho extremo, y al cual, por tanto, deberá previamente consultarse.

La solicitud de las reservas a que alude esta Circular deberá ser hecha antes del 1 de enero de cada año, previniéndose no se concederá ninguna después de la fecha señalada. Deberá efectuarse a través de las Comisarías de Recursos o Delegaciones Provinciales mediante instancia razonada, a la que deberá acompañarse, además de las certificaciones a que se refiere el artículo 3.º, los documentos que se indican en dicha Circular.

Las Comisarías de Recursos o Delegaciones Provinciales, según los casos, una vez comprobados detenidamente los extremos expuestos por el solicitante, elevarán a la Comisaría General las instancias y documentaciones debidamente informadas, siendo potestativo de ésta, sin ulterior recur-

so, la concesión o denegación de la reserva solicitada, lo que se comunicará directamente al interesado.

Una vez que la cosecha sobre la cual se haya concedido la reserva haya sido recogida, se pondrá en conocimiento de la Comisaría de Recursos o Delegación Provincial respectiva, indicando cantidad a que asciende y acompañando el justificante necesario expedido por el Organismo o Entidad correspondiente, en el que se haga constar, además, caso haya de transformarse, su rendimiento aproximado.

Comprobados dichos extremos, se cursarán los referidos datos a la Comisaría General, que a su vista determinará la cuantía de la reserva.

Las reservas para consumo de boca se concederán en proporción al número de personas que existieran en el Organismo o Entidad solicitante en el momento de su constitución como primera concesión, pudiéndose modificar al comienzo de cada año agrícola, sin posibilidad de aumentar las reservas durante el transcurso del mismo, aun cuando se hubieren producido altas en el referido número de personas.

La cuantía de la reserva se computará teniendo en cuenta que no podrá exceder en cada artículo del límite fijado con carácter general para productores.

Cuando se trate de reservas destinadas a usos industriales, en el caso de que se trate de una materia prima que necesite transformación (remolacha, trigo, etc.), se considerará producción sobre la que se ejercite el derecho de reserva, al objeto de asignación de cupo, la cantidad que resultare de la transformación de aquellas primeras materias con arreglo a los rendimientos y normas vigentes.

La cuantía se limitará por la capacidad de producción determinada en el certificado de la Delegación de Industria que acompaña a la solicitud, observándose para ello las reglas siguientes.

1.ª Si la cantidad obtenida como reserva no excede de los dos tercios de la señalada como capacidad de producción, se le entregará al beneficiario la totalidad de lo cosechado, sin que tenga dere-

cho a la percepción de los cupos que distribuya la Comisaría General a industrias similares.

2.<sup>a</sup> Si excede de los dos tercios aludidos en el anterior párrafo, sin llegar al total de su capacidad de producción, se le concederá como reserva la cantidad equivalente a dichos dos tercios, más la mitad de lo que exceda lo cosechado de dicho porcentaje.

3.<sup>a</sup> Finalmente, cuando la cosecha exceda del total de la capacidad de producción, se entregará como reserva la cantidad equivalente a los dos tercios de aquella, más el 50 por 100 del excedente, pudiéndose, caso que con ello se sobrepase la capacidad de producción aludida, autorizarle para trabajar hasta dieciséis horas en los 300 días de trabajo.

Una vez determinada la reserva en la forma expuesta en los artículos anteriores, si existieran sobrantes, serán puestos a disposición de la Comisaría General, la

que dispondrá lo procedente.

Esto no será de aplicación para los Organismos Militares, de cuyos sobrantes se hará cargo la Intendencia Militar, que, a su vez, lo pondrá en conocimiento de la Comisaría General a efectos de deducción de los cupos globales que se le asignen.

Cualquier otro derecho de reserva sobre el mismo artículo será incompatible con los beneficios de esta Circular, sin que los que se acojan a ella queden por esto exentos de efectuar las declaraciones de cosecha y de cumplir las demás obligaciones que en cada caso se prevengan.

Los beneficios de reserva que esta Circular señala podrán ser renovados en cada campaña, siendo suficiente para ello que los interesados cursen la correspondiente instancia en la forma indicada en los artículos anteriores, sin que sea preciso acompañar documentación alguno.

los ganaderos que tuvieran existencias de lana no declaradas, sean éstas procedentes de la presente campaña o de anteriores.

Se concede, con carácter excepcional, un plazo improrrogable de treinta días, contados a partir de la fecha de publicación de la dicha Orden, para que todos los ganaderos puedan efectuar la declaración exigida en el apartado tercero de la Orden de la Presidencia de 12 de mayo del corriente año, así como la de las existencias de lana que tengan actualmente en su poder. Transcurrido dicho plazo, se aplicarán las sanciones correspondientes al delito de acaparamiento si se comprueba la existencia de lana no declarada.

Igualmente quedan obligados a declarar, en el plazo máximo de un mes, las existencias de lana que obren en su poder, ya sean éstas procedentes de la presente o de anteriores campañas, los lavaderos, comerciantes-almacenistas e industriales que tengan autorizaciones de compra del Sindicato Nacional Textil, quedando incurso asimismo en sanción en el caso de que se compruebe la tenencia de lanas no declaradas. En dichas declaraciones se especifica-

**Ordenación de la campaña lanera**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 13 de noviembre de 1945 se ha publicado una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 8 del mismo mes, por la que se

reitera y amplía la de 12 de mayo de 1945 sobre ordenación de la campaña lanera.

Según ella, se considerará incurso en delito de acaparamiento a

**del 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**

rá: procedencia de la lana, fecha de recepción de cada partida, tipo, color y cantidades en kilogramos de cada clase, y serán remitidas directamente al Sindicato Nacional Textil.

Análogamente serán sancionados los tenedores de lanas peladas o de tenería que, en el plazo máximo de un mes, no hubiesen

cumplimentado todas las declaraciones mensuales a que se refiere el último párrafo del apartado tercero de la ya repetida Orden de la Presidencia, de cuyas declaraciones remitirán directamente una copia al Sindicato Nacional Textil, además de las que correspondan a los otros Organismos afectados.

dejo, auxiliados con el mayor celo por los señores Muñoz y Vergara.

Al terminar el cursillo se les expedieron a los alumnos certificados de asistencia.

## Cursillo de Viticultura y Enología, en Jerez de la Frontera

Ordenado por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, se ha dado en Jerez de la Frontera durante el mes de septiembre, y coincidiendo con la vendimia, un cursillo intensivo de Viticultura y Enología.

Limitado a 20 el número de plazas, por lo relativamente reduci-

nas de las conferencias teóricas. Hicieron también prácticas de análisis elemental de mostos, vinos y productos enológicos.

Finalmente se les informó del plan de experiencias de la Estación, no sólo con fines didácticos, sino para estimularlos a colaborar en esos trabajos.



Profesores y alumnos del cursillo, en el «patio» de la Estación de Viticultura.

do de los locales en que habían de realizarse las prácticas de laboratorio, no ha sido posible admitir más que a la mitad de los solicitantes.

Los alumnos han visitado algunos de los más importantes viñedos y bodegas de la comarca, viendo las prácticas típicas de la región, sobre cuyos fines y posible mejoramiento versaron algu-

Todos los alumnos asistieron con asiduidad y atención a las prácticas y conferencias, habiendo quedado establecido entre ellos y la Estación Enológica un franco espíritu de cooperación, que ha de ser fecundo para la industria vitivinícola de la región.

Como profesores actuaron los señores García de Angulo, Fernández de Bobadilla y Ruiz Ber-

## El Profesor Cincinnato da Costa, en España

El eminente Profesor Luiz Cincinnato da Costa, del Instituto Superior Agronómico y Forestal de Lisboa, acompañado de su ayudante, el Profesor Eugenio Margarido Correia, invitados por el Ministerio de Agricultura; se encuentran en España para visitar las modernas instalaciones vitivinícolas de las regiones de la Rioja, Cataluña, Levante y la Mancha.

El itinerario ha sido preparado por la Sección de Relaciones Agronómicas con el Extranjero del referido Ministerio, de acuerdo con las indicaciones del Profesor Marcilla, Director del Instituto Nacional Agronómico y titular de la asignatura de Viticultura y Enología de la Escuela de Ingenieros Agrónomos, así como se han tenido en cuenta las observaciones de los especialistas en tales problemas, Ingenieros Agrónomos Zaporta, Mestre, Carrión y Fernández. En la excursión le acompaña el Ingeniero Director de la Estación Enotécnica de España en Sète, don Eladio Asensio.

El Profesor Cincinnato da Costa es una autoridad en las cuestiones vitivinícolas portuguesas y muy conocido en el ambiente internacional por haber representado a su país en todos los Congresos y conferencias celebradas en los últimos años. Es Profesor de Viticultura y Enología en el Instituto Superior Agronómico Forestal de Lisboa, y además consejero técnico de la Junta Nacional del Vino.

La excursión tiene un carácter técnico, constituyendo una realidad más de la aproximación peninsular en el aspecto del frente agronómico, que desde hace tres años actúa en beneficio de los dos países.



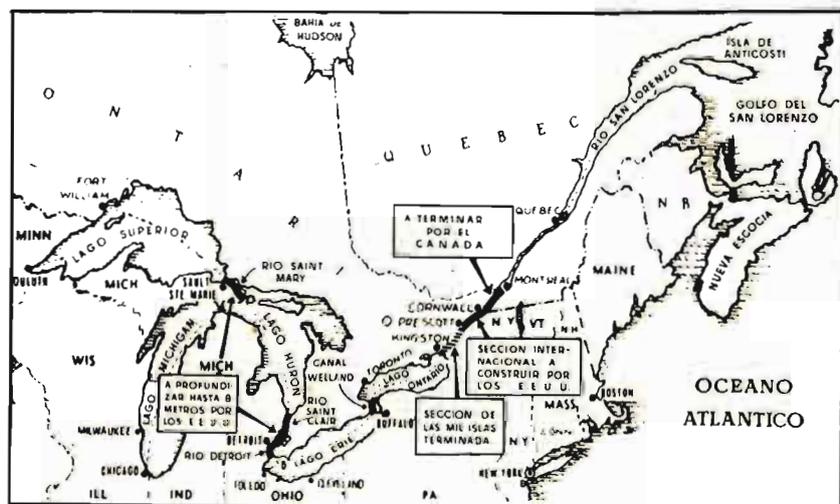
# La Canalización del río San Lorenzo

El hombre, con su inteligencia puesta al servicio de su bienestar, no cesa de transformar lentamente la superficie del globo en que vive, adaptándola a sus necesidades a medida que éstas se van presentando. Así ha alterado por completo la concepción geográfica, en las últimas décadas, con la apertura de los canales de Suez y Panamá, que posiblemente parecerán proyectos insignificantes al lado de los que nos tiene reservados para el porvenir el ingenio humano.

El primero de los nuevos proyectos de ese género, que se tiene intención de llevar a cabo en los primeros años de la postguerra, es la canalización del río San Lorenzo, que sale de la cadena de inmensas sábanas de agua conocidas por el nombre de Grandes Lagos, en el norte de los Estados Unidos, que forman la frontera de esta nación con el Canadá. De realizarse tal proyecto, quedarían convertidas en puertos de mar ciudades estadounidenses y canadienses a más de 3.000 kilómetros de las costas del Océano Atlántico. Como es lógico, tal empresa ha de acometerse conjuntamente por ambos países.

El Gobierno norteamericano se encargará de profundizar hasta ocho metros las secciones entre el Lago Superior y el Hurón, y entre éste y el Erie. Pero la parte más difícil del proyecto es la comprendida entre el lago Ontario y Montreal. Este trozo del río constituye un impedimento para la navegación y una fuente en potencia de energía eléctrica. Las aguas corren desenfadadamente, coronadas de blanca espuma. Los rápidos se suceden a lo largo de 77

kilómetros, y a continuación se entra en la paz y calma del largo lago de San Francisco, a 42 kilómetros de longitud. Después vienen otros 19 kilómetros de rápidos, precipitándose con ruido atronador las aguas por el estrecho cauce. Nuevamente surge un remanso de tranquilidad al aparecer el lago de San Luis, a 16 kilómetros de longitud, y, finalmente, con Montreal a la vista, el torrente tiene una última veleidad, cubriéndose de un torbellino de



Mapa del río San Lorenzo, en el que figuran las obras a realizar.

espumas. Ya, a partir de Montreal, el río, ancho y profundo, se desliza majestuosamente hacia el mar, del que todavía le separan 1.600 kilómetros.

En la parte occidental de ese trozo, el San Lorenzo forma la frontera entre el Canadá y los Estados Unidos, y después, torciendo hacia el nordeste, se interna en territorio canadiense, que ya no ha de abandonar hasta el Océano Atlántico.

El actual canal navegable que existe en esa sección tiene una profundidad de cuatro metros y consta de veintidós esclusas. Se proyecta reducir éstas a ocho, mucho mayores, y aumentar la profundidad hasta ocho metros. Hoy día no pueden llegar a los Grandes Lagos más que buques de altura de poco calado. Si el proyecto se lleva a la realización, podrán pasar todos los buques que tengan hasta siete metros y medio de calado, entre ellos petroleros y buques de tipo «Liberty» y «Victory». De esta forma quedarían unidas por mar al resto del mundo ciudades tan importantes como Toronto, Hamilton y Windsor, en el Canadá, y Duluth, Milwaukee, Chicago, Detroit, Cleveland y Buffalo, en los Estados Unidos.

Los agricultores canadienses quedarían grandemente beneficiados por tal mejora, ya que en la actualidad se ven precisados a enviar su trigo a la bahía de Hudson, para su embarque, con la consiguiente pérdida de tiempo, aparte de los mayores gastos. Asimismo resultarían muy favorecidas las industrias existentes en la

costa atlántica norteamericana, al poder remitir sus productos al centro del país con idénticas ventajas. El San Lorenzo se encuentra libre de hielos desde primeros de mayo hasta últimos de noviembre; es decir, en la época en que se embarcan mayores cantidades de trigo.

Y no terminan aquí los beneficios del proyecto, ya que en éste figura también incluida la construcción de una presa en las Cataratas Internacionales, con una potencia generadora de 13.200.000

kilovatios-hora, que sólo sería superada por la de Grand Coulee, en el noroeste de los Estados Unidos. Su flúido contribuiría grandemente al desarrollo industrial en esas pobladísimas regiones.

Se calcula el coste total de las obras en 421 millones de dólares, de los cuales aportarían los Estados Unidos 285 millones, y el Canadá 136. Ambos países disfrutarían por igual de la energía eléctrica y de los servicios de navegación.

P. H. C.

## Campos y Cosechas

### Andalucía Occidental

En Cádiz la siembra empezó por el nordeste de la provincia, zona en la cual fueron más intensas las lluvias tormentosas de mediados de octubre. Las precipitaciones del final de mes han surtido igual efecto para el resto de la provincia, en la cual hay, por cierto, muy buenos barbechos. También en Córdoba comenzó la sementera a fines de octubre; hay escasez de simiente de legumbres, especialmente de garbanzos. En Huelva las primeras chaparradas se aprovecharon para sembrar forraje. En la zona de la Sierra Andévalo, la sementera va muy adelantada; pero en general se tropieza con falta de semillas y abonos. Continúa en Sevilla la alzada de rastrojos y reparto de estiércoles, y en los finales de octubre empezó

la siembra de cebada, seguida de la de trigo, ya entrado noviembre.

Puede darse por terminada la cogida de aceituna de verdeo en Huelva y Sevilla, prosiguiendo en Córdoba. La de almazara se recoge en Cádiz, Sevilla y Huelva. En Córdoba estaban terminando de hacer los «suelos». Se tiene la impresión de que las lluvias, por lo escasas y tardías, no beneficiarán grandemente a la cosecha. (

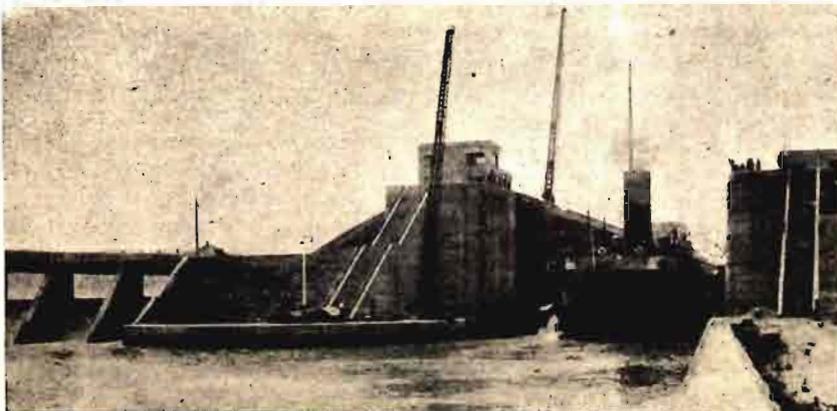
En Cádiz y Huelva ha entrado el ganado a los viñedos para consumir la hoja, permaneciendo demasiado tiempo en ellos.

La cosecha de agrios en Sevilla será mala por falta de riego, estando el fruto poco desarrollado. En Huelva, tanto la cosecha de castaña como la de naranja, son malas en cantidad y clase.

### Andalucía Oriental

Concluyó la recolección del maíz tardío en Almería. Aún continuaba en Granada, con tan mal resultado como las judías. En Jerez han finalizado también las dos recolecciones citadas, con perspectiva mediana. En Málaga, la recogida de mazorcas se efectuó en buenas condiciones; pero el resultado es pequeño, por falta de riegos.

En esta provincia se han labrado los rastrojos del garbanzo. La siembra de otoño ha empezado con retraso, en espera de las lluvias, que no acababan de llegar.



Una de las esclusas del canal Welland, entre los lagos Eric y Ontario.

y, por tanto, en malas condiciones, sobre todo en Almería y Granada. Las escasas precipitaciones de fin de octubre han sido un alivio momentáneo.

Se recolecta en Almería la uva de embarque, que está muy sana; pero el parral trae menos cantidad que en el año anterior.

En Granada se ve bastante aceituna en los olivares nuevos y en los de regadío. En Jaén el aspecto del olivar en las zonas altas es desconsolador, por lo menudo del fruto y lo desguarnecido de hoja que está el árbol. En Málaga continuaba la recolección de la aceituna de verdeo, así como de la que se va cayendo antes de sazón. En esta provincia está terminando el arranque de la remolacha, con resultado flojo. También la caña se desarrolla desfavorablemente. En cambio, los patatares presentan buen aspecto, aunque la patata Victorina ocupe menos área que el año pasado.

En Granada el resultado de la remolacha fué malo, sin atenuación.

#### Levante

En Albacete se ultimó la recolección de arroz, con resultados satisfactorios, así como para el maíz y las judías. En Castellón, este cereal se portó medianamente, así como el maíz de regadío; del de secano, no hablemos. En Murcia, la cosecha de arroz puede calificarse de normal; pero la de maíz se queda modestamente por bajo de la media. En Valencia, la producción de su famoso arroz ha sido, en cuanto a rendimiento y calidad, semejante a la de 1944; pero la cantidad total es menor, porque el área se ha reducido.

La siembra de cereales se comenzó a verivcar en seco en algunos términos de esta provincia. Solamente se sembró el centeno de ese modo en Albacete, y la avena para forraje en Castellón. En Murcia se sembraron las habas en regadío. Aprovechando las ligeras aguas caídas, se ha imprimido mayor celeridad a la operación; pero al despejar el tiempo de nuevo, los agricultores se encuentran indécisos.

En Albacete se recogió la almindra, con producción satisfac-

toria; en cambio, las manzanas y peras rinden por lo mediano. En Alicante la manzana es de escasa calidad, y, en cambio, el granado y la palmera traen cosechas normales. Los frutales de otoño ofrecen rendimiento mediano en Castellón. Los agrios tienen en Alicante y Casellón fruto sano, pero de tamaño chico, así como en Murcia, cuya cosecha está comprendida entre la media y la anterior. Parecidas noticias de Valencia, en donde las primeras partidas de naranja están ya en el mercado.

La producción de aceituna será muy mediana, registrándose en Alicante y Valencia, a última hora, ataques de mosca. Se ha empezado por coger el fruto caído por mor de la sequía.

Mala cosecha de patata en Albacete y Murcia, por falta de riegos y deficiencias de semilla. En Alicante se recalza la «verdete», que promete un porvenir poco risueño.

#### Cataluña

En Lérida hubo buena cosecha de maíz, cogiéndose actualmente las judías. Se terminó de trillar el arroz en Gerona, y casi otro tanto podemos decir de Tarragona. En ambas provincias la cosecha fué bastante buena; en la segunda se tropieza con gran escasez de saquerío.

En Gerona la cosecha de judías fué francamente mala, y la de maíz por el estilo en secano, y algo mejor en regadío, pues la falta de carburantes no permitió elevar el

### RECTIFICACION

Los dibujos que de los jardines de Monforte y Chuliá se insertaban en los números de esta revista 157 y 158, de los meses de mayo y junio últimos, en el artículo titulado «Importancia de la jardinería en la vida de los pueblos», están tomados del libro «De jardines valencianos», del Perito Agrícola señor Carrascosa Criado, y tomados y dibujados directamente del terreno por este señor y no por el autor del artículo, como equivocadamente se dice en el pie del último grabado.

agua para los riegos precisos. Terminó la siembra de los alcaceles, y ahora están entregados a la siembra de los cereales de otoño para grano en toda la región, aprovechando el veranillo de San Martín tras de las chaparradas de primeros del corriente.

Los mostos de Barcelona resultaron de elevado grado alcohólico. En esta provincia la cosecha la manzanas fué mala, sin atenuantes. En Gerona los castaños han producido normalmente, pero los los perales y manzanos se han portado muy medianamente. Las peras de invierno en Lérida no van a tener que echar nada en cara a los melocotones, de cosecha bien corta; en cambio, de almendra el año fué bueno, así como en Tarragona, en donde la avellana alcanzó mediano rendimiento en secano y regular en regadío.

En Barcelona y Gerona la cosecha de patata es escasa. En Lérida, la segunda cosecha será mejor que la primera, pero quedándose por debajo de la normal.

Se ha recogido la aceituna de verdeo. La de almanzara dejará bastante que desear.

#### Aragón

En Huesca, los centenos sembrados en tierras frescas habían nacido regularmente antes de las lluvias de fin de octubre. En Zaragoza, el que se sembró a fines de septiembre había nacido bien; pero ya se resentía de la sequía cuando llegaron estas lluvias. En Teruel se ultimó la siembra de este cereal, y en las tres provincias se sembró trigo en seco, levantando verdaderas polvaredas.

Va muy adelantada en Zaragoza la recolección de maíces y judías, con rendimiento aceptable y mediano, respectivamente.

Los caldos procedentes de la última vendimia son de excelente calidad y graduación. Persiste la mala impresión sobre la cosecha de aceituna, que seguía cayéndose, por lo cual la recogida empieza a hacerse por la del suelo.

En Huesca la remolacha experimentó un empeoramiento, entre otras cosas por un fuerte ataque de «cercospora». En Teruel sólo tiene buen aspecto las que se puso en vegas muy bien dotadas de

agua. Algo parecido puede decirse de la patata, que ha dado excelente cosecha en las zonas bajas, pero francamente mala en los secanos y en todas las partes altas.

### Rioja y Navarra

En Navarra el maíz llegó a buen puerto gracias a las benéficas lluvias de agosto, que salvaron la cosecha cuando ya estaba muy comprometida. La recolección está terminada y el rendimiento fué bueno. En Logroño, tanto el expresado cereal, como las alubias, se han recogido en buenas condiciones. También en estas provincias se empezó sembrando en seco y de mala gana en espera de las lluvias, que han llegado después muy atrasaditas.

La aceituna viene adelantada en Logroño, habiéndose ya empezado a coger; viene mermada la producción por un fuerte ataque de mosca. En Navarra están buenos los olivares de Estella, con ventaja sobre los de Tudela, que no pasan de presentar un regular aspecto.

Continúa el La Rioja la recolección de peras, manzanas y nueces.

La remolacha de secano en ambas provincias vale bien poco. En regadíos está discreta, y, a pesar de lo avanzado del tiempo, aún no hace muchos días que se regaba en la ribera de Navarra.

La patata se arranca con dificultad, y, salvo en la zona montañosa de Navarra, la cosecha será corta en las dos provincias.

### Vascongadas

En Guipúzcoa, la cosecha de alubia ha sido superior y simplemente buena la de maíz. En Vizcaya se apuntan este mismo tanto una y otra. En Alava, por esperar a las lluvias, se ha retrasado bastante la sementera; antes de ellas únicamente se habían sembrado aquellas tierras que por circunstancias especiales conservaban todavía algo de frescor.

En esta provincia los viticultores están muy satisfechos de la calidad de sus mostos.

En Guipúzcoa terminó la recolección de nísperos y nueces y continúa la de manzanas y castañas.

De nueces y nísperos, éste es un buen año; pero de manzana se coge la quinta parte que el año anterior. También la patata ha rendido menos, pero aun así y todo, la cosecha es aceptable. Se ha sacado ya toda la tardía.

La remolacha forrajera está mediana en Guipúzcoa y mejor en Vizcaya. En ambas provincias se escardan los naos, que valen poco, por cierto.

### Asturias y Santander

En Asturias la recolección del maíz tuvo lugar en magníficas condiciones; ha granado espléndidamente y la cosecha es francamente buena. En cambio, en Santander la realidad de esta producción no corresponde a las esperanzas que en ellas se tenían puestas, por haber modurado malamente. Menos mal que la cosecha de alubias ha resultado muy buena. En la provincia castellana la siembra de otoño va con retraso, y, tanto de cereales como de legumbres, se han de poner superficies semejantes a las actuales.

Gracias al calor de septiembre y octubre, las uvas maduraron perfectamente, y hoy se ve aquel efecto en los mostos obtenidos, con elevado grado de dulce para lo que se acostumbra.

En Asturias hay buena cosecha de manzanas, sacando éstas un gran tamaño. En contraposición, las castañas son menudas y su cosecha, así como la de nueces, no pasa de regular. En esta provincia se acabó de arrancar la patata de media temporada, cuya producción es más que regular y menos que buena, a lo cual ha contribuido la podredumbre. En la zona montañosa de Santander hubo que anticipar la extracción por las heladas anticipadas, con lo cual van a salir menos kilos de aquellos con los que se contaba.

### Galicia

Como consecuencia de las pocas precipitaciones de septiembre y primera quincena de octubre, la cosecha de maíz y habichuelas es mediana, salvo en los regadíos de Pontevedra. Lo que se sembró en seco—por ejemplo, el centeno en

las «rozas» de La Coruña—nació medianamente y tenía escaso desarrollo al sobrevenir las lluvias de la segunda quincena de octubre, que han de determinar una buena sementera, pues en los primeros días de noviembre el tiempo continúa allí lluvioso y favorable, con gran contento de los agricultores.

Los rendimientos del arbolado frutal son francamente malos en La Coruña y Lugo, salvo para la manzana de esta última provincia, que se presenta algo mejor, así como la producción frutera de Pontevedra.

En Lugo continúa el arranque de la patata, con resultado mediano. Terminó esta operación en Pontevedra, con resultado flojo en seco y bueno a secas en regadío. Tampoco en esta provincia pasó de mediana la cosecha de uva.

En La Coruña, con mal resultado, se recogía la nabiza cuando nos transmitían estas informaciones.

### Región leonesa

Va adelantada en León la recogida de las mazorcas del maíz con un rendimiento pasable, merced a la situación geográfica de la zona, localizada en la vertiente cantábrica. En cambio, las judías rinden poco, por la sequía y por la enfermedad de la grasa. La siembra de trigo, cebada y centeno se hizo en seco, en no muy buenas formas en una gran proporción, aunque se espera un regular nacimiento por las lluvias de fin de mes. En Salamanca y, especialmente, en Zamora se sembró mucho en seco, lamentándose en la primera provincia de la falta de sulfato amónico, antes en ella de tan generalizado empleo. En Zamora hubo dificultades de semillas.

En León se efectuó la recolección de la patata en buenas condiciones, pues el tubérculo está sano, seco y limpio de tierra, lo cual facilitará su conservación; el rendimiento, en cambio, es mediano, pues las lluvias ya no surtieron efecto por lo retrasadas. En Salamanca la cosecha destemprada pintó mal en regadío, y en seco... no digamos. Las semitardeas y las tardías quedarán por lo

mediano, pero el escarabajo es ajeno a todo ello. En Zamora ha finalizado el arranque de la tardía en la zona Norte, con perspectivas nada halagüeñas.

Ha comenzado a sacarse la remolacha en León, con producciones bastante medianas. En esta provincia las manzanas y peras tardías, así como las castañas, salen con superior calidad, aunque las cifras de producción bajen de las de 1944.

**Castilla la Vieja**

Concluyó la recolección de maíz y judías en Avila, con medianos resultados. En todas estas provincias se sembró trigo en polvo, sin metáfora por esta vez, así como el centeno y, en algunos sitios, las legumbres; para la cebada se ha dado tregua para que, si no en lodo, que no parece probable, se siembre al menos con tempero. Ha llovido, pero menos de lo preciso; nada más que para ir tirando. Hay verdadero deseo de ver a las tierras completamente empapadas, como antaño.

Finalizadas hace tiempo las operaciones subsiguientes a la vendimia—que no en todas partes tuvo

lugar—, se han obtenido mostos desiguales. Los mejores parecen ser los de Avila, y los peores los de Valladolid. En esta región, siguiendo la tónica general, cada vez se reciben peores impresiones de la cosecha de patata, a la cual ha hecho mucho daño la extrema sequía de septiembre. Se está en plena saca, comprobándose por diquiere la pequeñez de los tubérculos.

Aún así, el regadío de Soria dará buena cosecha, y en Valladolid hay de todo.

Ha empezado el arranque de la remolacha, con resultado seguramente bueno en Soria y Palencia; aceptable en el regadío de Burgos, pero malo en Segovia y Valladolid.

En Burgos la cosecha de manzana resultó escasa, y fatal ha de ser la de aceituna en Avila.

**Castilla la Nueva**

En Ciudad Real, el panizo y las judías han ofrecido buen resultado, especialmente el primero. En todas estas provincias comenzó la siembra en seco de trigo, centeno, algarrobas y yeros, luchando con grandes dificultades. Aunque ha

llovido aún muy poco, los chaparrones de fines de octubre y primeros del actual han permitido continuar la operación con mejores condiciones. En algunos sitios han preferido esperar a que llegue este momento para sembrar y se han dedicado a alzar los barbechos que se sembrarán en primavera. En Cuenca se lucha con la falta de «carburante», tanto para los motores inanimados como para los animados.

La cosecha de patata tardía es deficiente en Ciudad Real y Cuenca y muy trabajosa de sacar. En Toledo, mucha desigualdad, pues las que nacieron mal no acaban de incorporarse; además hubo algunos ataques muy fuertes de virus. En Madrid, mediana cosecha, por no poderse dar los riegos precisos.

Cada vez peores noticias de la cosecha de aceite; en algunos términos de Ciudad Real se dice que no habrá recolección. En Madrid se ha labrado el olivar hasta hace poco.

En Toledo, mediana cosecha de remolacha, por la mucha desigualdad de las parcelas. En Madrid ha mejorado algo con las ligeras lluvias. En esta provincia la fruta de



DIRECCION GENERAL:

**SEVILLA**

**Avda. Queipo de Llano, 13**

(EDIFICIO PROPIEDAD)

**C. I. A.**

**COMERCIO - INDUSTRIA - AGRICULTURA**

**COMPAÑIA 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**

invierno está sana, salvo las manzanas y peras, muy trabajadas por la «carpocepsa» y el moteado.

### Extremadura

En Badajoz continúan alzando los barbechos semillados y están naciendo bastante bien los cereales que se sembraron en seco. En Cáceres se había sembrado algo de trigo en esa forma, pero las lluvias ligeras de la segunda mitad de octubre generalizaron la operación. Por falta de barbecho, estiman los labradores que no podrá pasarse del 70 por 100 de la superficie asignada para siembra de trigo en la provincia, a pesar de que se va a tirar simiente sobre rastrojo; pagará el pato la cebada.

Por el contrario de lo que ocurre en otras provincias, los mostos de Cáceres no parecen ser de buena calidad.

Las lluvias no podrán causar beneficio al olivar, por lo adelantado que venía el fruto. En Cáceres los agrios no traen buena cosecha. De castañas y de higos, el año es muy malo, y mediano de manzanas. Se arrancó la patata tardía con gran antelación, porque la planta no ha cumplido con normalidad su ciclo vegetativo por falta de riego. A pesar de que el escarabajo ha estado bastante formal, la cosecha ha sido mala.

### Baleares

La sementera va retrasada, pues por la sequía imperante no se pudo avanzar en la preparación del terreno. Confírmase el pronóstico de que la producción de mostos será inferior a la campaña pasada. Terminó de cogerse la garrofa con resultado medianillo, y de aceituna se espera coger poca y de poca calidad, por el fuerte ataque de mosca.

### Canarias

La sementera también aquí se efectúa con el retraso que impone la falta de sazón del suelo. En la parte norte de Santa Cruz, y a favor del buen tiempo, se retrasó la vendimia bastante, lo cual prometió que los caldos fuesen de mejor calidad; el resultado, bueno, en general.

En las dos provincias empezó la recolección del tomate más temprano, que da bastante cosecha, teniendo en cuenta las varias dificultades que en su cultivo hubo que sortear. Siguen los trasplantes de los de medio tiempo, e incluso

se prepara todavía algún semillero.

Los patatares de secano en Santa Cruz están muy comprometidos; los de regadío marchan menos mal y reciben escardas y aporcados. En Las Palmas continúa la plantación.

## Situación de la Ganadería

### Andalucía

En la provincia de Cádiz, los mercados estuvieron poco concurridos, observándose baja en los precios de lanar y equino, sostenidos en porcino y en alza para el vacuno. La montanera se presenta mal. En cuanto a pastos, ha mejorado algo la situación en la zona afectada por las lluvias. En Córdoba tuvieron lugar las ferias de Pozoblanco, Fuente Ovejuna y la capital, con escasa concurrencia y precios en baja, no obstante celebrarse gran número de transacciones, con ganado tanto de la provincia como extremeño. En Huelva se mantienen las cotizaciones sin gran variación, y el censo vacuno y lanar acusa descenso. La montanera mejoró algo con las últimas lluvias, deteniéndose la caída del fruto. En Sevilla tuvieron lugar las acostumbradas ferias, con poca animación y escaso número de transacciones; precios en alza para el vacuno y porcino y sostenidos para las restantes especies.

En Almería hay mucha concurrencia en ganado porcino; las operaciones fueron abundantes, sobre todo para esta clase, que denotó una ligera alza, en tanto las restantes especies mantuvieron sostenidas las cotizaciones. Los pastos continúan en mal estado, pues persiste la sequía, salvo algunas precipitaciones caídas en la zona Norte. La restricción de electricidad repercute en la producción de forrajes, ante las dificultades para el riego. En Granada tuvieron lugar las ferias de Motril, Orjiva y Guadix, entre otras más, ofreciendo escasa concurrencia en todas las especies y precios

en alza en lanar y porcino. Censo sostenido, sobre todo en vacuno. Buen estado sanitario. Continúa el mal estado de pastos. En Jaén estuvieron normalmente concurridos los mercados y con cotizaciones sostenidas; se realizaron pocas transacciones, todas con ganado de la provincia. El censo pecuario disminuye ante la extrema sequía y la falta absoluta de pastos. En Málaga, donde la otoñada es nula y la montanera está muy mermada por la mucha caída de bellota, tuvieron lugar las ferias de Ronda y Villanueva, con normal concurrencia, excepto en ganado de cerda, que escaseó. Precios sostenidos, menos en la especie citada, que acusó alza. Censo estabilizado y buen estado sanitario.

### Castillas

En Avila, los precios observaron diferente tendencia, según las especies; en el vacuno subieron los de las reses de labor y terneras y bajaron los de abasto y recría; en lanar, subieron los adultos y quedaron sostenidos los de recría; en porcino bajaron los lechones hasta tres meses; y, por último, en caballar descendieron también los precios. Escasas transacciones efectuadas. Las últimas lluvias han tenido poco efecto sobre los pastos. En Burgos, normal concurrencia en vacuno, lanar y cabrío. Precios sostenidos. Censo ganadero estabilizado. Mala situación de pastos. En Segovia estuvieron muy concurridos los mercados de Cantalejo y Pedraza y flojos los de Santa María de Nieva y El Espinar. Precios sin variación,

si bien en algunos mercados se observó cierta tendencia a la baja. Pocas transacciones, salvo en el lanar. El censo acusa baja por sacrificio en las especies de abastos, manteniéndose sostenido en equinos. Buen estado sanitario. En Soria, donde no ha habido otoñada, se celebró la feria de Gómara, observándose mayor número de cabezas que en años anteriores, debido a que por las pocas existencias de piensos, los ganaderos quieren desprenderse de reses. Las transacciones fueron numerosas, sobre todo en vacuno, sosteniéndose los precios sin grandes oscilaciones. Disminuye el censo de lanar y cabrío. En Valladolid tuvieron lugar, entre otros, los mercados de Medina, Tordesillas y Villalón, concurriendo especialmente ganado lanar, en el que se realizaron gran número de operaciones, sin que se registrara variación en las cotizaciones, mientras que se observó alza en el vacuno. Persiste el mal estado de los pastos.

En Ciudad Real hay que anotar las ferias de Agudo, Almodóvar y Puertollano, con poca concurrencia, en general. Precios sostenidos en vacuno y equinos. Se observó bastante reserva por parte de la demanda. El censo bajó en lanar y cabrío. Subsiste el problema de la alimentación para el ganado. En Cuenca tuvo lugar la feria de San Lorenzo de la Parrilla, a la que concurrió equino y bovino. Precios altos. El régimen de lluvias iniciado hace esperar una mejoría de los pastos. El censo de lanar y cabrío ha descendido por sacrificio y exportación a otras provincias. En Guadalajara, las ferias de Jadraque y Torija ofrecieron normal concurrencia en lanar, cabrío y vacuno y copiosa en porcino. Precios sostenidos en todas las especies, salvo lanar y cabrío. Censo en alza para el porcino y en baja en lanar, por exportación a Cataluña y Aragón. Buen estado sanitario. En Madrid se celebraron los mercados de Canencia y Villamanrique, con escasa concurrencia y precios sostenidos. En los mercados toledanos hubo gran concurrencia en lanar y cabrío y normal en vacuno, equino y porcino. Precios en alza en toda clase de reses.

### Levante

En Murcia se han celebrado las acostumbradas ferias y mercados, con mucha concurrencia en porcino y normal en las restantes especies. Precios en alza para el vacuno y caballar y sostenidos en lanar y mular. El censo ganadero acusa baja, por sacrificio en el ovino. Estado sanitario bueno en vacuno y lanar. Subsiste el mal estado de los pastos. En Albacete, escasa animación y cotizaciones en alza. En cambio, éstas son sostenidas en Alicante, en cuyos mercados las transacciones de lanar, cabrío y cerda fueron muy numerosas. En Castellón tuvo lugar el acostumbrado mercado semanal de lechones de Segorbe, con precios más bajos que el mes anterior; y la feria de Lajana, de caballar y mular, con menor número de animales que en otras ocasiones; los precios, en baja para el caballar; en alza para el asnal y sostenidos en el mular. Censo ganadero disminuído por sacrificio de lanar, vacuno y cabrío. Mediana istuación de pastos. En las plazas valencianas se realizaron numerosas transacciones en las especies de abasto y en escaso número en caballar, a precios sostenidos. Censo estabilizado.

En Barcelona, normal concurrencia en vacuno y escasa en las demás especies, con precios sostenidos e incluso con cierta tendencia al alza. Transacciones reducidas. Censo en baja. El problema alimenticio sigue, hasta el punto de que se han sacrificado reses vacunas lecheras. En Lérida, los mercados de la capital, Tremp y Solsona y las ferias de Viella y Almenar estuvieron muy concurridas y con precios en alza. En Gerona, normal animación y cotizaciones sostenidas, no obstante ser más bien reducido el número de transacciones efectuadas. Se eleva el censo en vacuno y porcino. En Tarragona hubo en sus mercados mediana concurrencia en las especies de abasto, y casi nula en los equinos, registrándose, en general, precios en alza para toda clase de especies. Censo ganadero sin variación, pues los sacrificios y bajas ocurridas se han compensado con importaciones de Aragón y Extremadura.

### Aragón, Rioja y Navarra

En Huesca, la mejoría de los pastos, iniciada el pasado mes, por las lluvias, ha persistido sólo parcialmente. En Teruel se celebraron las ferias de Alcañiz, Híjar y Cantavieja, que ofrecieron normal concurrencia y precios sostenidos, con escaso número de transacciones, salvo en el lanar. Bajó en censo de esta especie. Continúa el mal estado de los pastos. En Zaragoza, las ferias de la capital, Borja y La Almunia ofrecieron normal animación, caracterizándose todas ellas por una gran oferta, debido a la penuria de alimentos. Como consecuencia, los precios, en general, tienden a la baja, tónica que también se registró en el mercado porcino de Tarazona.

En Navarra se celebraron los mercados de Estella, Pamplona, Sangüesa y Alsasua, con bastante concurrencia en todo, excepto en porcino, si bien dentro del vacuno fué más abundante en vacas que en terneras. Precios en alza para las especies de abasto y asnal, sostenidos en caballar y en baja para el mular. Censo ganadero estabilizado. Buen estado sanitario. Las lluvias caídas permiten esperar mejoría en los pastos.

Las ferias de Alfaró y Nájera, en la provincia de Logroño, la primera de equino y la segunda de toda clase de especies, ofrecieron bastante animación, hubo regular número de transacciones y quedaron los precios sostenidos. Salvo una ligera baja en el bovino, puede decirse que no hay variación en el censo ganadero. Continúa el mal estado de los pastos, si bien las recientes lluvias se cree harán cambiar la situación. Buen estado sanitario, salvo unos pequeños focos de viruela ovina.

### Norte y Noroeste

En La Coruña hubo en los mercados escasa concurrencia y los precios quedaron sostenidos, no obstante lo cual hubo bastantes transacciones. Censo invariable en vacuno y equino. Regular estado sanitario. Los pastos mejoran algo. Se han recogido las hojas de los nabos, con escaso rendimiento. En Lugo, los forrajes no han

adelantado lo que se esperaba. Normal concurrencia y precios sostenidos. Sin variación en el censo ganadero. En Orense, las cotizaciones se mantienen sin grandes oscilaciones en vacuno, lanar y cabrío, y en alza en porcino y equino. Han mejorado mucho los pastos, a consecuencia de las últimas lluvias. Otro tanto ocurre en Pontevedra, donde la concurrencia a ferias y mercados fué escasa, salvo en el ganado de cerda. Precios sin variación. Censo ganadero estabilizado.

En Asturias se han realizado numerosas transacciones, sobre todo en vacuno, lanar y cabrío. Se mantiene sin variación el censo ganadero y el estado sanitario es mediano. Se abonaron algunos prados. Los pastos presentan regular aspecto.

En Santander tuvo lugar la segunda labor de bonificación en bastantes prados. Hay abundancia de pastos, debido a las lluvias de meses anteriores. El maíz tuvo mala granazón. Tuvo lugar la feria de Reinosa, ofreciendo normal concurrencia en vacuno y escasa en lanar y equino. Precios en alza en el ganado de abasto, manteniéndose sostenido el porcino. Numerosas transacciones de lanar y porcino.

En Vizcaya se celebraron los habituales mercados en esta época, sin asistencia de cabrío. Cotizaciones en alza para reses de matadero. El número de transacciones fué reducido, pues el movimiento de venta iniciado el mes anterior en el ganado de vida, ante la falta de piensos, cesó al iniciarse las lluvias. Censo pecuario en baja. La remolacha forrajera ha dado buen rendimiento.

En Guipúzcoa se ha dado una escarda a los sembrados de nabos, en buenas condiciones. Mercados normalmente concurridos, e incluso mayor afluencia de la acostumbrada en lanar. Precios sin variación, salvo en los cerdos, que subieron. Número de transacciones pequeño.

En Alava también estuvieron los mercados con la acostumbrada animación. Cotizaciones sin variación. Las transacciones en lanar fueron abundantísimas. Censo pecuario estacionario y buen estado sanitario.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

**Nombramientos.**—Se nombra Presidente del Consejo Agronómico al Ilmo. Señor D. Matías A. Enrique Carballo Díaz, Vocal representante del Ministerio de Agricultura en el Consejo Superior Geográfico al Ilmo. Sr. D. José Cruz Lapazarán, y Delegado del Gobierno en la Delegación Hidrográfica del Duero al Excmo. Sr. D. Dionisio Martín Sanz.

**Destinos.**—A la Jefatura Agronómica de Baleares, don Antonio Pons Canáls, y a la Jefatura de la Sección primera, «Semillas, Frutos y Viveros», del Servicio de Defensa contra Fraudes, don Rafael Cavestany Anduaga.

### PERITOS AGRICOLAS

**Ascensos.**—A Mayor de segunda clase, don Prudencio Eduardo Mínguez Al-

tés y don Tomás Serrano Soler; a Mayor de tercera, don Santos Escámez Carreño y don Manuel Solano Cabrera; a Perito primero, don Juan Otaegui Olave, don Salvador Peyró Sastre y don Modesto Fernández Garrido; a Perito segundo, don Francisco J. de Rivero Pereda, don Francisco de Villato y Muniesa, e ingresan, en el Cuerpo como Peritos terceros don Eugenio Pérez Alarcón, don Antonio Ortega Gómez y don Vicente Aguado Martín.

**Destinos.**—Como resultado de concurso a la Jefatura Agronómica de Pontevedra, don José Estévez Pinal.

**Fallecimiento.**—Don Victoriano Romero López.

**Supernumerario.**—En activo: Don Carlos Bentabol Jiménez.

**Reingreso.**—Don José Estévez Pinal.

**Jubilación.**—Don Vicente Sancho Castro.

## Distinciones

### Orden Civil del Mérito Agrícola

Por Decretos de 1 de octubre de 1945, publicados en el *Boletín Oficial del Estado* del 15 del actual, se concede la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola a los señores siguientes:

A la Excm. Sra. Doña Pilar Primo de Rivera y Sáenz de Heredia, Delegada Nacional de la Sección Femenina; al Ilmo. Señor Don Manuel de Goytia y Angulo, Director general de Agricultura; al Ilmo. Sr. Don Angel Zorrilla Dorronsoro, Director general de Colonización; al Ilmo. Sr. Don José Cruz Lapazarán Beristain, Inspector del Consejo Nacional Agronómico; al Ilmo. Sr. Don

Juan Antonio Gómez Trenor, alcalde de Valencia.

Por Orden del Ministerio de Agricultura de 1 de octubre de 1945, publicado en el mencionado *Boletín Oficial*, se concede la Encomienda de número de la citada Orden a los señores siguientes:

Don Gabriel Bornás Urcullu, Secretario Técnico del Ministerio de Agricultura; don Miguel Odriozola Pietas, Ingeniero Agrónomo; don Galo Carreras Mejías, Ingeniero Agrónomo; don Manuel Cabrera Herreros, Jefe Superior de Administración Civil del Ministerio de Agricultura, y don Cruz A. Gallástegui Unamuno, del Cuerpo Nacional Veterinario.

## CLASES PASIVAS

### JUAN AYZA SALVADOR HABILITADO Y GESTOR DE CLASES PASIVAS

Cobra rápidamente haberes pasivos a jubilados y a las viudas y huérfanos

SAGASTA, 23 HORAS: DE 4 á 5  
M A D R I D TELEFONO 35203

# EITENA.

## INDUSTRIAS TEXTILES NACIONALES S.A.

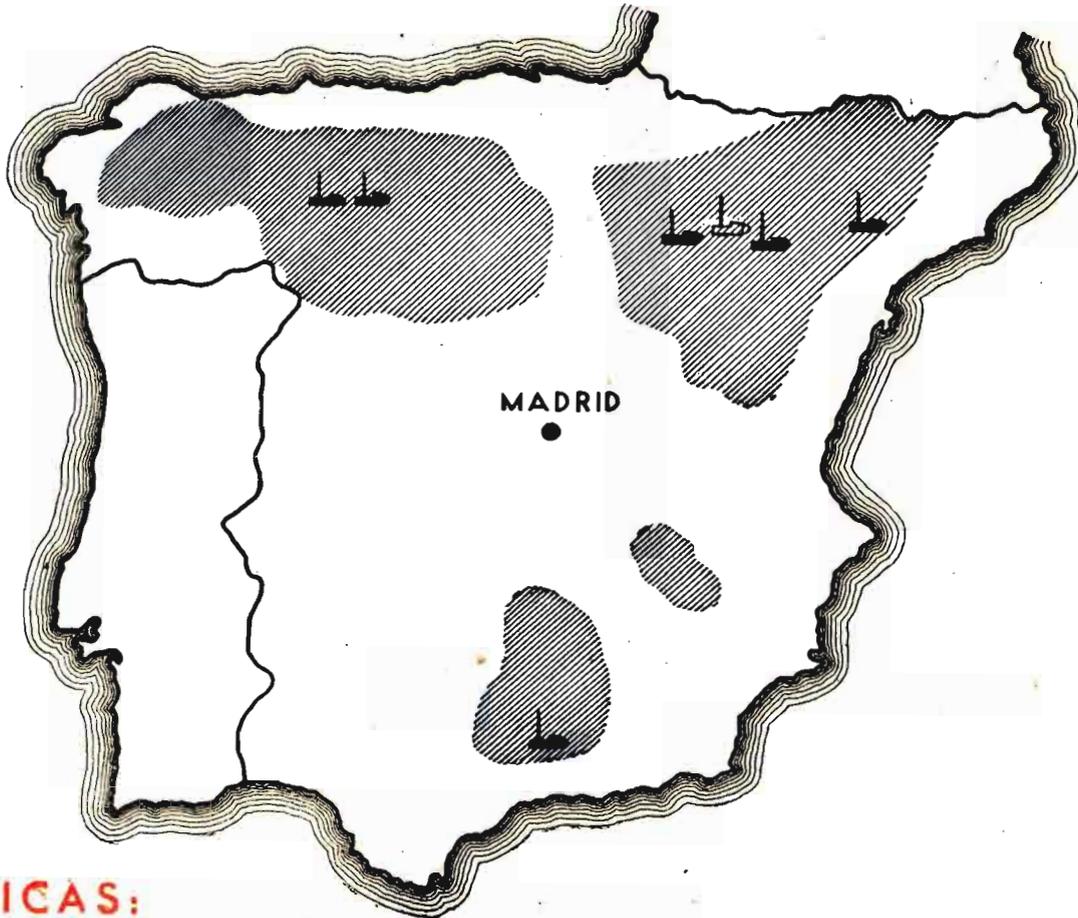
ALCALÁ 23 Y 25 ≡ (TELÉFONO 16521)  
RADIO CABLES Y TELEGRAMAS : **CANAPA**

**MADRID**

DELEGACIÓN EN BARCELONA = AUSTIAS 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) - CASSETAS (Zaragoza) - CARRIÓN DE LOS CONDES (Palencia)

# LEGISLACION DE INTERES

## COMPETENCIA TECNICA EN FUNCIONES ZOOTECNICAS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de octubre de 1945 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura que dice así:

Las múltiples disposiciones promulgadas desde que en el año 1931 se agruparon los Servicios ganaderos en la Dirección General de Ganadería, y su escasa sistemática, han producido un confusiónismo en la determinación del área de actuación de las técnicas competentes para intervenir en los problemas zootécnicos; confusiónismo que perjudica la buena organización y eficiencia de los expresados Servicios.

Es de la máxima importancia a los supremos intereses de la economía ganadera nacional aprovechar íntegramente las actividades de quienes, por sus títulos profesionales, están debidamente capacitados para el ejercicio de estas funciones, y en su virtud, a propuesta del Ministerio de Agricultura y de conformidad con el de Educación Nacional, y previa deliberación del Consejo de Ministros, dispongo:

Artículo 1.º Queda reconocida y establecida la competencia técnica común de los profesionales que ostentan los títulos oficiales de Ingeniero Agrónomo y de Veterinario, expedidos con arreglo a las disposiciones vigentes, para que puedan intervenir y actuar en cuantos problemas se relacionen con la investigación y experimentación en animales vivos y sanos de las distintas especies ganaderas, con vistas a su mejora zootécnica, así como en cuanto se refiere a la aplicación de los conocimientos y resultados obtenidos con vistas al fomento y mejora de la ganadería nacional.

Art. 2.º Queda autorizado el Ministro de Agricultura para dictar las disposiciones oportunas con el fin de organizar y delimitar las funciones que corresponden a ambas técnicas en el área de las actividades oficiales de acuerdo con el criterio establecido en el artículo anterior.

Art. 3.º Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan al cumplimiento del presente Decreto.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 10 de octubre de 1945.—FRANCISCO FRANCO.—El Ministro de Agricultura, *Carlos Rein Segura*.

## CREACION DE LA JUNTA CENTRAL PECUARIA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de octubre de 1945 se publica un

Decreto del Ministerio de Agricultura que dice así:

Reconocida la competencia técnica común de los profesionales que ostentan los Títulos oficiales de Ingenieros Agrónomo y de Veterinario, para conocer e intervenir en cuantos problemas se relacionen con la investigación y experimentación, en animales vivos y sanos de las distintas especies ganaderas, así como cuanto se refiere a la aplicación de los conocimientos y resultados obtenidos con vistas al fomento y mejora de la ganadería nacional, se hace necesario modificar en su organización y cometidos el actual Consejo Superior Pecuario creado por Decreto de 7 de diciembre de 1931 y modificado por disposiciones posteriores, dándole una estructura acorde con el expresado criterio.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Agricultura y previa deliberación del Consejo de Ministros, dispongo:

Artículo 1.º Como organismo dependiente de la Dirección General de Ganadería, con residencia oficial en Madrid, y en sustitución del Consejo Superior Pecuario, que queda disuelto, se crea la Junta Central Pecuaria, que conocerá de todos los asuntos relacionados con el fomento y mejora de la ganadería nacional.

Art. 2.º La Junta Central Pecuaria, que actuará siempre en Pleno, será presidida por el Director general de Ganadería y será Secretario de ella, con voz, pero sin voto, el Jefe de la Sección de Fomento Pecuario. Serán Vocales de la misma: tres Inspectores Nacionales Veterinarios designados por el Director general de Ganadería, tres Ingenieros Agrónomos nombrados por el Director general de Agricultura y un representante del Sindicato Nacional de Ganadería.

Art. 3.º Toda la labor de investigación y fomento pecuario que se realice en Centros o Servicios oficiales dependientes directa o indirectamente del Ministerio de Agricultura estará sometida a los planes generales que señale la Dirección General de Ganadería, previo informe de la Junta Central Pecuaria, todo ello sin perjuicio de las posibles relaciones científicas que puedan tener los expresados Centros o Servicios con otros Centros investigadores.

Art. 4.º En el plazo de tres meses, la Junta Central Pecuaria redactará el oportuno Proyecto de Reglamento, que será sometido a la aprobación del Ministerio de Agricultura.

Art. 5.º Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo ordenado en este Decreto y se faculta al Ministro

de Agricultura para dictar las disposiciones necesarias para mejor cumplimiento de cuanto se preceptúa en el mismo.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 10 de octubre de 1945.—FRANCISCO FRANCO.—El Ministro de Agricultura, *Carlos Rein Segura*.

## CREACION DEL CONSEJO SUPERIOR VETERINARIO

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de octubre de 1945 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura que dice así:

La complejidad de los servicios encomendados a la Dirección General de Ganadería, aconseja la clasificación de sus funciones en Organismos apropiados. Creada la Junta Central Pecuaria en sustitución del Consejo Superior Pecuario, se hace preciso recoger en un nuevo organismo las facultades del expresado Consejo, que por su naturaleza especial no tiene cabida en la Junta Central creada.

En virtud de lo expuesto, a propuesta del Ministro de Agricultura y previa deliberación del Consejo de Ministros, dispongo:

Artículo 1.º Con residencia oficial en Madrid se constituye el Consejo Superior Veterinario, que será el organismo de superior categoría del Cuerpo Nacional Veterinario y que dependerá de la Dirección General de Ganadería, con la que se relacionará a través de su Presidente o de quien reglamentariamente le sustituya.

Las funciones del Consejo serán asesoras y consultivas y, además, realizará cuantas misiones especialmente se le encomienden por la Dirección General de Ganadería.

Art. 2.º El Consejo Superior Veterinario estará constituido por el Presidente del Consejo, y como Vocales, los tres Presidentes de Sección y los seis Inspectores generales de primera del Escalafón del Cuerpo Nacional Veterinario, todos ellos en activo servicio.

Art. 3.º El Presidente será elegido libremente por el Ministro de Agricultura entre los tres Presidentes de Sección y será, en todos los órdenes, la suprema autoridad de éste.

Art. 4.º El Consejo Superior Veterinario comprenderá tres Secciones, presididas por los tres Presidentes de Sección, siendo cometido de la Presidencia del Consejo el delimitar las funciones de cada una de ellas.

Art. 5.º El Consejo Superior Veterinario tendrá un Secretario general, cuyo cargo será desempeñado por un Inspec-

tor general de segunda del Cuerpo Nacional Veterinario. Tendrá a su cargo las oficinas, archivo y material y será Jefe de todo el personal administrativo, auxiliar y subalterno que preste sus servicios en el Consejo.

Su designación será hecha por el Director general de Ganadería, a propuesta de la Comisión Permanente del Consejo.

Art. 6.º Corresponde al Consejo Superior Veterinario:

a) Informar en todos los planes, proyectos y expedientes que le someta la Dirección General de Ganadería, por sí o de orden superior, así como en aquellos casos en que disposiciones legales hagan preceptivo su dictamen.

b) Elevar a la Dirección General de Ganadería las mociones, proyectos e iniciativas que considere convenientes sobre problemas que se relacionen con la higiene y sanidad pecuarias y en general con la profesión veterinaria.

c) Conocer e informar los expedientes relacionados con asuntos veterinarios en los que deba dictaminar el Consejo de Estado.

d) Desarrollar con sujeción a las normas que dicte la Dirección General de Ganadería la inspección de los servicios veterinarios de la misma, así como de aquellos que, dependiendo de los Inspectores Municipales Veterinarios, se relacionen con la expresada Dirección General por disposiciones legales en vigor o que en lo sucesivo se dicten.

Art. 7.º El Consejo actuará en Pleno y a través de la Comisión Permanente. La reunión de los Vocales bajo la presidencia del Presidente del Consejo y con asistencia del Secretario general, que tendrá voz, pero no voto, constituirá el Pleno. La Comisión Permanente, que será presidida igualmente por el Presidente del Consejo y a la que asistirá, con voz pero sin voto, el Secretario general, estará formada por los tres Presidentes de Sección.

Art. 8.º Los Inspectores generales de primera desempeñarán los cargos directivos de los Centros o Servicios que la superioridad disponga, teniendo, además, la obligación de asistir a los Plenos del Consejo.

Art. 9.º El Consejo Superior Veterinario formulará su Reglamento en el plazo máximo de tres meses, a contar desde la fecha de publicación de este Decreto, sometiéndolo a la aprobación del Ministro de Agricultura, a propuesta de la Dirección General de Ganadería. Igualmente y con los mismos trámites el Consejo, en el plazo de seis meses, elevará propuesta del Reglamento orgánico del Cuerpo Nacional Veterinario.

Art. 10. El Ministro de Agricultura queda facultado para dictar las disposiciones pertinentes para el cumplimiento de este Decreto, quedando derogadas

cuantas se opongan a lo preceptuado en el mismo.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 10 de octubre de 1945.—FRANCISCO FRANCO.—El Ministro de Agricultura, Carlos Reín Segura.

## MODELO DE CONTRATO PARA LOS CULTIVADORES DE CAÑA Y AZUCAR

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 5 de noviembre de 1945 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 30 del pasado, por la que se aprueba el vigente modelo de contrato oficial obligatorio entre los cultivadores de caña de azúcar y los industriales:

En ..., a ... de ... de 1945. Don ... mayor de edad y vecino de ..., y don ..., en representación de la Sociedad ..., declarando el primero que es propietario del fruto de caña de azúcar que a uso y costumbre de buen labrador se cultiva en las tierras designadas al final de este documento y cuya cabida, situación, clase de frutos y título posesorio se consignan bajo su responsabilidad; manifestando el segundo hallarse convenientemente apoderado para la adquisición de cañas con destino a la fábrica azucarera ..., convienen en celebrar el presente contrato en la forma establecida en las condiciones siguientes:

Primera. Don ... vende y la Sociedad ... compra desde ahora, con arreglo a las condiciones que después se establecen, todo el fruto de caña de azúcar que se produzca por las cañas plantadas en el año 1945 y en las zafraes que se sucedan hasta que cumplan dichas cañas los cinco años de su ciclo vegetativo o el sexto año si proviniesen de alifas, e igualmente los frutos que se produzcan por las cañas plantadas con anterioridad al a o 1945 hasta que cumplan los cinco años de su ciclo o el sexto si procediesen de alifas.

El vendedor contrae el compromiso de cultivar las tierras objeto de este contrato a uso y costumbre de buen labrador, suministrando al cultivo los abonos necesarios, que facilitarán las fábricas a cuenta de los anticipos, o que puedan adquirir directamente o por las Cooperativas en la medida que lo permitan las circunstancias actuales, procurando emplear de 1.300 a 1.900 kilos de abono por hectárea, con arreglo a la siguiente fórmula:

40 por 100 de superfosfato de cal de 18/20.

40 por 100 de sulfato amónico, o nitrato.

15 por 100 de sulfato de potasa, acercándose a estas cantidades en lo posible, si faltan abonos.

Igualmente se compromete a no regar

las cañas objeto de este contrato a partir del día en que le sea avisada la fecha de corta respectiva y siempre que este aviso no se produzca con más de diez días de antelación. Cuando la Sociedad compradora, en virtud de las condiciones que se establecen en este contrato, realice directamente la corta y lo haga pasado el día señalado, incurrirá en sanción.

Segunda. En el presente contrato figurarán todos los datos de superficie y pesos de productos en medidas del sistema métrico-decimal, ampliándose a continuación, si se quiere, su equivalencia en medidas locales de uso corriente.

Tercera. Los precios de la caña se fijan a pie de fábrica, siendo, por tanto, de cuenta del agricultor los gastos de las operaciones de corta, monda y acarreo hasta la misma.

Cuando el agricultor decida realizar la corta, monda y acarreo por sí mismo, podrá, a su elección, entregar la caña en la fábrica o en las básculas en que tradicionalmente lo viniere haciendo, y en este último caso el traslado desde báscula a fábrica deberá efectuarlo la Sociedad compradora, cargando su importe al agricultor al precio que se establezca de común acuerdo o en su defecto se fije por la Junta Sindical Cañero-Azucarera.

Cuando al agricultor no le convenga o no pueda efectuar por sí mismo las operaciones de corta, monda y acarreo, deberá hacerlo por cuenta del mismo la Sociedad compradora, previo aviso por parte del agricultor en fecha adecuada, que determinará según zonas la Junta Sindical, obligándose la Sociedad a retirar la caña según la costumbre de la zona de que se trate, procurando evitar, siempre que sea posible, la entrada de carros y camiones en las hazas. Los gastos de estas operaciones serán descontados por la Sociedad compradora, valorados de mutuo acuerdo, o en su defecto fijado por la Junta Sindical Cañero-Azucarera.

La recolección se hará por el procedimiento de «degüe:o», entregando el fruto limpio de hojas, cabos y raguas y de toda parte helada, pasmada o dañada. Los haces deberán ir atados con materia apropiada para que la descarga y apilado puedan realizarse en buenas condiciones.

La Sociedad compradora no queda obligada a cortar las cañas que en primero de marzo no hayan alcanzado una producción agrícola de treinta y cinco toneladas por hectárea. En este caso le avisará al vendedor y éste podrá hacer, si así le conviene, la corta, monda y conducción. Si el vendedor dejara de cortarlas y las dejase para alifa, no tendrá derecho en este caso a sobreprecio alguno.

La campaña quedará terminada antes del 10 de junio, quedando a salvo el derecho de reclamación por parte del la-

brador, si el retraso de esta fecha fuera debido a causa imputable a la Sociedad compradora.

El peso del fruto se hará con el descuento del 1 por 100 en las básculas establecidas por la Sociedad compradora, haciéndose el peso del destaro en la misma báscula en que se hizo el peso bruto, tomándose en consideración las fracciones de cinco en cinco kilos para la caña transportada en carros y camiones, y de kilo en kilo para la conducida en caballería.

Cuarta. La caña de azúcar se pagará al peso y al precio que anualmente fijará el Ministro de Agricultura, basándose en la siguiente fórmula:

Precio de la tonelada de caña en fábrica = precio medio de la tonelada de remolacha en fábrica en España multiplicado por 0,700.

Cuando se hayan producido percances por heladas u otros riesgos de cultivo, la Jefatura Agronómica con jurisdicción sobre la zona afectada determinará la riqueza de las cañas de los pagos afectados, estableciendo la comparación con la caña normal de zonas análogas, a los efectos de determinación del precio.

Quinta. Deberán cultivarse exclusivamente las variedades de caña «P. O. J. 2.725 y P. O. J. 2.727», y aquellas otras que los Centros oficiales puedan señalar como más convenientes.

Sexta. Para todos los efectos de este contrato se deberá entender que la venta de la caña se hace en firme y, por tanto, que el vendedor traspasa desde el momento de la firma del mismo cuantos derechos dominicales sobre el fruto le pertenezcan.

La Sociedad compradora entregará al vendedor el importe de la caña dentro de los quince días siguientes a la terminación de la campaña, siempre que éste haya cumplido todas las condiciones del contrato.

Para que el agricultor pueda atender a los gastos de cultivo la Sociedad facilitará anticipos, tanto en metálico como en materias primas, hasta un valor de seis mil pesetas por hectárea, devengando todos ellos el interés anual de 4 por 100, contado hasta el comienzo de entrega de la caña en fábrica, descontándose este interés y los anticipos al liquidarse el importe de la caña.

Será de cuenta del vendedor los arbitrios e impuestos que graven el fruto.

Séptima. El corte de las cañas se llevará a efecto en la fecha que corresponda, según la situación de las mismas por zonas y salideros y sin que una vez empezada la recolección se retrase con relación a la correspondiente a las cañas de la misma zona.

La fábrica designará los pagos por donde ha de comenzar la recolección, con turno riguroso, para el mejor orden de

la campaña y entrega de las que puedan recibirse, respondiendo tanto el vendedor de las perjuicios que pueda sufrir la Sociedad por falta de entrega del fruto en tiempo oportuno, como ésta por no recibir la caña en los períodos fijados. En cualquiera de los dos casos tendrá derecho la parte perjudicada a una indemnización, que señalará la Junta Sindical Cañero-Azucarera.

Octava. Ambos contratantes se reservan la facultad de ceder a otra Entidad todos los derechos consignados a su favor en este contrato, así como todas sus obligaciones, siempre que no se lesionen los derechos de la parte contraria y avisando a ésta.

Novena. Cualquier reclamación a que dé lugar alguna infracción de este contrato o de las cláusulas en él contenidas, se manifestará a la Junta Sindical Regional Cañero-Azucarera, dentro de un plazo máximo que terminará transcurrido un mes desde la terminación de la molienda de la fábrica a la que se haya entregado la caña, y pasado ese tiempo no habrá lugar a reclamación alguna contra el que se suponga infractor. Igualmente la citada Junta Sindical resolverá las dudas que surjan en la interpretación de este contrato.

Décima. La Junta Sindical Regional Cañero-Azucarera podrá acordar que al efectuar el pago a los cultivadores se les descuenta por las empresas transformadoras una cuota por tonelada de caña entregada, con destino a las Cooperativas provinciales de productores de caña.

Las cantidades a que asciendan las cuotas expresadas se entregarán para dicha finalidad al Sindicato Vertical del Azúcar.

#### Designación de fincas

.....  
.....

Este modelo de contrato oficial servirá de referencia y validez, a todos los efectos, en la resolución de cuantas incidencias puedan plantearse entre los sectores afectados, incluso en aquellos casos en que por desidia o abandono de las partes contratantes no se haya establecido por escrito.

### TRACTORES AGRICOLAS DE IMPORTACION

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 10 de noviembre de 1945 se publica una disposición de la Dirección General de Agricultura, que dice así:

Primera. Por el plazo de quince días, contados desde el siguiente al de la publicación de la presente en el *Boletín Oficial del Estado*, los labradores que lle-

ven en cultivo directo explotaciones con superficies cultivadas superiores a 75 hectáreas y deseen adquirir algún tractor de los que se importen para este concurso, presentarán sus peticiones de compra, según el modelo de petición que se indica en dicho *Boletín Oficial*, en las Jefaturas Agronómicas de las provincias en que radique la finca o fincas que vayan a labrarse con ellos.

Los cultivadores director de arroz podrán también solicitar tractor aunque la superficie total que cultiven sea menor de las 75 hectáreas en cultivos de regadío.

Segunda. Los tipos de tractor cuya importación se ha autorizado por el Ministerio de Industria y Comercio son: Fordson Major 28 C. V., sobre ruedas metálicas con garras.

Tercera. Los labradores que lleven en cultivo directo fincas de más de 75 hectáreas unirán a sus peticiones recibo de la contribución territorial por rústica, o copia del contrato de arrendamiento de la finca que labran y una declaración jurada de la superficie anualmente labrada, expresando separadamente las superficies sembradas este año de trigo y de los demás cultivos de otoño e invierno y las que se barbecharán en el año.

Cuarta. Para la aplicación de superficie se estará a lo que dispone el artículo sexto de la Orden de 28 de enero de 1941, entendiéndose como fincas cultivadas a dos hojas solamente aquellas en que su superficie es totalmente sembrada, tanto la hoja de cereal como la de barbecho.

Cuando se hagan barbechos blancos u holgones las fincas cultivadas de año y vez (cereales-barbecho blanco) se asimilarán a las de cuarto con barbechos totalmente sembrados, multiplicando la superficie por 0,5; las cultivadas al tercio con barbecho blanco se asimilarán al sexto con barbecho totalmente sembrado, y las cultivadas al cuarto con barbecho blanco se asimilarán al octavo con barbecho totalmente sembrado.

Quinta. Las peticiones con los documentos que deban acompañarlos se presentarán, mediante recibos, en las Hermandades Locales de Labradores, para que las informen, e informadas serán enviadas por ellas a las Jefaturas Agronómicas Provinciales.

Sexta. Diez días después de finalizado el plazo de presentación de peticiones las Jefaturas Agronómicas las enviarán con su informe a esta Dirección General, para su resolución, observándose las condiciones de clasificación y preferencia que la Orden de 28 de enero señala; todas las peticiones deberán remitirse antes del 10 de diciembre próximo.

Séptima. La Dirección General comunicará a los adjudicatarios el tractor que les corresponda, su precio provisional y la casa que se lo suministrará.

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.

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

Industrias Químicas Canarias, S. A., Madrid.

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

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

Llano y Escudero, Bilbao.

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

Productos Químicos Ibéricos, S. A., Madrid.

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

Sociedad Anónima Carrillo, Granada.

Sociedad Anónima Cros, Barcelona.

Sociedad Anónima Mirat, Salamanca.

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

Sociedad Navarra de Industrias, Pamplona.

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

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

Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.

Octava. Ninguna de las peticiones cursadas con fecha anterior al anuncio de este concurso al Ministerio o a la Dirección General de Agricultura será tenida en consideración.

Novena. Las Jefaturas Agronómicas

Provinciales cuidarán de la publicación de estas bases en el *Boletín Oficial* de las provincias y Prensa local.

Madrid, 5 de noviembre de 1945.—El Director general, *Manuel de Goytia*.

no, fecha 30 de octubre de 1945, por la que se interviene y fijan los precios del alcohol. («B. O.» del 1.º noviembre de 1945.)

**Normas para el personal del Servicio Nacional del Trigo**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de octubre de 1945, por la que se rectifican las normas por las que se han de regir el personal del Servicio Nacional del Trigo. («B. O.» del 1.º de noviembre de 1945.)

**Cooperativa de Productores-Exportadores de Naranja de Valencia**

Orden del Ministerio de Trabajo, fecha 30 de septiembre de 1945, por la que se inscribe en el Registro Oficial de Cooperativas a la denominada «Cooperativa de Productores-Exportadores de Naranja de Valencia». («B. O.» del 2 de noviembre de 1945.)

**Derechos de reservas en fincas de primera producción**

Administración Central.—Circular número 542 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 29 de octubre de 1945, por la que se anula la 538 y se regula el derecho de reservas en fincas en primera producción. («B. O.» del 3 de noviembre de 1945.)

**Contrato oficial obligatorio para la caña de azúcar**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de octubre de 1945, por la que se aprueba el modelo de contrato oficial obligatorio entre los distribuidores de caña de azúcar y los industriales. («B. O.» del 5 de noviembre de 1945.)

**Precio de la caña de azúcar**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de octubre de 1945, por la que se fija el precio de la caña de azúcar para la campaña 1945-46. («B. O.» del 9 de noviembre de 1945.)

**Juntas Locales de Precios de aceituna de almazara**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de noviembre de 1945, por la que se dan normas para el funcionamiento de las Juntas Locales de Precios de aceituna de almazara durante la campaña 1945-46. («B. O.» del 10 de noviembre de 1945.)

*Extracto del*

**BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO**



**Campaña pimentonera 1945-1946**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 13 de octubre de 1945, por la que se fijan los precios y se establecen las normas para la campaña pimentonera 1945-1946. («B. O.» del 19 de octubre de 1945.)

**Intervención de la semilla importada de remolacha azucarera**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de octubre de 1945, por la que se interviene la semilla importada de remolacha azucarera. («B. O.» del 23 de octubre de 1945.)

**Precios de venta al público de la carne**

Administración Central.—Circular número 541 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 15 de octubre de 1945, por la que se anula la 520 y se dan normas para fijar los precios de venta al público de las carnes de abastos. («B. O.» del 24 de octubre de 1945.)

**Nuevo Director general de Ganadería**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de octubre de 1945, por el que se nombra Director general de Ganadería a don Domingo Carbonero Bravo. («B. O.» del 25 de octubre de 1945.)

**Viviendas protegidas para el personal del cultivo y fermentación del tabaco**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de octubre de 1945, por el que se autoriza al Ministerio de Agricultura y al Instituto Nacional de la Vivienda para concertar la construcción de viviendas protegidas destinadas al personal del Servicio Nacional del Cultivo y Fermentación del Tabaco. («B. O.» del 26 de octubre de 1945.)

**Competencia en funciones zootécnicas**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de octubre de 1945, por el que se reconoce la competencia técnica común de Ingenieros y Veterinarios en funciones zootécnicas. («B. O.» del 26 de octubre de 1945.)

**Creación de la Junta Central Pecuaria**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de octubre de 1945, por el que se crea la Junta Central Pecuaria, en

sustitución del Consejo Superior Pecuario. («B. O.» del 26 de octubre de 1945.)

**Creación del Consejo Superior Veterinario**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de octubre de 1945, por el que se crea el Consejo Superior Veterinario. («B. O.» del 26 de octubre de 1945.)

**Régimen jurídico de dominio de la finca «Malcochinado».**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de octubre de 1945, sobre determinación del régimen jurídico de dominio de la finca «Malcochinado». («B. O.» del 26 de octubre de 1945.)

**Consejo regulador de las denominaciones de origen Montilla y Moriles**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de octubre de 1945, por la que se aprueba el Reglamento del Consejo Regulador para la aplicación y vigilancia de las denominaciones de origen Montilla y Moriles. («B. O.» del 28 de octubre de 1945.)

**Campaña aceitera 1945-1946**

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 27 de octubre de 1945, por la que se aclara el punto 6.º de la de 14 de septiembre del mismo año, que regula la campaña aceitera 1945-1946. («B. O.» del 1.º noviembre 1945.)

**Intervención y precios del alcohol**

Orden de la Presidencia del Gobier-

**OFERTAS y DEMANDAS**

**OFERTAS**

SEMILLAS CAMBRA. Horticultor. Apartado 179. Zaragoza.

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

APICULTURA ARAGONESA. Ceras

estampadas por cilindro. Heroísmo, 6, segundo. Teléfono 4175. Zaragoza.

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

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

# Gesarol

CONTRA LOS INSECTOS DAÑINOS  
DE LOS CULTIVOS

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

# Neocid

CONTRA LOS PARÁSITOS HABITUALES  
DEL CUERPO HUMANO

EXCLUSIVA DE  
LABORATORIO PADRÓ, S.A. - BARCELONA

*La marca*

**DDT Geigy DDT**

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

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

# Neocidol

CONTRA LOS PARÁSITOS DE LOS  
ANIMALES PEQUEÑOS Y GRANDES

EXCLUSIVA DE  
LABORATORIO PADRÓ, S.A. - BARCELONA

# CAM

DESTRUYE LOS PARÁSITOS DEL  
HOGAR

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



# Consultas

## Obtención de breas y alquitranes

Federación Católica Agraria, Orihuela.

«Uno de nuestros asociados tiene en explotación una operación de corta y aserrío de madera de pino, en un monte de la cuenca alta del Segura, situado en la provincia de Jaén, muy apartado de las vías de comunicación, y, por tanto, los medios para sacar la madera elaborada y residuos de aserrín y leña son difíciles y caros por el transporte, resultando antieconómico transportar los últimos a los sitios de consumo, por lo cual se pierde al pie de fábrica, con los consiguientes perjuicios para la empresa y economía nacional.

Como dichos residuos no pueden ser vendidos en el punto de origen, por las razones ya expuestas, les agradeceríamos nos manifestasen si existe algún procedimiento fácil para extraer del aserrín y leña mencionados las breas o alquitrán que seguramente contienen, y, en caso afirmativo, si la operación de extracción resultaría económicamente realizable.»

Podemos contestar a la consulta que se nos formula diciendo que, desde luego, es factible destilar los residuos de pino a que se hace referencia, obteniéndose de dicha destilación carbón y alquitrán. Para ello existe un buen número de procedimientos y aparatos. Puede, a este respecto, nuestro comunicante dirigirse al Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias, sito en la calle de Núñez de Balboa, número 58, el cual tiene patentado un horno de carbonización con recuperación de alquitrán, sumamente manejable, con la seguridad de que dicho Instituto puede informarle sobre su precio y demás condiciones, manejo y rendimiento.

Nosotros creemos que el problema que nuestro comunicante plantea no tiene en la actualidad solución económica, si se propone obtener carbón y alquitranes, pues el resto del piroleñoso no sería posible tratarlo en forma conveniente y su transporte no resultaría económico.

Quizá lo que más convenga, por el momento, será prescindir también del alquitrán y realizar únicamente la carbonización de los productos.

En efecto, el alquitrán del pino tiene actualmente en nuestro país un precio antieconómico—500 pesetas

tonelada métrica—; su tratamiento permite obtener unos aceites que difícilmente compiten con los productos resinosos, quedando como residuos algunos restos de alquitrán análogo al de haya u otra frondosa cualquiera, cuya venta no se hace ni siquiera a las 500 pesetas autorizadas, y, prácticamente, hay que utilizarlo como combustible.

El destilarlo para llegar a la brea, de la que da un 60 por 100, no resulta tampoco factible, pues en este caso tendría que competir con la del carbón mineral, cuyo precio es muy bajo.

Creemos que, en el caso que se nos plantea, es más atinado y mejor proceder a carbonizar simplemente. Con ello, los gastos de saca serán mucho más llevaderos, ya que se referirán al carbón en vez de la leña, producto que se vende a 600 y más pesetas la tonelada.

Según nos informan personas autorizadas en estos asuntos de destilación de maderas, los precios que actualmente rigen para las breas y demás productos que se obtienen son los siguientes:

	Pesetas	
Carbón vegetal, usos domésticos ... ..	450	Tm.
— — para gasógenos ... ..	700	—
Acetato de cal ... ..	3.000	—
Acido acético cristalizable, 79/80% ...	11,70	Kg.
— — técnico de 80% ... ..	8,42	—
— — industrial de 80% ... ..	7,02	—
— — industrial de 40% ... ..	3,51	—
Desnaturalizante oficial al 3%... ..	8,16	litro
Acetona rectificada 98/9% ... ..	23,50	—
Formol comercial 40% ... ..	9,03	Kg.
Alquitrán vegetal ... ..	500	Tm.

No cabe, en un aprovechamiento del tipo que se nos indica, pensar llevar a cabo una instalación tan complicada como la que se requiere para obtener los productos industriales refinados a que antes hicimos referencia; y por precisión tendría que reducirse a la obtención de alquitrán y carbones.

Dentro de estos dos productos, como venimos indicando, creemos que es preferible reducirse estrictamente a la obtención de buen carbón vegetal para gasógeno.

Antonio Lleó  
Ingeniero de Montes

## Arriendo temporal de pastos

Don Angel Rubio, Gálvez (Toledo).

«Entre diez señores hemos comprado una finca rústica de 1.000 fanegas de tierra, la cual hemos partido en diez trozos, en diferentes sitios de la finca, con objeto de combinar las tierras buenas con las malas. El que suscribe tiene en esa forma 175 fanegas en diferentes pedazos. En la escritura de venta hacemos constar que, para efectos de pastos, caza y otros usos la finca queda bajo una misma linde y no se considera partida, habiendo una junta que lleva la administración de los gastos de guarda, cobra de la caza, pastos, etc. También se dice en la escritura que los propietarios tendrán derecho preferente para pastar en la finca con ganado de su propiedad, teniendo preferencia en igualdad de condiciones el que más terreno tenga. La mencionada finca es meramente agrícola, o sea que no está señalada como finca especialmente ganadera, puesto que casi toda ella se labra.

Dicha finca fué comprada en octubre del pasado año de 1943, teniéndola el anterior dueño arrendados los pastos hasta el día de San Pedro del año 1944. Cuando llegó dicho día, nosotros, ya dueños de la finca, la volvimos a arrendar por contrato verbal al mismo vecino los pastos de la dehesa hasta el día de San Pedro del año actual de 1945, por el precio de 8.000 pesetas. Como quiera que el que suscribe tiene ganado lanar y desea pastar en la dehesa de mi propiedad, ha sido notificado el que actualmente tiene los pastos para que deje la dehesa el día mencionado de San Pedro, fecha hasta la cual se le arrendó. Este señor manifiesta que, si le ampara la Ley, no se sale de la dehesa. Hago constar que el mismo tiene 45 ovejas, y, además de la mencionada dehesa, tiene un cuartel en el término de 1.000 fanegas.

Deseo saber: Como propietario de la dehesa, y toda vez que ésta está arrendada hasta el día de San Pedro, ¿podemos obligar a que se

salga el que actualmente disfruta de los pastos para pastar con nuestras ovejas? Hago constar que, además de pastar mis ovejas, lo han de hacer también otras de otro propietario de la referida dehesa.

¿Hay plazo mínimo para pastar en la indicada dehesa, toda vez que ésta no es de las denominadas de explotación ganadera, sino que es agrícola?

De los datos que aporta en su consulta, aparece claramente que la finca es agrícola y que los pastos, de cuyo arrendamiento se trata, son aprovechamientos secundarios. Así los vienen considerando los propietarios, al arrendar dichos pastos sólo por temporada.

En consecuencia, dado el carácter de aprovechamiento secundario de los pastos, repetimos, y de conformidad con lo dispuesto en el último párrafo del artículo 2.º de la Ley de 28 de julio de 1940, el contrato queda exceptuado de la legislación especial de arrendamientos rústicos, y su duración puede ser fijada libremente por las partes, y por ello el contrato objeto de la consulta habrá terminado el día de San Pedro del corriente año, pudiendo, en consecuencia, entablar el desahucio contra el referido arrendatario. El desahucio deberá fundarse en la terminación del plazo contractual.

Javier Martín Artajo  
Abogado

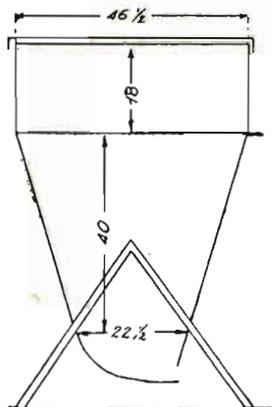
2.039

## Colmena trapezoidal

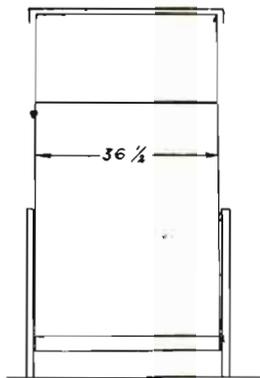
Don Pedro Fernández, Alfoz (Lugo).

«Le agradeceré tenga la bondad de decirme si sabe de alguna publicación en que se describa la colmena trapezoidal con la minuciosidad precisa para, mediante su lectura, poderla construir con toda perfección.»

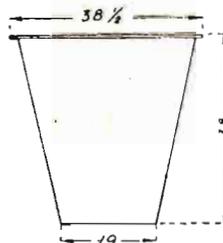
Ignoramos si está descrita esta colmena en algún autor con la minuciosidad que el señor consultante precisa, y por ello acompañamos a la respuesta esos



Lateral



Frente



Cuadro



Medio alta

esquemas, que le aclararán lo suficiente, creemos, para poder construirla.

El nido de cría tiene, como se ve, la forma adecuada para que los cuadros, o bastidores, de forma trapezoidal queden en él perfectamente encajados y resulten así construyéndolos de las dimensiones que el dibujo correspondiente señala. El espesor de las tablillas para confeccionar los cuadros ha de ser igual que los de las colmenas de otros tipos. La tabla para el nido de cría, de centímetro y medio o dos, para que resulte sólido y duradero. La piquera la constituye el borde libre de las tablitas de la base, dispuestas haciendo esa curvatura para la limpieza automática. En el tablero frontal, y abajo, puede colocarse, si se quiere, una chapita metálica, con sus muescas, para achicar o ampliar la piquera a su gusto, como suelen tener otras colmenas.

2.040

Daniel Nagore  
Ingeniero agrónomo

### Siembra de zulla

Don Antonio Bermúdez, San Juan del Puerto (Huelva).

*«Tengo el propósito de sembrar zulla, y desearía saber: Sitio donde puedo adquirir las semillas, tierra más aparente dentro de las que poseo y cantidad que he de echar por fanega de tierra del marco que usamos aquí. Si puedo esmbrarla en seguida, estando la tierra en condiciones.*

*Tengo en la finca tierras de vega muy frescas e inmejorables, tiene tierras de bojeo y suertes de tierra arcillosa más seca, pero buena. ¿En cuál debo sembrar la zulla? ¿Podría ligar la zulla con cebada este año, y al año que viene dejarla para zulla solamente la tierra? Y si es ligada, ¿qué cantidad de zulla le agrego?»*

La semilla de zulla la podrá adquirir dirigiéndose al Cultivador Moderno—Trafalgar, 76—, Barcelona, casa especializada en esta clase de semillas.

La cantidad de semilla por fanega que debe emplear será de 50 a 70 kilogramos, la cual debe mezclarla en el momento de la siembra con no menos de 150 kilogramos de tierra que provenga de un buen zullar, para inocular el terreno de la bacteria específica de esta planta.

Todas las tierras que enumera en su consulta son adecuadas para el cultivo de la zulla. Puede, desde luego, mezclarla con la cebada, y en este caso es preferible el empleo de semilla desnuda, en cantidad de 4 ó 5 kilogramos por fanega.

Si las oscilaciones de temperatura son muy grandes en su finca, y, sobre todo, las mínimas son muy bajas, no creo tenga éxito en el cultivo. Le aconsejaría hiciese este año únicamente un pequeño ensayo en distintas parcelas de tierra, y, según los resultados obtenidos, insistir o desistir de su cultivo.

Gonzalo Fernández de Bobadilla  
Ingeniero agrónomo

2.041

### Aprovechamiento de sarmientos para alimentación del ganado

Don Enrique Sánchez, Melilla.

*«Dada la escasez de piensos para el ganado, y, sobre todo, de pajas, pues en esta zona la cosecha ha sido nula, les suplico me digan si los sarmientos de viña podados en su época normal y triturados pueden dársele a las vacas lecheras y a los mulos de trabajo, y caso afirmativo me indiquen su valor nutritivo, si su molturación ha de hacerse cuando estén secos o recién cortados, cantidad que debe darse a cada animal, forma de conservación y clase de molino más apropiado para su molturación.*

*Pueden suponer el interés que tengo en esto, pues teniendo ganado lechero y de trabajo, y disponiendo de una cantidad regular de sarmientos, de poder ser utilizados me resolverían una situación que por hoy no le encontramos solución ninguno de los labradores de esta zona.»*

Acaso pueda a usted interesarle la lectura de mi modesto trabajo «Ante la escasez de paja», publicado en el número de AGRICULTURA correspondiente al mes de agosto. Por averiguaciones hechas con posterioridad a la fecha en que fué escrito, vine en conocimiento de que la casa Agro-Mecánica (López de Hoyos, 194-196) tiene máquinas corta-forrajes, con las que se pueden trocear los sarmientos verdes, cogidos inmediatamente después de la vendimia y ensilados. También la casa Ajuria, de Vitoria, tiene esta máquina. Convenía que le pusieran una pequeña po-



La marca  
de garantía

El «TIZÓN» del trigo se evita radicalmente desinfectando la semilla en seco con

**CUPROX "PENTA"**

Pida folleto ilustrado gratuito a

**PRODUCTOS QUIMICOS "PENTA", S. A.**  
REYES, 13. MADRID TELÉF. 13842

## AGRICULTURA

lea para accionarla con un motor, para abreviar el trabajo.

El sarmiento seco, cortado y destrozado, se puede aprovechar muy bien en sustitución de la paja, y la cosa no es nueva. Para su mejor aprovechamiento, conviene colocar la paja en una cuba de cemento, pisotearla y añadir agua salada (50 litros por metro cúbico), y así se le da al ganado, en mezcla con otras cosas, que entren en la ración.

Desde luego, su poder nutritivo viene a ser como el de la paja de legumbres, aun cuando más rica en grasas, como puede verse en el siguiente estado:

### P A J A S

	Materias proteicas	Grasas	Sustancias hidrocarbónicas	Sustancia seca
Avena ... ..	1,2	0,6	38,5	85,6
Maíz ... ..	1,1	0,9	40,5	85,0
Cebada ... ..	0,8	0,4	31,4	85,7
Centeno ... ..	0,8	0,4	36,5	85,7
Trigo ... ..	0,8	0,4	35,6	85,7
Leguminosas (muestra media)... ..	4,2	0,5	33,5	84,0
Sarmientos de vid...	3,93	1,08	23,0	88,0

En las vacas lecheras puede formar parte de la ración de sostenimiento, a razón de cinco o seis kilos por vaca que pese 500 kilogramos. Pero esta ración hay que completarla con otro tanto de heno de alfalfa y doble cantidad de remolacha, o alfalfa verde o silo de vid, según las épocas del año. Luego habrá que darles la ración de producción, que es independiente, y es variable según lo que produzca la vaca, y los alimentos de que usted disponga. Vea a tal respecto la consulta contestada por don Cándido del Pozo, en el mismo número de AGRICULTURA. Le recomiendo la notabilísima obra de don Jesús Andreu «La alimentación de la vaca lechera», publicada por la Dirección General de Agricultura, que se vende a precio reducido en la Librería Agrícola, calle de Fernando VI, número 2, Madrid.

Para la ración de producción no podrá usted prescindir de alguna leguminosa o harina de algodón, que se vende en cualquiera de las Factorías en España. Este es un asunto delicado y que conviene llevar muy bien para que no se desplome la producción.

En cuanto a los mulos de trabajo, puede utilizar el silo de vid, con paja de sarmientos, a razón de 20 kilos como minimum, y por los menos 2 kilos de cebada en el pienso de mediodía, según el tamaño y la tarea que se le imponga. Es cuestión de tanteo, para que los animales vayan bien y suden poco cuando trabajen.

Carlos Morales Antequera  
Ingeniero agrónomo

2.042

## Información sobre el método Cuboni

Don Joaquín Domínguez, Constantina (Sevilla).

«Habiendo leído la consulta publicada en la revista AGRICULTURA, número 183, sobre «diag-

nóstico de gestación en la yegua», me dirigí en demanda de información sobre lo mismo que interesa al consultante, pues el asunto me interesaba bastante, al Instituto de Biología Animal, sin que haya logrado contestación alguna.

Ruégole, pues, y perdonen la molestia, me digan qué debo de hacer para obtener la información del método Cuboni, o a dónde podría mandar las muestras de orina y que me atendieran.»

Ante la duda de que en el Instituto de Biología Animal no se haya recibido la consulta del señor Domínguez, o que a este señor no haya llegado la contestación del referido Centro, ya que no cabe sospechar otra cosa, el interesado debe solicitar de nuevo la información pedida o remitir las muestras de orina, según indicábamos en la consulta número 1.813, inserta en el número 146 de la revista AGRICULTURA.

Puede también nuestro consultante pedir los informes o enviar las muestras de orina a dicho Instituto por conducto de la Jefatura Provincial de Ganadería de Sevilla, si en este Servicio no existen medios para hacer los correspondientes análisis.

2.043

Félix F. Turégano

## Gusano taladrador del manzano

Don Joaquín del Portillo, Valencia.

«Le remito un trozo de rama de manzano, en el que va, dentro, un gusano que taladra las ramas, y deseo me digan forma de acabar con esa plaga.

El procedimiento empleado hasta ahora es introducir un palillo y aplastar al gusano; pero esto, además de costoso, no evita la plaga. La finca donde tengo los manzanos está situada en el término municipal de Cañada (Alicante).»

El «gusano» que dice nos remite el consultante resulta ser una oruga del lepidóptero *Zeuzera pyrina*, mariposa blanca con manchas azul acero sobre el dorso y alas anteriores, con aspecto de la del grabado que se acompaña.

La destrucción de la oruga dentro de las galerías que practica, las cuales se delatan por el serrín que se reúne en la boca, es el método generalmente aconsejado.

En lugar del palillo que dice emplea el consultante, se suele utilizar un trozo de alambre, con frecuencia doblado en forma de anzuelo por el extremo, que se introduce en la galería, para, de ese modo, extraer el gusano y convencerse de su inutilización.

En lugar de este sistema, muchos prefieren introducir en la galería un insecticida que mate al insecto en su interior. A este efecto, introducen por el orificio dos decigramos de cianuro de calcio, o cuatro decigramos de paradichlorobenceno, y taponan después con barro o mastic de injertar. Otros sustituyen estos insecticidas por un trocito de algodón empapado con sulfuro de carbono.

Para evitar que la plaga siga, conviene vigilar muy bien los árboles desde el final de la primavera y du-

rante el verano para destruir las crisálidas que dan origen a las mariposas, las cuales se pueden observar saliendo por la boca de las galerías, y más tarde las mariposas que se vean posar sobre los árboles durante el día, para que no hagan puesta y se aumenten los daños.

Hay que tener presente que el insecto ataca a gran número de plantas, frutales, de adorno o forestales (perales, manzanos, menbrilleros, olivos, tilos, encinas, haya, fresnos, castaños, etc.), y que, por consi-



guiente, puede darse el caso de que la infección de su finca proceda de alguna masa de arbolado próxima, que se halle atacada, en la que habría de procederse a la corta y destrucción por el fuego de las ramas atacadas, método que hay quien recomienda también en las plantaciones de frutales cuando el ataque no es muy intenso.

Miguel Benlloch  
Ingeniero agrónomo

2.044

### Cuestiones litigiosas entre colindantes

Don Sebastián Bernal Loscertales, Binéfar (Huesca).

*«En una finca de mi propiedad, y en un punto en que convergen dos fincas más, existe un ángulo de terreno que, al parecer, hasta ahora nadie de los tres vecinos consideraba de su propiedad, si bien no renunciaban o no tenían seguridad a quién podía pertenecer. Dicho trozo —que medirá un área— está inculto, y únicamente en su centro existían unas encinas. Uno de los tres vecinos (indudablemente, el más audaz) ha roto la incertidumbre, y, tratando de nivelar un trozo de tierra y ponerlo en riego, ha empezado por cortar las encinas con el propósito seguro de seguir su nivelación y anexión a su finca. ¿Qué cabe hacer para impedirlo?»*

*El mismo propietario anterior (mejor diríamos estas resoluciones las ha tomado el que figura como administrador, y seguramente sin autorización expresa del dueño) pretende también, al nivelar su finca, deshacer o anexionarse un camino que pasa entre mi finca y la del citado señor, alegando que cree es camino de su propiedad, y que debe desaparecer. El citado camino ha estado en servicio desde tiempo desconocido, pero que han mediado, indudablemente, muchos años, y que pueden ser veinte, treinta o quizá setenta... ¿Qué hay que hacer en este segundo caso y cómo—lo que diríamos—parar los pies a este desaprensivo elemento?»*

1.º La cuestión que se plantea en la consulta, dadas sus circunstancias, es extraordinariamente difícil de contestar satisfactoriamente, pues la persona que ha ejecutado los hechos está bien alevonada, y ha sacado partido de la situación, ya que ese ángulo de terreno, por no pertenecer a ninguno de los tres colindantes, no tienen ustedes acción contra el perturbador, de carácter civil, que esgrimir.

Queda únicamente la denuncia ante el Juzgado Municipal, por intrusión y daños en un terreno que, al no tener dueño, pertenece al Ayuntamiento, pudiendo cualquiera denunciar los hechos que constituyan falta o delito.

Otra solución, que personalmente no me satisface gran cosa, sería la de acudir a un medio indirecto para resolver el conflicto, de la siguiente manera: Como todo propietario tiene derecho a deslindar su propiedad, con citación de los dueños de los predios colindantes, según el artículo 384 del Código Civil, podría el consultante pedir el deslinde de su finca, en relación con las de los otros señores, y con ese terreno, aplicándose el artículo 385 y 387 del Código, y como resultaría que los títulos de los colindantes indican un espacio menor del que comprende la totalidad del terreno comprendido entre las fincas colindantes y la parcela que no era de nadie, ésta se distribuirá proporcionalmente (sentencia 16 de diciembre de 1904). Claro está que la proporción está en relación con la cabida de las fincas de los colindantes.

El procedimiento a seguir en este caso es el señalado por los artículos 2.061 y siguientes de la Ley de Enjuiciamiento Civil.

2.º En cuanto al segundo punto de la consulta, el camino a que en ella se hace referencia no puede considerarse como objeto de servidumbre de paso más que si existe algún título acreditativo de ello, porque el Código Civil establece para esta clase de servidumbres que sólo se podrán adquirir en virtud de título y no por transcurso de tiempo (art. 539).

Por tal motivo, será inútil que se alegue el transcurso de tiempo, a no ser que hubieran transcurrido treinta años en el año 1890, en cuyo caso ya existi-

## SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTAFE

::

SAN JORGE, 7

::

ZARAGOZA

ría la prescripción según las sentencias de 27 de octubre de 1900 y 7 de enero de 1920.

Mauricio García Isidro  
Abogado

2.045

### Bibliografía sobre esencias de agrios

Don A. Miranda, San Sebastián.

«Les agradeceré mucho me digan bibliografía nacional y extranjera sobre obtención de esencias de agrios.»

A continuación le incluyo una relación bibliográfica sobre el tema que le interesa. Existen, además, numerosas referencias que no he podido obtener hasta el momento.

Por si le interesa, puedo comunicarle que tengo pendiente de publicación por el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas el siguiente trabajo: *Esencias de la corteza del fruto de los agrios*: Su origen, extracción, composición, análisis fisicoquímico y comercio.

Ajon, Guido: *Tecnología del frutto di limone*. Cuaderno número 4 de las publicaciones del Banco de Sicilia. Industrie Riunite. Editoriales Siciliane. Palermo, 1930.

Ariis, Daniele: *Distillazione Frazionata*. Ed. Ulrico Hoepli. Milano, 1927.

Ballard, C. W.: *The Elements of Vegetable Histology*. New York: John Wiley and Sons, Inc. 1927.

Braverman, J. S.: *La composition chimique de l'orange*. Traducción de un artículo de la revista «Hadar», aparecido en «La Revue Française de l'Oranger». Febrero 1942.

Catanea, Antonio: *Il Bergamotto*. Catania, Francesco Battiato. Editore, 1928.

Consulado de España en Sicilia (Palermo): *Industria y comercio de los derivados de los agrios en Sicilia*. Palermo, 1935.

Craveri, Calixto: *Essenze Naturali*. Ed. Ulrico Hoepli. Milano, 1927.

Dodge, F. D.: *Las lactonas en la esencia de naranja*. «The American Perfumer», 45, 31, 1940.

Face La, Francesco: *I processi meccanici di estrazione dell'essenza di limone*. Reggio Calabria. Stab. Tip. Francesco Morello, 1940.

Face La, Francesco: *I «distillati» di bergamotto*. R. Stazione Sperimentale per l'industria delle essenze e dei derivati dagli agrumi. Reggio Calabria. Stab. Tip. Francesco Morello, 1939.

Face La, Francesco: *Autarchia del settore delle essenze*. Reale Stazione Sperimentale per l'industria delle essenze e dei derivati dagli agrumi. Reggio Calabria. Stab. Tip. Francesco Morello, 1940.

Jeancard, Paul: *Les parfums*. Librairie J. B. Baillié et fils. París, 1932.

Loesecke Von, H. W., and Pulley, G. N.: *Physical Characteristics of Florida Orange Oil Produced During 1937-38 Season*. The Fruit Products Journal. New York, N. Y. Abril 1939.

Nelson, E. K.: *Florida Tangerine Oil*. Food re-

search División Bureau of Chemistry Soils U. S. Dept. of Agriculture. Reprinted from. The American Perfumer and Essential Oil Review. Septiembre 19v4.

Otto, M. O.: *L'industrie des parfums*. Ed. Dunod. París, 1924.

Pipkin, W. A.: U. S. Patent núm. 1.978.555, 1931.

Poore, H. D.: *Analyses and Composition of California Lemon and Orange Oils*. United States Department of Agriculture. Wáshington, D. C. Technical Bulletin, núm. 241. Marzo 1932.

Reig Feliú, Alejandro: *Análisis cuantitativo de las esencias del fruto de los agrios más cultivados en España*. Cuaderno núm. 33 del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Septiembre 1943.

Reig Feliú, Alejandro: *Composición y análisis fisicoquímico de los aceites esenciales de la corteza de la naranja dulce*. «Ion», revista del Sindicato Nacional de Industrias Químicas. Marzo 1943.

Ródano, Carlo: *Industria e Commercio dei derivati agrumari*. Ed. Ulrico Hoepli. Milano, 1930.

Ródano, Carlo: *Aspetti economici dei commercio dei limini e dei derivati*.

Samisch Zdenka: *The Production of Citrus Oil as a Home Industry in Palestine*. «Hadar». Marzo 1940.

Tatu, H.: *L'industrie moderne des parfums*. Ed. J. B. Baillié et fils. París, 1932.

Wilson, C. P., and Young, C. O.: *A Method for Determination of Volatil Oils Content of Citrus Fruits*. Industrial and Engineering Chemistry. Octubre 1917.

Zoller, H. F.: *Some Constituent of the American Grapefruits (Citrus decumana)*. The Journal of Industrial and Engineering Chemistry. Mayo 1918.

Alejandro Reig Feliú  
Ingeniero agrónomo

2.046

### Adquisición de cachorro de mastín

Don Félix Laborda, Irún.

«¿Sabrán ustedes dónde podría adquirir un hermoso cachorro, de unos dos o tres meses, de raza mastín?»

Sin negar la posibilidad, no me parece fácil consiga el señor consultante su aspiración, si desea un ejemplar de verdadera raza mastín. Esta, por múltiples causas, cuya simple enumeración haría muy extensa esta respuesta, hállase prácticamente desaparecida. Si ello le inspira interés, puede ver algo relativo a la cuestión en un artículo del abajo firmante, insertado en la «Página Agrícola» del diario A B C, bajo el título *El mastín español, perro de ganado y guardería*

Ahora bien, si lo que aspira a conseguir es un perro con alzada y bronco ladrido, el anterior pesimismo se disipa y esfuma un tanto.

Conviene tenga muy en cuenta el lugar en que tal mastín va a vivir, ya que existen radicales diferencias entre el mastín de tipo manchego y el de tipo Piri-neos, que son los troncos fundamentales de mastines españoles. Su alzada, formas, capa y hasta instinto y tendencias—sería abusivo hablar de psiquis—, son

sumamente diferentes, como lo son, también, sus conveniencias alimenticias y resistencia física. El autor de estas líneas ha poseído buenos ejemplares de ambas razas, pudiendo comprobar lo acusado de tales diferencias.

Para aconsejarle, prudentemente, entre uno u otro mastín—ya que nada se consigna a este respecto en la pregunta—, es preciso conocer el lugar en que el animal va a vivir y el objeto a que es destinado.

Concretando las indicaciones, y dentro de la dificultad a que hago referencia al principio, creo hallará ejemplares de mastín tipo *Pirineos* en la Granja de Fraisoro (Guipúzcoa). En dicho Centro ha conservado buena limpieza de sangre mi distinguido compañero y excelente zootecnista, don Ignacio Gallástegui. Por lo que hace a tipo *manchego*, los mejores ejemplares que conozco proceden de los que tenían—y creo siguen teniendo—los herederos de don Severiano Silva en Horcajo de Santiago (Cuenca). Entroncan, según tengo entendido, con un justamente famoso ejemplar, de nombre «Lagartijo», que, a mi entender, ha sido de lo más completo dentro del tipo. También existían buenos ejemplares en la finca «Villa Paz» (Saelices, Cuenca), finca propiedad, hasta hace poco, de la infanta doña Paz de Borbón, y también en el pueblo Infantes, de la provincia de Ciudad Real.

Si adquiere algún ejemplar, no deje de someterlo a tratamiento preventivo contra el *moquillo*, cuando cuente los cuatro o cinco meses de edad, ya que, al cambiar de medio, los cachorros se hacen muy susceptibles para esta infección, que, o bien mata o, lo que es aún más lamentable, dejo tras de sí déficits funcionales y taras para toda su vida.

Que la suerte le acompañe en su empeño, ya que, parafraseando al *inmortal manco*, puede afirmarse con fundamento que no es *tarea fácil conseguir un buen mastín*.

Enrique Giménez Girón  
Ingeniero agrónomo

2.047

### Plantación asociada de almendros y olivos

«Un canario».

«Estando muy interesado en hacer una plantación de olivos combinada con almendros, les agradecería me informaran cuál es el olivo más apreciado hoy por la calidad de su fruto, para

comer, y cuál el almendro más apreciado por su producción y demanda de su fruto en el mercado.

También me interesa conocer su juicio sobre la clase de olivo «Arbequines» y la de almendro «Desmayo», los cuales se recomiendan mucho por algunas casas vendedoras.

Esta plantación será de regadío, y se va a llevar a cabo en zona apropiada de clima cálido, y en terreno cargado (solana) de tierra arcillosa calcárea, abundando los vientos fuertes y persistentes durante el verano, a pesar de que la plantación quedará semiasociada por la configuración del terreno.»

De las variedades de olivo para aceituna de mesa, la mejor, sin duda, es la Manzanilla de Sevilla, pues aunque hay otras variedades con ese mismo nombre en otras provincias, son diferentes. Otras variedades de aceituna para consumo en verde son la Cuquillo (Villena, Alicante), Villalonga y Alfarenca (Valencia), Gordal Sevillana (Sevilla), Manzanilla Prieta (Córdoba), Cornezuelo (Jaén), etc. Puede decirse que cada provincia o región tiene las suyas, aunque ninguna tiene la importancia comercial, ni la calidad, que la Manzanilla de Sevilla. No creemos sea fácil conseguir en otro clima distinto de Sevilla la buena calidad, tan apreciada, siendo, por tanto, aventurada su plantación. Además, es árbol de poco vigor, siendo conveniente, para su propagación, el injerto sobre otro patrón, como el Zorzaleño, pues por estaca es lenta e incierta su multiplicación.

Respecto al olivo de Arbequin, no recomendamos su plantación en climas muy diferentes del de su origen y cultivo (Lérida-Tarragona), especialmente en los de clima muy seco y veranos excepcionalmente duros, en lo que respecta a precipitaciones y estado higrométrico del aire muy seco.

De las variedades de almendros, la más extendida, especialmente en Aragón y Cataluña, es la Desmayo, por su constancia en la producción, que es la característica más importante, siendo muy estimable en los climas fríos. La Marcona y Mollar de la Princesa son variedades muy estimadas en el mercado, especialmente la primera, para la producción de «peladillas», consiguiendo un sobreprecio y siendo muy solicitada, y la segunda por su mayor rendimiento y excelente calidad de fruto.

Juan Miguel Ortega  
Ingeniero agrónomo

2.048



## ARBOLES FRUTALES SELECCIONADOS

# DOMINGO ORERO

SEGORBE

CATÁLOGO GRATIS

## Maquinaria para fabricar ladrillos

Don J. Pazos, Candeleda (Avila).

«Les agradeceré me indiquen dirección de casas que puedan facilitarme la maquinaria necesaria para la fabricación de ladrillos y tejas, así como también las casas, si las hay en Madrid u otras capitales, que se hicieran cargo de la construcción de un horno continuo tipo Hoffmann, o análogo, o facilitar planos para la construcción del mismo.»

La maquinaria que necesita el consultante existe en varias casas constructoras, la mayoría de ellas en Cataluña; pero también se construyen en Madrid, y, entre otros fabricantes, don Pablo Foerschler (Alcántara, 5) sabemos que ha procedido a la instalación de muchas fábricas de ladrillos que existen en la región central de España, suministrando tanto aparatos para verificar las mezclas y la formación de moldes o tejas, como para la cocción de la cerámica por horno continuo del tipo del que se pregunta. Conviene que a cualquier fabricante de maquinaria, para hacer tales piezas de cerámica, a quien se dirija, se le remita un kilo de cada clase de tierra que se propone emplear en la industria, así como un cuestionario que comprenda la cantidad de ladrillos o de tejas que se pretende fabricar diariamente, su tamaño, forma y si se trata de ladrillos huecos, el número de agujeros que deben llevar, la forma en que se presenta el yacimiento o cantera, las diversas capas de la primera materia, la distancia y la forma de transportar la primera materia desde el yacimiento a la fábrica de ladrillos, la fuerza motriz existente en la localidad, clase de combustible empleado para las calderas e indicaciones, por último, de si los ladrillos y tejas se han de secar al aire libre o en secaderos artificiales.

Con estos datos, el constructor de maquinaria podrá suministrar presupuesto, tanto de las galleteras para las piezas huecas o macizas, como capacidad, presupuesto y las características del horno continuo, tipo Hoffmann.

Existen en Madrid varias fábricas de ladrillos con instalación de este tipo de horno, con buen funcionamiento, y cuyas señas, aparte de ser muy conocidas, las puede facilitar el Sindicato Nacional de la Construcción, Glorieta de Quevedo, 7.

José María de Soroa  
Ingeniero agrónomo

2.049

## Sustitución del superfosfato por la palomina

Don F. Morenés, Jerez de la Frontera.

«Encontrando grandes dificultades para mi suministro de superfosfatos, desearía me dijeran ustedes si es posible, en cultivo de secano, sustituirlo por palomina. En caso afirmativo, ruego me contesten a las siguientes preguntas:

1.º Fecha en que debe arrojarse, y si es con-

veniente que se efectúe esta operación antes o después de lluvia.

2.º Cantidad de kilogramos por hectárea (mínimo).

3.º ¿Debe arrojarse pulverizada? Pues en caso de que sea conveniente, dispongo de molino apropiado.

4.º No tratándose de terrenos arcillosocalizos, ¿puede perjudicar su empleo?

Para que puedan ustedes contestar con más exactitud estas preguntas, debo advertirles que la palomina es sacada del palomar una vez al año, y que, por tanto, no reúne las favorables condiciones que podría alcanzar si se efectuase dicha saca cada quince o veinte días, como sería lo perfecto.»

La palomina es un buen abono orgánico que, como tal, aporta a los suelos las características peculiares de esta clase de fertilizantes, sin que ello quiera decir que sustituya por completo a los abonos minerales. Unos y otros se complementan, y empleados en las debidas proporciones, relacionadas con las propiedades de los suelos y cultivos a que se apliquen, contribuyen en conjunto a lograr el mayor éxito económico en el rendimiento de las cosechas.

Ahora bien, cuando por circunstancias especiales se carece de algunos de ellos, debe procurar el agricultor subsanar, en lo posible, tales ausencias, al igual que usted pretende.

La palomina tiene una composición que se puede cifrar, por término medio, en la siguiente:

Acido fosfórico ... ..	1,80	por 100.
Nitrógeno ... ..	1,15	—
Potasa ... ..	1,00	—
Cal ... ..	1,60	—
Materia orgánica ... ..	30,80	—

Puede emplearse directamente tal y como se extrae de los palomares; pero lo más aconsejable es dejarla desecar y pulverizarla antes de proceder a extenderla, con objeto de favorecer su descomposición.

La proporción que se emplea está ligada a la composición del terreno y a las exigencias de los cultivos que se quieren beneficiar, por lo cual es conveniente conocer uno y otras para informar debidamente.

Como orientación, suponiendo que su terreno sea de composición media, secano, y la quiera aplicar para el cultivo del trigo, puede emplearla alrededor de los 600 a 700 kilogramos por hectárea.

Si el terreno no tiene cal, como parece deducirse de su consulta, es preciso proporcionársela para que la nitrificación se realice en buenas condiciones y se obtenga la máxima utilidad del producto. En tal caso, un encalado con unos 1.500 kilogramos de cal apagada, según las normas ordinarias seguidas para esta operación en el campo, seguramente le proporcionará excelente resultado.

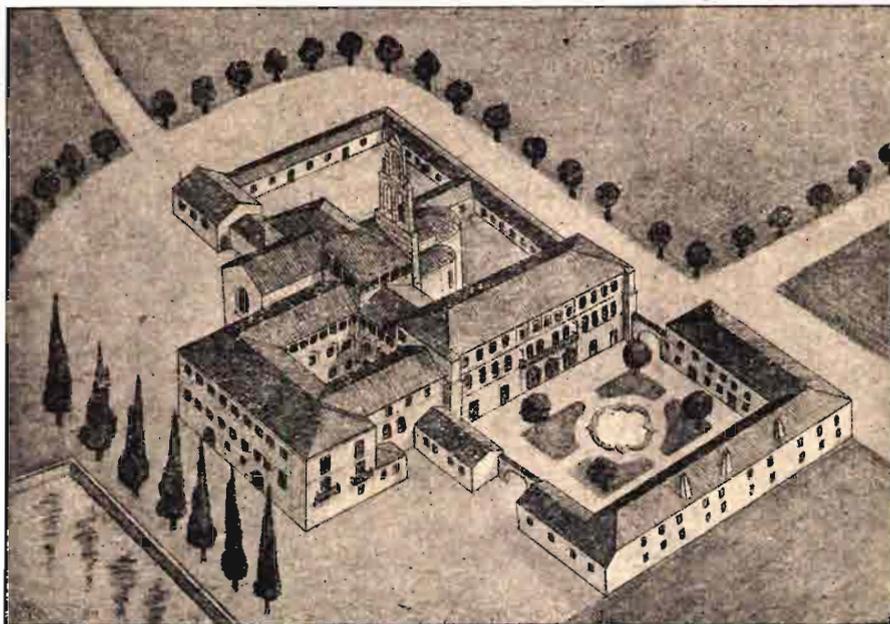
La época de aplicación puede ser la de uno o dos meses antes de la siembra, aprovechando alguna labor para enterrar en ella la palomina.

Jesús Aguirre Andrés  
Ingeniero agrónomo

2.050

# 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

TAMÉS ALARCÓN, C.—*Métodos físicos y químicos de laboratorio para el estudio de los suelos y de las tierras de cultivo*.—Un volumen, 18×25 cm., 457 páginas, 19 figuras, 13 láminas en negro, 3 en color, 30 tablas y 3 monogramas. — Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, Estación de Química Agrícola.—Madrid, 1945.

Es corriente la existencia en la bibliografía sobre ciencia del suelo de antologías sobre métodos de análisis, pues la abundancia de las publicaciones no permite la consulta fácil de uno determinando. Tienen casi todas ellas el inconveniente de recoger casi exclusivamente técnicas de países que hablan el idioma del autor de la antología. Como además no existe ninguna obra de esta naturaleza escrita en idiomas latinos, el I. N. I. A. creyó conveniente encargar al ilustre Ingeniero de la Estación de Química Agrícola y Profesor de la Escuela Especial del Cuerpo, don Cayetano Tamés, la selección de los métodos que juzgase más apropiados para el estudio de los suelos en el laboratorio. Esto ha requerido la consulta de extensa bibliografía y numerosos trabajos de comprobación.

El señor Tamés divide la obra en cuatro partes. Comienza la primera por el análisis de la disolución clorhídrica del suelo. Continúa el segundo capítulo, que se ocupa de la evaluación del fósforo y potasio asimilable para las plantas, detallando la determinación de la concentración crítica de equilibrio. El empleo de estos métodos facilita el conocimiento de las necesidades de fósforo y potasio.

El estudio de los suelos salinos, tan abundantes en nuestro país, exige el conocimiento tanto del contenido total de sales como la

naturaleza de éstas. A este objeto y a la determinación del calcio activo dedica el capítulo tercero.

Las numerosas aplicaciones que actualmente tiene el conocimiento del pH, y la facilidad que para conseguirlo presentan los métodos colorimétricos, ha llevado al autor a recoger dos; uno que da la exactitud suficiente para todas las cuestiones agrícolas y otro sólo aproximado. También hace unas aclaraciones sobre el empleo del electrodo de quinhidrona, recogiendo los acuerdos internacionales existentes, terminando con esto la primera parte.

La segunda parte está dedicada a física del suelo y comienza tratando de numerosos métodos de dispersión aplicables al análisis mecánico; continúa el primer capítulo con la descripción de los métodos de Wigner, pipeta y Bouyoucos, y finaliza con las determinaciones relacionadas con la estructura, a los que actualmente se da gran importancia, sobre todo para la implantación de regadíos y recuperación para el cultivo de los suelos de sodio (salinos y alcalinos), aparte de otras aplicaciones de carácter pedológico.

Para esbozar la importancia del capítulo segundo, baste decir que se ocupa de métodos por los que se llega a conocer el grado óptimo de humedad y el agua a partir de la cual se marchitan las plantas, aparte de otras aplicaciones a la determinación de los coloides del suelo (coeficientes higroscópicos, calor de imbibición).

El color del suelo se sigue considerando como una característica fundamental para la clasificación. Los métodos hasta ahora empleados son complicados y de reproducción dudosa. En el capítulo tercero se recoge una técnica original del señor Tamés, de aplicación muy sencilla si se dispone de los patrones de comparación normalizados.

El contenido de geles de los diferentes horizontales del perfil es un dato de gran interés para la caracterización de ciertos tipos de suelos podsólicos, solonetz, terra-rossa, lateritas, etc., y a su investigación está consagrado el capítulo primero de la tercera parte.

La naturaleza y composición de las bases de cambio sirve de base en las clasificaciones modernas de suelos para establecer grandes grupos. Dado el interés que revierte esta cuestión, son numerosísimas las técnicas existentes, pero la aplicación de cada una está limitada frecuentemente por ciertos componentes del suelo, sobre todo por la caliza y el yeso. Debido a esto, el autor ha ideado una marcha metódica que permite emplear para cada caso la técnica más adecuada. Esta materia es el objeto del capítulo segundo.

Entre los métodos mixtos físico-químico-biológicos para el estudio de las relaciones tierra-apua y para el cálculo de la fertilización potásica, ha alcanzado una gran difusión el de la Estación Experimental de Lichterfelde, debido a Alten. Como fueron numerosas las peticiones de detalles sobre la aplicación de dicho método, ampliamente estudiado por mi malogrado maestro don Juan Díez y Muñoz y por el autor, ha creído éste darlo a conocer ampliando unas notas aclaratorias sobre su fundamento y datos prácticos para su aplicación (capítulo tercero).

Por último, el autor da a conocer una técnica original para la determinación rápida de los sulfatos muy solubles por turbidometría.

Es característica taxonómica fundamental en los suelos la cuantía y naturaleza de la materia orgánica del mismo, así como el contenido y naturaleza de los compuestos de nitrógeno. A estas interesantísimas cuestiones está de-

dicada casi íntegramente la cuarta parte.

El capítulo primero se ocupa de los diversos métodos de determinación del contenido total de materia orgánica.

Los procedimientos empleados para la caracterización de los componentes de la materia orgánica del suelo están actualmente muy discutidos; por esto, el autor no desprecia los clásicos, continuando con los modernos.

Es problema fundamental en la explotación agrícola de nuestro suelo la escasez de nitrógeno, el cual además puede encontrarse en forma no susceptible de utilización. El señor Tamés da gran importancia a las técnicas colorimétricas, pues sin duda ha tenido en cuenta la conveniencia de determinar el contenido de nitratos en diferentes épocas, con el fin de fijar el momento en que deban agregarse los fertilizantes nitrogenados de acción rápida.

Por último, el capítulo cuarto lo dedica a la descripción de un método para el análisis de las aguas dedicadas al riego.

Todo lo expuesto justifica plenamente la extensión dada por el señor Tamés a su valioso trabajo, que será de gran utilidad para todos los que se dediquen a estudios edafológicos y agronómicos.

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BARCELONA.—*Anales de la Escuela de Peritos Agrícolas y Superior de Agricultura y de los Servicios Técnicos de Agricultura.*—Volumen IV.—Fascículos I al IV.—Barcelona, 1945.

Comienza este interesante volumen con un documentado informe técnico emitido por don José LLOVET a petición de la Excelentísima Diputación Provincial de Barcelona sobre la Tabla de Valores presentada por la Dirección General de Propiedades y Contribución Territorial, para la investigación de la riqueza rústica y pecuaria de dicha provincia. Comienza por un comentario crítico de cada uno de los valores de la Tabla, y en la segunda hace un resumen de todo ello para deducir las oportunas consecuencias. Inserta, como anejos, los resúme-

nes de una serie de estudios relacionados con los tipos agrícolas de la provincia.

Don Francisco J. RIERA presenta una contribución al estudio de las fito hormonas con vistas a su aplicación al enraizamiento forzado en frutales y vides y especies forestales. Hace historia del estado actual de los conocimientos sobre las sustancias de crecimiento, así como de las reacciones que producen en los tejidos vegetales, para exponer después las numerosas aplicaciones hechas por el autor, de las que deduce la conveniencia de los tratamientos.

También ha empleado una de estas sustancias excitantes—el fenilacético—don Juan HOMEDES en un ensayo de multiplicación asexual del híbrido *Atropa baetica Atropa belladonna*, cultivado en el Jardín Botánico de Barcelona, llegando a la conclusión de que el tanto por ciento de enraizado se eleva en más del 36 por 100.

Don Ramón BARDIA hace una detallada y curiosa reseña de la excursión a Mallorca y Valencia realizada por los alumnos de la Escuela de Peritos Agrícolas y Superior de Agricultura de Barcelona, en mayo de 1944.

Los señores LLOVET y TABERNER hacen un documentado estudio sobre la alimentación del ganado lanar y de la del bovino lechero en la comarca del Vallés.

Tomado de los estudios presentados al Congreso de Grenoble, celebrado en 1936, el señor RIERA se ocupa de la multiplicación del nogal, con muy interesantes datos sobre la transformación en cultivo de este indómito frutal.

El señor LLENSA expone los fundamentos técnicos y el modo de realizar, fundándose en aquéllos, la poda en el pino piñonero (*Pinus pinea* L.).

El señor VALLMITJANA publica un profundo trabajo, en el que hace unas consideraciones sobre la amitosis, a propósito de su existencia en el corazón del *Astacus*, llegando a la conclusión de que aquélla puede ser el proceso propio y normal de las células que han alcanzado una elevada diferenciación o que, por alguna causa, está impedido o dificultada la carioquinesis.

Una nutrida e interesante sección bibliográfica completan este nuevo volumen de esta publicación de la Escuela, tan acertadamente dirigida por el prestigioso Ingeniero Agrónomo don Claudio Oliveras.

JEFATURA AGRONÓMICA DE ALMERÍA.—*Publicaciones del Servicio de Palgas del Campo.*—N.º 1: *Los pulgones.* N.º 2: *El escarabajo de la patata.*

La Jefatura Agronómica de Almería, que con tanto acierto dirige el culto Ingeniero Agrónomo don Manuel Mendizábal Villalba, destacado especialista en fitopatología, ha iniciado la publicación de una serie de folletos divulgadores, en los que, en forma sencilla, sin el empleo de tecnicismos, se hacen llegar al agricultor los conocimientos elementales que necesita para reconocer y tratar las principales plagas de sus cultivos.

El primero está dedicado a los pulgones, y en él se indican cómo son, su biología, daños que originan y procedimientos de lucha, tanto biológica como con insecticidas químicos, además de indicar las prácticas culturales más adecuadas para su exterminación.

El segundo trata del escarabajo de la patata, y, tras una nota del señor Mendizábal, referente a indicar la zona atacada en la provincia de Almería, reproduce un interesante trabajo del Jefe del Servicio de Defensa Sanitaria de la Patata, Ingeniero Agrónomo don Agustín Alfaro.

En ambos folletos se ha logrado el difícil nivel adecuado para que las enseñanzas técnicas sean asimiladas por el agricultor, para que éste pueda ponerlas en práctica contra las plagas que diezman sus cosechas.

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BARCELONA.—Servicios Técnicos de Agricultura.—*Publicaciones Divulgadoras.*—*Del garañón catalán.*—Un folleto de 40 páginas, con fotografías y dibujos.

Nadie ignora que en España el mulo es el principal motor auxiliar del campesino en las labores y transportes que ha de realizar, y

que la producción del mular español no basta a satisfacer la demanda del campo, y por ello en tiempos normales se importaba este híbrido y en los presentes escasea. Es también notoria la evolución del tipo mular exigida por el mercado, que solicita, en demanda creciente, individuos de peso y robustez.

La evolución de la economía agrícola, favorable a la expansión de la vaca lechera y del caballar de cría y trabajo, la ausencia de garañones selectos en las paradas para burras y el escaso valor de las crías percibido por sus primeros dueños, han llevado al garañón catalán, principalmente en su subraza más famosa «de Vich», a las puertas de la extinción, a pesar de las medidas tomadas por las Corporaciones oficiales.

Ante tal situación, la Excma. Diputación Provincial de Barcelona decidió intervenir, teniendo en cuenta la trascendencia que el problema adquiere para el campesino de las zonas más pobres de algunas comarcas, y ha adquirido un lote selecto de burras, pequeño núcleo de reserva de la raza, e incrementado la producción de buen ganado mediante dos magníficos garañones, dedicados a la cubrición de burras.

Este folleto viene a reforzar esa labor de fomento del ganado asnal garañonero, enterando al público de la labor que la Diputación realiza, divulgando conocimientos necesarios para lograr excelentes ejemplares y comentando las ventajas económicas que pueden derivarse de la explotación de las «burras garañoneras» de raza catalana, como animales de cría y trabajo.

## EXTRACTO DE REVISTAS

Un estercolero poco conocido.—  
AGUIRRE ANDRÉS (Jesús).—Surco.—Número 39.—Madrid, mayo 1945.

Se ocupa el autor del tipo de estercolero denominado «Fosa de purin Gerard».

Las dos principales variantes que presenta sobre los constituyentes generales de los estercoleros, son: tener las fosas de recogida de los líquidos colocadas exactamente debajo de las plataformas, con la misma planta que éstas, y estar el suelo de las mencionadas plataformas formado por un conjunto de rodillos de madera de abeto, colocados simplemente unos en contacto con otros, sin ligazón, revestimiento ni entramado alguno.

Con tal disposición, todos los líquidos que escurren de los estiércoles caen por su propio peso en las fosas sin experimentar pérdidas sensibles. Estas particularidades, si bien cuando se dispone de agua abundante y lluvias frecuentes no son de gran estimación, no sucede lo mismo para aquellas comarcas secas de muchas regiones españolas, en que, precisamente por la dificultad de disponer de agua abundante y próxima al estercolero, se abandona el estiércol por completo, sin darle los mínimos e indispensables riegos que requiere su buena conservación y transformación.

Tan notable cualidad, que ya de por sí aboga en favor de la «Fosa Gerard», va acompañada de otra, también de sumo interés, como es la de que, precisamente por tener los líquidos debajo de la masa en fermentación y estar separados de ella solamente por los mencionados rodillos, lleva consi-

go un caldeamiento de los «purines». Los líquidos almacenados en las fosas «Gerard» son un tercio más ricos en nitrógeno que los que se reúnen en las fosas de los estercoleros corrientes, para una misma composición de producto primitivo y para un mismo tiempo de conservación.

Las plataformas propiamente dichas están constituidas de varios compartimentos, en número proporcional a la cantidad de estiércol a tratar, con la particularidad de que cada uno no debe ser superior a dos metros de ancho por seis de longitud. El autor fija como referencia para calcular el número de ellos, que cada cabeza de ganado mayor exige, por término medio, unos 3,75 metros cuadrados de plataforma.

Los rodillos que constituyen el fondo de las plataformas o soporte del estiércol son de abeto (se recomienda esta clase de madera por ser sus troncos ordinariamente muy derechos) y se cortan a 2,50 metros de longitud, con sección de 0,15 a 0,20 metros de diámetro. Para prolongar la duración de los rodillos se recomienda cortarlos en plena actividad vegetativa.

Los compartimentos se separan entre sí por medio de muretes que se dejan unos 20 centímetros por bajo del nivel exterior del terreno, y sobre los cuales descansan los rodillos.

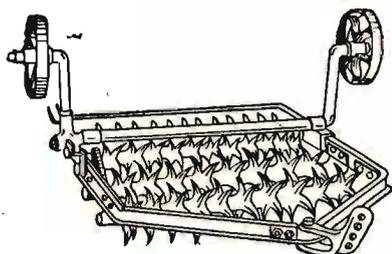
Cada uno de los compartimentos lleva en un ángulo, por lo menos, dos planchas en V, que permiten introducir por el hueco que dejan con las paredes la goma de la bomba de extracción de líquidos para los posteriores riegos de la masa de estiércol, y asimismo conocer en cada momento, con facilidad, la cantidad de líquidos que se almacenan en las fosas.

Se vende una colección completa de

# Agricultura

que comprende los 14 tomos publicados, encuadrados en tela inglesa

en el precio de 1.360 pesetas.



**MAQUINARIA AGRICOLA  
GRADAS DE ESTRELLAS CORTA-RAICES**

**Talleres de Fundición, mecánicos, carpintería  
Almacenes de Ferretería, hierros, cementos**

**INDUSTRIAS GIMENEZ CUENDE, S. A.**

**Apartado 27 - BURGOS - Teléfono 1315**

**Música, Arellano y Compañía, S. A.**

**INGENIEROS**

**Maquinaria agrícola e industrial**

**Casa Central: PAMPLONA**

**Representantes exclusivos en España de los renombrados  
tractores de la marca DEERING  
tipos oruga y de ruedas, con motores Diesel y a gasolina**



**Segadoras y Cosechadoras «Deering» - Trilladoras «Ruston», de construcción nacional - Arados «Deering», para tractores - Motores - Grupos moto-bomba - Arados para caballerías - Sembradoras - Aventadoras - Trillos, etc.**

**SUCURSALES EN TODAS LAS REGIONES AGRICOLAS DEL PAIS**



ESTABLECIMIENTO  
**"VIVEROS CASTILLA"**

Plantas frutales, Forestales y de Adorno  
 Vides americanas - Rosales



**100 HECTÁREAS**

Dirección y Oficinas....

**Sr. INGENIERO DIRECTOR**  
 Madrid - Velázquez, 57 - Tel. 59105  
 Telegramas: •VICASTILLA•

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

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

lo cual les hace resistir fácilmente los transportes y trasplantes.

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

Para pedidos e informes dirigirse al Ingeniero-Director

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