

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXVII  
N.º 316

DIRECCION Y ADMINISTRACION :  
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 21 16 33 - Madrid

Agosto  
1958

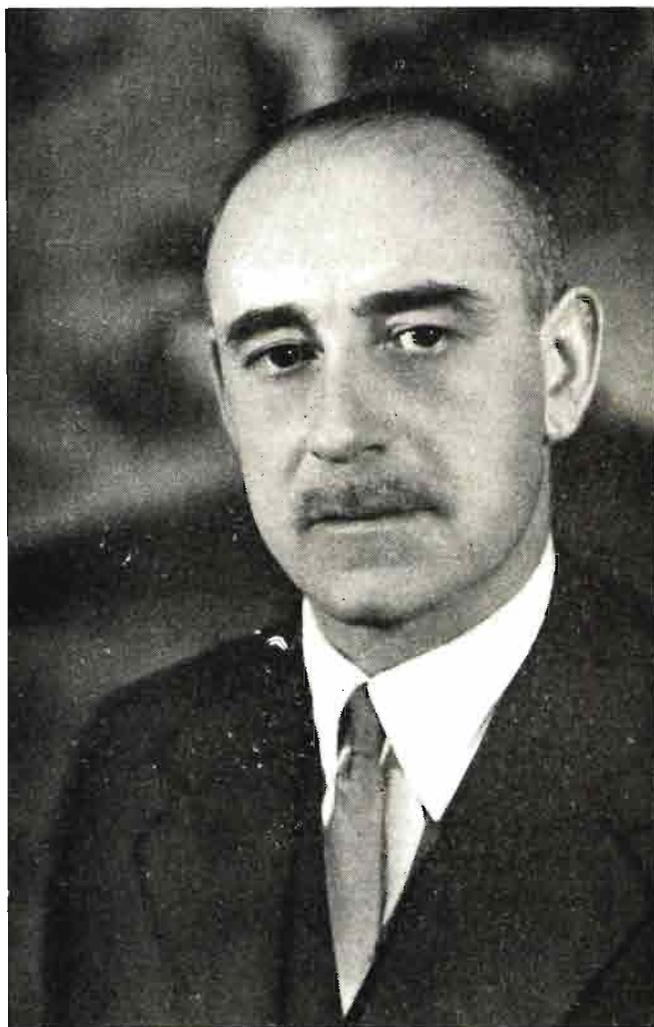
Suscripción { España ..... Año, 120 ptas.  
Portugal y América ..... Año, 132 ptas.  
Restantes países ..... Año, 150 ptas.

Números { España ..... 12 ptas.  
Portugal y América ..... 14 ptas.  
Restantes países ..... 16 ptas.

## HA MUERTO CAVESTANY

Entre las cosas que el corazón se resiste a admitir está la muerte de Rafael Cavestany. Todavía no nos la hemos explicado. Aún nos cuesta mucho trabajo rendirnos a la evidencia. Creo, sinceramente, que por eso mismo aún no nos ha dolido todo lo que tiene que doler en lo más hondo del corazón la muerte del gran hombre, del gran amigo, del gran político. Hoy sabemos que ya no está físicamente entre nosotros. Es más; sabemos incluso que ha vuelto definitivamente, para por los siglos de los siglos, a la tierra que tanto amó; que está su cuerpo dinámico, su fuerza arrolladora, su ímpetu ambicioso, convirtiéndose en ceniza. Está en el recinto monacal que él redimió de la ruina; está a la vera de su «Monte San Lorenzo», su obra ejemplar de labrador que ejemplarizó. Allí, en la Santa Espina, escoltado por la nueva juventud campesina que se forja en un nuevo yunque profesional y humano, hemos dejado hace unos días a Rafael Cavestany. Ni la bandera a media asta, ni las cintas fúnebres, ni el doblar de las campanas han sido bastante para hacernos aprender la dura lección que nos ha dado la vida; porque cuando, camino de Madrid, atravesamos los campos y los montes, las cosas del llano y de la altura nos devuelven la imagen de un Rafael Cavestany redivivo, con todo su genio y figura. Rafael Cavestany está en sus obras, y sus obras se nos aparecen por doquier. Está en el llano y en la montaña, porque él multiplicó las espigas y los árboles y los ganados y curó heridas milenarias de la tierra.

Con la muerte de Rafael Cavestany hemos perdido un gran amigo, un extraordinario compañero; pero mucho más ha perdido la Patria, que



hoy llora, sencillamente, a un hombre que le dolía España en lo más profundo de su corazón.

**CIRILO CANOVAS,**  
Ministro de Agricultura.



Lesión típica del chanero americano del castaño (Sezze, Italia).

Próximos a cumplirse los veinticinco años de sucesivos estudios para combatir la enfermedad de la tinta del castaño, y aunque cada vez se abren nuevos horizontes para ensayos a cual más apasionantes, puede resultar de interés hacer una breve exposición de los más importantes avances conseguidos en esta materia.

La primera etapa pudimos considerarla cubierta en el año 1953, cuando con motivo de la II Reunión de la Comisión Internacional del Castaño y viaje de estudio por España y Portugal quedó sancionado el tratamiento que vengo preconizando desde el año 1934, en el que hice los primeros ensayos. Este tratamiento, ya conocido por los lectores de AGRICULTURA (1), y mejorado con la adición del óxido cuproso a las sales insolubles de cobre, carbonato y oxiclورو, por presentar aquél mayor poder de difusión, había dado tan buenos resultados en Portugal como en nuestros ensayos y había sido aplicado en grandes extensiones y adaptado para sucesivas campañas, ya que desde 1945 a 1957 han sido tratados 192.112 castaños. Gracias a la confianza adquirida por estos resultados, la nación portuguesa ha incrementado considerable-

Año 1942. pág. 54.

## Veinticuatro años de estudios para la defensa de los castaños

*Por Pedro Urquijo Landaluze*

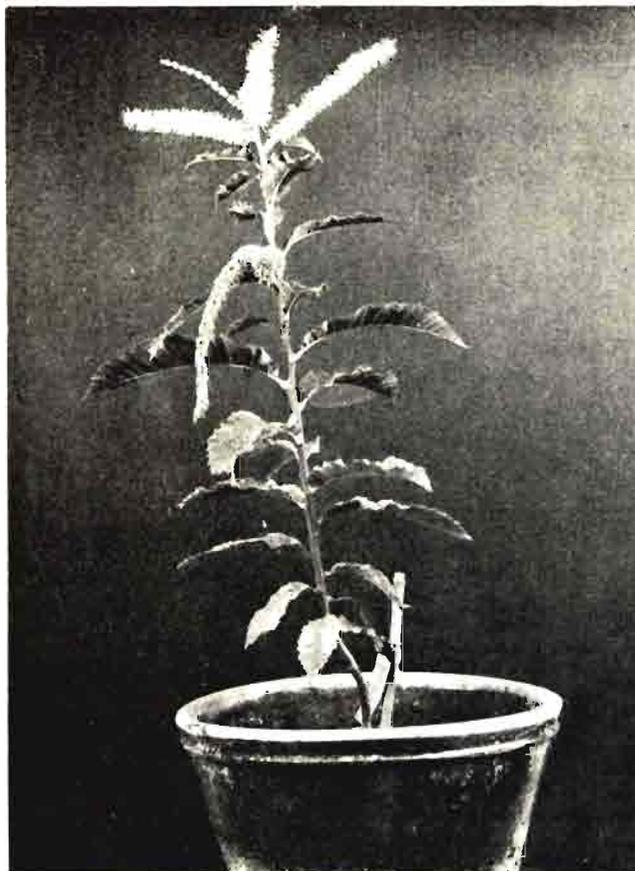
Ingeniero agrónomo

mente la plantación de castaños y hoy puede considerarse la nación en que este incremento es proporcionalmente mayor.

En España, por desgracia, el interés por este árbol se ha debilitado bastante por el miedo a la enfermedad de la "tinta" y por la adopción de especies de rápido crecimiento, como pinos, eucaliptos y chopos. Pero aún son muchos los que aprecian las excelencias del castaño y nos escriben entusiasmados por los resultados del tratamiento y alentándonos en nuestra labor en pro de la conservación e incremento de este árbol de tan excepcionales condiciones, tanto por su producción de castañas como por su aspecto maderero.

Si en España no se ha llegado a la realización de estas grandes campañas como en Portugal, primero la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña y después las Jefaturas Agronómicas han realizado la aplicación en grande del tratamiento, y al haber pasado al periodo de aplicación, los agricultores interesados pueden dirigirse a los respectivos organismos oficiales provinciales en demanda de consejo y auxilios para la defensa de sus sotos de castaños.

Seguimos recomendando el tratamiento a base de descalce, lavado con líquido adhesivo y espolvoreo con carbonato u oxiclورو de cobre de 17 por 100 de riqueza en los casos de tratamiento puramente preventivo. Como tratamiento curativo es muy útil añadir alguna cantidad de óxido cuproso,



Castano F-2, de siete meses, con amentos y erizos.

como en la siguiente fórmula, en la cual añadimos un producto inerte para rebajar la alta proporción (50 por 100) en cobre que tiene esta sal en el mercado:

Carbonato u oxocloruro de cobre de 17 por 100, dos partes; óxido cuproso, una parte, y caolín o yeso, dos partes.

La segunda etapa, en la que se enfoca otra faceta diferente del problema, la producción de castaños resistentes a las enfermedades (tinta y chancro americano), puede decirse que se inicia en dicho año 1953 con la resolución práctica de la multiplicación asexual del castaño.

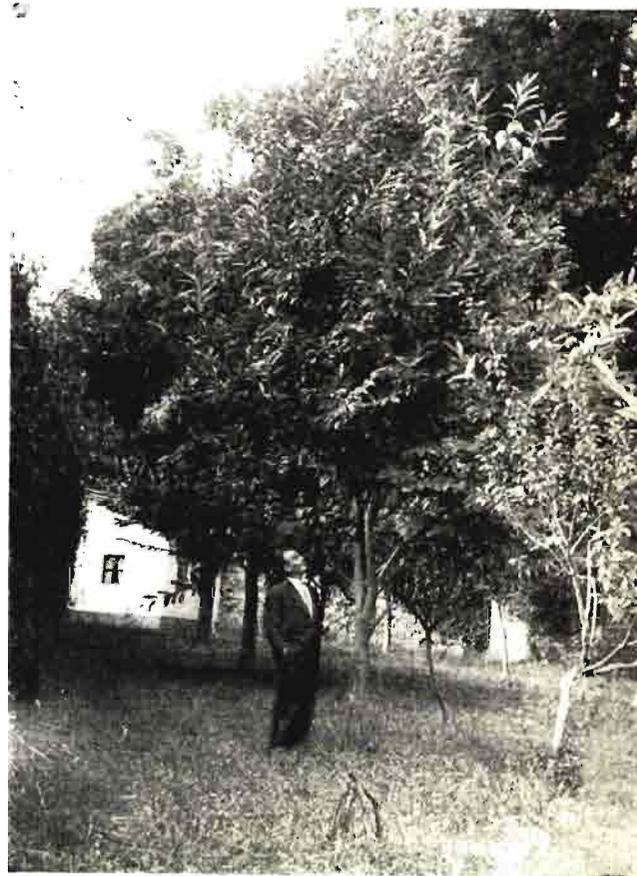
No se llegó a estos resultados, que detallaremos después, sin una preparación laboriosa de varios investigadores. Ya hacia el año 1920 obtuvo don Cruz Gallástegui en Santiago de Compostela algunos híbridos de castaño del país y castaño japonés, pensando en las posibilidades que podían abrirse por este camino, a la vista de las defectuosas características que para resolver el problema presentaban los castaños exóticos. La fijación de los caracteres de resistencia por medios genéticos requeriría el trabajo de varias generaciones, a causa del

largo plazo que habría de esperar a que cada individuo: híbrido,  $F_2$ ,  $F_3$ , etc., llegase a dar fruto.

En cambio, si obtenemos híbridos o individuos de las generaciones  $F_2$ ,  $F_3$ , resistentes, la reproducción asexual de los mismos resolvería el problema. Partiendo de híbridos naturales, con el acodo bajo y anillado, obtuvo en Brive el Ingeniero agrónomo francés C. Schad la deseada reproducción asexual, pero con dificultades que hacían poco rentable el procedimiento. En nuestros ensayos observamos la dificultad enraizadora de la mayor parte de los híbridos por este procedimiento.

El tercer aspecto, que completa a los anteriores, es el de empleo de sustancias favorecedoras del enraizamiento, que ha sido ampliamente estudiado por don Ernesto Vieitez en Pontevedra, tanto en acodo alto como en acodo bajo y estaquillado. En 1953 dió cuenta de sus trabajos, que fueron publicados en los "Anales de Edafología y Fisiología Vegetal".

Todos estos aspectos han sido estudiados en la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña, desde el año 1943, en el que realizamos las primeras hibridaciones. Hemos obtenido más de 3.000 híbridos y hecho numerosos estudios de multiplica-



Castano híbrido 84, buen productor de castañas.



Acodo alto.

ción asexual, por estaca, acodo e injerto de raíz en rama, desde la misma fecha hasta que en el citado año 1953 pudimos considerar prácticamente resuelto el problema, aunque los primeros enraizamientos los obtuviéramos antes, en el año 1944.

Todos los híbridos y los castaños  $F_2$ , obtenidos por siembra de las castañas producidas por aquellos, han sido sometidos a inoculación por las estirpes más virulentas de *Phytophthora cinnamomi*, hongo productor de la enfermedad de la "tinta".

Los híbridos se caracterizan por su gran variabilidad, incluso entre los que proceden de los mismos ascendientes, aunque la tónica general observada en los primeros años suele ser la de exaltar las condiciones de vigor y precocidad, sin duda factores dominantes, uno de cada uno de los progenitores. También deben ser caracteres dominantes aquellos constitutivos que intervienen en la resis-

tencia contra la enfermedad de la "tinta", ya que el número de los que secan por inoculación es muy pequeño, pues no suele pasar del 10 por 100 en los que se inoculan en su primer año, y del 3 por 100 el de los que se inoculan en su segunda vegetación. La precocidad de ciertos híbridos es extraordinaria, hasta el punto de que algunos han producido castañas en su segundo año y son bastantes los que producen amentos masculinos en su primera vegetación. Algunos producen castañas de magnífica calidad, como el C  $\times$  S 84 U y el S  $\times$  C 483 U, y son varios los que a los doce años producen varios kilos de castañas. Seguimos tres orientaciones en la selección de los híbridos obtenidos, después de conseguir un buen vigor y resistencia a las enfermedades: por un lado, buscar productores directos que nos den abundantes y buenas castañas; por otra parte, lograr árboles maderables de las mejores características, y en tercer lugar, conseguir buenos portainjertos de gran vigor



Brote enraizado por acodo alto.



Lotes de brotes enraizados.

y afinidad con las variedades de castaños selectos del país.

El número de ensayos de estaquillado que hemos realizado desde el año 1943 ha sido considerable, sin resultado alguno positivo hasta el año 1957, en el cual hemos conseguido bastantes enraizamientos mediante la aplicación de la niebla artificial intermitente. No obstante, aún hay mucho que investigar, sobre todo en relación con la conservación de las estacas enraizadas.

Hemos conseguido resultados satisfactorios con el injerto de raíz sobre rama, con más del 50 por 100 de prendimientos; pero sólo lo reservamos para los casos difíciles, ya que presenta más complejidad que el acodo.

El acodo alto ha resultado eficaz mediante la adición de hormonas y otras sustancias de crecimiento, excitantes de la rizogénesis. La zona tratada era rodeada de musgo húmedo o tierra, sostenidos por una envoltura de plástico. Sin embargo, los resultados obtenidos al plantar los brotes enraizados así conseguidos, después de separarlos

de la planta madre, fueron mucho menos satisfactorios que los que se lograron con el acodo bajo.

Los mejores resultados, con bastante diferencia, los hemos conseguido con el recepado de las plantas madres y el subsiguiente tratamiento de los brotes producidos con productos hormonales, aplicados en forma de pasta, seguido del recubrimiento con tierra hasta suficiente altura. Los brotes enraizados son separados de la planta madre en el invierno siguiente. Han resultado mucho más eficaces las pastas hormonales que el anillado que recomendaba Schad. Los primeros enraizamientos los conseguimos en el año 1944, pero la solución práctica de este problema se logró, como hemos dicho, en el año 1953.

No obstante, continuamos los estudios y ensayo de fórmulas hormonales para mejorar el porcentaje de enraizamientos, muy variables de unos híbridos a otros, pues mientras en algunos no hemos llegado al 5 por 100, en otros enraiza casi la totalidad, con determinadas fórmulas. En cambio, el castaño del país enraiza con mucha facilidad, así como algunos híbridos no resistentes.

Es de esperar que el esfuerzo conjunto de todos los que en España y el extranjero nos dedicamos a la producción de castaños resistentes haga resurgir el cultivo de este árbol, que creemos merece la mayor atención por parte de todos, ya que su madera y fruto suponen riquezas interesantísimas que debemos fomentar, y aún podíamos tener en cuenta la belleza majestuosa que su porte da a los paisajes adornados con castaños.



Aplicación de hormonas de enraizamiento.

# Nuevas tendencias en el alojamiento del ganado vacuno

*Por José García Gutiérrez*

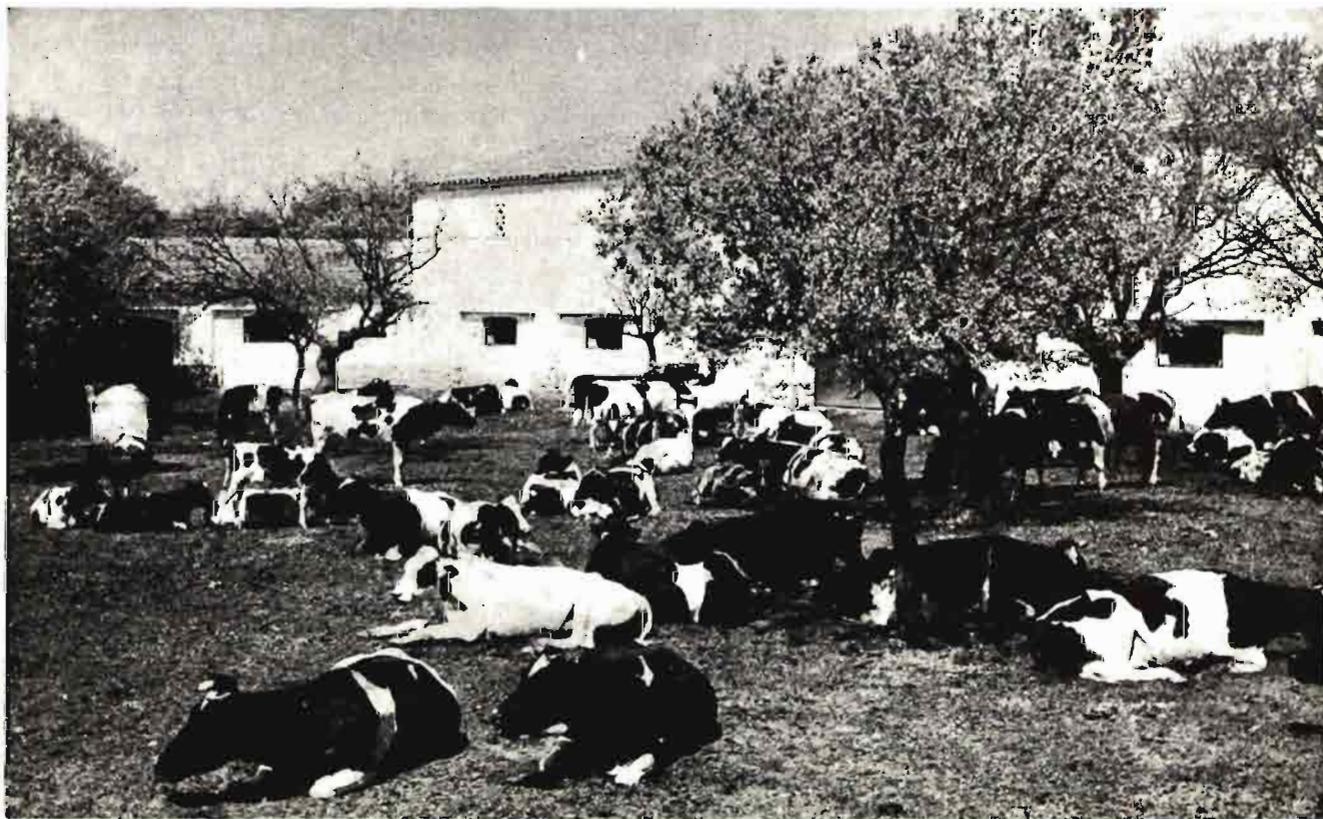
Ingeniero agrónomo

Durante los últimos años se han modificado profundamente las ideas fundamentales en la construcción de establos. La necesidad de aumentar la productividad del personal dedicado al cuidado del ganado y el resultado de experiencias llevadas a cabo con el fin de conocer las condiciones favorables para la producción lechera han determinado una notable evolución hacia nuevos tipos de alojamiento para el ganado vacuno.

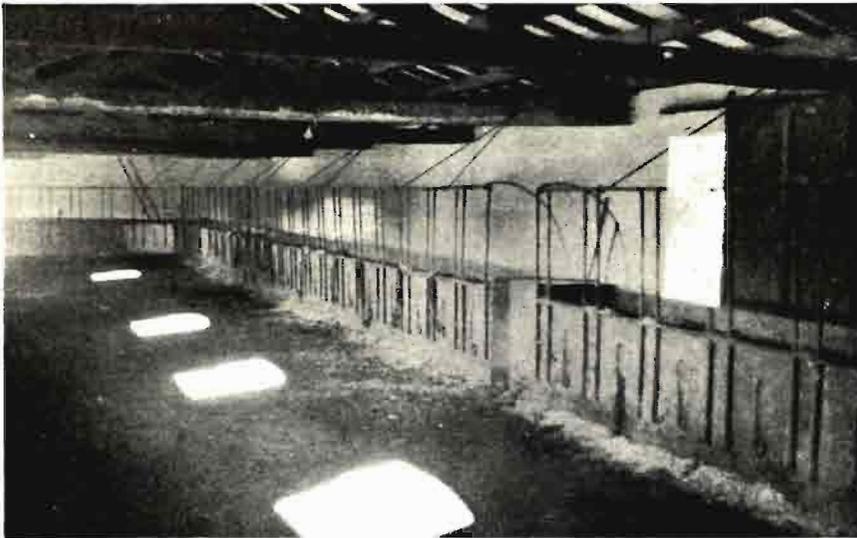
En los Estados Unidos están desapareciendo los clásicos establos de plazas fijas, extendiéndose cada vez más el sistema de alojamiento suelto, por el que hoy sienten preferencia casi todos los ganade-

ros americanos. Análoga tendencia comienza a registrarse en Inglaterra, en donde la necesidad de mantener un precio bajo para la leche es la causa de que no se edifiquen ya establos del tipo clásico, por resultar muy costosos en su construcción y en el cuidado diario del ganado.

En Suiza y Alemania los ganaderos han iniciado también la estabulación abierta, alojando sus vacas en locales que carecen de pared en el lado Sur, llegando en algunos casos a estar abiertos por el Sur, Este y Oeste. En estos locales el ganado soporta frecuentemente temperaturas inferiores a 0° y pasa el invierno en muy buenas condiciones, alcan-



Patio exterior del establo habilitado en Granja Florencia. A la izquierda puede verse el local de descanso. A la derecha, el de alimentación.



Interior del departamento de alimentación en el establo de alojamiento suelto habilitado en Granja Forencia (Zamora).

zando las vacas lecheras una producción tan elevada como cuando se alojan en establos calientes y manteniendo un estado sanitario satisfactorio.

En las construcciones abiertas por uno de sus lados, o por tres, no se registran corrientes de aire; en cambio, éstas se aprecian en los locales abiertos por dos lados, que, por tal motivo, no se usan nunca para este tipo de establos.

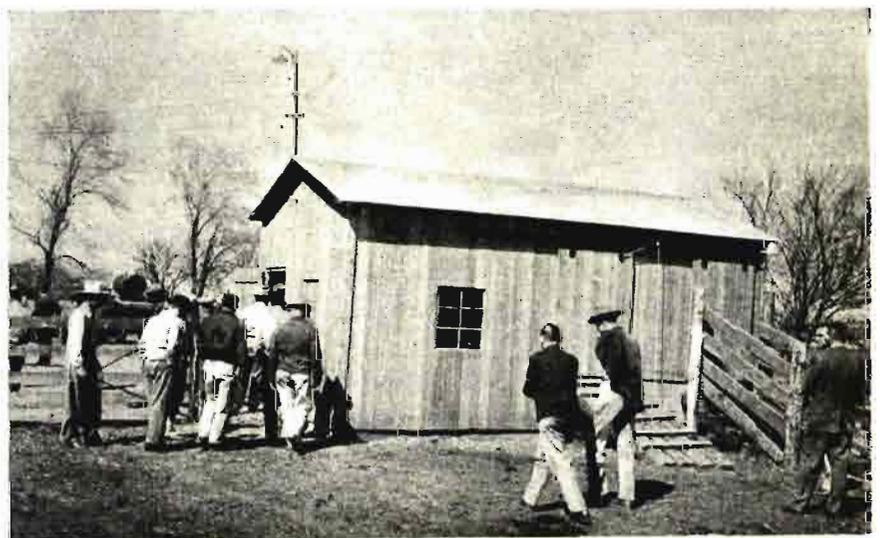
El alojamiento suelto consiste, esencialmente, en un local abierto por su fachada Sur, comunicando por este lado con un patio cercado. El ganado está siempre suelto, excepto durante el ordeño, que se realiza en una pequeña dependencia destinada exclusivamente a este fin, en la que está instalada la ordeñadora mecánica. Esta dependencia cuenta con dos puertas, una que sirve para ir entrando las vacas a las plazas de ordeño y la otra para que salgan de nuevo al patio a medida que se termina la operación.

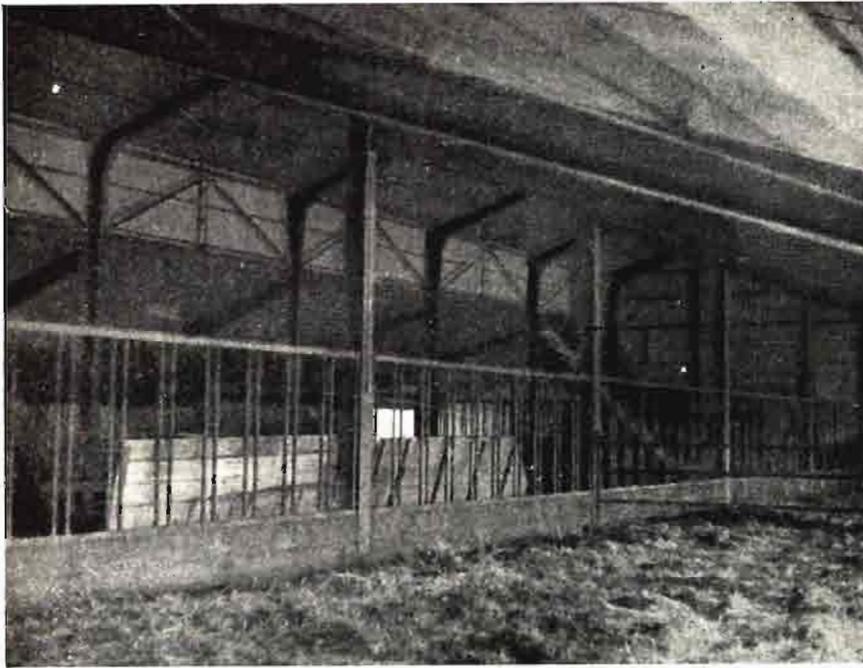
El establo propiamente dicho consta de dos departamentos. El primero, que llamaremos local de descanso, es ocupado por el ganado para guarecerse del sol, la lluvia y el frío; cuenta con unos cinco metros cuadrados de superficie por cabeza alojada y no tiene ninguna separación ni sujeción para los animales, estando en comunicación directa y permanente con el patio, para que el ganado entre y salga libremente según su deseo. En las localidades muy frías la fachada Sur puede estar parcialmente cerrada, pero siempre dispone de amplias puertas permanentemente abiertas.

En el otro departamento del establo se distribuye el alimento a las vacas en los días crudos del invierno. Cuenta con pesebres y puede tener una parte destinada a almacén de heno, que de esta forma se sirve al ganado con muy poco trabajo.

Desde fines de otoño a principios de primavera las camas y deyecciones se mantienen sobre el piso

Visita organizada por el Servicio de Extensión de los Estados Unidos al local de ordeño. Se muestra a los agricultores un local de ordeño con-truido con una inversión muy reducida.





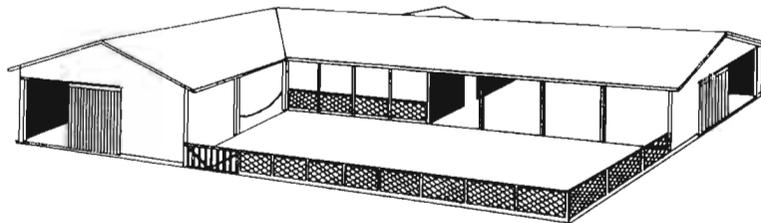
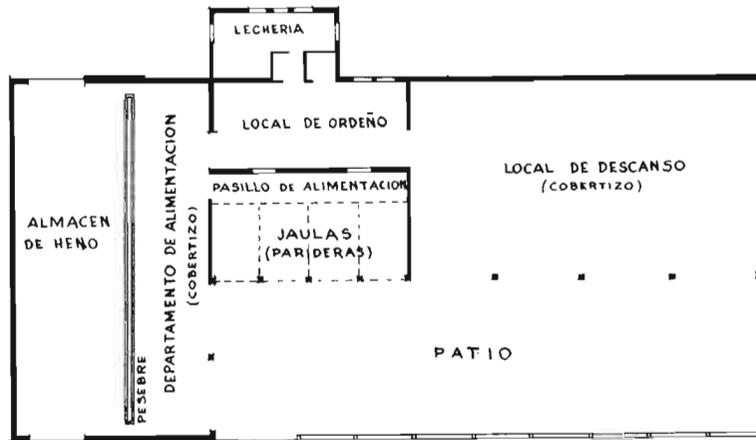
Local de alimentación en un alojamiento suelto norteamericano.

del local de descanso, formándose así un foco de calor. Es preciso agregar diariamente nueva paja para que el ganado esté limpio, necesitándose de dos a seis kilogramos diarios por cabeza; la cifra más baja corresponde a climas templados y secos; la más alta, a los fríos y húmedos.

El estiércol se retira al finalizar el invierno, antes de que se inicie la temporada de las moscas. Si se utiliza cama suficiente, las vacas se encuentran muy bien sobre este lecho, sin que se registren daños en patas y ubres.

Durante el verano los animales pasan gran parte del día en el pasto y, cuando se encuentran en el establo, están casi siempre en el patio, donde se les proporciona la comida en pesebres adosados a la cerca. Es frecuente que los silos de trinchera estén situados dentro del patio, de manera que el ganado coma directamente del silo a través de un enrejado que se va desplazando a

medida que se consume el ensilado. También están dentro del patio, o adosados a su cerca, los almacenes de heno, que son simples cobertizos provistos de pesebres en sus bordes.

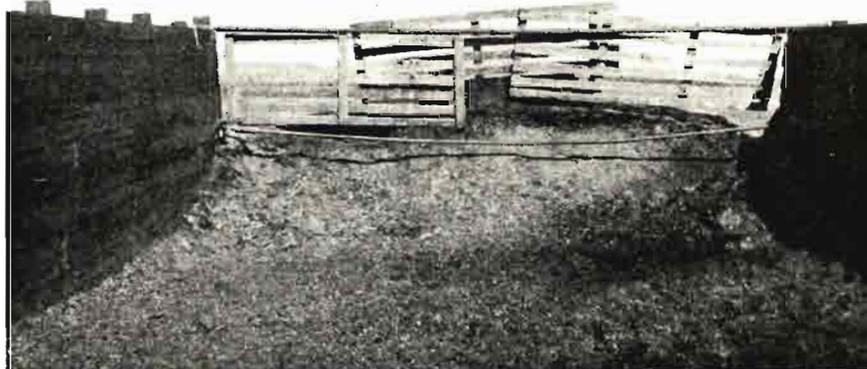


Planta y perspectiva de un establo para alojamiento suelto de ganado lechero.

los 50 que constituían el lote. En este establo todas las necesidades relativas a la atención de las 50 cabezas, excepto el ordeño, son cubiertas sin fatiga por un solo hombre.

Los alimentos concentrados, que, como es natu-

Silo de trinchera, donde el ganado come directamente el forraje. Por las barras de hierro inferior, de las dos que se ven en la fotografía, circula una corriente eléctrica.



ral, varían según la producción de cada vaca, se suministran durante el ordeño. De esta forma los animales no necesitan sujeción en los pesebres del local cubierto o del patio, porque, al consumir todos el mismo alimento, es indiferente el lugar que ocupe cada uno.

El alojamiento suelto para ganado lechero admite numerosas variantes, condicionadas a disponer de cuatro a seis metros cuadrados por cabeza en el departamento de descanso y de 10 metros cuadrados por vaca, como mínimo, en el patio. El local de alimentación necesita 0,75 metros de pesebre por animal alojado. En los mejores establos de este tipo hay jaulas destinadas a vacas en parto y a terneros recién nacidos.

La construcción es extraordinariamente econó-

mica y las posibles modificaciones o ampliaciones futuras no presentan ninguna dificultad, dada la sencillez de las instalaciones.

Las vacas alojadas en estos establos deben tener los cuernos suprimidos, pues en otro caso es posible que se produzcan accidentes por colisiones entre los animales sueltos. La supresión se hace cauterizando con sosa o potasa cáustica en los terneros de cinco a diez días.

La importancia alcanzada por estas construcciones se debe a los menores gastos de mano de obra con relación al sistema de estabulación fija; pero el impulso más importante fué dado por las experiencias realizadas en los centros de investigación norteamericanos, entre los cuales destaca la llevada a cabo por la Estación Experimental de Mis-



Detalle de la barra eléctrica desplazable en el silo donde el ganado consume directamente el forraje ensilado.

souri, en colaboración con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

En esta experiencia se han visto los efectos fisiológicos causados por las condiciones del medio ambiente sobre las vacas lecheras. Se partió de dos grupos de vacas semejantes en raza, tamaño y estado de lactación. Uno de los lotes se alojó en un establo cuyas condiciones de temperatura, humedad, iluminación y ventilación podían ser variadas a voluntad. El otro permaneció en un establo ordinario, sin alteraciones notables de temperatura.

Comparando la producción de los dos lotes, se ha visto que los límites de temperatura más adecuados para la producción de leche están comprendidos entre 6 y 16° C.

Partiendo de una temperatura inicial de 11° para los dos establos, se ha ido bajando la del primero 6° cada quince días, manteniéndose la temperatura del segundo constantemente a 11°. Así se llevó el primer establo hasta 14° bajo cero, observándose que la eficiencia productiva de las vacas del primer lote bajó un poco al principio, pero, tan pronto como los animales se acostumbraron al frío, des-

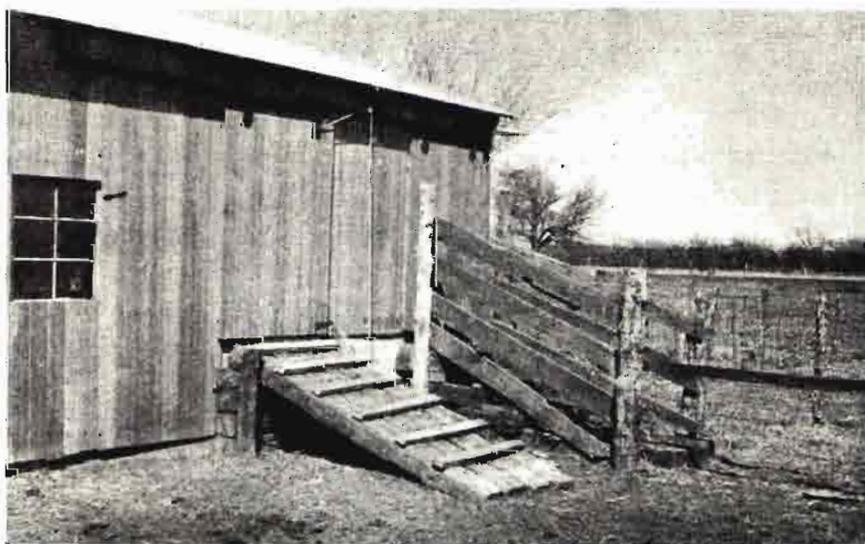
apareció la diferencia de producción con el segundo lote, manteniendo la igualdad cuando el establo experimental se encuentra a 5° bajo cero y el otro continúa a 11° sobre cero.

Tampoco hay diferencias en la producción al elevar la temperatura del establo experimental, mientras no se sobrepasen los 22°.

En estas experiencias se ha visto que las temperaturas bajas no son perjudiciales para la producción del ganado lechero, siempre que el enfriamiento no se produzca bruscamente. Se obtuvieron resultados muy claros respecto a los efectos perjudiciales de la elevada humedad del aire en los establos cerrados durante la noche, en los que al abrir por la mañana se crea una situación muy desfavorable para las vacas, que sufren un enfriamiento brusco al evaporarse la humedad depositada sobre la piel, cosa que no ocurre en los establos abiertos.

El ambiente de los establos fríos disminuye la comodidad del personal que trabaja en ellos, aunque la constante actividad que exige su labor resta importancia a tal inconveniente.

(Fotos del autor.)



Local de ordeño en un establo de alojamiento suelto norteamericano. La sencillez de las construcciones es la nota típica de las explotaciones ganaderas en aquel país

# EL CAMBIO IONICO

POR

*José M.<sup>a</sup> Fábregues Soler* y *Antonio Mestres Jané*

Ingeniero agrónomo

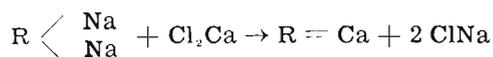
Químico

Es el intercambio de iones, existentes en una disolución electrolítica, en contacto con iónicos sólidos. Desde 1940 ha tomado gran incremento su aplicación en la industria, la medicina, la agricultura, etc. (Adams, B. A., y Holmes, E. L., *J. Soc. Chem. Ind.*, 54-1-6 T., 1935).

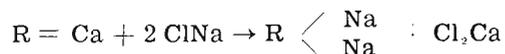
## SU APLICACIÓN AL TRATAMIENTO DE VINOS

El cambio de iones entre un electrólito y una resina puede efectuarse con cationes y aniones, existiendo resinas específicas para cada caso.

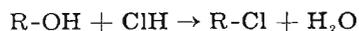
En el primer caso se sustituye un catión del electrólito por otro de la resina. Así, por ejemplo:



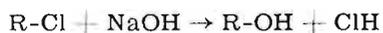
con la regeneración de la resina tenemos:



En el segundo caso, por ejemplo:



y con la regeneración:



El tratamiento de cambio catiónico en los vinos puede ofrecernos grandes ventajas para alcanzar su estabilidad con relación a las quiebras y a las cristalizaciones de bitartrato potásico.

a) Puede eliminarse la presencia del hierro sustituyéndolo por el hidrógeno o el sodio.

b) Pueden eliminarse también el calcio y el cobre.

c) Puede sustituirse parcialmente el potasio del bitartrato por el sodio o el hidrógeno.

Estas sustituciones sólo afectarán a los iones metálicos de sus sales disueltas, con la introducción de otros que forman parte ya de su composición.

Por el contrario, el tratamiento de cambio aniónico afectará profundamente a su composición, pues siempre ocasionará una neutralización de sus ácidos rompiendo su equilibrio.

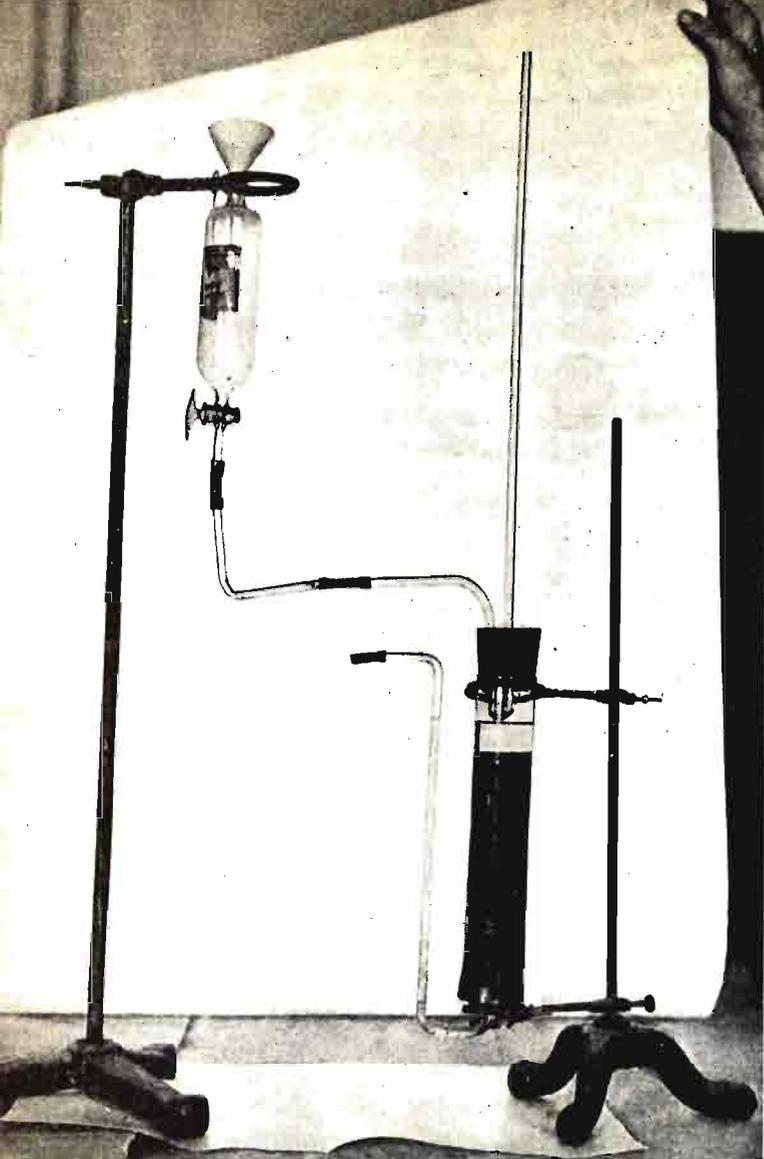
Los factores que intervendrán en el cambio catiónico serán: Estructura de la resina, naturaleza del grupo funcional ácido, cationes de cambio en la fase resina, fuerza iónica de la disolución, temperatura.

Una selección de estos factores, para el tratamiento catiónico de los vinos, hará factible esta operación sin perjudicarlos y constituyendo un gran progreso para la industria enológica.

## EL FENÓMENO DE CAMBIO DE IONES ENTRE UN ELECTRÓLITO Y UNA RESINA ES UN FENÓMENO FÍSICO

Tres teorías se han propuesto para explicar el mecanismo del cambio iónico; las tres están basadas en la explicación por fenómenos físicos, sin que intervengan reacciones químicas (*Enciclopedia of Chemical Technology*, v. 8, New York, 1952).

A) *Teoría de la red cristalina.*—Todos los iones sólidos están compuestos de iones cargados positiva y negativamente, en estado completamente disociado. Cada ion del cristal está rodeado de un número de iones de carga opuesta y, por lo tanto, sujetos a fuerzas atractivas, determinadas por la relación de cargas y la distancia. El ion de superficie del cristal estará sujeto a fuerzas atractivas menos intensas que el ion del interior del cristal. Colocado en un medio polar, como el agua, este ion de la red superficial puede disminuir la fuerza de atracción de una forma tal que sea posible intercambiarse con otro ion de parecida carga. Este cambio dependerá: 1) de la naturaleza de las fuerzas que unen el ion a la red cristalina; 2) de la



Tubo catiónico para ensayo de tratamiento de vinos en la Estación de Viticultura y Enología de Vilafranca.

concentración de los iones intercambiables; 3) de la carga de estos iones; 4) de la relación de dimensiones entre estos iones; 5) de su solubilidad.

Aunque las resinas no tienen forma cristalina, pueden considerarse como insolubles, de elevado peso molecular, electrolitos poliméricos, en los cuales los iones se comportan como iónicos sólidos cristalinos. La capacidad de cambio generalmente está en relación íntima con la cantidad de grupos iónicos en la molécula de resina. Esto indica que el cambio de iones en la resina se realiza en el gel de su estructura total y no se limita sólo a efectos de superficie.

B) *Teoría del doble estrato*.—Los modelos de Joung y Stern de los coloides consisten en un estrato interno fijo y en un estrato externo difuso y móvil de cargas. Si la concentración de iones de la disolución externa es cambiada por la adición de un electrolito extraño, el equilibrio se modifica y se establece otro. Nuevos iones entrarán en el es-

trato difuso, reemplazando a algunos de los iones que previamente existían. Aunque esta teoría parece similar a la anterior, es fundamentalmente distinta. En la primera, la capacidad total de cambio no varía con el pH y la concentración, mientras que en ésta la capacidad o dimensión del doble estrato depende del pH y la concentración.

C) *Teoría de la membrana de Donnan*.—Esta teoría es la que mejor explica el cambio iónico. La limitación entre las dos fases, sólida y líquida, se considera como una membrana, y el sólido cambiador, al cual están unidos iones cambiables, se consideran iones no difusibles. Escogiendo condiciones propicias con relación a la concentración y volúmenes de las respectivas fases se puede formular un equilibrio para una distribución desigual de iones para un cambio entre las dos fases. Se han aplicado las fórmulas de la cinética en el equilibrio del cambio iónico y de la afinidad con bastante aproximación.

Deducción: Mientras la resina conserva su estabilidad química en el vino, el cambio iónico no ocasionará efectos sobre la composición del mismo con relación a nuevos compuestos que podrían derivarse de reacciones químicas; únicamente se sustituirán los iones de sus sales.

#### CÓMO SE OBTIENEN LAS RESINAS DE CAMBIO IÓNICO

Se sintetizan, ya sea por condensación o por adición polimerizada.

Continuamente se patentan procedimientos de obtención de resinas de cambio iónico y salen a la venta resinas que se recomiendan para ser empleadas en tratamientos específicos.

A continuación reseñamos las formas básicas de obtención (Paul N. Craig, C. A., 1954, 3.753).

- (1) Catiónica: Fenol-formol. Condensación y reacción entre el ácido m-fenol-sulfónico y el formol.
- (2) Catiónica: Fenol-formol, en la cual los grupos ácido-sulfónicos se unen a la cadena lateral alquímica, como también al anillo.
- (3) Wofatit-b y Wofatit-e cambiadores polisulfónicos y policarboxílicos de cationes, preparados por reacciones de condensación.
- (4) Aniónica de base débil por condensación del fenol, formol y tetraetilenpentamina.
- (5) Cambiador aniónico de base débil, preparado por condensación de una amina con formol.
- (6) Preparados de celulosa.
- (7) Catiónica: por tratamiento de la caseína con formol.
- (8) Catiónica carboxílica por adición y polimerización de ácido

acrilico o metacrilico con cantidades variables de difenilbenceno como agente de cadena transversal. (9) Por sulfonación de los polímeros estireno-divinilbenceno. (10) Aniónica: por tratamiento de polímeros del estireno, de cadena transversal clorometilado, con aminas secundarias o terciarias para obtener resinas básicas débiles o fuertes. (11) Por condensación de la m-fenilen-diamina-diacético con formol. (12) Especifica para el potasio, por nitración lineal del poliestireno, reducción a poliamino-estireno, seguido del polímero análogo de difenilamina. (13) Dos nuevos tipos: PM-52 y Nalcita X-219 fosforosa y fosfórica.

### RESINAS POLIESTIRÉNICAS

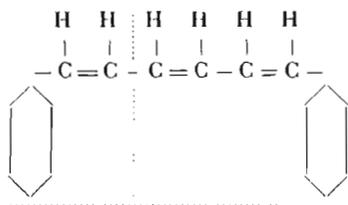
Estas resinas, las más modernas, se componen de materiales no fenólicos, tales como polímeros de estireno y divinilbenceno. Los copolímeros estireno-divinilbenceno dan resinas de elevada capacidad de cambio, de mucha duración y extraordinariamente resistentes a la acción de sustancias químicas.

El estireno (*Enciclopedia of Chemical Technology*, v. 13, New York, 1952)  $C_6H_5-CH=CH_2$  es el más simple de los hidrocarburos aromáticos con cadena lateral no saturada.

Puede copolimerizarse con el divinilbenceno  $C_6H_5-CH=CH-CH=CH_2$  y después sulfonarse el polímero para obtener resinas de cambio iónico de gran capacidad y estabilidad. La presencia de divinilbenceno hace insoluble el polímero, pero también lo hace capaz de hincharse.

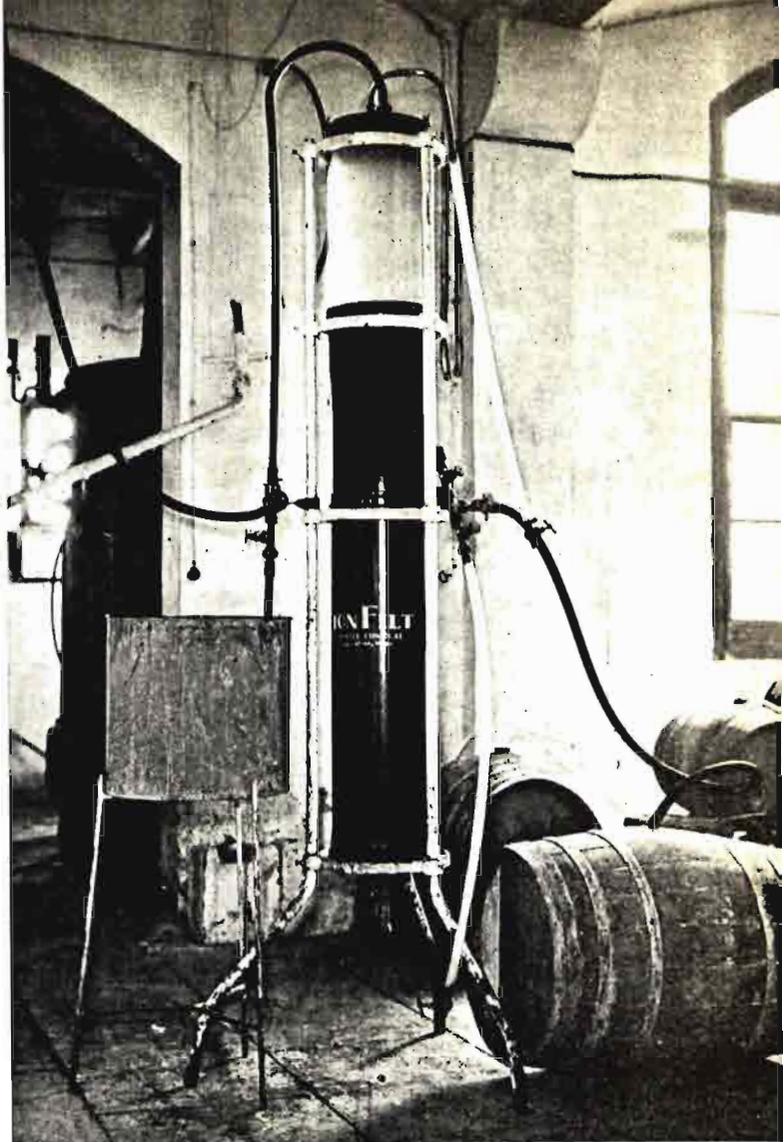
El comportamiento de estas resinas ha sido estudiado a fondo por Pepper y otros, y a continuación exponemos, resumidos, los resultados de sus experiencias:

Las resinas de un elevado polímero, cual son las poliestirénicas-divinilbencénicas, con cadena transversal, con grupos ionizables, son insolubles en ácidos y bases.



La propiedad de cambio catiónico depende de la presencia de grupos fuertemente ácidos  $SO_3H$ , débilmente ácidos  $CO_2H$  o muy débilmente ácidos  $OH$ .

En las resinas de cambio catiónico monofuncio-



Aparato piloto que funciona en la Estación de Viticultura y Enología de Villafranca del Panadés. Columna catiónica con capacidad de tratamiento de 40 Hl. de vino en diez horas.

nales, la poliestirénica sulfonada, en presencia de cloruro sódico, la capacidad de absorción, se realiza a pH bajo, debido a elevarse la relación  $[Na^+]/[H^+]$ . ("Propiedades de las resinas de cambio iónico con relación a su estructura", N. E. Topp y K. W. Pepper, *J. of Ma C. S.*, 1949, 3.299).

Esta propiedad observada por Pepper nos ha servido para hallar las condiciones óptimas en el tratamiento de vinos cuyos pH son relativamente bajos.

En otras resinas, como las metacrilicas, la capacidad de absorción depende del pH, por lo que deben eliminarse en el tratamiento de vinos.

La capacidad de las resinas formol-formaldehídicas es pequeña a pH inferiores a 11, por lo que también deben eliminarse.

Los cambiadores catiónicos polifuncionales que contienen grupos ácido sulfónico nucleares y grupos ácido metilsulfónicos, por ejemplo los de poliestireno-divinilbenceno, sulfonadas en la cadena

y en los núcleos, la curva de capacidad de absorción ofrece dos porciones: buena absorción entre pH 2 y 4, poquísima entre 4 y 8 e intensa a pH superior a 8. Estas resinas son actualmente las que ofrecen mejores propiedades para el tratamiento de vinos, pues su capacidad óptima se halla en el pH de los vinos.

La cadena transversal del copolímero tiene marcado efecto sobre las propiedades de la resina, por ejemplo el grado de hinchazón en el agua y su capacidad de absorción (Kunnin L. Myers, *Facadans Soc. Discussions*, 1949, núm. 7, 114).

Por ejemplo, la cadena transversal varía con las cantidades de divinil-benceno que entran en la copolimerización ("Propiedades de las resinas de cambio iónico con relación a su estructura", D. Reichenberg, K. W. Pepper, J. Mc. Cauley, *J. of the C. S.*, 1951, 493).

Cantidad de divinilbenceno %	Diámetro de la partícula	Hinchazón gr. de H <sub>2</sub> O por gr. de resina H <sub>2</sub> O seca	Capacidad específica de cambio (mg. equiv. por gr. de resina H <sub>2</sub> O seca)
2	250-200	3,35	5,40
5	400-300	1,45	5,30
10	500-400	0,80	5,15
17	400-250	0,57	5,—
13	200-100	0,55	4,25

Es interesante tener en cuenta en el tratamiento de los vinos la capacidad de la resina para absorber los aminoácidos, pues éstos, además de constituir un elemento nutritivo, afectan a la crianza por sus propiedades gustativas. Por similitud podemos observar la capacidad de absorción de los cationes orgánicos, de gran dimensión con relación a la estructura iónica del polímero ("Propiedades de las resinas de cambio iónico con relación a su estructura", D. K. Hale, D. I. Packham y K. V. Pepper, *J. of the C. S.*, 1953, 844).

Con las resinas fenolsulfónicas la afinidad de los iones amonio cuaternarios aumenta con el tamaño del ion, siendo atribuido a un aumento de las fuerzas de Van der Waals (Kressman y Kitchner, *J. of the C. S.*, 1949, 1.208). Resultados similares han sido obtenidos con poliestirénicas sulfonadas de poca cadena transversal, pero con resinas de elevada cadena transversal la afinidad disminuye considerablemente con el aumento del tamaño del ion y también con el aumento de la cadena transversal (Gregory Bregman-J. *Colloid Sc.*, 1951, 623).

Para estos cationes orgánicos existe una marcada dependencia con el pH. La absorción es poca a pH 2 y va subiendo hasta pH 10.

Como veremos en la parte experimental, estos extremos se confirman para las sustancias nitrogenadas del vino, cuya eliminación por el tratamiento de cambio iónico con la resina poliestirénica-divinilbencénica es relativamente muy pequeña.

Las resinas de cambio iónico son higroscópicas, se hinchan y forman gels que sufren cambios en su volumen, y en consecuencia depende de las condiciones que las rodean. Estos efectos son importantes desde el punto de vista práctico y teórico, por ejemplo para calcular una columna de un aparato de cambio iónico. Las demasiado hidrófilas ofrecen dificultades.

Para una resina poliestirénica-divinilbencénica sulfonada el grado de selección para los cationes inorgánicos univalentes es la inversa a su capacidad de hidratación. Sin embargo, a medida que aumenta la cadena transversal el grado de selección es la inversa. Al elevar la cadena transversal se aumenta la movilidad de los iones en la fase resina, con efectos consiguientes en los coeficientes de actividad ("Equilibrio del cambio iónico", C. W. Davie, C. A., 1954, 5.597).

Todo lo anteriormente relacionado indica que las condiciones óptimas de funcionamiento de una resina de cambio iónico destinada al tratamiento de vinos dependen de su estructura y, por lo tanto, del procedimiento de fabricación. Deberá seleccionarse entre las resinas poliestirénicas divinil-bencénicas sulfonadas, con garantía de su constante composición y características.

#### LAS RESINAS POLIESTIRÉNICAS NO OFRECEN TOXICIDAD ALGUNA

Vamos a reseñar algunas aplicaciones de las resinas catiónicas en medicina, de las que se puede deducir la inocuidad total de las mismas, dadas las dosis a que se emplean y en la forma de aplicarlas.

"Empleo de las resinas de cambio iónico en las transfusiones sanguíneas", Leo Gagliardi, C. A., 1955, 4.179. La sangre tratada en ciclo sódico no coagula (12h), no sufre hemólisis y mantiene el mismo pH. No hay cambio notable en las células rojas y leucocitos. No cambia el contenido en glucosa. Ningún efecto perjudicial se observó en las personas que recibieron transfusiones de sangre.

"Terapia con resinas de cambio catiónico", A. S. Spencer, C. A. 1954, 13.955. Para tratamientos de edemas. Resultado satisfactorio. Dosis: 20 gr. poliestirénica sulfonada, tres veces al día.

"Normas actuales para la aplicación médica de las resinas de cambio catiónico", E. W. Mc Chesney, C. A., 1954, 3.551.

Se emplean para limitar el cloruro sódico. Poco efecto en la absorción de otros elementos nutritivos. Las resinas sulfónicas tienen mayor capacidad de absorción, sin peligro de producir efectos secundarios.

"Uso clínico de las resinas de cambio catiónico", F. Lewitt, C. A., 1954, 3.556. Para el tratamiento de congestiones del corazón e insuficiencia renal acusada.

"Empleo de las resinas de cambio catiónico en el tratamiento de ascites y edemas en la cirrosis hepática", R. D. Rosenack, C. A., 1954, 1.559.

"Reducción de la hipercalcemia, haciendo circular la sangre a través de resina de cambio iónico", Bruce J. Kessler, C. A., 1954, 3.574.

Se llevó a cabo la experiencia en perros.

"Experiencias clínicas del empleo de resinas de cambio catiónico en la hiperacidez", Kurt Weithaler, X. A., 1954, 8.406. Aumenta el pH del estómago sin afectar la hipersecreción.

"Comportamiento de la resina de cambio iónico in vitro y en el colon como medio de retención del sodio", H. Field, C. A., 1954, 5.373.

#### ACTIVACIÓN Y REGENERACIÓN DE LA RESINA CATIÓNICA

Una resina catiónica puede actuar en ciclo ácido, ciclo sódico y ácido-sódico.

En el tratamiento de vinos el comportamiento de la resina dependerá del ciclo que actúe. Este comportamiento en el tratamiento de vinos ha sido estudiado extensamente por B. C. Rankine (B. C. Rankine, *Australian Journal of Applied Science*, v. 6, núm. 4, 1955). A continuación resumimos los resultados que obtuvo dicho investigador.

Una resina catiónica, de naturaleza fuertemente ácida, como la resina poliestirénica sulfonada, activada por tratamiento ácido (CIH), da los siguientes resultados:

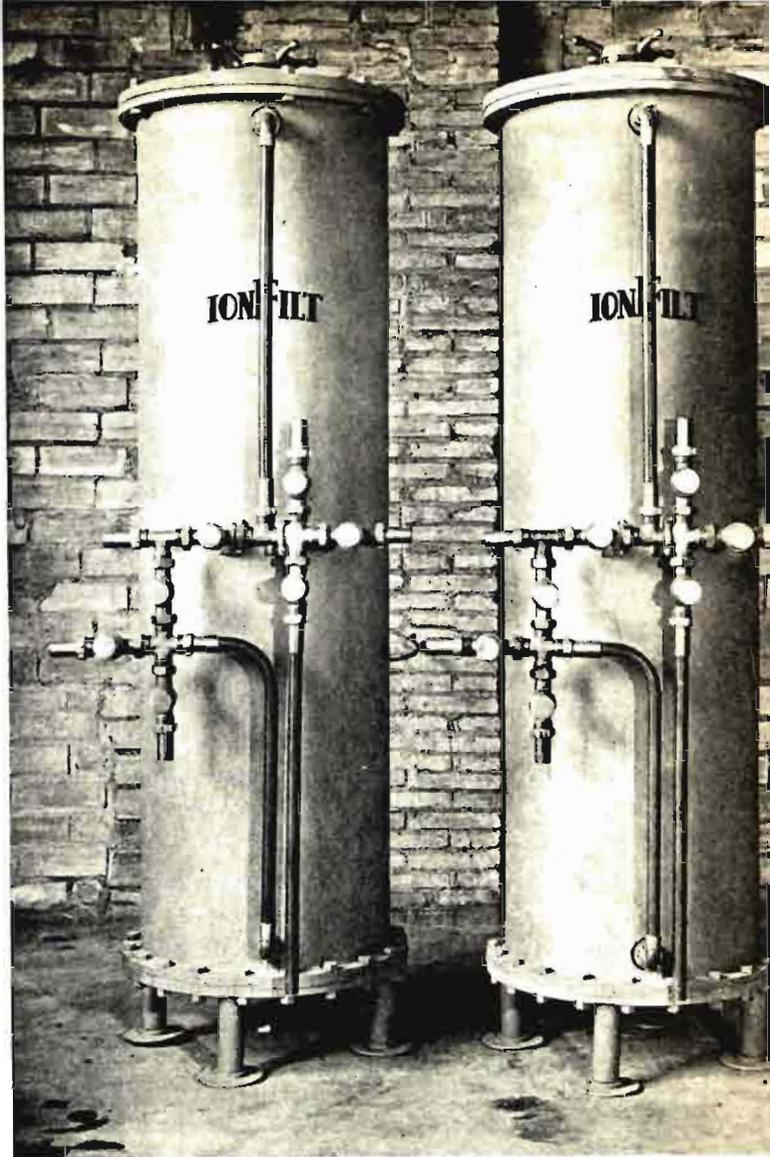
a) No afecta el contenido de alcohol, azúcares reductores, acidez volátil y sulfuroso.

b) Baja notablemente el pH del vino.

c) Aumenta la acidez total valorable, sin aumentar el contenido total de ácido tartárico.

d) Reduce considerablemente las concentraciones de Ca, Mg, K, Na, Fe y Cu, en este orden.

El mismo autor, con R. D. Bond (B. C. Rankine y R. D. Bond (*Australian Journal of Applied Science*, v. 6, núm. 4, 1955), estudiaron el comportamiento de la resina en ciclo sódico y mixto.



Aparato construido exprofeso para el tratamiento de vinos. Doble columna catiónica para el tratamiento de 100 Hl. de vino y regeneración simultánea en veinticuatro horas.

En ciclo sódico observaron:

a) Los vinos tratados no fueron afectados en el contenido de alcohol, azúcares reductores, pesos específicos, acidez volátil y sulfuroso.

b) Permaneció constante el pH y el contenido de ácido tartárico valorable.

c) Disminuyó el contenido de potasio a la mitad y se elevó considerablemente el contenido de sodio. Se eliminó casi por completo el contenido de Ca y Mg. La suma del contenido de cationes quedó aproximadamente la misma.

Regenerada la resina con mezcla de cloruro sódico y ácido clorhídrico, se obtuvieron los siguientes resultados:

a) No varió el contenido de alcohol, azúcares reductores, acidez volátil y sulfuroso del vino tratado.

b) Bajó el pH y aumentó la acidez total valorable, según la proporción de ácido clorhídrico en la mezcla regeneradora.

(Concluirá.)

# LA VIDA ANIMAL EN LOS FONDOS SUBMARINOS

Las algas constituyen en ellos la actual perspectiva del valor que representa la vida vegetal del mar

*Por Luis Muñiz Angüez*

Si fuera posible que un ser humano pudiese explorar un abismo submarino, contemplaría el espectáculo más fantástico y maravilloso que jamás soñó la más exaltada fantasía.

Antes de tocar en el fondo pasaría entre moles de peces disformes y monstruosos, de oscuros colores y vivos reflejos de acero y de bronce.

Unos con los costados perforados de luz, como las lucernas de un trasatlántico en la noche. Otros llevando reflectores como faros de automóvil. Algunos con la boca abierta desmesuradamente y encendida como un hornillo. Vería miríadas de estos seres evolucionando lentamente en el majestuoso silencio. Más cerca del fondo, en el centelleo de extensiones inmensas cuajadas de puntitos brillantes y estremecidos por una continua vibración de matices diversos.

Masas luminosas con globos de cristal opalescentes, de una extensa gama de colores, derivando suavemente. Medusas parecidas a las llamas vividas del bronce en fusión. Grupos de sifonóforos formando verdaderas guirnalda de flores exóticas. Misteriosas agrupaciones fosforescentes y simétricas, como si la mano de un artífice hubiese engarzado perlas y rubies, esmeraldas y zafiros en largas serpentinas, formas o rosarios de luz.

Todo este mundo de ensueño aparece palpitando sobre un fondo de soles arborescentes que destilan gotas de un extraño rocío, fúlgido y lento, como fuego líquido y envuelto en suave y pálida claridad, como de luz lunar que brota misteriosamente del suelo.

Una selva tropical, con sus millones de insectos, de plantas, de pájaros, de reptiles, de cuadrúpedos y masas imponentes de otros seres visibles e invisibles a nuestros ojos, ni siquiera representa un li-

gero término de comparación con lo que estamos tratando.

La exploración del lecho del océano está llenando lagunas en la biografía de la tierra, en este aspecto y en el de la vida vegetal.

El lector nos dispensará que con esta descripción de la vida animal en el fondo submarino retardemos la iniciación de nuestro tema principal.

Se trata de la actual y discutida utilización de las algas, el trigo de las olas, que pudiéramos decir, porque servirá para elaborar en particular el pan del futuro. Gran parte de la población del planeta no come lo suficiente. En diversos lugares del Asia se producen periódicamente verdaderas epidemias de hambre. Pero esta escasez de alimentos va teniendo una solución en las algas.

Se sabe que las plantas proporcionan al hombre la mayor parte de sus vitaminas. Pues bien; está demostrado que las algas pueden dar tantas vitaminas como toda la vegetación terrestre. Así, en el bacalao la vitamina D no es fabricada por el hígado del animal, sino que éste la obtiene de las algas que come. El hígado del bacalao no es más que un filtro, un condensador. La industria moderna suprimirá el intermediario, dirigiéndose al productor, o sea al alga.

Hay algas de todos los colores y tamaños. Las hay pardas, verdes, azules, rojizas, sucediéndose en orden regular según la profundidad y utilizando las rojas los últimos restos de luz solar no absorbida por el agua. De éstas existen 2.000 clases, desde las microscópicas, de las cuales 40.000 ocupan cinco milímetros cuadrados, hasta las algas gigantes, que alcanzan quinientos metros de largo. Cualquiera de ellas es una fábrica viviente de productos químicos. Así es que 350.000 toneladas de plantas marinas dan 350 toneladas de yodo, tone-



Algas corrientes.

ladas 14.000 de sales de potasio, 10.000 toneladas de abono y 29.000 toneladas de algina.

La algina tiene mil usos industriales; puede servir para fabricar películas fotográficas y cinematográficas. La farmacopea utiliza el agar de un alga como laxante.

El francés Paul Gloess ha descubierto un método para fabricar con algas un papel más barato y de mejor calidad que el llamado alfa.

En Noruega se utiliza el alga para fabricar jabones y dentífricos. En Escocia, con las algas de las islas Orcadas y Héglidas se comienzan a fabricar tejidos de lana sintética, muy ligeros, así como papel transparente, materias plásticas, cápsulas para productos medicinales.

Pero no sólo como elemento industrial tiene importancia el alga. Más prometedora resulta como producto agrícola.

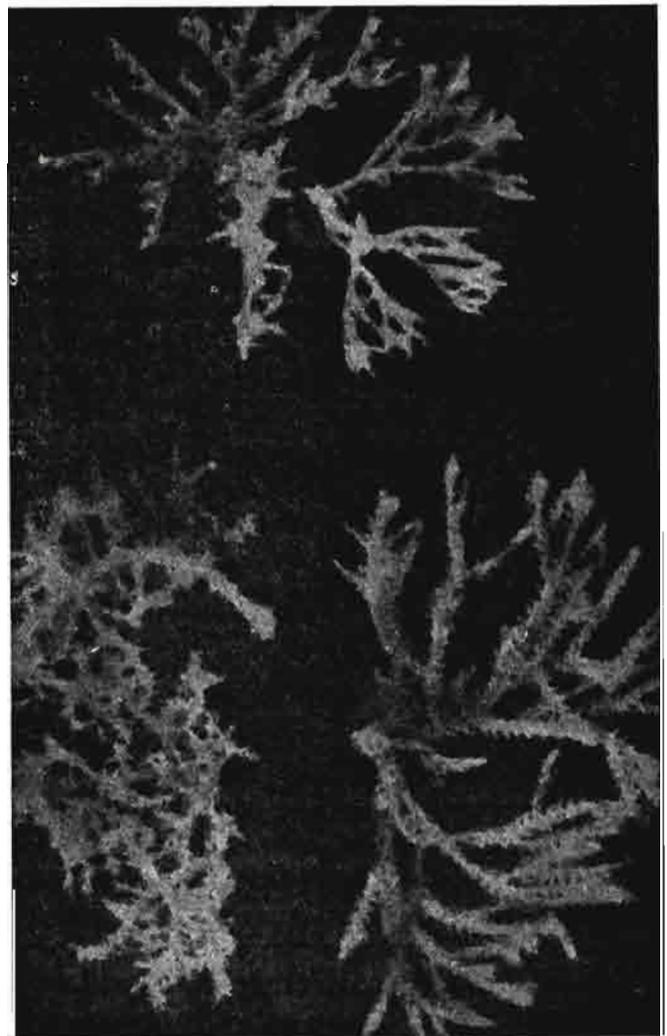
Si la utilización del alga como alimento es to-

davía rara en Europa y América, no sucede lo mismo en el Extremo Oriente, especialmente en China, Japón y Hawai.

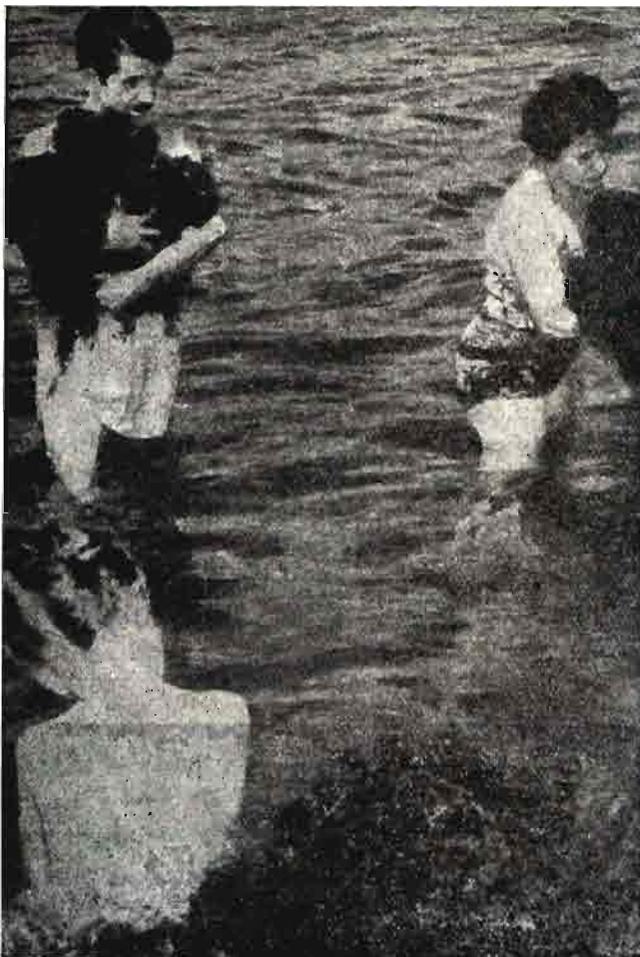
En el Japón se utiliza en la preparación del kanten; sirve para aligerar el saquek, la bebida nacional. El amanori es objeto de un verdadero cultivo, y sus plantaciones cubren vastas extensiones en las costas bajas de las islas niponas. En todo el Japón se consume el sushi, preparado con algas lavadas, desmenuzadas y tratadas según numerosas recetas.

Hay algas que sirven para preparar jaleas, compotas y dulces. El agar, extracto de algas, es una verdadera papa de mar. Su costo es tremendamente elevado, pero cuando se le mezcla con agua hirviente su volumen se multiplica por mil; un centímetro cúbico da un litro.

Antes de la guerra el Japón tenía el monopolio mundial del agar. Pero actualmente apenas le alcanza para el consumo nacional.



Algas poco conocidas.



La recogida de algas moviliza millares de personas en los litorales por los beneficios económicos que proporcionan.

En Europa, y por razones geológicas sobre todo, la producción de agar está en manos de los españoles.

El alga de donde se extrae el agar, el gelituin, sólo crece en las aguas relativamente cálidas de la costa vasca. Su cultivo se extiende cada vez más en Canarias y en Chile.

Aunque Francia no ha prestado de lleno atención a esta fuente de riqueza en desarrollo, el inventor de la segadora submarina de algas es un ingeniero francés, Dimitri Remikoff.

Pero es España la que de lleno se está dedicando a la explotación de esta magnífica riqueza. Hasta ahora el milagroso agar se recogía en las playas.

Esta prolifera alga se renueva cada primavera, y cada una de sus rudimentarias cosechas produce centenares de miles de toneladas. Mas este método anticuado hace que el alga fermente y pierda una gran parte de sus sustancias vitamínicas. El problema que se planteaba era cómo recogerla

en el fondo del agua, ya que el rendimiento del alga viva es infinitamente superior al del alga seca.

“Mi máquina segadora de algas —explica Dimitri— es manejada por numerosos buzos, y esos campesinos submarinos son propietarios de sus terrenos, como sus colegas terrestres.”

El aparato consiste en una especie de tractor que no sólo transporta al segador hasta su campo, sino que además le permite cortar las algas y enviarlas a la superficie.

Actualmente hay ya 3.000 obreros cosechando en el fondo de los mares con la segadora de Remikoff. Así está a punto de realizarse, una vez más, un sueño de Julio Verne. ¿No aseguraba el capitán Nemo a sus huéspedes del “Nautilus” que el hombre podía alimentarse con productos del mar exclusivamente?

El alga es el pan, entre otras cosas, del porvenir.

Gracias a ella, a la segadora submarina y a los campesinos del mar, es probable que se haga desaparecer también la terrible amenaza que pesa sobre el mundo por la creciente escasez de alimentos.



Un doctor japonés y su señora preparan una sopa de algas.



DE ARRENDAMIENTOS RUSTICOS

## LAS RENTAS EN 1958

*Por Mauricio García Asidro*

Abogado

Acentuado el desequilibrio en el campo, producido por el incremento del coste de producción, se tenía la esperanza de que los precios asignados al trigo oficialmente, y para la campaña comenzada el 1 de junio del corriente año, se elevasen proporcionalmente a los gastos que unas circunstancias excepcionales, de absorción por parte de la industria de la mano de obra campesina, han producido.

La mecanización del campo, que no se puede conseguir al ritmo apetecido por los cultivadores, por no existir la maquinaria precisa para atender a cuantas necesidades van surgiendo, no puede evitar que, singularmente en algunas regiones, se subasten los segadores y los obreros de temporada, teniendo que pagar el labrador cantidades realmente astronómicas.

Y como todo ello está engranado en un costo de vida general, con aumentos fiscales, cuya presión se acentúa a medida que se aplica la reforma tributaria aprobada por la Ley de 26 de diciembre de 1957, el rentista, que no lo es siempre por vo-

luntad, sino porque la ley le impide recabar sus tierras para el cultivo directo, se encontrará con que su angustia económica sigue en déficit constante, ya que los propietarios, en un 90 por 100 de los casos, son personas modestas, de economía tan débil o más que la de muchos arrendatarios.

En el "B. O. del Estado" correspondiente al 2 de julio de 1958 se publicó el Decreto del Ministerio de Agricultura del 6 de junio de este mismo año fijando los nuevos precios que han de regir, para cereales y leguminosas, en la campaña que comenzando, como queda dicho, el 1 de junio de 1958, termina el 31 de mayo de 1959, según el artículo 1.º

El artículo 10 señala como precio de tasa del trigo, al *solo efecto del pago de la renta* de los arrendamientos rústicos y de igualas, el de 240 pesetas por Qm. o sea diez centimitos más en kilo que el año anterior.

Para el productor se clasifican los trigos en cinco tipos, y para el primero se asigna el precio de 520 pesetas, y al último el de 466 pesetas en Qm.

Continúa el Servicio Nacional del Trigo con el privilegio de ser el único comprador del cereal tipo, y respecto al pago de rentas, tampoco este año se autoriza, para los contratos anteriores al 1 de agosto de 1942 (fecha en que se publicó la Ley de 23 de julio del mismo año), la entrega en esta especie al propietario de la renta convenida, siendo, por el contrario, obligatorio el pago en dinero, al precio de tasa, salvo la reserva para el consumo de rentista y familiares, que en el Decreto de 6 de junio no se limita, puesto que el apartado 2 del artículo 3.º asigna a los productores de trigo, rentistas e igualadores la reserva de las cantidades de trigo *que necesiten* para la alimentación propia, de sus familiares, obreros y servidumbre, sin limitación de cantidad. En el momento en que se redacta este artículo no se ha publicado aún la Circular de Abastecimientos, que no debe modificar la amplitud de la reserva concedida por el Decreto de 6 de junio, disposición de rango superior que no puede ser derogada por la Circular, según dispone el artículo 5.º del Código civil.

Los preceptos antes mencionados no derogan, sino que confirman el Decreto de 24 de octubre de 1952, publicado en el "B. O. del Estado" de 9 de noviembre, por el que se aclara e interpreta, según se dice en el mismo, el Decreto-ley de 24 de julio de 1947, sobre pago en moneda de curso legal de las rentas estipuladas en trigo.

En él se decía, después de un "preámbulo explicativo", que "cuando en los contratos de arrendamientos de fincas rústicas se hubiera pactado que el canon arrendaticio habrá de satisfacerse precisamente en especie (trigo), el colono quedará liberado de la obligación de pagar, satisfaciendo o consignando en moneda de curso legal el total importe de las rentas vencidas, estableciéndose la equivalencia al precio oficialmente fijado en el trigo, sin que, por tanto, sean computables recargos, primas ni bonificaciones de clase alguna".

Esta disposición sustituyó a la Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y Justicia que publicó el "Boletín Oficial" en 20 de julio de 1951.

Con aquel decreto de 24 de octubre de 1952 se echó por tierra la interpretación que a las consignaciones de renta en dinero, pactadas en especie antes de 1942, había dado la Sala Quinta del Tribunal Supremo, disposición que además tenía el efecto retroactivo que a todas las disposiciones aclaratorias da la Sentencia de la Sala Primera del mismo Tribunal de fecha 24 de mayo de 1943, según la cual "las disposiciones aclaratorias han

de entenderse publicadas cuando lo fueron los preceptos aclarados".

Sigue suprimido el contenido del artículo 27 de la Circular de Abastecimientos de 1953, que imponía al colono la obligación de entregar en el Servicio Nacional del Trigo el resto de la renta pactada en especie; pero ha de entregar la totalidad del trigo disponible, sin que el Servicio tenga que certificar, a petición de parte interesada, las entregas verificadas durante la campaña por los arrendatarios que se encuentren en tal caso.

Indudablemente, con tal supresión se ha pretendido evitar el pugilato que surgía al consignarse las rentas pactadas en especie, en metálico, sin acompañar la certificación del Servicio acreditativa de la entrega del resto de la renta, simplificando el tema en el sentido de que el rentista sólo puede cobrar en especie la reserva alimenticia antes indicada y el resto en dinero, a razón de 240 pesetas el quintal métrico.

Dada la redacción actual del Decreto de 6 de junio de 1958, queda claro que el derecho a la reserva alcanza a *todos* los rentistas y no solamente a los que lo son al amparo de contratos con renta pactada en trigo, anteriores al 23 de julio de 1942, porque no se establece excepción alguna, y es sobradamente conocido el principio de Derecho que dice: "Donde la Ley no distingue, no se debe distinguir" ("Ubi lex non distinguit, nec non distinguere debemus") (Sentencia de 27 de febrero de 1909).

Continúa la obligación de declarar las cosechas para el trigo y centeno, así como la cebada y avena, si bien el precio de estos piensos y subproductos de molinería y su comercio sigue siendo libre.

En las rentas correspondientes a los contratos protegidos, según la Ley de 15 de julio de 1954, conviene aclarar que no todos los contratos inferiores en renta a 40 quintales métricos de trigo, y cultivo directo y personal, pueden ampararse en dicha Ley.

Sabido es que los contratos protegidos irrumpieron en la legislación especial al ser publicada la Ley de 23 de julio de 1942, en cuyo artículo 4.º se definieron, exigiendo el concurso simultáneo de dos requisitos:

1.º Renta inferior a 40 quintales métricos de trigo.

2.º Cultivo directo y personal, desarrollándose el concepto en otra Ley posterior, de fecha 18 de marzo de 1944.

En las disposiciones adicionales primera y segunda de la Ley citada de 1942 se asignaba la ter-

minación de estos contratos, anteriores a su fecha, para el 30 de septiembre de 1948, y antes de llegar a tal fin, en 4 de mayo del mismo año, se prorrogó su vigencia hasta el 30 de septiembre de 1954. A estos, y solamente a estos contratos, se refiere la Ley de 15 de julio de 1954, pues los posteriores al año 1942, con renta inferior a los 40 quintales métricos y cultivo directo y personal, tienen su regulación en el artículo 6.º, párrafo 3.º, de la Ley de 1942, que dispone, en relación con el artículo 2.º de la Ley de 28 de junio de 1940, que estos contratos tendrán un plazo mínimo de duración de tres años, con derecho a prórroga por periodos de tres años, hasta un máximo de cuatro periodos, al cabo de los cuales *podrá* el propietario arrendar nuevamente la finca a quien conviniere, a menos que en la fecha del contrato la reducción del trigo a dinero diese cantidad superior a 5.000 pesetas, porque al aplicar el mismo precepto, el plazo mínimo sería de seis años, con prórroga de otros seis.

Por tanto, a estos contratos anteriores al año 1942 es a los que únicamente se aplicará la nueva Ley de 1954, con las prórrogas que determina, a partir del 1 de octubre del mismo año, y desde el comienzo de la prórroga, o sea desde 1 de octubre del mencionado año 1954, "el número de quintales métricos que sirve de módulo al canon arrendaticio sufrirá un incremento equivalente, anualmente, al 10 por 100 de la renta, hasta llegar a alcanzar el límite máximo del 50 por 100".

A partir del año 1955 (campaña 1954-1955) se viene aumentando la renta en estos contratos anualmente en el 10 por 100, siendo esta campaña *la cuarta*, o sea que *por cada diez fanegas* o quintales métricos los colonos habrán de pagar el equivalente a *catorce*, al precio de 240 pesetas quintal, o 2,40 pesetas el kilo.

Estos contratos protegidos de fecha posterior a la Ley de 1942 no disfrutarán de aumento de renta, por no estar incluidos, repetimos, en la Ley de 15 de julio de 1954. Es muy importante destacar que, no obstante los aumentos de renta concedidos, se reserva, tanto al propietario como al colono, el derecho a revisar la renta, según dispone el artículo 7.º de la Ley de 15 de marzo de 1935, revisión que puede resolver muchos problemas, donde las rentas, por generosidad de los propietarios (no siempre correspondida), son iguales a las fijadas hace ochenta años. En Castilla, aunque parece exageración, existen muchas, y precisamente en tierras que pertenecen a esos pequeños propietarios a los que antes se aludía, con contratos casi todos protegidos.

La Ley mencionada tantas veces, en su artículo 1.º ratifica el derecho del propietario a percibir los aumentos de contribución y demás impuestos o servicios que legalmente se hayan declarado o se declaren repercutibles.

Entre otras repercusiones aplicables a todos los contratos de arrendamiento, protegidos o no, se encuentra la cuota de seguros sociales, siempre a cargo del colono, según el artículo 5.º del Reglamento de 26 de mayo de 1943 ("B. O." de 11 de junio) y la Ley del Catastro de 20 de noviembre de 1952, que dice: "Los arrendadores de fincas rústicas tendrán derecho a repercutir sobre los arrendatarios la contribución correspondiente a la diferencia entre el canon arrendaticio y la riqueza imponible y la cuota o recargo asignado para seguros sociales."

Venimos diciendo en estos artículos anuales sobre pago de renta que no es posible conocer el alcance y espíritu de tal disposición sin tener en cuenta cómo ha venido liquidándose la contribución territorial rústica, de acuerdo con lo preceptuado en la Ley de 23 de marzo de 1906 y Reglamento de 23 de octubre de 1913, artículo 25.

Según el artículo 4.º de este Reglamento, la contribución rústica grava la riqueza imponible compuesta por dos factores:

Renta líquida (propietario) y beneficio de cultivo con riqueza pecuaria (arrendatario), y esta contribución global la satisface siempre el dueño de la finca, aunque la tenga arrendada, porque se lo impone, para mayor comodidad del Fisco, el artículo 73 del mismo Cuerpo legal.

La contribución, que antes se dividía en rústica y pecuaria, quedó unificada, y, por tanto, en aquellas fincas que están arrendadas el propietario adelanta las contribuciones: la que corresponde a la renta líquida, que es la suya, y la del beneficio del cultivo y pecuaria, que es la del colono. Por esto, sin duda alguna, la ley de 15 de marzo de 1935, en su artículo 13, apartado 8.º, al regular los arrendamientos rústicos impuso a los colonos la obligación de pagar la contribución correspondiente al beneficio de cultivo, y posteriormente, sin derogar (continúo en la misma opinión) tan básico precepto, la Ley de Reforma Tributaria de 16 de diciembre de 1940, en su artículo 8.º, fijó un tope para que en ningún caso el propietario satisficiera a su costa más del 20 por 100 de la renta percibida, reiterando el concepto el Decreto de 11 de enero de 1946. Todo ello, sin duda, para contener la alarma que había de producir la elevación de las riquezas y líquidos imponibles, en constante au-

mento desde la precitada Ley de Reforma Tributaria.

La del Catastro de 20 de diciembre de 1952 dice en su artículo 7.º lo mismo, aunque con diferentes palabras, que el apartado 8.º de la Ley de 15 de marzo de 1935, o sea que "el beneficio de cultivo" negocio del arrendatario, extraño al dueño de la finca, ha de soportar el pago de su contribución, lo mismo que el colono ha de pechar también con la cuota de seguros sociales, por ser el empresario laboral.

El canon arrendaticio técnicamente no puede ser otro (ni debe ser otro) que la *renta líquida* asignada por el Catastro a la finca, según el artículo 4.º del Reglamento de 23 de octubre de 1913, ya que no puede interpretarse como "renta contractual", puesto que si se hubiese querido significar tal renta como base del cómputo para una diferencia se hubiera empleado aquella locución de "renta contractual", más técnica y clara, siendo lógico, dada la sistemática de esta clase de Leyes, que la diferencia a que se refiere el artículo 7.º sea la que existe entre la renta líquida y la riqueza imponible, que es precisamente la que constituye el beneficio de cultivo.

En resumen, este artículo 7.º, a mi modo de ver, no hace otra cosa que poner en primer plano y recordar el natural y jurídico apartado 8.º del artículo 13 de la Ley de 15 de marzo de 1935.

No obsta a cuanto queda dicho el que en una sola Sentencia la Sala de lo Social del Tribunal Supremo haya estimado que con anterioridad a la aplicación de la Ley del Catastro de 20 de diciembre de 1952 dicho apartado 8.º del artículo 13 de la Ley de 1935 quedó derogado por la Reforma Tributaria, pues aparte de que ha sido una sola sentencia (la de 21 de octubre de 1954), no reiterada posteriormente, la injusticia notoria en el Recurso de Revisión, de acuerdo con la disposición transitoria 3.ª, norma 7.ª de la Ley de 28 de junio de 1940, no admite la doctrina legal a los efectos de basar los recursos en su infracción, y por ello la jurisprudencia no puede ser invocada más que a título de orientación en materia de arrendamientos rústicos, según doctrina de la misma Sala (Sentencias de 29 y 30 de marzo de 1957).

Como el precio de tasa del trigo en este año es tan sólo de 0,10 pesetas más que el de los anteriores en kilo y para el productor se ha elevado, como queda dicho, en mayor proporción, sigue la situación de que la renta la satisfagan los colonos vendiendo menos de la mitad de los quintales métricos estipulados en los contratos.

La Ley de Haciendas Locales de 3 de diciembre de 1953 sigue recargando la contribución territorial rústica en gran proporción, y además creó el nuevo arbitrio provincial sobre la riqueza producida, que integramente debe ser satisfecho por los colonos, aunque con el tope de un 3 por 100, de difícil comprobación, por cuanto en la actualidad o existen convenios con las Hermandades de los pueblos o las Diputaciones se limitan a cobrar un recargo sobre la contribución territorial, contrariando así el espíritu y la letra de la Ley.

La de Concentración Parcelaria, de 20 de julio de 1955, publicada en el "Boletín Oficial" del 21, en su artículo 14 concede a los arrendatarios y aparceros el derecho a la rescisión de sus contratos, sin pagar indemnización, en el caso de que no les conviniera la finca de reemplazo donde hayan de instalarse, derecho que sólo será aplicable dentro del mes siguiente a la publicación del proyecto de concentración. Respecto a los propietarios no guarda reciprocidad alguna dicha disposición, pues sean cual fueren las circunstancias de las nuevas parcelas y las conveniencias de cultivo que impongan, no se les da el lógico y natural derecho a optar por la explotación directa de las mismas.

No hay que olvidar, a estos efectos de pago de rentas, que en el "Boletín Oficial" de 4 de marzo de 1948 se publicó el decreto de 6 de febrero del mismo año, referente a la repercusión de contribuciones sobre los colonos e imponiendo al propietario la obligación de notificar por escrito la cantidad que aquél ha de pagar y la causa de ello. El colono, dentro de los veinte días siguientes a la notificación escrita, deberá comunicar al propietario si admite o no la obligación de pago, interpretándose el silencio como aceptación tácita, y la falta de pago podrá dar lugar al ejercicio de la acción de desahucio.

Más recientemente se publicó una Orden del Ministerio de Hacienda de 10 de julio de 1957 ("Boletín Oficial" del 12) creando el índice de valoración de las fincas rústicas, para que sirva de base a la liquidación de derechos reales, que hasta ahora se venían cifrando sobre la renta líquida catastrada, aunque dentro del Reglamento del Impuesto las Oficinas Liquidadoras podían efectuar otras comprobaciones. El aumento de base repercutirá, como es lógico, en el costo tanto de venta de fincas rústicas como en las herencias, y como el Estado fija los tipos pensando en que las bases sobre las que han de actuar son bajas, desde el momento en que estos índices estén al día o adelantados el gravamen será excesivo y perjudicará a esta ri-

queza, la principal de España, no obstante la industrialización creciente que padece nuestra economía.

No ha sido posible comentar hasta ahora la Ley de Reforma Tributaria en relación con el campo y con las fincas de riqueza imponible superior en el año 1957 a 170.000 pesetas, así como las revisiones que se están llevando a cabo, pero pienso hacerlo en breve, ya que es asunto de gran trascendencia, por cuanto el tope fijado irá bajando paulatinamente y comprendiendo cada vez a más propietarios.

A continuación reproducimos, por ser interesante, los precios oficiales de tasa del trigo a partir de los años agrícolas y campañas 1941-42, que son los siguientes:

Campaña 1941-42.—A 84 pesetas Qm. Decreto de 15 de agosto de 1941 ("B. O." de 19 de agosto del mismo año).

Campaña 1942-43.—A 84 pesetas Qm. Decreto de 11 de abril de 1942 ("B. O." de 22 de abril del mismo año).

Campaña 1943-44.—A 84 pesetas Qm. Orden de 17 de mayo de 1943 ("B. O." de 19 de mayo del mismo año).

Campaña 1944-45.—A 84 pesetas Qm. Decreto de 30 de septiembre de 1943 ("B. O." de 1 de octubre del mismo año), Circular de 5 de junio de 1944 ("B. O." de 7 de junio del mismo año).

Campaña 1945-46.—A 84 pesetas Qm. Decreto de 29 de septiembre de 1944 ("B. O." de 3 de octubre del mismo año).

Campaña 1946-47.—A 84 pesetas Qm. Decreto de 11 de septiembre de 1945 ("B. O." de 28 de septiembre del mismo año), Circular de 12 de junio de 1946 ("B. O." de 17 de junio).

Campaña 1947-48.—A 84 pesetas Qm. Decreto de 10 de octubre de 1946 ("B. O." del 22 del mismo mes y año), Circular de 21 de junio de 1947 ("Boletín Oficial" de 29 de junio del mismo año).

Campaña 1948-49.—A 117 pesetas Qm. Decreto de 14 de mayo de 1948 ("B. O." de 28 de mayo del mismo año).

Campaña 1949-50.—A 117 pesetas Qm. Decreto de 7 de junio de 1949 ("B. O." del 30 del mismo mes y año).

Campaña 1950-51.—A 117 pesetas Qm. Decreto de 28 de abril de 1950 ("B. O." de 30 de abril del mismo año).

Campaña 1951-52.—A 140 pesetas Qm. Decreto de 27 de abril de 1951 ("B. O." de 17 de mayo del mismo año).

Campaña 1952-53.—A 190 pesetas Qm. Decreto de 14 de junio de 1952 ("B. O." de 18 de junio del mismo año).

Campaña 1953-54.—A 200 pesetas Qm. Decreto de 13 de mayo de 1953 ("B. O." de 23 de mayo siguiente).

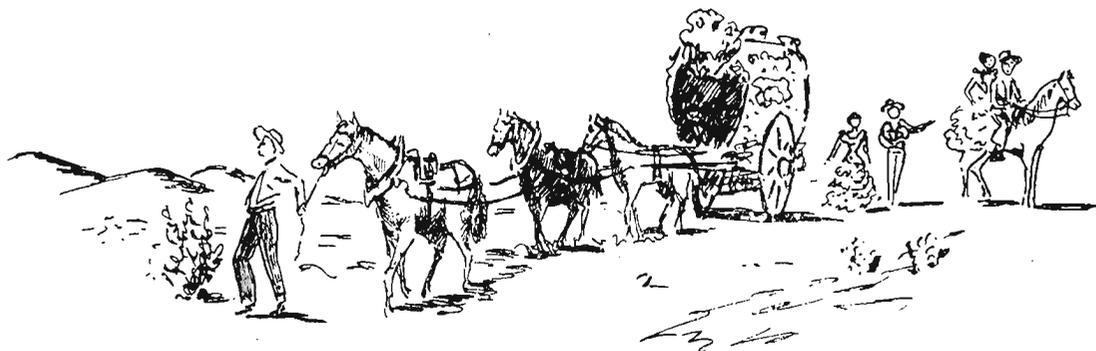
Campaña 1954-55.—A 200 pesetas Qm. Decreto de 5 de mayo de 1954 ("B. O." del 16 del mismo mes y año).

Campaña 1955-56.—A 205 pesetas Qm. Decreto de 3 de junio de 1955 ("B. O." de 23 de junio del mismo año).

Campaña 1956-57.—A 205 pesetas Qm. Decreto de 8 de junio de 1956 ("B. O." del 17 del mismo mes y año).

Campaña 1957-58.—A 230 pesetas Qm. Decreto de 31 de mayo de 1957 ("B. O." de 17 de junio del mismo año).

Campaña 1958-59.—A 240 pesetas Qm. Decreto de 6 de junio de 1958 ("B. O." de 2 de julio de 1958).



# SUPERFOSFATO DE CAL

**El fertilizante fosfatado reconocido por todos los Agricultores como de gran rendimiento y comprobada utilidad.**

## FABRICANTES NACIONALES

BARRAU, S. A. ....	Fusina, 6 ... ..	Barcelona.
COMPANÍA NAVARRA DE ABONOS QUIMICOS... ..	Plaza del Castillo, 21 ... ..	Pamplona.
ESTABLECIMIENTOS GAILLARD, S. A. ....	Trafalgar, 64 ... ..	Barcelona.
FABRICAS QUIMICAS, S. A. ....	Gran Via, 14 ... ..	Valencia.
INDUSTRIAS QUIMICAS CANARIAS, S. A. ....	Zorrilla, 2 ... ..	Madrid.
LA INDUSTRIAL QUIMICA DE ZARAGOZA, S. A. ...	Camino de Monzalbarba, 7 al 27 ... ..	Zaragoza.
LA FERTILIZADORA, S. A. ....	Av. de Alejandro Rosse- lló, 14, 16 y 18 ... ..	Palma de Mallorca.
PRODUCTOS AGRO-INDUSTRIALES PAGRA, S. A.	Marqués de Villamagna, 4.	Madrid.
PRODUCTOS QUIMICOS IBERICOS, S. A. ....	Villanueva, 24 ... ..	Madrid.
REAL COMPANÍA ASTURIANA DE MINAS ... ..		Avilés.
SOCIEDAD ANONIMA CARRILLO ... ..	Alhóndiga, 49 ... ..	Granada.
SOCIEDAD ANONIMA CROS ... ..	Paseo de Gracia, 56 ... ..	Barcelona.
SOCIEDAD ANONIMA MIRAT ... ..	Plaza de la Justicia, 1 ...	Salamanca.
SOCIEDAD NAVARRA DE INDUSTRIAS ... ..	Consejo, 1 ... ..	Pamplona.
UNION ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S. A. ... ..	Paseo de la Castellana, 20.	Madrid.

# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Precios para el lúpulo de la actual campaña

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 11 de julio de 1958 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, en virtud de la cual se fijan los precios para el lúpulo que se recolecte en la actual campaña que en las zonas de Galicia y León serán los siguientes:

#### a) Precio en fresco:

##### *Variedad Golding.*

Humedad, 72 por 100: 23 pesetas en primera, 21,50 en segunda y 16 en tercera.

Humedad, 76 por 100: 19 pesetas en primera, 13,50 en segunda y 13,50 en tercera.

Humedad, 80 por 100: 15 pesetas en primera, 13,50 en segunda y 10,50 en tercera.

##### *Variedad Hallertau y Tettang.*

Humedad, 72 por 100: 30 pesetas en primera, 27 en segunda y 17,50 en tercera.

Humedad, 76 por 100: 24,50 pesetas en primera, 22 en segunda y 15 en tercera.

Humedad, 80 por 100: 19 pesetas en primera, 16,50 en segunda y 12 en tercera.

##### *Variedad Fino Alsacia y otras.*

Humedad, 72 por 100: 27 pesetas en primera, 24,50 en segunda y 17,50 en tercera.

Humedad, 76 por 100: 22 pesetas en primera, 20 en segunda y 15 en tercera.

Humedad, 80 por 100: 17 pesetas en primera, 15 en segunda y 12 en tercera.

b) El Servicio de Fomento del Lúpulo establecerá las tablas de precios para otras humedades, en función de los referidos precios base.

c) En dichas zonas el Servicio determinará el precio medio diario

a base de los análisis de suficiente número de muestras. Será obligado el análisis de las partidas de más de 300 kilogramos y de las que se salgan notoriamente de las características de la mayoría. Les será aplicado el precio individual, así como a las partidas analizadas cuya humedad se separe más del 1 por 100 de la media.

En las restantes zonas se aplicarán los siguientes precios base del kilogramo de lúpulo entregado para el rendimiento del 26 por 100.

#### a) Precio en fresco:

##### *Variedad Golding.*

18,50 pesetas en primera, 17 pesetas en segunda y 13 pesetas en tercera.

##### *Variedades Hallertau y Tettang.*

24 pesetas en primera, 21,50 pesetas en segunda y 14,50 pesetas en tercera.

##### *Variedad Fino Alsacia y otras.*

21,50 pesetas en primera, 19,50 pesetas en segunda y 14,50 pesetas en tercera.

Por cada uno por ciento más o menos en el rendimiento se aumentará o disminuirá 0,80 pesetas en la variedad *Golding*, una peseta en las variedades *Hallertau* y *Tettang* y 0,90 pesetas en la variedad *Fino Alsacia* y otras.

b) En las zonas a que se refiere el apartado anterior se determinará el rendimiento único en función de las cantidades de lúpulo entregadas y producidas en cada Factoría para los de características normales de humedad, el que servirá para aplicar el precio que se indica en el mismo apartado. Se harán las deducciones oportunas en las partidas cuya humedad sea excesiva, las cuales serán excluidas para

la determinación del rendimiento medio en cada Factoría.

Para el lúpulo entregado en seco en todas las zonas sin azufrar, y con un máximo de un 12 por 100 de humedad, regirán los siguientes precios:

#### a) Precios en seco:

##### *Variedad Golding.*

75 pesetas en primera, 69 pesetas en segunda y 53 pesetas en tercera.

##### *Variedades Hallertau y Tettang.*

95 pesetas en primera, 85 pesetas en segunda y 65 pesetas en tercera.

##### *Variedad Fino Alsacia y otras.*

87 pesetas en primera, 77 pesetas en segunda y 60 pesetas en tercera.

De estos precios se descontará un 1,50 por 100 por cada unidad que exceda la humedad del 12 por 100.

b) Para la aplicación de los precios del apartado anterior se precisa que los cultivadores avisen a la Junta Mixta antes del día 1 de agosto, para ponerlo en la Organización de la entrega del lúpulo fresco. El lúpulo entregado en seco que no reúna esta condición se pagará 5 pesetas menos por kilogramo.

Se autoriza a la Sociedad concesionaria para incrementar los precios del lúpulo de la variedad *Golding* entregado tanto en verde como en seco que figuran en la presente Orden, en un 10 por 100 en concepto de primas a su cargo, para estímulo de los cultivadores y previa propuesta aprobada por el Servicio de Fomento del Lúpulo.

La clasificación por calidad de los lúpulos entregados, tanto en fresco como en seco, se establecerá por las Juntas Mixtas de Fomento del Lúpulo de las respectivas zonas de Galicia y León.

**Precio del azúcar, por clases**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 24 de julio de 1958 se inserta una circular de la Comisaría Gral. de Abastecimientos y Transportes, en virtud de la cual se señalan precios al azúcar de la presente campaña, según el detalle siguiente en relación con las calidades:

Terciada. ....	12,95
Blanquilla ....	13,—
Pilé ....	13,20
Granulada especial ....	13,15
Cortadillo refinada. ....	15,75
Cortadillo refinada envasada en cajas de kilo...	17,50
Cortadillo refinada estuchada....	18,65

**Precio del café de importación**

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 30 de julio de 1958 se publica una Circular de la Compañía General de Abastecimientos y Transportes por la cual se rectifica parcialmente la señalada con el núm. 2/58 en relación con los precios del café de importación. El art. 13 de la misma fijó los precios para el café de importación, fundiendo en uno máximo en la fase final, venta al público, los de distintas procedencias.

Las diferencias notables en las calidades que es habitual importar, que Brasil y Colombia tienen en sus precios de origen, aconsejan respetarla en su último escalón, con lo que además el público consumidor podrá disponer de una escala de precios, según calidades, que posibiliten la selección en el momento de la compra.

En virtud de ello, y a partir de la fecha de la publicación de esta Circular en el *Boletín Oficial del Estado*, los precios para las distintas calidades de los cafés de importación serán los siguientes:

En los precios indicados están comprendidos impuestos, arbitrios y márgenes comerciales. En las localidades que no posean fábrica azucarera o almacén de mayorista, los anteriores precios podrán ser recargados en el costo estricto del transporte del azúcar desde las fábricas o almacenes más próximos hasta aquéllas.

Será condición indispensable en la venta del azúcar cortadillo envasada o estuchada, que el comerciante tenga existencias de la que se vende a granel, pues en caso contrario habría de facilitar cualquier elaboración de esta clase de azúcar al precio de 15,75 pesetas kilo.

Brasil (o similar): Crudo sobre muelle, 83 pesetas. Al público: tueste natural, 118,10 pesetas; torrefacto, 109.

Colombia (o similar): Crudo sobre muelle, 99,40 pesetas. Al público: tueste natural, 141,10 pesetas; torrefacto, 129,85.

Dichos precios (al público) en sus dos elaboraciones, tueste natural o torrefacto, sólo podrán ser recargados en cada provincia con los impuestos y arbitrios que estén legalmente reconocidos.

Las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos y Transportes harán públicos los recargos que por los conceptos antes mencionados correspondan a su provincia, fijando el precio total máximo de venta e informando para conocimiento a esta Comisaría de Abastecimientos y Transportes.

Los fabricantes de extractos solubles de café someterán en escandallo, a esta Comisaría General, para su aprobación, si procede, los precios públicos máximos que pretendan fijar a sus productos en las distintas modelaciones.

**Distinciones**

Por sendas Ordenes del Ministerio de Agricultura, de fecha 25 de julio de 1958, ha sido concedido el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría de Comendador de Número, a los señores don José Manuel Pardo de Santayana y Suárez, don Juan Murillo de Valdivia y Martínez Matamoros y don Eladio Peraldo Cadavieco. Con categoría de Comendador Ordinario han ingresado en dicha Orden los señores don José Rodríguez de Dios, don Carmelo Monzón Mussó, don Mariano Valderrama Blat, don Jesús Aguirre Ortiz, don Luis Martínez Aguirre, don Francisco de Paula Hernández, don Miguel Aponte Sánchez, don Aurelio Menéndez Culebras, don Jesús Domingo Hernández Arnáez, don Victorino Burquea Conchello, don Fernando Pastor Cosculluela, don José Oyanguren y Garcés de Marcilla, don Luis Arroyo Arroyo, don Angel García del Barrío, don César Pezraza Oramas, don Jesús Jiménez Sáinz de Rozas, don Adolfo Schmidt, don Francisco Galindo García y don José María López Bru. Con categoría Cruz Sencilla han ingresado los señores don Juan Matallana Ventura, don José Juárez Capilla, don Emilio García Monge, don Mariano Lázaro Franco, don Vicente Diego Salvá, don José Luis Pérez Ruiz, don Luis Pérez Vidal, don Victoriano Yuste Rojo, don Francisco Cervantes Jimeno, don Luis Mingarro Satué y don José Font Marsal.

Por Orden de la misma fecha se ha concedido la Encomienda de número de la expresada Orden a los siguientes señores, que estaban en posesión de la Encomienda Ordinaria: don José Blanc Musso, don José Luque y Vieyra de Abreu, don Eduardo Menéndez Rodríguez y don Juan Santamaría Ledochowski



## LIBROS NUEVOS

Editados por la Sección de Capacitación del Ministerio de Agricultura acaban de publicarse dos libros de gran interés para el agricultor ganadero. Uno de ellos trata de las nuevas variedades de trigo aconsejables en las distintas comarcas españolas; el otro es una completa información sobre las ferias de ganado.

Siendo el trigo la planta más extensamente cultivada en España y la de mayor importancia económica, resulta de interés excepcional cuanto se relaciona con su cultivo, y más especialmente con los medios de incrementar el rendimiento por unidad superficial.

Factor decisivo para conseguir este aumento de producción es la siembra de las nuevas variedades o castas de trigo, seleccionadas y mejoradas genéticamente.

El estudio de los trigos se inició en España a principios del siglo pasado por Lagasca y Clemente, dos sabios botánicos agrónomos del Jardín Botánico de Madrid, donde se conservan las colecciones que sirvieron de base a su «Ceres Hispánica», obra que desgraciadamente se perdió por las vicisitudes políticas de aquella época, pero que ha sido reconstituída, según los conocimientos actuales, por los Ingenieros Agrónomos Téllez y Alonso Peña, formando un magnífico volumen, editado por el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, que también ha publicado otra obra importante sobre «Trigos españoles», original de otro Ingeniero Agrónomo, don Manuel Gadea, del Centro de Cerealicultura.

Los ensayos sobre trigos se vienen realizando, en escala creciente desde el último tercio del siglo pasado, en que se crearon las Granjas Agrícolas de Zaragoza, Palencia, Valladolid, Jerez y otras, siendo de justicia recordar los nombres de Cascón, Rodríguez Ayuso, Arana, Benaiges, Ridruejo, Quintanilla y otros agrónomos eminentes. En los últimos años se intensificaron estas investigaciones por el citado Centro de Cerealicultura, el Instituto Nacional para la Producción de Semillas selectas y la Estación Experimental de

«Aula Dei», dirigida por el también Ingeniero Agrónomo Sánchez Monge, autor del monumental «Catálogo genético de Trigos españoles», publicado en 1957 y que mereció el premio nacional de investigación agraria.

Pero estas obras no podían llegar al gran público agricultor, al que era, sin embargo, necesario hacer llegar los resultados de todas esas investigaciones y experiencias. Por ello, es interesante anunciar que el Ministerio de Agricultura acaba de publicar un Manual que viene a llenar esta necesidad. Se titula «Trigos cultivados en España y nuevas variedades recomendables», y su autor es el antes citado don Manuel Gadea. Es un libro de 375 páginas, con 64 grabados y un mapa. Su precio es sólo de 90 pesetas, a pesar de la actual carestía de papel, grabado y Artes Gráficas.

La primera parte del libro (Panorama triguero español) pasa revista a las distintas regiones y comarcas naturales, indicando los trigos que actualmente se cultivan en cada una de ellas.

Sigue una detallada descripción de las nuevas variedades mejoradas, indicando su ciclo de desarrollo, ahijamiento, resistencia al frío y la sequía, desgrane, producción, etc., así como sus caracteres botánicos. Las calidades y precios de los trigos, según tipos establecidos, se comentan a continuación.

La cuarta parte, de máximo interés, trata de los trigos que deberían sembrarse en cada una de las distintas regiones y circunstancias de cultivo, de acuerdo con los resultados de las experiencias y ensayos de cultivo realizados en diversos puntos de España, cuyo resumen figura en apéndices, así como los análisis del grano y calidad panadera de las harinas de todos los trigos ensayados, hechos en el Laboratorio del Centro de Cerealicultura de Madrid.

Completan esta publicación, que interesa por igual a los harineros y a los cultivadores de trigo, una lista de las nuevas variedades, con indicación de las zonas y época en que deben sembrarse y un de-

tallado índice alfabético de los pueblos y comarcas citados.

Los trigos de las nuevas variedades mejoradas permiten un abonado más intensivo y, con su mayor producción, hacen posible el abastecimiento nacional de una población creciente, sin acudir a costosas importaciones. Tal es la importancia y trascendencia de que en cada lugar se siembre la casta de trigo más adecuada.

La otra novedad bibliográfica a que me refería al principio se relaciona con la ganadería. Ferias y mercados de ganado son, en España, el sistema tradicional del comercio pecuario. Impuestas en otros tiempos estas concentraciones por las dificultades de comunicación, conservan hoy su importancia por el gran valor de las reses y de sus productos, que han dado lugar a decir, en juego de palabras, que si antes había labradores y ganaderos, ahora lo que hay es labraderos y ganaderos. Son, efectivamente, de gran cuantía las transacciones que se realizan en ellas, a pesar de lo cual se carecía de una información concreta y actual sobre las Ferias de ganado, aparte de noticias fragmentarias, calendarios y estadísticas deficientes, de muy escasa utilidad.

Por ello resulta una novedad interesante para ganaderos y profesionales el libro que por iniciativa de la Dirección General de Ganadería y del Sindicato Nacional acaba de editar el Departamento de Publicaciones del Ministerio de Agricultura sobre las *Ferias de ganado*, de importancia nacional o regional, que se celebran anualmente en España, y que, prescindiendo de los mercados semanales y de carácter puramente local, se acercan a los dos centenares.

Cada feria tiene su carácter peculiar, y así hay, por ejemplo, la famosa feria de San Miguel en Zafra para el ganado porcino, la de Torrelavega para el vacuno lechero, la de Tendilla para el mular y el célebre mercado de Medina del Campo de lanares, siendo en este último, por excepción, más importantes los mercados semanales que las ferias periódicas.

Como resultado de una prolija información facilitada por los Servicios provinciales de Ganadería,

entidades locales, Cámaras oficiales Agrarias y de Comercio, Veterinarios rurales, etc., se detalla en este libro, para cada feria, las fechas en que se celebra, especies y clases de ganado que habitualmente concurren, especificando razas y número de cabezas o porcentaje relativo: si se trata de ganado de vida y cría o de sacrificio, domado o cerril, si es de labor.

La situación y accesos del ferial, con indicación de si dispone de abrevaderos, báscula, albergues para el ganado y otras construcciones o servicios. Los medios de comunicación, alojamientos para personas y animales, sucursales bancarias, facilidades para adquirir piensos y forrajes, nombres de los veterinarios que expiden las guías de Sanidad y otros datos de interés para los ganaderos, traficantes y técnicos.

Mapas de comunicaciones y otros complementos, así como relaciones e índices de las ferias, por provincias, por fechas y alfabético de poblaciones completan esta verdadera novedad bibliográfica, esmeradamente impresa e ilustrada, que, sin duda, ha de tener excelente acogida en los medios ganaderos.

Se hace alusión en el prólogo del libro a las deficientes condiciones que reúnen muchos feriales, donde reinan el desorden y el barullo, más o menos pintoresco, pero que se presta a contagios y engaños de toda índole. Pueden considerarse como excepciones dignas de imitación poblaciones como Briviesca, que dispone de un ferial dotado de toda clase de servicios y construcciones, con arreglo a un bien estudiado proyecto, construido por la Obra Sindical de Colonización.

La publicación que comentamos, además de contribuir al conocimiento de lo que son actualmente en España las ferias de ganado, servirá de estímulo para su perfeccionamiento y mejora, en bien de la cabaña nacional, de los propios ganaderos y, en definitiva, de la economía del país.

JOSÉ DEL CAÑIZO,  
Ingeniero agrónomo

## NOTA NECROLOGICA

DON RAFAEL CAVESTANY Y DE ANDUAGA

En el lugar más destacado de este número nos honramos en publicar el magnífico comentario que ha tenido la gentileza de enviarnos el excelentísimo señor Ministro de Agricultura, don Cirilo Cánovas, en relación con el fallecimiento de nuestro querido compañero e ilustre colaborador de esta revista don Rafael Cavestany, sobrevenido de manera inopinada el día 17 del pasado mes de julio.

AGRICULTURA se asocia de todo corazón al profundo sentimiento de pena que ha causado tal desgracia en el ámbito agrícola del país y testimonia a su familia la más sentida condolencia.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Jubilaciones.*—Don César Arroniz Sala.

*Fallecimientos.*—Don Nicolás Lacalle Pérez, don Rafael Cavestany y de Anduaga.

*Supernumerarios.*—Don Julio Torralba Escudero, don José María Gómez Calvo, don Julio Pérez y Flórez y don Angel García Calbelo.

*Ascensos.*—A Consejero Inspector General, don Jesús Zabala Echanove; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Francisco Javier Moragues Monlau, don Antonio Segura Arroyo; a Ingeniero Pefe de segunda clase, don Gregorio Santiago González del Arroyo, don Lorenzo Cid Gómez Rodulfo, don Enrique de la Guardia Izquierdo y don Daniel Trueba Hernáiz; a Ingeniero primero, don José María Cabrerizo Ceballos, don Juan Antonio Alonso Puerta y don Jaime de Zuzuarregui y de Martos y don Eduardo Martínez Silva.

*Reingresos.*—Don Manuel Cruz Guzmán.

*Ingresos.*—Don Enrique Toscano Romero y don Mariano Mingot Lorenzo.

*Destinos.*—A la Estación de Viticultura y Enología de Reus, don Jesús Zabala Echanove; a la Jefatura Agronómica de Badajoz, don Manuel Cruz Guzmán, y al Servicio de Defensa contra Fraudes, don Mariano Mingot Lorenzo.

*Nombramientos.*—Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de Granada, don José Velázquez Díaz; Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de Lugo, don José María Dadín Tenreiro; Director de la Estación Agronómica Central, dependiente del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don Cayetano Tamés Alarcón.

### PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

*Fallecimientos.*—Don Antonio Aldeanueva Muñoz.

*Ascensos.*—A Perito Superior de primera clase, don José González Torralba y don Manuel Brescané Cabedo; a Perito Superior de segunda clase, don Laureano Ramos Ayuso; a Perito Mayor de primera clase, don Benito Onrubia de la Paz y don Antonio Martínez García; a Perito Mayor de segunda clase, don José Gil Muñoz; a Perito Mayor de tercera clase, don Eduardo López Chicheri y Urbina y don Vicente Senent Tortosa; a Perito primero, don José Antonio Mínguez de la Rica.

*Destinos.*—A la Jefatura Agronómica de Guadalajara, doña Concepción Tudela Herrero; a la Jefatura Agronómica de Valencia, doña Margarita Taracena del Piñal; a la Jefatura Agronómica de Santa Cruz de Tenerife, don Juan Evangelista Quevedo Martín.

# MIRANDO AL EXTERIOR

## RUSIA SIGUE "REVOLUCIONANDO" SU AGRICULTURA

Por fin parece ser que han triunfado en la Unión Soviética las ideas de Kruschef en relación con el rumbo de la agricultura. Como ya es sabido, aquél se propone alcanzar a los Estados Unidos en la producción de leche y mantequilla y en todo lo demás que pueda.

La deficiente producción del año pasado, y la poca ayuda prestada por las tierras nuevamente roturadas al acervo común de alimentos ha preocupado hondamente al actual dirigente de Rusia.

Parece que vuelve a la idea de las agrovillas, ciudades agrícolas donde se alojarían los campesinos trabajadores de las explotaciones agrícolas colectivas y de las fincas del Estado. Estas agrovillas tendrían casas confortables, casinos, hospitales, maternidades, guarderías de niños, balnearios, panaderías, lavaderos y comedores colectivos.

Como primer paso para llegar a la competencia con los Estados Unidos, a fin de aumentar la producción y bajar los costes, se ha establecido la completa autonomía de los kolkhozes, entregándoles la maquinaria necesaria para el cultivo de las tierras y la recolección, maquinaria que antes estaba centrada en las Estaciones de Maquinaria y Tractores (M. T. S.). El tener que pedir a estas estaciones las máquinas cada vez que el director de una explotación colectiva las necesitaba, dió lugar a pérdidas de tiempo y de cosechas y gastos que recargaban los costes de los productos.

La entrega no ha sido gratuita. Los kolkhozes tienen que pagar la maquinaria y encargarse de su conservación y, además, tienen que ejecutar por su cuenta las mejoras necesarias, caminos, acequias, etc. La base de este cambio es la suposición de que hoy los kolkhozes son lo suficientemente ricos para cargar con todos esos gastos. Lo que habría que ver es si no los

"sufragan" a costa de los jornales de los "kolkhozianos".

Otro paso hacia la deseada meta de sobrepasar la productividad agrícola de los Estados Unidos se ha dado recientemente por la decisión del Comité Central del Partido de reformar los precios de los productos agrícolas pagados por el Estado a los campesinos de las explotaciones colectivas.

Esta reforma es consecuencia de las que hemos citado antes, es decir, de la entrega a los kolkhozes del material agrícola. Antes, los servicios de las M.T.S. se pagaban en especie, en trigo generalmente, y este trigo tenía un precio superior al precio fijado por el Estado para el pago de los cupos obligatorios, que era bastante bajo.

Después había otro precio para el trigo entregado voluntariamente por los campesinos, que a su vez variaba según las cantidades que suministraban, y que era superior a los otros dos. Estas entregas se hacían mediante contratos entre el Estado y los productores. Había, pues, tres precios para el mismo producto.

En adelante, y "merced a los grandes progresos de la agricultura soviética" —progresos misteriosos—, los precios serán unitarios y las explotaciones colectivas venderán sus productos, trigo, patatas, carne, leche, lana, huevos, etc., cada uno a su precio, pero un precio único para cada clase. Este precio se fijará cada año, teniendo en cuenta la importancia de la producción, a fin de asegurar a los "kolkhozianos" unos ingresos estables. ¡Acabáramos! Volvemos al principio, a suscitar el interés personal, no el interés colectivo.

Según las noticias, los precios que se fijan serán claramente superiores a los de las entregas obligatorias y se aproximarán a los de los contratos de venta. Con esto se espera aumentar los ingresos de los kolkhozes para

que mejoren sus equipos y las viviendas de los campesinos, y que éstos puedan adquirir más bienes de consumo... si los hay a su disposición.

No es muy difícil descubrir las causas de esta nueva determinación del Comité. No obstante algunas experiencias afortunadas, el Estado soviético no obtiene unos rendimientos satisfactorios del conjunto de la agricultura colectivizada. El mismo Kruschef lo ha declarado en sus discursos, y la prueba de ello es la diferencia de rendimientos entre las parcelas individuales y las colectivas, diferencia que no ha podido ser nivelada, ni por la fuerza, ni por el estímulo. Hoy se intenta hacer el ensayo de emplear el interés personal para tratar de "sobrepasar a los Estados Unidos", poniendo el espejo de la mantequilla ante los ojos de los ciudadanos.

De momento no se fijan los precios unitarios, pero el proyecto de Kruschef prevé que no cambiarán los gastos totales presupuestados para la recepción de los productos de los kolkhozes. De aquí puede deducirse que los precios unitarios alcanzarán un nivel medio.

La venta libre en el mercado de los kolkhozes, de capacidad de absorción limitada, tiene poco volumen y no puede influenciar la política de precios del Estado. Por el contrario, los contratos de entrega con las fábricas cooperativas y otros organismos similares están, según muestra la experiencia, vinculados a los precios estatales. Los precios unitarios no se formarán, pues, con arreglo a las condiciones de mercado, sino que se determinarán con arreglo a las escalas que siguen para los precios de las fincas del Estado (sowkhozes).

Las nuevas medidas parece que no cambiarán mucho la explotación estatal de la agricultura soviética. No representan, en su efecto total, una liberalización; son las necesarias consecuencias de la disolución de las M. T. S.

La unificación parece que tie-

ne una tendencia a una igualación social entre los grandes kolkhozes beneficiarios y las explotaciones menos afortunadas. Se tiende a eliminar una mayor diferencia entre kolkhozes y sowkhozes.

Aunque se despierte el interés personal, en el fondo, la tendencia de don Nikita parece ser no el establecimiento de un mercado libre, sino la completa estatización de la agricultura, ideal de los dirigentes rusos.

do una mejora de producción no solamente por aumento del censo ganadero, sino por la explotación de razas selectas y aumento de producción de forrajes. El número de cabezas de ganado vacuno aumentó, en el cuatrienio 1954-57, en un 4 por 100 con relación al mismo plazo anterior; de este ganado la proporción de aumento en el número de vacas fué del 7 por 100. Los cerdos aumentaron en un 4 por 100 y las aves en un 32 por 100. La producción de carne también sufrió un incremento del 23 por 100; la de leche un 20 por 100 y la de huevos un 54 por 100. El consumo de leche se elevó de 51 a 73 kilogramos por habitante.

## EVOLUCION DE LA AGRICULTURA YUGOSLAVA

En la postguerra, el desarrollo de la agricultura yugoslava no tuvo vía libre, ya sea por la orientación político-económica que encauzaba los medios disponibles hacia la creación de una industria fundamental, ya por las malas condiciones climatológicas que afectaron al país durante algunos años.

En el año 1953 se comenzó a dedicar a la agricultura mayor cantidad de recursos financieros y a fomentar la constitución de cooperativas; en 1958 se dedicarán a la agricultura tres veces y media más fondos que en 1953.

Según las manifestaciones del Mariscal Tito, los esfuerzos hasta el presente van acompañados de éxitos. En el plan que hasta ahora se lleva a cabo, y que durará hasta 1961, se dedican medios pecuniarios al fomento de la exportación, a la minería, a la expansión de la industria y al "desarrollo de la agricultura y especialmente de la ganadería".

Según las manifestaciones del Mariscal, la producción total agrícola, en el plazo de 1954 a 1957, ha experimentado un incremento del 20 por 100. Ha aumentado la producción de trigo en un 1 por 100, la de maíz en un 39 por 100, la de remolacha en un 20 por 100, la de tabaco en un 82 por 100 y la de algodón en un 129 por 100.

En el año 1957 — de condiciones climatológicas muy favorables— se obtuvieron los rendimientos unitarios mayores hasta ahora conseguidos. En trigo se cosecharon 16 quintales métricos por hectárea, y de maíz, 22 quintales métricos como producción media. En suelos especialmente favorables se llegó a obtener un rendimiento de 50 a 70 quintales métricos de trigo y

de 70 a 120 quintales métricos de maíz por hectárea.

Esta mejora de la producción yugoslava se debe principalmente al generoso empleo de los abonos artificiales y al uso de semillas selectas. En 1953 se emplearon por hectárea cultivada solamente 7,6 kilogramos de fertilizantes, llegándose en 1957 a aplicar 66 kilogramos, es decir, más de nueve veces la primera dosis.

La maquinaria agrícola también ha sufrido un notable aumento de producción, pues en 1954 se fabricó maquinaria por 9.000 toneladas, y en 1957 se han llegado a las 20.000, complementadas, además, por una fuerte importación de medios de producción agrícola.

El número de tractores se elevó, en el mismo plazo de tiempo, de 9.500 a 21.500 unidades, aunque esta cifra se considera modesta para las necesidades del país, si se comparan con algún Estado vecino, como Italia y Austria.

En el terreno de las inversiones hay que citar que actualmente se llevan a cabo trabajos de saneamiento en unas 75.000 hectáreas, y de riego en unas 120.000 hectáreas, mejoras que están en relación con la construcción del canal Theiss-Danubio, así como con el programa especial de mejora de la Macedonia.

Desde el punto de vista comercial, y en servicio del aumento de la exportación, se está llevando a cabo una expansión de las plantaciones de frutales y de viñas en las explotaciones colectivas, expansión que ha llegado para los frutales al 110 por 100, y para las viñas al 32 por 100.

En la ganadería se ha obteni-

El censo ganadero en 1957 arroja las siguientes cifras: 4.947.000 cabezas de ganado vacuno, 3.725.000 cerdos, 10.662.000 ovejas y 25.992.000 picos.

Dentro del plan de mejora, el censo ganadero para 1961 deberá elevarse en un 50 por 100 para toda clase de ganado. Se piensa importar, en cantidad creciente, ganado vacuno de las razas Simmental, Holandesa y Moutafon; de ganado de cerda, el Yorkshire blanco y el Berkshire, y dirigir la cría a la producción de carne más que a la producción de grasa. También para la mejora de la lana se quiere importar ganado merino.

Claro que todos estos proyectos de mejora serán fructuosos si se logra aumentar en la proporción correspondiente la producción de forrajes. Para ello se ha previsto en el plan la mejora de los pastizales, mejor explotación de las praderas y la instalación de fábricas para piensos compuestos, y medidas de política de precios para dar arranque a esta nueva era.

Los fondos destinados a inversiones se encauzan en favor de las cooperativas. Por esta política sistemática se elevó el volumen de comercio de los productos agrícolas de 24.000 millones de dinares en 1953 a 130.000 millones en 1957. En este aumento de transacciones se han observado indicios y tendencias a una rápida acumulación de fondos y a un empleo

irracional de los mismos, mediante la subida de precios a costa del consumidor... lo que demuestra una disparidad de intereses entre la agricultura y el consumidor, aun dentro de las explotaciones colectivas del Estado.

Como consecuencia de las correspondientes inversiones, las producciones de trigo en las explotaciones cooperativas se han elevado en un 45 por 100, y en las fincas del Estado en un 54

por 100; el maíz ha experimentado un aumento de 81 y el 87 por 100, respectivamente, con relación a las explotaciones privadas.

Una demostración de mayor rentabilidad sería solamente posible si en las explotaciones privadas se dispusiera de los mismos medios que se facilitan a las explotaciones colectivas... pero de eso no se dice ni una palabra.—*Providus*.

crea una atracción energética del polvo, que vence a otras fuerzas que pueden perturbar la operación o tratamiento, como son el viento dentro de ciertos límites, la gravedad, la energía cinética. Por efecto de estas cargas opuestas, y por la identidad de la carga de las partículas de polvo, éste se deposita muy por igual, fijándose con energía sobre la superficie, hasta el punto que tiene un alto grado de resistencia al arrastrar por el agua, dato éste de la mayor importancia en los climas con lluvias frecuentes o en el riego por lluvia artificial.

En ensayos realizados en el campo, el aumento de depósitos del polvo electrizado en relación con el testigo ha llegado a ser del 110 por 100 en partículas de dos micros, y de 677 por 100 en partículas de 6 micras; este aumento ha sido aún mayor al referirse a los depósitos efectuados en la cara no visible de las hojas; generalmente, el depósito en el envés resulta mayor porque la superficie tiene o suele tener una mayor proporción de pelos, que aumentan tanto el efecto de atracción como el de fijación, lo cual tiene importancia grande cuando los insectos se fijan con preferencia en el envés, como sucede con pulgones y ácaros, que por su localización tan particular resultan de difícil control con las boquillas ordinarias.—*J. N.*

## Exposición Internacional de Jardinería en Rotterdam

En 1960 tendrá lugar en Holanda la Exposición Internacional de Jardinería, que será organizada por Holanda de acuerdo con la Asociación de Trabajo Internacional de Explotación de la Jardinería. El Consejo Jardinerero de los Países Bajos, la decana de las Asociaciones de Jardinería en Holanda, organizará dicha Exposición conjuntamente con la Asociación Real

de Jardinería y Botánica de los Países Bajos, en Rotterdam, durante 1960. En este mismo año la Asociación Real de Cultivos de Bulbos de los Países Bajos celebrará su centenario. Hará también cuatrocientos años en 1960 que el tulipán, que desempeña un papel tan importante en la historia de la jardinería holandesa, fué introducido en Europa.

## ELECTRO ESPOLVOREO

La firma "Agricola Plant Protecting Chemicals Ltd." está desarrollando una nueva técnica en el espolvoreo de insecticidas que, aunque en sus pasos iniciales, ya hace prever la ventaja de usar polvos insecticidas y criptogamicidas con carga eléctrica positiva, lo que tiene como ventajas una reducción en la cantidad de polvo; distribución muy homogénea del producto sobre los órganos de las plantas, tanto en su cara visible como en la oculta, y mayor adherencia.

El principio consiste en hacer atravesar al polvo, finísimamente dividido, un campo ionizado o corona formada por el mismo aire, en cuyo recinto se produce ozono y ácido nítrico. Al atravesar el campo, cada partícula queda cargada igualmente y sigue las leyes electrostáticas; de este modo las partículas se repelen entre sí, estableciéndose

una gran uniformidad de dispersión sobre la superficie a tratar.

La carga que lleva la masa induce otra carga opuesta en la superficie a que se dirige, lo que

### GESTION AGRONÓMICA

Dirección y administración de fincas rústicas - Investigación de aguas subterráneas, riegos por lluvia, modernización, industrialización y transformaciones agrícolas en general



DIRECTORES TÉCNICOS:

JOSE GARCIA FERNANDEZ, Ingeniero agrónomo

JOSE GARCIA DEL CAZ, Perito agrícola

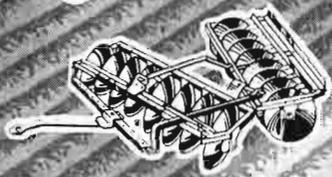
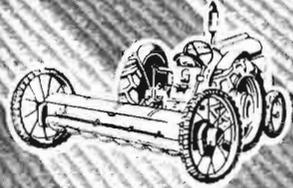
Asunción, 61.

SEVILLA

Teléf. 12 3 39

# SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS

FABRICACION DE MAQUINARIA AGRICOLA DE ALTA CALIDAD



PARA LABORES DE ALZAR:  
ARADOS FIJOS DE DISCOS O VERTEDERA  
para arrastre y alzamiento hidráulico  
ARADOS REVERSIBLES DE DISCOS O VERTEDERA  
para alzamiento hidráulico

— — — — —

PROYECTO E IMPLANTACION DE RIEGOS POR ASPERSION



OFICINAS Y EXPOSICION HERMOSILLA, 31 TELEF. 36 34 38 MADRID	FABRICA AVENIDA JEREZ TELEF. 32374 (4 líneas) SEVILLA	OFICINAS Y EXPOSICION MENDEZ NUÑEZ, 23 TELEF. 27885 Apart. 446 SEVILLA
--	--	---

Envie este cupón y gratuitamente remitiremos folletos ilustrados de nuestras máquinas.

D. \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_\_

Calle \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

# POR TIERRAS MANCHEGAS

En la grata tarea de informar de las actividades en el agro manchego, vaya esta cróniquilla rápida con lo más saliente de los trabajos que se realizan y el aspecto que sus campos presentan en estas fechas, sin querer dejar de consignar algo, aunque sea someramente, de la vida vinicultora y alcoholera de estas tierras que otrora universalizara el Manco de Lepanto.

Continúan a ritmo bastante acelerado las faenas de trilla, porque no todos los agricultores han podido tener la oportunidad de hacer uso de esas modernas máquinas cosechadoras. Estos trabajos de agosto no pueden quedar eliminados por el momento de los quehaceres campesinos por muchas razones, a saber: Que no todos los agricultores disponen de fuerzas económicas para atender el costo de esta maquinaria, que todavía se fabrica a precios elevados y sólo asequibles a los grandes terratenientes. Es muy posible que si cunde la competencia o porque se fabriquen tipos más módicos salieran al mercado otros modelos estandarizados, fuera más de celebrar esta aportación a la ya completa transformación de los usos en la agricultura, pero mientras tanto habrá que esperar, y esto lo dice un setenta por ciento del censo agricultor, que vería con agrado si este costo actual se viera rebajado en un cincuenta por ciento. Luego existe otro inconveniente muy de tenerse en consideración; hace falta paja, pues ya es sabido que las cosechadoras vulgares no la aprovechan, y si todo se volvieran cosechadoras, ¿qué sería de esas tan arrogantes yuntas de labor que, a pesar de todos los progresos que en el laboreo se han experimentado todavía siguen siendo imprescindibles? Díganlo si no los majuelos que ahora se están cruzando y a cuyas fincas les está vedado el acceso a los tractores. Son grandes cantidades de ganado de labor que quedaría desamparado y como sus dueños a pesar de tener tractores, no quieren eliminarlos de sus servicios, hay que procurarles piensos adecuados.

La paja que se abandona en el rastreo, aparte de crear el problema de nuevamente recogerla para ser otra vez trillada, o quemarla, o enterrarla, o dedicarla a producir estiércol, crea grave problema de abastecimiento, como lo prueba el hecho de que su cotización se haya elevado de consideración. En fin, que la mula ha de subsistir y hay que alimentarla con buena paja.

Con temperaturas que están aproximándose a los 45 grados, en La Mancha se van sufriendo muchos calores. En el campo, y especialmente en las eras, se pasan momentos de verdadera angustia, porque en las horas centrales todo quema: las horcas, las mieses, el empedrado; y el tamo es mucho más molesto con el calor. Se madrugaba en las labores de arada, huyendo de los ardores del sol, y se apura el día hasta que ya no se ve en la besana. Está siendo un verano durísimo y de gran sequedad.

Respecto a las estadísticas de producción de cereales, hoy tan en boga, puede decirse que se presiente una mayor producción triguera que en el pasado ejercicio, a juzgar por las impresiones que se reciben de los agricultores de la comarca. Tomando como base de comparación el ritmo a que se está llevando la recepción de trigos en los silos del S. N. del Trigo, viene a corroborar estas impresiones gratuitas y espontáneas de estos hombres que el decir «más, mayor o mejor» les cuesta trabajo, y sólo suelen decir con la mayor naturalidad «regularcillo», y es ésta buena señal de mejoría.

Ante estas señales e impresiones llega a concebirse que las cifras de 170 millones de kilos de la pasada campaña lleguen a ser superada y marcar un nuevo hito en la historia cerealista de La Mancha en el aspecto triguero, pues en lo que concierne a las cebadas ha sido sensiblemente inferior, como ya se anticipó en otras crónicas.

En estas tierras de La Mancha sigue predominando el cultivo de la Jeja, o Jejar, sobre las diferentes especies trigueras que con tan-

to empeño se vienen ensayando, y aunque ha progresado el cultivo de la variedad Aragón 03, el Pané, Mara, Cuaderna, Impeto y otras conocidas, continúa ostentando la prioridad en proporciones que lleguen a absorber el 50 por 100 del cultivo triguero, por estimarla los agricultores como la semilla mejor aclimatada y de más regularizado rendimiento y rusticidad.

Este progreso constante de la cerealicultura se debe en parte muy estimable al esfuerzo inaudito del labrador por querer hacer aptas estas tierras para tales cultivos. Estas tierras que tan duramente son castigadas por la meteorología, suelen ser muchos años de sostenimiento antieconómico para sus propietarios, aun empleando nuevas semillas, mejores barbechos y perfectos abonados. Ellos son amigos del cereal y lucharán con denuedo en su favor.

En el aspecto vínico-alcoholero las impresiones son de consolidación en sus actividades de ya finales de temporada. Los vinos escasean, tanto los tintos como los blancos, y el panorama es muy otro en comparación con los meses pasados.

En estos momentos de informar, la calma campa en estos sectores del vino, pero esto no es óbice para que cuando la revista salga a la calle se haya hecho otro cambio en este negocio de los vinos, por lo general y en toda época tan inestable, y que este ejercicio del 1957-58 no podía ser ni más ni menos que como toda su vida ha sido: un negocio fuera de control humano y sujeto a todos los avatares, hasta los más insignificantes, por rumores fundamentados o no, pero siempre actualizados.

Las últimas operaciones se hicieron a 40 y 40,50 pesetas hectogrado en plaza, y los alcoholes a 41 y 42 pesetas litro. Las flemas vínicas, a las 35 pesetas, y a pesar de esta paralización del momento no es causa del menor atisbo de pavor por parte de nadie, pues es sabido que vino queda muy poco, y que los alcoholes, a pesar de las importaciones, los contingentes son deficitarios para las necesidades de la industria y atenciones nacionales.

*Melchor Díez Pinés.*

## Nuevas perspectivas sobre los trigos duros

Hemos sido invitados a visitar en Pomezia la pequeña explotación en la que el amigo Cirilo Maliani efectúa, desde hace tres años, una serie de hibridaciones con el fin de conseguir una variedad de trigo duro de elevada productividad. Nos hemos encontrado allí con numerosas personalidades y técnicos que manifestaban su admiración casi incrédula frente al trabajo verdaderamente notable realizado por Maliani, siguiendo una idea genética suya de la que hablaremos. Digamos, por tanto, que tal vez nos encontramos frente a una nueva directiva de la productividad —notoriamente escasa— de los trigos duros.

Y aquí hacemos un poco de historia.

Los trigos blandos empezaron a dar su fuerte productividad cuando, en 1920, el genetista Strampelli logró conseguir el cruce de los normales trigos europeos con el trigo japonés "Akagomughi", porque de aquel cruce salieron una infinidad de formas completamente nuevas, entre las cuales había algunas de paja corta y, por tanto, resistentes al encamado, precoces y de alta fertilidad floral. Los trigos duros fueron también sometidos a cruzamientos con todas las variedades existentes en el mundo, las que por ser todas muy semejantes, dieron siempre nuevas formas, que tenían poco más o menos las mismas características negativas de los padres.

Por esta razón, mientras las variedades de los trigos blandos han permitido redoblar, en este último trentenio, las producciones unitarias, con los trigos duros el aumento respectivo ha sido sólo de ¡un quintal métrico por hectárea!

El Profesor Maliani, que fué alumno de Strampelli, y que ya había contribuido al incremento productivo de los trigos blandos con la constitución del "San Pastore fam. 14" y del "Giovanni Giuliani", aprendió del Profesor Roberto Forlani la nueva

técnica del cruce interespecífico, y reconociendo en el trigo "Roberto Forlani" un trigo dotado de alguna afinidad con los duros (nacido del cruce del trigo del "Miracolo" de 14 cromosomas, como los duros), pensó en cruzarlo con los trigos duros para transmitir las caracteres de alta productividad de "Villa Glori", que fué uno de los progenitores del "Roberto Forlani". Fué así que en 1953 cruzó el "Forlani" con los trigos duros siguientes: "Dauno II", "Zeramek", "Cappelli", "Azizak 302", "Rusello", "Trigo BI", "Roscia", "Sabaudia", "Garigliano", "Ak Basale" y "Morru Canu".

Todos estos cruces ofrecieron buen resultado, proporcionando cada uno un centenar de semillas híbridas; éstas, sembradas en 1954, dieron lugar a una descendencia con caracteres intermedios entre los dos progenitores con alguna manifestación de esterilidad floral; pero, en conjunto, una buena fertilización, tanto, que las semillas "F2" obtenidas permitieron la siembra, en 1955, de parcelas de unos 20 metros cuadrados de cada uno de los varios cruces.

La recolección de 1956 resultó muy interesante, puesto que de la semilla "F2" brotaron una infinidad de formas nuevas con la más imprevista combinación de caracteres, justo como resultó al senador Strampelli con el cruce del "Akagomughi". Es decir, nacieron formas nuevas de dos grupos, de duros y blandos, manifestando la separación neta de los dos patrimonios de 14

y 21 cromosomas, pertenecientes a los dos progenitores, pero con la propiedad de poseer mezcladas la morfología de ambos parentales.

Con este material se inició la selección, abandonando las formas blandas y conservando de las duras solamente las de tallo más bajo de los progenitores duros. Se sembraron así, en 1956, 697 "F3" descendencias, las cuales, permaneciendo todavía en disyunción, dieron unas cincuenta mil plantas distintas. De esta población de formas "F4" se seleccionaron 2.993 individuos, que sembrados en 1957 dieron unos 150.000 individuos, entre los cuales empieza a delinearse la fijación de variedades duras interesantísimas, porque demuestran poseer finalmente aquellas características útiles que se esperaban, capaces de elevar notablemente la producción.

Este trabajo ha sido realizado por el Profesor Cirilo Maliani con medios propios, ayudado por el hijo, que cursa el último año de Agraria. Para llegar a la fijación y primera multiplicación de las nuevas variedades es necesario todavía un trabajo de tres a cinco años, según los medios a disposición. Dada la brillante perspectiva de muchísimas descendencias, sería útil examinar minuciosamente todo el material y la siembra de al menos 10.000 individuos. Y la valiente iniciativa del amigo Maliani merece un vivísimo elogio y es digna de estímulo.

(Artículo firmado por G. G., aparecido en el *Giornale di Agricoltura* del día 22 de junio de 1958.)

---

## PREMIOS A TRES INGENIEROS AGRONOMOS

Han regresado de su viaje a los Estados Unidos de Norteamérica, donde han desarrollado un Programa especializado sobre plantas pratenses y forrajeras, los ingenieros agrónomos don Francisco González Regueral, don Luis Miró-Granada Gelabert y don Armando García Gómez. Durante dicha estancia han visitado numerosos centros experimentales y explotaciones agrícolas y ganaderas, de don-

de se han podido obtener observaciones útiles para los trabajos que sobre el particular se realizan en nuestro país, y ha sido ocasión para demostrar la preparación de los técnicos españoles, habiendo obtenido los primeros premios en un certamen de carácter internacional, en el cual han participado entre otros técnicos de diversos países.

## II Congreso Internacional Científico del Tabaco

Organizado por el Centro de Cooperación para las Investigaciones relativas al Tabaco, que se creó con motivo del I Congreso Científico del Tabaco, celebrado en París, en 1955, y al que España pertenece a través del Servicio Nacional del Cultivo del Tabaco, se ha celebrado en Bruselas el II Congreso Internacional Científico, durante los días 8 al 15 de junio último.

Este Congreso, preparado cuidadosamente por la Comisión Científica de la anterior Organización internacional, ha tenido como característica una mayor amplitud en la asistencia de técnicos, especialmente del sector de la industria del tabaco, que en el primer Congreso estuvieron prácticamente ausentes. Asimismo se ha querido orientarle dentro del amplio campo de las actividades científicas del tabaco, hacia aquellos temas que se consideran de más actualidad o de más interesante estudio, desde el punto de vista de la cooperación de los centros científicos, y como consecuencia se desarrollaron las siguientes ponencias generales por los científicos que a continuación se indican.

"Las virosis del tabaco". Profesor T. H. Thung, Profesor de la Landbouwhogeschool, de Wageningen (Holanda), y G. Roland, Director del Laboratorio de Fitopatología de Gembloux (Bélgica).

"La planta de tabaco y el agua". Doctor D. W. Goodall, Director del Tobacco Research Institute, de Mareeba (Australia), e Ingeniero Alcaraz Mira, Director del Instituto de Biología del Tabaco, de Sevilla (España).

"Los tabacos de débil contenido de nicotina". Doctor K. Schmid, Director del Bundesanstalt für Tabakforschung, de Forchheim (Alemania Occidental), y Doctor H. Kuhn, Director del Laboratorio de Química de Austria Tabakwerke, de Viena (Austria).

"El humo del tabaco". Profesor J. Cuzin, Ingeniero jefe del

Servicio de Explotación Industrial de Tabaco y Cerillas, de París (Francia), y Doctor C. Pyriki, Director del Instituto für Tabakforschung, de Dresden (Alemania Oriental).

"La fermentación del tabaco". Profesor M. Giovannozzi, Director del Instituto Científico Experimental del Tabaco, de Roma (Italia).

Asistieron unos trescientos congresistas de cuarenta países, en los que bien podemos decir que estaba representada toda el área del cultivo del tabaco, desde Africa del Sur y otras comarcas del Continente africano, países del Medio y Extremo Oriente, como el Japón e Indonesia, casi todos los países europeos interesados en el tabaco y una representación de los Estados Unidos y de algunas de las Repúblicas sudamericanas. La U. R. S. S. envió a un delegado y Yugoslavia figuró con una representación muy abundante, así como Checoslovaquia, Bulgaria y Polonia.

Asistieron a dicho Congreso, en representación del Ministerio de Agricultura de España, los Ingenieros agrónomos señores Montero y García de Valdivia y Alcaraz Mira, estando la Delegación española constituida, además de por éstos, por los Ingenieros industriales Hidalgo de Caviedes, Yrizar, Cuevas Alcobér y Barrena, de Tabacalera, Sociedad Anónima, y de la representación del Estado en dicho Monopolio.

Se presentaron, además, muchas ponencias más o menos relacionadas con los temas generales del Congreso, las más de las cuales habían sido recogidas en sus extractos por los ponentes generales.

El Servicio del Cultivo del Tabaco contribuyó con cinco de estas comunicaciones, concernientes a estudios de química, fermentación y genética del tabaco.

Como característica general de este Congreso ha podido observarse que, en el tema de las virosis, se han planteado bas-

tantes cuestiones, que si bien no resuelven el problema de la defensa del tabaco contra estas temibles enfermedades, encauzan la lucha contra ellas; en particular se han visto cosas interesantes respecto a incompatibilidades entre diversas virosis y protección de algunas de ellas mediante inoculación de otras más leves.

En el tema del agua y el tabaco se realizó una síntesis muy acertada de todo lo que hay investigado sobre este interesante tema, y en particular se puntualizó lo que debe todavía estudiarse en los aspectos de la humedad en los procesos de curados y fermentación. El de los tabacos con débil contenido en nicotina nos pareció francamente un aspecto incompleto de la genética y selección del tabaco, ya que hay otras muchas características que merecen estudiarse; pero este aspecto de los tabacos total o parcialmente desnicotinizados, resulta muy de actualidad bajo la actual preocupación sanitaria del tabaco.

Indudablemente, el tema más debatido, y que roza más directamente con estos aspectos sanitarios, es el de los estudios químicos sobre la composición del humo de tabaco, en el que tanto la ponencia general como los temas particulares y la discusión consiguiente, rayaron a gran altura.

Se echó de menos en este Congreso la presencia de figuras relevantes en el mundo de la química, bioquímica y genética, como los Profesores Frankenburg (fallecido, por desgracia para la ciencia), el suizo Free-Wisling y Goodspeed, que fueron figuras relevantes del I Congreso Internacional antes citado.

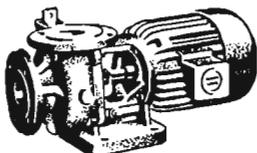


# BOMBAS MAYC

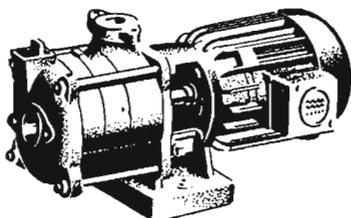
# GARVENS



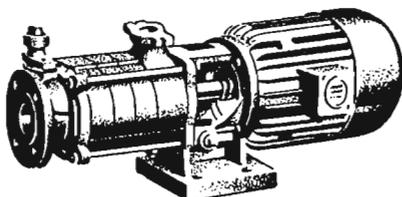
Mimot MLV 22/3 + EFW 562



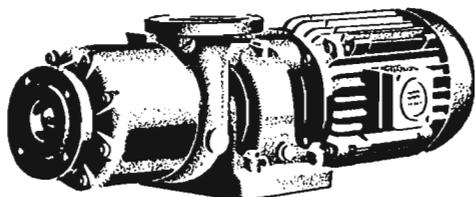
Mimot MD 619 + EFW 554



Mimot ML 22/3 + EFW 562



Mimot ML 33/4 + JFW 972



FJ 63/4 + UF 1412



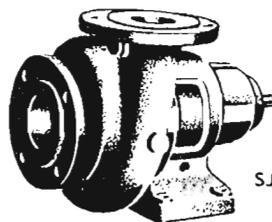
UTA TV + JKK



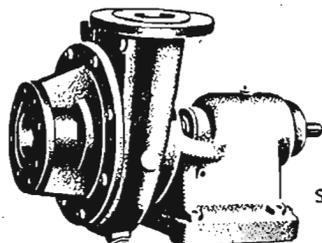
UTA GB + JKK



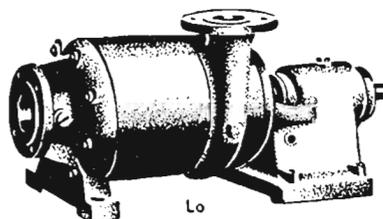
UTA DB + ALW



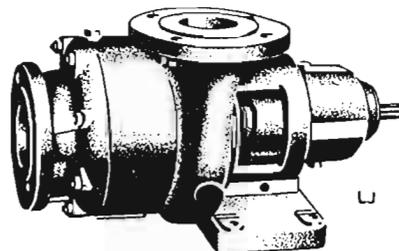
SJ



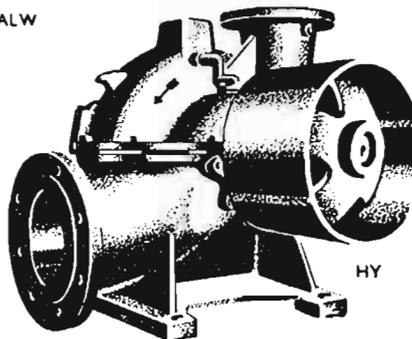
So



Lo



L



HY



Las mundialmente afamadas bombas UTA, sumergibles, y MIMOT, de superficie, construidas totalmente bajo licencia y con la colaboración técnica de GARVENS, de Viena, por



(SOCIEDAD ANONIMA)  
CONSTRUCCIONES ELECTRO-MECANICAS

VERGARA - Teléf. 240 - GUIPUZCOA

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

MATERIALES ELECTRICOS Y MAQUINARIA, S. L.

Madrid . . . . .	Mayor, 3.	Teléfono 21 27 41
Barcelona . . . . .	Avenida José Antonio, 633	> 22 14 44
Bilbao . . . . .	Alameda Recalde, 14.	> 32903
Ciudad Real.	Plaza José Antonio.	
Vergara . . . . .	Vidaerueeta, 37.	> 148

## La extinción de malas hierbas y su ciclo vegetativo

Las malas hierbas pueden clasificarse en anuales, bienales y vivaces, según el tiempo que necesitan para completar su ciclo vegetativo. Las anuales se desarrollan y fructifican en un solo periodo vegetativo. Como se reproducen únicamente por semilla, para combatir las bastará con impedir la fructificación. Las bienales precisan dos años para completar su ciclo vital, y también se multiplican por semilla, por lo que aquí también todo lo que hay que hacer es evitar su formación.

En cambio, las malas hierbas vivaces se propagan no sólo por semillas, sino también por sus órganos subterráneos, tales como rizomas o raíces, dotadas generalmente de un cierto número de yemas que retoñan después de un periodo de vida latente, por ejemplo durante el invierno o cuando se corta y elimina la parte aérea. Lo que más dificulta la lucha contra las plantas adventicias vivaces es el hecho de que no todas las yemas retoñan en la primavera. Algunas permanecen en estado de vida latente durante todo el periodo vegetativo, hasta que se elimina la porción aérea segando o escardando. Aun entonces son pocas las yemas que salen de su estado de vida latente para retoñar. En muchas de estas malas hierbas perennes las raíces penetran en el suelo hasta una profundidad considerable, formando así una inmensa reserva de alimentos para rebrotes. Con frecuencia las yemas situadas a alguna profundidad producen renuevos capaces de abrirse paso hasta la superficie y producir la parte aérea. Además un trozo de raíz o de rizoma arrancado y arrastrado por una máquina de labranza puede a menudo dar origen a una nueva planta. En la lucha contra las malas hierbas perennes no sólo debe evitarse la fructificación, sino que también es preciso privar a las partes subterráneas de toda reserva de ali-

mentos. Otra solución es emplear un preparado químico que penetre a profundidad suficiente para exterminar todas las raíces capaces de vegetar.

En relación con los hábitos de brotación de las malas hierbas perennes debe también tenerse en cuenta la duración del periodo vegetativo estacional. Algunas, tales como la grama del Norte (*Agropyron repens*), inician su actividad tan pronto como desaparecen las heladas del suelo, mientras que otras, por ejemplo la cerraña (*Sonchus arvensis*), no lo hacen hasta que reina un tiempo relativamente cálido. En el primer caso puede retrasarse la lucha, mientras que en el segundo, a causa de la emergencia tardía, ha de iniciarse en una fase muy temprana de desarrollo de la planta.

Otra importante característica del ciclo vegetativo de una planta es el momento y abundancia de la fructificación y forma de diseminación. Las semillas de la avena loca maduran antes de que la mayor parte de los cereales estén listos para la recolección. Esto exige cultivos que se puedan segar cuando la avena loca esté madura, o que puedan cortarse para la henificación. Una sola planta de avena loca puede producir varios centenares de semillas, mientras que *Amaran-*

*thus retroflexus*, mala hierba de maduración tardía, produce miles de ellas.

También son de importancia la longevidad de las semillas de la mala hierba y su poder germinativo. En el experimento con semillas enterradas practicado en Darlington, la mostaza negra (*Brassica nigra*) dió un 18 por 100 de germinación después de 40 años, y un 8 por 100 después de 50 años. La hierba del asno (*Oenothera biennis*) arrojó un porcentaje de germinación del 24, y los gordolobos (*Verbascum sp.*), del 68 por 100, después de estar enterradas durante 60 años. La extrema longevidad de las semillas de muchas plantas adventicias, sumada a la circunstancia de que sólo unas cuantas germinan en un solo año, dificulta la lucha contra muchas de las malas hierbas más comunes. Hasta ahora no se ha ideado procedimiento alguno para estimular la germinación de estas malas hierbas en estado latente, si bien es éste uno de los fines perseguidos en algunos de los trabajos de lucha química que hoy se llevan a cabo, cada vez con más intensidad.

Estas notas están tomadas del libro de Halgeson, dedicado al estudio de este tema, que ha sido publicado en la colección de estudios agropecuarios de la F. A. O., y del que dimos cuenta en nuestra sección bibliográfica del número 314 de la revista AGRICULTURA, correspondiente al pasado mes de junio.

---

## ESCUELA SINDICAL DE LA VIDA E INDUSTRIAS DERIVADAS

### Primer Curso de Capataces Bodegueros y Viticultores

En el próximo mes de octubre comenzará el funcionamiento de esta Escuela, situada en los terrenos de la Feria del Campo, con el primer curso de los dos que comprenden las enseñanzas, para obtener el título oficial de Capataces Bodegue-

ros y Viticultores que otorga el Ministerio de Agricultura.

A quienes interese conocer los detalles de esta convocatoria deben dirigirse a la Dirección de la Escuela en el Sindicato de la Vid, Cervezas y Bebidas (paseo del Prado, 18, planta 8.ª).

# La siembra de praderas y pastizales

En los últimos números de AGRICULTURA se han publicado tres interesantes artículos del Ingeniero agrónomo don José María Pire, sobre mejora de prados y pastizales (1), que motivaron numerosas consultas, en especial sobre la forma de efectuar la siembra de las nuevas especies. Dada la gran variabilidad de condiciones en que en nuestro país han de hacerse las siembras, resulta prácticamente imposible, a menos de ser excesivamente detallistas, dar instrucciones muy concretas sobre la forma de hacer aquéllas. El conocimiento de las causas por las que suelen fracasar las siembras es el mejor modo de informar con carácter general sobre este asunto, pues en cada caso particular, el agricultor, teniendo en cuenta el medio en que trabaja, podrá determinar cuáles son los peligros más importantes para sus siembras y procurará evitarlos con los medios a su alcance, si conoce en forma general cómo pueden prevenirse aquéllos.

Tres son, desde un punto de vista práctico, las fases que cabe considerar en el establecimiento de praderas y pastizales:

- 1.ª Germinación de la semilla.
- 2.ª Establecimiento de las jóvenes plantitas.
- 3.ª Crecimiento.

Las causas que pueden hacer fracasar en cada una de estas fases a las nuevas siembras son las siguientes:

## 1.ª GERMINACIÓN DE LA SEMILLA.

a) *Permeabilidad de la cutícula de la semilla.*—Esta causa de fracaso se presenta especialmente en algunas leguminosas cuando hay una elevada proporción de semillas duras, cuya cutícula no es permeable a la humedad. Estas semillas suelen germinar tras un plazo más o menos largo de tiempo, que puede llegar a ser de meses o incluso de años. Puede pre-

(1) Véanse los números 311, 312 y 315 de la revista AGRICULTURA, correspondientes a los meses de marzo, abril y julio del presente año, respectivamente.

venirse esta causa de fracaso conociendo el poder germinativo de la semilla y calculando la cantidad necesaria para la siembra, según el tanto por ciento de semillas duras que haya. La escarificación de las semillas es un método normal de aumentar su poder germinativo. La inmersión en agua durante veinticuatro a cuarenta y ocho horas facilita la germinación de otras especies.

b) *Aireación insuficiente.*—Rara vez es de temer en las siembras de especies forrajeras; pero puede presentarse en los suelos excesivamente húmedos o mal saneados. Sólo cabe la corrección de estos suelos mediante saneamiento.

c) *Temperatura.*—Cada especie requiere para la germinación de sus semillas cierta temperatura mínima. El conocimiento de esta condición es muy importante para determinar la fecha de siembra, que deberá ser aquella en que la temperatura del suelo permita una buena germinación de las semillas, manteniéndose durante un período relativamente amplio para asegurar la vegetación de las jóvenes plantitas.

En nuestros climas podemos dividir las especies en dos grandes grupos: de siembra en otoño y de siembra en primavera. Las especies de siembra en otoño son aquellas que pueden germinar con temperaturas relativamente bajas y establecerse y sobrevivir las plantas jóvenes con tales temperaturas; las de siembra en primavera son más exigentes en temperatura. Algunas especies podrán sembrarse en otoño en zonas de clima cálido o de inviernos suaves, mientras que en climas de inviernos más duros será necesario sembrarlas en primavera. Asimismo, para las especies que en nuestro país deben sembrarse en primavera, la fecha de siembra puede variar ampliamente, según las épocas en que se alcanzan las temperaturas mínimas necesarias para la germinación.

d) *Humedad suficiente.*—Aun aquellas especies más resistentes a la sequía son exigentes durante

las fases de germinación y establecimiento. Esta cuestión es en nuestro país una de las más limitativas para el establecimiento de las nuevas siembras. Para las especies perennes de siembra en otoño, este factor no es tan decisivo como para las de siembra en primavera, pues si la sequía de la estación impide hacer la siembra en condiciones favorables en su momento oportuno, podrá retrasarse hasta finales de invierno o principios de primavera. Con carácter general puede decirse que no deben retrasarse hasta la primavera las siembras de las plantas anuales de crecimiento invernal y primaveral, y, desde luego, en modo alguno si se destinan a producir semilla. Las especies de siembra en primavera, sobre todo si son de siembra tardía, pueden fracasar al no haber suficiente humedad para la germinación y establecimiento antes de que llegue el marcado período de sequía estival que se presenta en la mayor parte de nuestros climas.

## 2.ª ESTABLECIMIENTO.

El fracaso del establecimiento de las plantitas puede deberse:

a) *Sequía.*—La mayor parte de las semillas de especies forrajeras son pequeñas y deben sembrarse muy superficialmente. Una ligera lluvia después de la siembra puede hacer germinar las semillas, pero las plántulas pueden morir antes de que enraícen lo suficiente para establecerse. Por ello, no son aconsejables en la mayor parte de nuestro país las siembras en seco en primavera.

b) *Heladas.*—Las semillas de plantas forrajeras son muy sensibles a las heladas, precisamente en el momento en que la radícula rompe las cubiertas de la semilla. En este estado, aun las especies más resistentes al frío perecen con temperaturas del orden de dos a cinco grados bajo cero. Después de que la semilla ha enraizado bien en el suelo, puede soportar temperaturas muy inferiores a las citadas, aunque esta característica es muy específica.

c) *Cobertura insuficiente.*—Una ligera capa de suelo, cubriendo la

semilla, puede protegerla considerablemente contra los dos factores citados de sequía y helada. Únicamente cuando pueda haber un considerable período de tiempo en que la superficie del suelo no se deseque, podrán efectuarse con éxito siembras sin cubrir la semilla.

d) *Cobertura excesiva.*—Gran parte del desperdicio de semillas que se hace en el establecimiento de praderas y pastizales se debe a que quedan demasiado enterradas en el suelo. Por ello, cuando las condiciones de siembra son perfectas y se dispone de maquinaria adecuada para hacer las siembras con profundidad bien regulada pueden disminuirse de modo asombroso las cantidades de semilla a emplear por unidad de superficie.

e) *Costra del suelo.*—Especialmente en las tierras algo fuertes impide la salida de las plantas jóvenes, en particular cuando se siembran a demasiada profundidad.

### 3.ª CRECIMIENTO.

Las siembras pueden fallar, aun después de estar establecidas las plantitas, por alguna de las causas siguientes:

a) *Falta de inoculación.*—Este caso sólo se presenta en las leguminosas, de no encontrar en el terreno las bacterias radicícolas apropiadas para la simbiosis con la especie de que se trate y que en las nudosidades que se forman en las raíces asimilan el nitrógeno del aire necesario para el crecimiento de la planta. En aquellos prados o pastizales en que sea frecuente la presencia de tréboles u otras leguminosas no hay, en general, peligro de este fracaso. En algunas ocasiones será aconsejable la inoculación artificial de la semilla con cultivos específicos de bacterias.

b) *Falta o presencia de cal y reacción del suelo.*—Las diferentes especies de gramíneas y leguminosas pratenses precisan de condiciones determinadas respecto a pH y cal activa en el suelo. Algunas especies admiten condicio-

nes muy amplias; otras son de adaptación muy estricta. Su conocimiento es importante para la elección de especies adecuadas. Los suelos muy ácidos pueden corregirse en algunos casos con encalados y enyesados. Los suelos muy alcalinos precisan de tratamiento diverso, según las causas determinantes de su alcalinidad.

c) *Falta de otros elementos.*—Hay que tener en cuenta especialmente el fósforo y, en ocasiones, el azufre para las leguminosas y el nitrógeno para las gramíneas. Estos defectos pueden corregirse mediante el abonado. En la mayor parte de los casos bastará con un abonado fosfórico. El nitrógeno será aconsejable en praderas sin leguminosas y en muchos casos para el establecimiento de nuevas mezclas.

d) *Suelo mal saneado.*—Este caso puede presentarse en el establecimiento de praderas de tierras bajas o ribereñas con poco desnivel o en terrenos que se inundan con facilidad. Si tales defectos no pueden corregirse por razones técnicas o económicas mediante las oportunas obras de saneamiento será necesario elegir especies que puedan soportar estas condiciones desfavorables.

e) *Sequía.*—Esta es una de las causas más probables de fracaso en la fase de crecimiento de praderas y pastizales ya establecidos. Ahora bien, hay que tener en cuenta que la sequía rara vez es factor que actúe exclusivamente. El fracaso por sequía en muchas ocasiones interfiere con la competencia, bien de las hierbas o de plantas protectoras de la siembra en busca de la humedad. El fracaso originado por esta causa deberá tratar de evitarse luchando contra las malas hierbas y procediendo con mucha cautela en la elevación de especies que se utilicen como protectoras de la siembra.

f) *Competencia de las plantas protectoras.*—Además de lo indicado en el apartado anterior, en algunos casos la competencia de la planta protectora se manifiesta no solamente en cuanto a la humedad del suelo, sino también por la luz y por las sustancias nutritivas, factores que, aunque en ge-

neral menos decisivos que el de sequía, son de tener en cuenta en muchos casos.

A pesar de lo dicho sobre la competencia de las plantas protectoras, no es práctica que deba desecharse totalmente; pero sí conviene señalar la necesidad de estudiar detenidamente en qué casos podrán utilizarse y qué especies deberán emplearse.

g) *Competencia de las malas hierbas.*—Su efecto es en todo análogo al de las plantas protectoras; pero la competencia de las malas hierbas es peor, porque, en general, se prolonga su actuación durante más tiempo y su adaptación a las condiciones ecológicas las hace más resistentes a los medios de lucha.

h) *Ataques de insectos o enfermedades.*—Estas causas pueden hacer fracasar a las siembras en su período inicial de crecimiento. En general, es difícil en una forma de explotación agrícola tan extensiva como es el pastizal la lucha directa contra estos factores. Por ello, el único medio que cabe adoptar es el de no sembrar aquellas especies susceptibles de ataques serios de insectos o enfermedades endémicas en la región donde se haga la siembra.

i) *Fallo por el frío y heladas.* Esta causa de fracaso, cuando se presenta durante la fase de crecimiento, puede desdoblarse en otras tres:

1) Siembras tardías para las especies de otoño, que no permiten suficiente crecimiento y acumulación de reservas para soportar los fríos y heladas de invierno.

2) Siega o pastoreo tardío, en otoño, de las nuevas siembras, con efecto análogo al señalado anteriormente.

3) Especies o variedades mal adaptadas a las condiciones climatológicas de la zona donde se ha hecho la resiembra.

La enumeración de las causas que motiva la destrucción en el invierno de las praderas establecidas y el conocimiento de la forma en que este factor actúa durante la germinación y el establecimiento señalan las normas que deben seguirse para prevenir estos daños.

# **FITENA**

## **FIBRAS TEXTILES NACIONALES, S. A.**

---

●

**CULTIVO Y OBTENCION  
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:  
**ALCALA, NUM. 21. - MADRID**  
TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:  
**AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA**  
TEL. 14124 (3 líneas)

**DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA**

## Formación de Maestros Bodegueros y Viticultores

El Ministerio de Agricultura ha organizado un nuevo cursillo de tres meses de duración para formar Maestros Bodegueros y Viticultores, el cual tendrá lugar en la Estación de Viticultura y Enología de Requena, dando comienzo el día 15 de septiembre próximo para terminar el 13 de diciembre.

Podrán tomar parte en él las personas que lo deseen, mayores de dieciocho años y menores de cuarenta, demostrando en las pruebas de ingreso que saben leer y escribir y que conocen las cuatro reglas fundamentales de aritmética.

La enseñanza es gratuita; pero los gastos de viajes, estancia, libros, etc., corren a cargo de los alumnos, siendo obligatoria la asistencia de éstos a las clases teóricas y prácticas.

El número de alumnos se limita a cuarenta, prefiriéndose los que antes lo soliciten y reúnan mejores condiciones; pero pueden asistir a las clases teóricas como oyentes los que obtengan permiso del Director de

dicho Centro, sin derecho a ser examinados.

Las solicitudes, convenientemente reintegradas y escritas por los interesados de su puño y letra, deben dirigirse al Ingeniero Director de la referida Estación hasta el día 10 de septiembre, acompañadas de los siguientes documentos, también debidamente reintegrados:

Partida de nacimiento.

Certificado médico.

Certificado de buena conducta de la Alcaldía correspondiente.

Dos fotografías tamaño carnet.

Los aspirantes acudirán el día 15 de septiembre, a las diez de la mañana, a la indicada Estación para ser examinados.

Los alumnos que sigan con aprovechamiento este cursillo tendrán derecho a que el Ministerio de Agricultura les expida el título de Maestro Bodeguero y Viticultor.

Las personas que deseen más detalles pueden dirigirse al referido Centro.

la fabricación del llamado tejido japonés, que se caracteriza por la esponjosidad de su textura y que sirve para la confección de cintas para máquinas de escribir; en este uso, la dextrana sustituye al mucílago, obtenido hasta ahora en el Japón de la raíz de Hibiscus Maniot. También se usa como agente tensor en los tejidos que adoptan en el acabado un fruncido estable. Esta misma propiedad se aplica a la obtención de papeles fruncidos.

Igualmente sustituye a las gomas o dextrinas en el estampado de tejidos como encolante de la urdimbre y en baños auxiliares de estampación y teñido. En la industria papelera se usa como encolante a la tina y como adición en el bataneo y calandrado para la fabricación del cartón.

Una solución de dextrana pulverizada sobre una superficie y dejada secar proporciona una película adherente y flexible, capaz de ser eliminada por simple lavado, lo que la hace más útil que los adhesivos de dextrina en las industrias del plástico. La preparación de éteres de la dextrana proporciona materiales para protección y recubrimiento decorativo que poseen una desecación rápida, alta adherencia e inalterabilidad a la intemperie y al fuego.

En la industria de la alimentación se aplica cuando se quiere, sin variación del sabor de los preparados, darles algo más de cuerpo, tal como ocurre con jarabes, mermeladas, etc., dadas las características de la dextrana de ser fácilmente asimilada por el organismo, absorberse totalmente a lo largo del tramo intestinal y ser completamente insípida e inoña. Además, al ser perfectamente neutra, no interfiere con aromas ni colorantes, por lo que puede reemplazar a las gomas vegetales que se usan con la finalidad antes indicada.

También se han hecho ensayos de sustitución con dextrana de parte de la malta en la fabricación de la cerveza, dando un producto con el mismo color y mejor aroma que la cerveza de malta pura.

Es muy útil en pastelería su empleo, porque impide la cristaliza-

## Un interesante derivado de la sacarosa: la dextrana

En la fabricación del azúcar aparece con alguna frecuencia en las baterías de difusión una masa gaseoso-gelatinosa, que puede llegar a obstruir las rejillas de los coladores instalados para retener las partículas de coqueta que acompañan al jugo, ocasionando perturbaciones en el proceso de la fabricación. Esta masa se denomina dextrana y es un polisacárido de alto peso molecular, formado por la polimerización de azúcares provocada por un microorganismo presente en los jugos azucarados de fábrica y cuyo nombre científico es «*Leuconostoco mesenteroides*».

En el número 199 de la revista *Ion*, correspondiente a febrero de 1958, publica don Francisco Sánchez Castillo un interesante artículo, en el que se describe la obtención y propiedades de la dextrana, que, convenientemente

despolimerizada y fraccionada, ha encontrado actualmente muy diversas aplicaciones, de las que vamos a indicar las más interesantes para nuestros lectores, tomadas del trabajo a que antes nos hemos referido.

Su principal uso es como sustitutivo del plasma sanguíneo, y además de las muy diversas preparaciones en que interviene en la industria farmacéutica, se usa en jabonería y perfumería en sustitución de gomas vegetales, como la arábica y el tragacanto, con la ventaja sobre ellas de estar libre de impurezas y prestarse a una amplia gama de viscosidades. Su poder humectante y emulsionante le hace útil en la preparación de cremas, pastas, lociones, etc., y por su acción de suspensión se aplica para jabones líquidos y champús.

Se aplica también con éxito en

ción del azúcar en jarabes de alta concentración, además de impedir que se resequen los productos, dado su poder humectante, a los que transfiere más consistencia, manteniendo su aroma y apariencia. Por ello se ha empleado en la

preparación de caramelos, jaleas, frutas escarchadas, etc. Por último, tiene también aplicación en la fabricación del chicle y en la de helados y cremas sintéticas, en las que sustituye o sirve de diluyente a la yema de huevo.

Los análisis hechos con las muestras tomadas permiten afirmar que las características del forraje no vienen alteradas, sino en muy pequeña proporción, durante el proceso de desecación mediante rayos infrarrojos.

## Un electro-deshidratador de rayos infrarrojos para forrajes

En el Centro Nacional Mecánico Agrícola de Turín funciona un electro-deshidratador de rayos infrarrojos para forrajes, del que se publica una referencia, firmada por el Ingeniero Mario Casuzzi, la Memoria del Centro de Estudios para la Ingeniería Agraria de Milán (números 5 y 6, año XII).

El incremento que en estos últimos años va adquiriendo la producción forrajera y las dificultades de diverso género presentadas por los distintos tipos de desecadores hoy en uso han sugerido la utilización de los rayos infrarrojos para esta particular aplicación. Se trata en esencia de un desecador—más propiamente hablando, un deshidratador—que transforma rápidamente la hierba en heno, aprovechando las características peculiares de los rayos infrarrojos de penetrar en los cuerpos afectados por sus radiaciones, calentándolos y desecándolos.

El aparato instalado en el Centro Nacional Mecánico Agrícola de Turín está constituido por un corraforrajes, que recibe la hierba por una serie de engranajes, desmenuzándola hasta reducirla a trozos de cuatro centímetros de longitud y transportándola después por un plano inclinado que la extiende en un tapiz herbáceo de unos dos centímetros de espesor y 120 centímetros de anchura, que avanza lentamente por medio de cintas transportadoras bajo las lámparas de rayos infrarrojos, que provocan el recalentamiento y la evaporación de toda la humedad contenida en la hierba, desecándola completamente.

Las cintas transportadoras tienen una anchura de 1,40 metros y una longitud de 10 cada una, y son cuatro, dispuestas a 60 centímetros una de otra. Están constituidas por una red de alambre galvanizado, cuya malla tiene

unas dimensiones de seis por seis milímetros y están sostenidas por cadenas laterales engranadas en los correspondientes rodillos.

Sobre cada cinta están dispuestas, a 30 centímetros de altura, diez lámparas de rayos infrarrojos de 2.000 vatios para una tensión de 220 voltios, estando distanciadas entre sí un metro. Por tanto, en total existen 40 lámparas, con un consumo de 80 kilovatios.

Por debajo del tapiz más bajo están instaladas veinte resistencias eléctrica de un kilowatio, con el objeto, además de generar calor, de provocar una corriente ascendente de aire caliente que, atravesando los cuatro tapices herbáceos, arrastra fuera, sin necesidad de electroaspiradores, el aire húmedo que se va produciendo en el interior. La temperatura media del desecador es de 100° centígrados en el área directamente afectada por lo haces de rayos procedentes de cada lámpara.

El movimiento de las cuatro cintas transportadoras se realiza mediante engranajes y cadenas por un motor de un kilowatio, que puede imprimir a los tapices herbáceos velocidades variables entre 30 y 120 centímetros por minuto. Tiene la posibilidad de aumentar la cantidad de producto tratado por unidad de tiempo, según la humedad inicial de la hierba y el grado final de desecación que se quiere alcanzar. A tal objeto se puede también variar el espesor del producto colocado sobre el tapete, cargando convenientemente el portafortrajes.

El tiempo medio de producción es de una media hora por cada quintal de hierba seca, y el consumo de energía eléctrica, de 0,5 kilovatios hora por cada kilo de hierba desecada.

No parece aventurado admitir, en vista de los resultados hasta ahora logrados, que el sistema de deshidratación artificial por medio de los rayos infrarrojos puede ser ventajosamente adoptado, ya que, teniendo en cuenta también el aspecto químico-bromatológico, puede competir, y en algunos casos superar, a los productos obtenidos por los otros sistemas de desecación.

En cuanto a datos económicos, se indica que el coste de la instalación completa es de tres millones de liras. Para una producción de veinte quintales diarios de harina seca y para ochenta días de trabajo al año (es decir, un total anual de 1.600 quintales) se tienen los siguientes datos por cada quintal de harina de alfalfa: 240 liras de amortización e intereses; 200 de mano de obra; 750 de energía eléctrica, al coste de 15 liras el kilowatio, y 100 liras por recambio de lámparas y otros gastos. Todo ello suma 1.290 liras de gastos totales para la elaboración de un quintal de producto seco.

Hay que tener presente también que el electro-deshidratador descrito sirve también para desecación de trigo, maíz y otros varios productos agrícolas, y, por tanto, los gastos de amortización, intereses y conservación se reducen, si se reparten entre todos estos aprovechamientos.

En resumen, y según el autor del trabajo que comentamos, es aconsejable la adopción de este sistema de deshidratación, tanto porque mantiene en grado elevado las características químico-bromatológicas y, en consecuencia, la eficacia nutritiva del forraje obtenido, como por considerarse que su coste de elaboración y de preparación es de los menos elevados entre los diversos sistemas que ahora se empleen, e incluso susceptible de ventajosas reducciones en una explotación agropecuaria corriente.

# NOTICIARIO ALEMAN

## Importaciones de patata temprana

Según informan de Frankfurt, han sido importados en la República Federal Alemana, hasta el 14 de junio, plazo final de las importaciones, 3.947 vagones y dos cargamentos de barco, con un total de 56.418 toneladas de patata temprana desde Italia según los avances provisionales. En el periodo del 1 al 14 de junio se importaron en total 26.000 toneladas del contingente de 30.000 toneladas, es decir, que 4.000 toneladas quedaron sin suministrar. Del 10 al 14 de junio fueron importadas unas 10.300 toneladas. Según informes fidedignos, el excedente que aún está en Munich sin despachar por la Aduana alcanza siquiera las necesidades de un día. Hasta el 14 de junio fueron importadas de otros países las siguientes cantidades en total: de España, 802 toneladas; 198 de Egipto, 207 de Grecia, 120 de Francia, 32 de Libia, 20 de Israel y 10 del Líbano.

## La proyectada ley sobre alimentos

En la larga discusión y modificaciones a que está sometido el proyecto de nueva Ley sobre alimentos que el partido socialista S. P. D. ha presentado al Parlamento, y que ha sido aceptado por éste y el Gobierno, cuya importancia para España radica en la prohibición o tolerancia de ciertos tratamientos (difenilo en las naranjas, por ejemplo) o de ciertos productos (sulfuroso en los vinos, etc.), se ha pasado una nueva etapa, esta vez restrictiva.

La Comisión de cuestiones sanitarias del Bundestag se ha pronunciado en las discusiones que tuvieron lugar a favor de la prohibición de añadir sustancias extrañas a los alimentos. Las excepciones a dicha reglamentación tendrán que ser

aprobadas en cada caso determinado por decreto especial.

No se ha decidido definitivamente sobre la definición del concepto "sustancia extraña", ya que la Comisión tiene la intención de solicitar la opinión de peritos sobre varias cuestiones a este respecto. Está igualmente pendiente de decisión el reglamento penal de dicho proyecto. Los diputados esperan terminar las discusiones de esta Ley sobre alimentos antes de empezar las vacaciones de verano. La segunda y tercera lecturas en el Pleno podrían, en este caso, hacerse en octubre.

## Dificultades en relación con esta ley

Las casas comerciales y sociedades luchan contra la obligación de declarar las sustancias extrañas en los alimentos.

El presidente de la Asociación para la Legislación Alimenticia Kraak, en una asamblea general, dió su opinión acerca de la nueva ley de alimentos. Forman parte de esta cooperación 56 sociedades y 135 casas comerciales de la economía alimenticia. Kraak se dirigió contra la obligación de la declaración total exigida por los médicos, es decir, contra la declaración de todas las sustancias extrañas añadidas a los alimentos. Los médicos olvidan, según parece, que los alimentos son hechos ante todo para el consumidor sano y no para el enfermo. El Gobierno, el Bundesrat y la Comisión de Sanidad se han puesto de acuerdo en que no es practicable el hacer un marcaje demasiado excesivo, y el legislador se encuentra, además, ante la dificultad de marcar a las mercancías a granel y los alimentos en los restaurantes y confiterías. Existen graves reparos contra el trato diferente dado a dichas mercancías frente a las embaladas. Respecto a los con-

troles de las industrias, no se confió en ellos. Kraak declaró que se intentaba declarar nulo un derecho garantizado por la Constitución y poner la economía alimenticia bajo una legislación de excepción. "No creo —dijo Kraak— que un solo partido de nuestro Estado democrático esté dispuesto a declarar nula la inmunidad de la vivienda bajo la impresión de las infracciones ocasionales de la ley.

El subsecretario, doctor Sonnemann, declaró que el Gobierno federal se hubiera decidido a favor de una solución liberal. Con la nueva Ley de Alimentos no se deben levantar nuevas barreras a la importación de productos alimenticios.

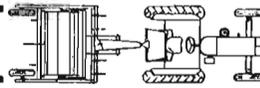
El profesor Grau, director del Instituto Federal de Investigación de la Economía Cárnica, dijo que no había que inquietarse a causa del asunto, ciertamente desagradable, del nitrito.

El profesor Bergner, director de la Chemische Landesuntersuchungsanstalt en Stuttgart, advirtió que, por razones psicológicas y de sanidad, no se debía prescindir de la obligación del marcaje de los productos a los cuales se han añadido sustancias extrañas. Sin dicho marcaje, el consumidor ya no tendría confianza en los alimentos. Advirtió al mismo tiempo que no cabía esperar de dicha reforma de la ley de alimentos una solución perfecta.

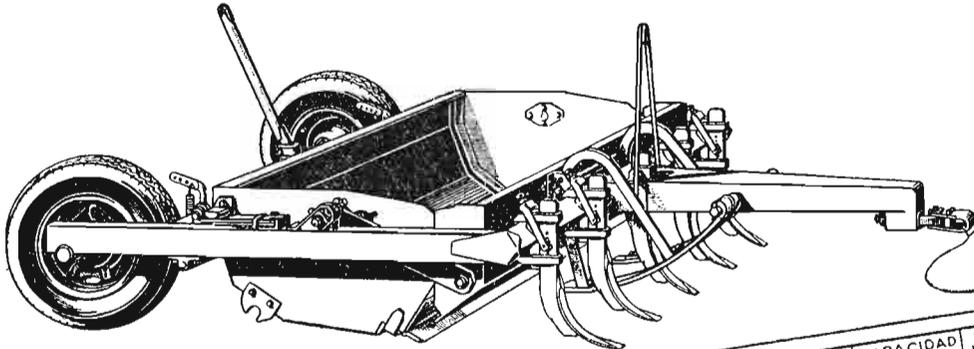
## Exposiciones agrícolas en Dortmund

Se ha hecho un proyecto de organizar, además de la Bundesgartenschau (Exposición Federal de horticultura y jardinería) en Dortmund en 1959, unas exposiciones informativas sobre los siguientes temas: técnica moderna de calefacción en jardinería, vidrios transportables en jardinería, maquinaria y aperos comprobados, la técnica en jardines pequeños y protección de plantas en los cultivos de plantas ornamentales, horticultura y fruticultura.

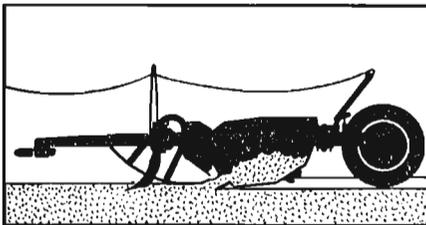
# TRAILLAS



# TAVI

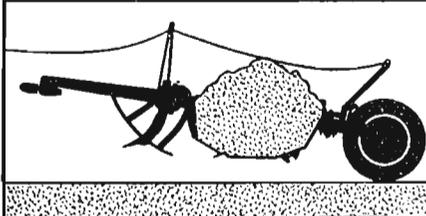


MODELOS	ANCHO de trabajo en m.	CAPACIDAD aprox. en m <sup>3</sup>	POTENCIA tractor HP
150-TA	1.500	1.000	30 ó 35
175-TA	1.750	1.200	35 ó 45
200-TA	2.000	1.400	45 ó 50



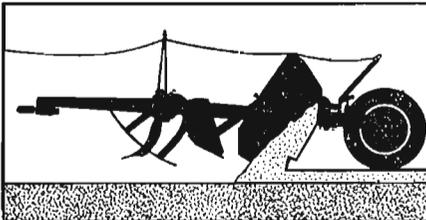
### CARGA

*Brazos con dientes excavadores facilitan la penetración de la cuchilla. Esta disposición permite efectuar cargas colmadas con menos resistencia.*



### TRANSPORTE

*La cuchara con la carga queda suspendida con amplio despejo sobre el suelo, permitiendo emplear las más altas velocidades del tractor en el transporte.*



### DESCARGA

*Por un sencillo mecanismo se efectúa la descarga y puede realizarse su esparcimiento, bien mediante un control exacto en su espesor o totalmente.*

*Movimiento de tierra a bajo costo. Estas nuevas traillas para el movimiento de tierra han sido diseñadas y construidas para asegurar mayor producción a más bajo costo. Ensayadas y comprobadas en verdaderos trabajos durante más de dos años. En su tamaño es la trailla que excava, carga, transporta y descarga con más rapidez, realizando un trabajo en forma espectacular. Todo su manejo se efectúa con el mando hidráulico del tractor permitiendo al operario trabajar más aprisa con la menor fatiga. Donde quiera que haya que mover tierra, allí es donde puede demostrarse el mejor modo de reducir el costo.*



## TALLERES VIGATA CASINOS

APARTADO 2

TAUSTE

( ZARAGOZA )

# LEGISLACION DE INTERES

## SUSPENSION DEL CANON SOBRE AGUAS RESIDUALES DE LAS ALMAZARAS

En el *Boletín Oficial del Estado* de 24 de julio de 1958 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura en relación con el asunto del epígrafe cuya parte dispositiva es la siguiente.

1.º Se concede un plazo, que finalizará el día 30 de junio de 1959, para que las fábricas almazaras productoras de aceite lleven a efecto las instalaciones necesarias para la neutralización y eliminación de los alpechines en las aguas residuales que aquéllas viertan directa o indirectamente a los ríos y aguas superficiales.

2.º Durante el plazo a que alude el número anterior quedan en suspenso en cuanto a fábricas almazaras de aceite, así el cobro de los cánones devengados o que devenguen de acuerdo con lo establecido en el artículo sexto de la Ley de 20 de febrero de 1942, como la tramitación de los expedientes que en relación con dichos cánones se hallaren en curso.

3.º Las fábricas almazaras que dentro del plazo establecido en el número primero de esta Orden construyeren y pusieren en marcha las instalaciones a que el mismo alude, quedarán relevadas del pago del canon, y, en su caso, se archivarán las correspondientes actuaciones.

Las fábricas almazaras que, por el contrario, no hayan construido y puesto en marcha dentro del indicado plazo las aludidas instalaciones para neutralización y eliminación de los alpechines de sus aguas residuales vendrán obligadas al pago del canon, quedando levantada la suspensión decretada en el número segundo de la presente Orden en 1 de julio de 1959 y reanudándose el curso de los respectivos expedientes.

4.º Los Servicios competentes de este Departamento asesorarán gratuitamente a los interesados que lo soliciten de manera individual y para cada caso concreto, sobre las características técnicas que hayan de reunir las instalaciones de neutralización y filtrados necesarios para la depuración de las aguas residuales a que se refiere la presente Orden.

Lo digo a VV. II. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a VV. II. muchos años,  
Madrid, 4 de julio de 1958.—CANOVAS.

Ilmos. Sres. Subsecretario y Director general de Montes, Caza y Pesca Fluvial.

## DISTRIBUCION DE LA PROPIEDAD EN LAS ZONAS REGABLES

El *Boletín Oficial del Estado*, de fecha 18 de julio de 1958, inserta una Ley de 17 de julio titulada de colonización y distribución de la propiedad de las zonas regables, cuya parte dispositiva es la siguiente:

Artículo 1.º La calificación de «zona regable», tal y como ésta se define en el artículo primero y disposición final segunda de la Ley de 21 de abril de 1949, a todos los efectos de aplicación de dicha Ley, sólo exige que su colonización esté declarada de alto interés nacional y se haya aprobado por Decreto el plan a que se refiere el artículo sexto de la citada Ley.

Art. 2.º En el proyecto de parcelación de una zona regable que ha de formular el Instituto Nacional de Colonización con sujeción a las normas que establece el capítulo II de la Ley de 21 de abril de 1949, sólo se exceptuarán las tierras a que expresamente se refieren las disposiciones finales tercera y cuarta de dicha Ley y a los efectos que en las mismas se determinan.

Art. 3.º La determinación de la superficie a que alcanzan las excepciones a que se refiere el artículo anterior y de las de reserva y exceso que resulten de la aprobación del proyecto de parcelación, así como las adquisiciones por compra voluntaria o mediante expropiación de las «tierras en exceso» que determina el artículo dieciséis de la Ley de 21 de abril de 1949, podrán ser realizadas por el Instituto Nacional de Colonización, con independencia absoluta del estado de ejecución de las grandes obras hidráulicas y de todas las demás comprendidas en el correspondiente Plan General de Colonización.

El Decreto que apruebe el plan general de colonización de cada zona a que se refiere el artículo sexto de la Ley de 21 de abril de 1949 y la resolución del Ministerio de Agricultura acerca del proyecto de parcelación a que se refiere el párrafo segundo del artículo quince de la misma Ley, no serán susceptibles de recurso ante la jurisdicción contencioso administrativa.

Art. 4.º Se faculta al Gobierno para, oído el Consejo de Estado, publicar un texto refundido de los preceptos, con rango de Ley, que se refieran a las fundaciones, actividades y atribuciones del Instituto Nacional de Colonización, con expresa autorización

para declarar derogadas las leyes que íntegramente se refunden.

Dada en el Palacio de El Pardo a 17 de julio de 1958.—FRANCISCO FRANCO.

## EXTENSION DEL SEGURO DE ENFERMEDAD A LOS TRABAJADORES EVENTUALES DE LA AGRICULTURA

El *Boletín Oficial del Estado* correspondiente al día 2 de agosto inserta una Orden del Ministerio de Trabajo en relación con dicho asunto, cuya parte dispositiva es como sigue:

Artículo 1.º La aplicación del Seguro Obligatorio de Enfermedad a los trabajadores eventuales agrícolas se efectuará a partir del primero de julio de 1958, conforme al procedimiento especial de afiliación y cotización que se establece en la presente Orden.

Art. 2.º Tendrán derecho a las prestaciones del citado Seguro los trabajadores eventuales que, incluidos con tal carácter en las relaciones anuales de cotizantes del año correspondiente, confeccionadas por las Hermandades de Labradores y Ganaderos, de acuerdo con lo dispuesto en la Orden conjunta de este Ministerio y de la Secretaría General del Movimiento, de fecha 31 de mayo de 1957, hubieran cumplimentado lo establecido sobre afiliación a dicho Seguro en el artículo primero de la Orden de 30 de marzo último.

Art. 3.º Las prestaciones que se otorgarán inicialmente serán las de las especialidades médico-quirúrgicas que se relacionan a continuación:

Cirugía general.  
Traumatología.  
Otorrinolaringología.  
Oftalmología.  
Urología.  
Ginecología.

La asistencia a estas especialidades comprenderá la consulta en Ambulatorio, con prestación farmacéutica; los medios complementarios de exploración (Análisis clínicos y Radiodiagnóstico); tratamientos de Radioterapia y Electroterapia y las intervenciones quirúrgicas en Residencias, con la hospitalización y tratamientos complementarios, así como la medicación precisa durante el internamiento.

Art. 4.º La cuota única a satisfacer a efectos de la concesión de las prestaciones expresadas del Seguro de Enfermedad se fija en veintiuna pesetas por asegurado y mes, cuya distribución será la de seis pesetas a cargo directo del asegurado y de quin-

ce pesetas a cargo del propietario de la finca o al que en tal concepto le sustituya como cultivador.

La cuantía de la cuota será revisada anualmente, a la vista de los resultados obtenidos en el ejercicio anterior o cuando se disponga la concesión de otras prestaciones del régimen general del Seguro Obligatorio de Enfermedad.

Art. 5.º La cuota de los productos eventuales agrícolas para este Seguro se recaudará conjuntamente con la del Seguro de Vejez e Invalidez, mediante el sistema de cupones, con arreglo al procedimiento establecido en la Orden de 3 de julio actual y conforme a lo dispuesto en los Decretos de 21 de diciembre de 1948 y 21 de marzo de 1952.

Art. 6.º La cuota obrera deberá ser satisfecha por mensualidades vencidas, dentro de los veinte días siguientes al mes a que corresponda.

Será condición indispensable para disfrutar de las prestaciones señaladas en el artículo segundo estar al corriente en la cotización.

Art. 7.º La distribución de la cuota patronal se efectuará conforme al sistema actualmente vigente sobre la aportación patronal a los Seguros de Vejez e Invalidez y Subsidio Familiar de los trabajadores agrícolas, determinándose los coeficientes que correspondan por acuerdo de este Ministerio con el de Hacienda.

El procedimiento de recaudación, así como los periodos de cobro de cuotas, será determinado de conformidad con el Ministerio de Hacienda.

El propietario de las tierras será directamente responsable del pago de las cuotas asignadas al mismo, sin perjuicio de que le pueda repercutir íntegramente o en parte, según proceda al arrendatario o aparcerero.

Art. 8.º Las Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos, en los diez últimos días de cada mes, formularán la liquidación al Instituto Nacional de Previsión de las cuotas recaudadas de los trabajadores correspondientes al mes anterior.

Igualmente, y en los mismos periodos, realizarán las liquidaciones complementarias de cuotas abonadas con recargo por mora en el pago de las mismas.

Art. 9.º Tanto la cuota patronal como la del trabajador, cuando no sea satisfecha en los plazos establecidos al efecto, sufrirán un recargo automático del 20 por 100 de su importe.

Art. 10. La asistencia en las Especialidades que se establecen se otor-

gará por el correspondiente Especialista, previa presentación por el asegurado de nota extendida en su recetario particular por el Médico que habitualmente le asista, cuya nota servirá de pase a la consulta o, en caso urgente, de internamiento para la intervención quirúrgica que proceda: «Hoja individual de afiliación», diligencia por el Instituto Nacional de Previsión, y «Hoja de cotización», expedida por dicho Organismo.

El Especialista atenderá al enfermo en consulta, extendiéndole cuanto proceda el volante normal para análisis o Rayos X; de asistencia por otro Especialista de los incluidos entre las Especialidades relacionadas en el artículo tercero, de su internamiento en Institución cerrada o de intervención quirúrgica.

Art. 11. En los casos en que el Especialista estime que no es necesaria una intervención quirúrgica, formulará la indicación del tratamiento que deberá seguir el enfermo, entregando a éste un informe para su Médico de cabecera, salvo que el tratamiento, por ser de carácter especializado, no pueda ser llevado a cabo por el Médico general, en cuyo supuesto la asistencia se otorgará por el propio Especialista, pudiendo ser hospitalizado el enfermo si las circunstancias así lo aconsejaren y previa autorización de la Inspección de Servicios Sanitarios.

El Especialista podrá auxiliarse de exploraciones complementarias, bien practicadas por él mismo o por otro de los Especialistas comprendidos en el cuadro de prestaciones señalado, y si el enfermo no se encontrase en condiciones de permanecer fuera de su domicilio a causa de su estado, se le hospitalizará para su estudio durante el tiempo mínimo imprescindible, previa autorización de la Inspección de Servicios Sanitarios.

Art. 12. Cuando se estime necesaria la intervención quirúrgica del asegurado o beneficiario, el Especialista extenderá el oportuno modelo de los establecidos en el Seguro Obligatorio de Enfermedad, con carácter de urgencia, o bien con carácter ordinario, en cuyo caso el ingreso del enfermo quedará supeditado a que se le notifique el momento en que exista cama disponible.

Art. 13. En los casos de mayor urgencia de hospitalización, el enfermo podrá ser enviado en la forma mencionada anteriormente en cuanto a la documentación, directamente por su Médico a la Institución cerrada del Seguro de Enfermedad, utilizando, si

fuera preciso, los servicios de ambulancia.

Cuando el enfermo necesite ser tratado con radioterapia o electroterapia, se seguirán las normas establecidas para el régimen ordinario del Seguro Obligatorio de Enfermedad, respecto a los casos en que pueden ser hospitalizados para dichos tratamientos, pudiendo recibir el tratamiento en régimen interno cuando el estado del enfermo no permita que se le asista en régimen ambulatorio, que será éste el procedimiento ordinario para los demás enfermos.

Art. 14. Cuando se produzca una discrepancia entre el criterio del Médico que habitualmente asiste al enfermo, estimando precisa la intervención quirúrgica, y el del Especialista, que no la considerase necesaria, la Inspección de Servicios Sanitarios, a requerimiento del enfermo, podrá resolver, utilizando el asesoramiento de otros Especialistas del Seguro, al amparo del artículo 167 del Reglamento del mismo.

Art. 15. Cuando el enfermo sea dado de alta en Instituciones cerradas, se le proveerá de un documento, extendido en el modelo oficial, en que se especifique el tratamiento a que ha sido sometido y señalando si debe volver a ser reconocido en la consulta.

Art. 16. Se faculta a la Dirección General de Previsión para dictar las normas complementarias que se estimen necesarias para el mejor cumplimiento de la presente Orden.

Art. 17. Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo establecido en la presente Orden.

Disposición transitoria única.—En el período inicial que se considere necesario para dotar a los trabajadores eventuales agrícolas de la Hoja de cotización y para que los mismos puedan ponerse al corriente en el abono de sus cuotas, no se exigirá la presentación de dicho documento. En dicho período bastará con la nota de su Médico y la Hoja individual de afiliación, diligenciada por el Instituto Nacional de Previsión.

El Instituto Nacional de Previsión señalará, por provincias, la fecha a partir de la cual será exigida la citada documentación.

Lo que digo a V. I. para su conocimiento y cumplimiento.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 25 de julio de 1958.—SANZ ORRIO.

Ilmo. Sr. Director general de Previsión.

# *Extracto del*

## **BOLETIN OFICIAL**

### **DEL ESTADO**

**Escuelas rurales dependientes del Instituto Nacional de Colonización.**

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 16 de junio de 1958, por la que se clasifican como rurales las Escuelas que se citan, dependientes del Instituto Nacional de Colonización. («Boletín Oficial» del 30 de junio de 1958.)

**Tratamiento obligatorio contra la mosca del olivo en la provincia de Tarragona.**

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 13 de junio de 1958, por la que se declara obligatorio el tratamiento contra la mosca del olivo en diferentes términos municipales de la provincia de Tarragona. («B. O.» del 30 de junio de 1958.)

**Regulación de la campaña de cereales y leguminosas 1958-59.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de junio de 1958, por el que se regula la campaña de cereales y leguminosas 1958-59. («B. O.» del 2 de julio de 1958.)

En el «Boletín Oficial» del 3 de julio de 1958 se publican unas erratas de la disposición anterior.

#### **Ganadería diplomada.**

Resolución de la Dirección General de Ganadería, fecha 20 de junio de 1958, por la que se otorga el título de Ganadería Diplomada a la Explotación Ganadera de don Rafael Cavestany, de Torrebatón (Valladolid). («B. O.» del 2 de julio de 1958.)

**Especialidades de la Enseñanza Técnica Superior.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de junio de 1958, sobre especialidades de la Enseñanza Técnica Superior. («B. O.» del 4 de julio de 1958.)

**Autorizaciones provisionales para el cultivo del arroz.**

Disposiciones de la Dirección General de Agricultura, fecha 13, 20 y 25 de junio de 1958, haciendo públicas las relaciones números 85, 86 y 87 de autorizaciones provisionales para el cultivo del arroz. («B. O.» del 5 de julio de 1958.)

#### **Seguros Sociales.**

Orden de la Presidencia del Gobierno, de fecha 3 de julio de 1958, por la cual se desarrolla lo dispuesto en la de

31 de mayo de 1957, en relación con la recaudación de cuotas de los productores agropecuarios y su liquidación al Instituto Nacional de Previsión. («B. O.» de 8 de julio de 1958.)

#### **Oficiales de Concentración Parcelaria.**

Anuncio del Servicio de Concentración Parcelaria, por el cual se transcribe el programa de las materias que se han de exigir a los opositores a dichas plazas. («B. O.» del 9 de julio de 1958.)

#### **Libros de texto.**

Resolución de la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria, de fecha 18 de junio de 1958, en virtud de la cual se resuelve el IV Concurso de Libros de Texto para las enseñanzas de Capataces agrícolas. («B. O.» del 10 de julio de 1958.)

#### **Precio del lúpulo.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 24 de junio de 1958, por la cual se fijan los precios para el lúpulo en la actual campaña. («B. O.» del 11 de julio de 1958.)

#### **Planes de Obras en las Zonas Regables.**

Decreto de la Presidencia del Gobierno, de fecha 4 de julio de 1958, por la que se incorpora al Director general de Empleo como miembro nato a la Comisión de Dirección de Planes de Obras, Colonización, Industrialización y Electrificación de las Grandes Zonas Regables. («B. O.» del 15 de julio de 1958.)

#### **Precios del azúcar.**

Orden de la Presidencia del Gobierno, de fecha 15 de julio de 1958, por la cual se fija el precio máximo de venta del azúcar. («B. O.» del 16 de julio de 1958.)

#### **Plan de Colonización de Dalias.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, de fecha 4 de julio de 1958, por el que se aprueba el plan general de colonización de la ampliación del sector regable con elevaciones de agua dulce de la zona del Campo de Dalias (Almería). («B. O.» del 16 de julio de 1958.)

#### **Enseñanza de Capataces.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 18 de junio de 1958, sobre establecimiento de enseñanzas de Capataces en la Granja de la Obra Sindical «Colonización de Badajoz». («B. O.» del 16 de julio de 1958.)

#### **Plan de colonización de Níjar.**

Decreto del Ministerio de Agricultura,

de fecha 4 de julio de 1958, por el que se aprueba el plan general de colonización de los sectores II y IV de la zona del Campo de Níjar (Almería). («B. O.» del 17 de julio de 1958.)

#### **Plan de colonización de las zonas del Guadalhorce.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, de fecha 4 de julio de 1958, por el cual se aprueba el plan general de colonización de la zona regable por los canales de ambas márgenes del río Guadalhorce (Málaga). («B. O.» del 17 de julio de 1958.)

#### **Concentración parcelaria.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, de fecha 4 de julio de 1958, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Valdenoches (Guadalajara). («B. O.» del 17 de julio de 1958.)

#### **Veda para la caza mayor.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 15 de julio de 1958, por la que se prohíbe el ejercicio de la caza mayor durante tres años en las Sierras de Cazorla, Segura, Pontones, Castril, Huéscar y sus estribaciones. («B. O.» del 17 de julio de 1958.)

#### **Colonización de las zonas regables.**

Ley de 17 de julio de 1958, sobre colonización y distribución de la propiedad de las zonas regables. («B. O.» del 18 de julio de 1958.)

#### **Veda de la «Capra hispánica».**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 15 de julio de 1958, por la cual se prohíbe la caza de la especie «Capra hispánica» durante tres años en determinados términos municipales de Granada. («B. O.» del 18 de julio de 1958.)

#### **Veda para el ciervo.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 15 de julio de 1958, por la que se prohíbe la caza de la especie ciervo durante cinco años en las provincias de Alava y Soria. («B. O.» del 18 de julio de 1958.)

#### **Asignaturas para Peritos agrícolas.**

Orden del Ministerio de Educación Nacional, de fecha 10 de julio de 1958, por la cual se fijan las asignaturas del segundo año de la carrera de Perito agrícola. («B. O.» del 19 de julio de 1958.)

#### **Asignaturas para Peritos de Montes.**

Orden del Ministerio de Educación Nacional, de fecha 10 de julio de 1958, por la cual se fijan las asignaturas del primer año de la carrera de Peritos de Montes. («B. O.» del 19 de julio de 1958.)

#### **Industria chacinera.**

Resolución de la Dirección General de Sanidad, de fecha 10 de julio de 1958, por la cual se dan normas para la renovación anual del permiso sanitario de funcionamiento de las industrias de la carne. («B. O.» del 21 de julio de 1958.)

**Explotación protegida.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 10 de julio de 1958, por la que se declara explotación agraria familiar protegida una finca de la provincia de Lugo. («B. O.» del 22 de julio de 1958.)

**Ingreso en la Escuela de Peritos de Montes.**

Resolución de la Dirección General de Enseñanzas Técnicas, de fecha 8 de julio de 1958, por la que se regulan con carácter general los cursos preparatorio y selectivo de iniciación para ingreso en la Escuela Técnica de Peritos de Montes. («B. O.» del 23 de julio de 1958.)

**Oposiciones al Cuerpo Pericial Agrícola del Estado.**

Resolución de la Dirección General de Agricultura, en virtud de la cual se nombra al Tribunal que ha de juzgar los ejercicios de las oposiciones al Cuerpo Pericial Agrícola del Estado convocadas el 18 de enero de 1958. («B. O.» del 23 de julio de 1958.)

**Comisión de Estadísticas Agrarias.**

Orden de la Presidencia del Gobierno, de fecha 17 de julio de 1958, por la que se amplía con dos Vocales más la Comisión Mixta de Coordinación y Asesoramiento para las Estadísticas Agrarias y se nombra al Vicesecretario de la misma. («B. O.» del 24 de julio de 1958.)

**Aguas residuales de las almazaras.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 4 de julio de 1958, por la que se suspende el cobro de los cánones establecidos por la Ley de 20 de febrero de 1942, sobre vertimiento de aguas residuales procedentes de las almazaras. («B. O.» del 24 de julio de 1958.)

**Precios del azúcar.**

Circular número 6/58, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, por la cual se fijan los precios de las diversas clases de azúcar para la campaña 1958-59. («B. O.» del 24 de julio de 1958.)

**Certificados en materia maderera.**

Orden de la Presidencia del Gobierno, de fecha 22 de julio de 1958, por la cual se proroga la validez de los actuales certificados profesionales en materia maderera. («B. O.» del 25 de julio de 1958.)

**Precios del café.**

Circular número 7/58, de la Comisaría General de Abastecimientos, por la cual se rectifica en parte la 2/58, sobre precios para los cafés de importación. («Boletín Oficial» del 30 de julio de 1958.)

**Extinción obligatoria de plaga forestal.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 11 de julio de 1958, por la cual se declara obligatoria la extinción de

la plaga forestal causada por el hongo «Taphrina kruckii» en varios términos municipales de la provincia de Sevilla. («B. O.» del 31 de julio de 1958.)

**Seguro de Enfermedad para los obreros eventuales.**

Orden del Ministerio de Trabajo, de fecha 25 de julio de 1958, por la que se dispone la extensión gradual del Seguro Obligatorio de Enfermedad a los trabajadores eventuales de la agricultura. («B. O.» del 2 de agosto de 1958.)

**Concentración parcelaria.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 7 de julio de 1958, por la cual se aprueba la primera parte del plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de la zona de Yunque de Henares (Guadaíajara). («Boletín Oficial» del 2 de agosto de 1958.)

Por otra Orden de la misma fecha se aprueba el plan que ha de regir en la zona de Berialn-Arlegui y Subiza (Navarra). («B. O.» del 2 de agosto de 1958.)

**Unidades mínimas de cultivo.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 7 de julio de 1958, por la cual se fija la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento en la zona de Olivares del Júcar (Cuenca). («B. O.» del 2 de agosto de 1958.)

Por sendas órdenes de la misma fecha se fijan las unidades mínimas de cultivo y las unidades tipo de aprovechamiento en la zona de regadío de Valbuena del Duero (Valladolid y en Centenera del Campo (Soria). («B. O.» del 2 de agosto de 1958.)

**Nombramiento de tres Peritos.**

Resolución de la Dirección General de Banca, Bolsa e Inversiones, por la que se anuncia concurso autorizado por Decreto de 13 de abril de 1956 para proveer tres plazas de Peritos, a los cuales pueden optar los que estén en posesión del título de Arquitecto, Ingeniero, Aparejador, Ayudante de Obras Públicas, de Minas o de Montes, Perito industrial o agrícola. («B. O.» del 2 de agosto de 1958.)

**Concentración parcelaria.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 7 de julio de 1958, por la cual se aprueba la primera parte del plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de la zona de Camarma de Esteruelas (Madrid). («Boletín Oficial» del 4 de agosto de 1958.)

**Veda de caza.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 24 de julio de 1958, por la cual se veda por tres años la caza en la zona de la Sierra de Ancares, situada en las provincias de Lugo y León. («B. O.» del 5 de agosto de 1958.)

**Autorizaciones para cultivo de arroz.**

En el «Boletín Oficial» del día 5 de agosto de 1958 aparecen publicadas las relaciones 89, 90, 91, 92 y 93 de autorizaciones concedidas por el Ministerio de Agricultura para el cultivo provisional del arroz, con arreglo al Decreto de 28 de noviembre de 1952.

**Arrendamientos urbanos.**

Decreto del Ministerio del Justicia, de fecha 22 de julio de 1958, por el cual se aplica la disposición 6.ª de la Ley de Arrendamientos Urbanos en relación con los nuevos precios de las viviendas y de locales de negocio. («B. O.» del 6 de agosto de 1958.)

**Centrales Lecheras.**

Orden de la Presidencia del Gobierno, de fecha 1 de agosto de 1958, por la cual se aprueban los precios y márgenes comerciales para la leche higienizada por la Central Lechera de San Sebastián, adjudicada a la Entidad Centrales Lecheras Reunidas de Guipúzcoa, S. A. («B. O.» del 6 de agosto de 1958.)

**Acta de estimación de ribera.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 24 de julio de 1958, por la cual se aprueba el acta de estimación del río Guarga, en el término municipal de Gésera, de la provincia de Huesca. («Boletín Oficial» del 6 de agosto de 1958.)

**Concentración parcelaria.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 7 de julio de 1958, en virtud de la cual se aprueba la primera parte del Plan de Mejoras Territoriales y Obras de Concentración Parcelaria de la Zona de la Ventosa (Cuenca). («B. O.» del 6 de agosto de 1958.)

**Campaña pimentonera.**

Orden de la Presidencia del Gobierno, de fecha 1 de agosto de 1958, por la cual se prorogan para la campaña pimentonera 1958-59 las mismas normas de la campaña anterior. («B. O.» del 7 de agosto de 1958.)

**Procedimiento laboral.**

Decreto del Ministerio de Trabajo, de fecha 4 de julio de 1958, por la cual se aprueba el texto refundido de: Procedimiento laboral y el Procedimiento especial para los Seguros Sociales y el Mutualismo Laboral. («B. O.» del 7 de agosto de 1958.)

**Centrales Lecheras.**

Orden de la Presidencia del Gobierno, de fecha 1 de agosto de 1958, por la que se autoriza a la Entidad Unión Industrial Agro-Ganadera, S. A., para la puesta en marcha de la Central Lechera que tiene adjudicada en Granada. («Boletín Oficial» del 7 de agosto de 1958.)

**Acta de estimación.**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 26 de junio de 1958, por la cual se aprueba la de la ribera del río Cinca, dentro del término municipal de Zaidín, correspondiente a la provincia de Huesca. («B. O.» del 7 de agosto de 1958.)

# Consultas

## Deficiencias de cultivo por parte del aparcerero

### Un suscriptor.

*Tengo las fincas en aparcería, comprometiéndose el aparcerero a cultivar a uso de buen labrador. El año agrícola último dejó las fincas muy mal labradas, pues tanto a viñas como a tierras no las dió más que una vuelta de arado, por lo que la cosecha actual tiene que ser muy deficiente. Nada le dije, esperando que este año lo haría mejor. Pero ocurre lo mismo, pues por no meter obreros y, además, carecer del suficiente ganado para el buen cultivo, está todo en malas condiciones. También me pasa igual con el azufrado y sulfatado de las viñas.*

*El contrato vence en el año 1960; pero, ante lo mal cultivado que lo lleva, me origina grandes daños, pues lleva en aparcería unas cien hectáreas entre viñas y tierras, por lo que opino debe tener obligación a indemnizarme de los daños que me cause por mal cultivo; pues si vamos al desahucio, equivale a dejar las fincas, pero lo que se ha dejado de percibir no indemniza, toda vez que, al ser en aparcería, llevo un tanto por ciento del fruto que se recolecte.*

*Espero su parecer si tengo derecho a indemnización de estos daños en la cosecha y forma de pedirle y acreditarlos.*

Los contratos de aparcería, conforme dispone el artículo 44 de la Ley de 15 de marzo de 1935, se regirán por los pactos y condiciones estipulados libremente en el contrato; en su defecto, por los usos y costumbres locales o comarcales, y a falta de pacto o costumbre, por las normas generales de la legislación especial de arrendamientos rústicos.

El artículo 47 de la citada Ley establece que serán causa de desahucio del aparcerero las que se deriven de la aplicación de los pactos y condiciones estipulados y de los usos y costumbres, y, además, las enumeradas en el artículo 28 de la propia Ley y la deslealtad y el fraude por parte del aparcerero en la valoración o en la entrega al propietario de los frutos de la finca que le correspondan.

El mencionado artículo 28 establece como causas de desahucio, entre otras, el abandono total o parcial del cultivo y deficiencias en el mismo que fuesen exigibles a todo buen cultivador, de acuerdo con los usos y costumbres de la comarca en que esté enclavada la finca.

Es decir, que son causa de desahucio del aparcerero y, en consecuencia, puede darse por terminado el contrato antes de la terminación del plazo contractual, los daños causados en las cosechas por dolo o culpa del aparcerero y por abandono total o parcial o deficiencias en el cultivo.

En el caso concreto de la consulta, y puesto que se producen dichas deficiencias de cultivo por parte del aparcerero, puede darse lugar a la resolución del contrato y desahucio, pues el aparcerero tiene obligación de cultivar las fincas debidamente según usos y costumbres de la comarca, por imperativo legal y, por si fuera poco, por estar así pactado en el contrato, según hemos visto.

Ahora bien, conforme dispone el artículo 10 de la Ley de 23 de julio de 1942, para poder ejercitar el desahucio contra el aparcerero por abandono o deficiencias de cultivo es preciso que previamente haya sido sancionado como reincidente en aquel abandono de cultivo por los organismos competentes del Ministerio de Agricultura, o que, aun sin ser reincidente, el caso de abandono se califique de grave.

Este expediente ante el Ministerio de Agricultura puede promoverse por usted, que también podrá aportar pruebas al mismo, de acuerdo con lo dispuesto en el mismo artículo 10 de la Ley de 23 de julio de 1942.

Una vez que el Ministerio de Agricultura haya sancionado al aparcerero por abandono o deficiencias en el cultivo, declarando en la resolución que este abandono es grave, o a falta de esta declaración haya sido sancionado dos veces, podrá el propietario desahuciar al aparcerero y reclamar del mismo la correspondiente indemnización por los daños y perjuicios que con su abandono o deficiencias en el cultivo le haya ocasionado.

Como estos daños y perjuicios se derivan de un incumplimiento del contrato de aparcería que vincula y relaciona al propietario y al aparcerero, se trata de culpa contractual y la acción de resarcimiento de daños y perjuicios se fundamenta en el artículo 1.101 del Código Civil y concordantes.

Estos daños y perjuicios se reclamarán mediante el correspondiente juicio, ante el Juzgado competente, que será el del lugar donde se hayan causado.

Los daños y perjuicios que podrán reclamarse serán, a nuestro juicio, todos los que conocidamente se deriven de la conducta del aparcerero al no cultivar la finca debidamente.

La cuantía de la indemnización ha de probarla cumplidamente el reclamante de los daños mediante las pruebas pertinentes, que es difícil fijar aquí de ante-

mano; pero entre ellas opinamos que no podrá faltar la pericial, mediante la cual fijarán éstos las cosechas obtenidas y las que hubieran podido obtenerse de haber cultivado el aparcerero las fincas debidamente.

Como para la reclamación de la indemnización de daños y perjuicios estará dirigido por un abogado, consideramos que con lo expuesto tendrá suficiente para la orientación que desea.

*Ildefonso Rebollo*  
Abogado

3.981

## Adquisición de hoces

### D. Alejandro Benito, Peñaranda de Duero.

*Teniendo necesidad de comprar una cantidad considerable de hoces marca «Catral», por tratarse para el suministro de socios de una Cooperativa del Campo, me dirijo a ustedes para que tengan la amabilidad de informarme con la mayor rapidez a dónde he de dirigirme para tal fin.*

Puede solicitar las hoces que le interesan a las firmas siguientes, de La Solana (Ciudad Real):

Viuda de Mariano García.

La Mancha Industrial.

Viuda de Nicasio Marín.

Fortunato Márquez.

Ramón Santos Olmo.

Eladio Reguillo.

Hijos de Felipe Ruiz.

*Eladio Aranda Heredia,*  
Ingeniero agrónomo

3.982

## Algunas preguntas sobre el almendro

### Hermanidad de Labradores de Torrox (Málaga).

*¿Qué tratamiento corresponde al almendral que se encuentra con algunas ramas secas y sobre todo el tronco, que aparece con parte apollillada, con infinidad de gusanos en su interior?*

*¿Deben o no podarse los almendros y época en que debe efectuarse?*

*¿Qué fórmula de abono es la más conveniente y tiempo en que se le debe echar?*

*Cantidad de fruto que por término medio se da cada 100 almendros ya adultos.*

*¿En qué época debe efectuarse las labores de cava?*

1.º No se puede precisar con exactitud la causa del apollillamiento en troncos y ramas de los almendros que se citan, por no haberse acompañado muestra de madera afectada, ni ejemplares de insectos o de sus larvas. Son varios los insectos que producen daños semejantes, entre los que se encuentran diversos coleópteros de la familia Scolytidae (barrenillos), entre ellos el *Scolytus amygdali*, posible causante de los apollillamientos objeto de la consulta, cuyas larvas abren galerías en troncos y ramas, teniendo éstas diferentes formas según la especie de que se trate.

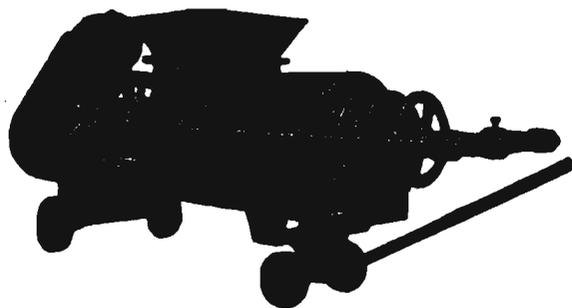
La lucha directa más eficaz contra todos los *Scolytus* consiste en la separación y destrucción por el fuego de las ramas secas atadas, antes de que salgan los adultos. Esta limpieza deberá hacerse en el mes de junio para la primera generación y en invierno para la segunda.

Cuando los troncos se encuentran muy dañados a causa del ataque, lo más conveniente es rebajarlos entre dos tierras, y de los nuevos brotes guiar uno o dos de los más vigorosos para injertarlos de la variedad que se desee.

2.º En los primeros años debe cuidarse la formación del almendro, tendiendo a una copa redonda y libre en el centro, cortando todas las ramas que vayan mal dirigidas y formando árboles de muchas anchuras, ya que la parte interior produce más. El armazón se construye con tres ramas principales, bien situadas.

Los cuidados anuales, una vez formado el árbol, se reducen a una poda o monda bianual, ejecutada en noviembre y diciembre, suprimiéndose los chupones, las ramas viejas mal dirigidas y acaballadas, no excediéndose mucho en la operación, pues puede acortarse la vida del árbol.

3.º Los abonos a emplear dependen, entre otras causas, de la constitución del terreno. Una de las fórmulas más conveniente, a aplicar en el otoño, a la caída de la hoja, es la siguiente, por árbol:



JUGOS CLAROS  
UTIL EN TODAS ELABORACIONES  
REEMPLAZA A 2 HIDRAULICAS

# P R E N S A S

## para vino y aceite

PIDA USTED CATALOGO GRATIS

# M A R R O D A N Y R E Z O L A , S. L.

Apartado 2

LOGROÑO

Paseo del Prado, 40 - MADRID

0,400 kilogramos de sulfato amónico.  
 1,200 kilogramos de superfosfato de cal.  
 0,600 kilogramos de cloruro potásico.

4.º La producción por pie es muy variable, siendo función del porte, variedad, edad, etc., empezando la misma a ser apreciable hacia el séptimo año y alcanzando la máxima producción a los quince. La media suele oscilar alrededor de un kilogramo de almendra en pepita.

5.º La época más conveniente para el laboreo del terreno es durante el otoño, después de la caída de la hoja, a fin de preparar el terreno para recibir las lluvias, dando una labor de arado, si la naturaleza del terreno lo permite, y una cava alrededor de los troncos, haciendo al mismo tiempo una pileta para retener la mayor cantidad posible de agua.

Antonio Díaz Gómez,  
 Ingeniero agrónomo

3.983

### Servicios veterinarios oficiales

D. Blas Navarrete, Jódar (Jaén).

*A ocho kilómetros de esta localidad donde resido, y en el término municipal de U., tengo una pequeña explotación agropecuaria, que dista de U. unos 35 kilómetros. Por razón de la distancia y de conveniencia, todos los servicios se atienden desde Jódar, incluso la inspección sanitaria del ganado está a cargo de los veterinarios de Jódar desde tiempo antiguo, sin que hasta hace poco esto haya sido causa de fricción alguna. Pero el caso es que desde algún tiempo a esta parte (cosa de un año), algún inspector veterinario de U. pretende que ciertos servicios, como vacunaciones obligatorias, sean efectuados precisamente por dichos facultativos de U. Como trasladar los animales a U. me ocasiona molestias y gastos, que quiero a toda costa evitar, es por lo que ruego a ustedes me digan hasta dónde llega el derecho de dichos señores y hasta dónde la obligación que me alcanza en esto de las vacunaciones obligatorias y qué relación guarda con el término municipal.*

Para la mejor marcha de los servicios, la profesión veterinaria tiene dividida la Península en partidos veterinarios, que pueden constar de un solo municipio, de dos o más, según al importancia y extensión de los mismos.

Las disposiciones que gobiernan la profesión encomiendan el desempeño de los servicios oficiales (expedición de guías, vacunaciones obligatorias, servicios en ferias, mercado, matadero, etc., etc.) a los veterinarios titulares de los respectivos partidos.

Si a usted le hacían los servicios veterinarios oficiales los profesionales de otro término municipal distinto al suyo, sería por delegación de funciones, previamente autorizada, en aras a la distancia, conveniencia por mayor eficacia, etc., etc., pero siempre es una cesión voluntaria de derechos que un veterinario le hace a otro, previamente puestos ambos de acuerdo y con consentimiento del Colegio y jefe pro-



## INSECTICIDAS TERPENICOS

En LIQUIDO-saponificable en el agua y  
 En POLVO, para espolvoreo



Usando indistintamente este producto elimina las plagas siguientes:

**PULGONES de todas clases.**  
**ESCARABAJO DE LA PATATA.**  
**ORUGAS DE LAS COLES.**  
**CHINCHES DE HUERTAS.**  
**ORUGUETA DEL ALMENDRO.**  
**ARANUELO DEL OLIVO.**  
**VACANITA DE LOS MELONARES.**  
**CUCA DE LA ALFALFA.**  
**HALTICA DE LA VID Y ALCACHOFA.**  
**GARDAMA.**  
**PULGUILLA DE LA REMOLACHA.**

Y en general a insectos, masticadores y chupadores.

NO ES TOXICO para las plantas, operarios ni animales domésticos.

NO COMUNICA OLOR NI SABOR a los frutos o tubérculos de las plantas tratadas.

NO ES ARRASTRADO por el AGUA de lluvia o riego, por lo que tiene persistencia sobre la planta.

FABRICADO POR:

**INDUSTRIA TERAPEUTICA AGRARIA**

Capitán Blanco Argibay, 55 (Tetuán)

Teléfono 34 39 40

**MADRID**

Director Técnico:

**PEDRO MARRON**  
 Ingeniero agrónomo

Director Químico  
 y Preparador:

**JUAN NEBRERA**

# LA MOSCA DE LA FRUTA

(Ceratitis capitata)

que ataca a las NARANJAS, MELOCOTONES, ALBARICOQUES, MANZANAS, PERAS, etc., necesita un producto de primera calidad para ser combatida.

# GESAROL 50

Reúne esas características, ya que posee el 50 por 100 en DDT, condición precisa para que sea eficaz, puesto que no sirven los preparados de menor riqueza, aunque se fuerce la dosis, para que el líquido insecticida tenga la misma cantidad de DDT.

No es venenoso a las dosis recomendadas.

No es peligroso para los que lo manejan ni para la fruta.

Fabricado según procedimientos originales de J. R. Geigy, S. A., de Basilea (Suiza).

Solicite folletos e información a

**Sociedad Anónima de Abonos Medem**

O'Donnell, 7  
M A D R I D



Teléf. 25 61 55  
Apartado 995

Registrado en la Dirección General de Agricultura con el número 224.

vincial de Servicios. Ahora bien, si por circunstancias especiales desaparece esta delegación de funciones, el veterinario titular del término municipal está en su perfecto derecho de recabar para sí la realización de servicios que por ley le corresponden.

De todas las maneras creemos que, como la razón de la distancia es muy poderosa, no le será difícil ponerse otra vez de acuerdo con ambos profesionales, que sin duda alguna resultarán beneficiados, tanto ellos como usted.

Tenga en cuenta que sólo nos referimos a los servicios de tipo oficial.

Félix Talegón

3.984

Del Cuerpo Nacional Veterinario

## Herbicidas para el viñedo

### Hermanidad de Labradores de Campo de Criptana.

*Existen en las viñas jóvenes de esta localidad tres clases de malas hierbas, denominadas vulgarmente «carrizo», «grama» y «cardos negros», muy difíciles de exterminar.*

*Quisiéramos saber si hay a la venta algún producto herbicida que elimine estas malas hierbas, con la garantía suficiente de que a la viña no le cause daño alguno.*

La vid es muy sensible a los herbicidas en general, y en especial a los de tipo hormonal, por lo que no pueden aplicarse, y menos aún los útiles contra la «grama», por ser antieconómicos y esterilizantes.

Miguel Benlloch,

3.985

Ingeniero agrónomo

## Entresaque de chopera

### D. Manuel Medina Blanco, Córdoba.

*Una chopera, que tiene una extensión de unas cuatro hectáreas y están los chopos puestos a metro cuadrado. Existen tres edades: unos con siete, otros con seis y otros con cuatro primaveras o crecidas.*

*Existe tal necesidad de aclararlos, que algunos se quedan atrás en el crecimiento y acaban por secarse, asfixiados o dominados por los más aventajados.*

*¿Se deben quitar los más atrasados o los más aventajados?*

*Se da la circunstancia de que los más grandes ya sirven para algo, sin embargo, los más pequeños no son útiles para nada una vez cortados. Además, los primeros son los que estorban y sustraen más sustancia nutritiva, de tal forma que una vez eliminados pronto se repondrían los pequeños. Caso de eliminar los más grandes, los daños que se produzcan en los convecinos ¿serán de consideración? Si han de ser los más pequeños, ¿en qué proporción se debe hacer el en-*

*tresacado? ¿En qué época del año se debe llevar a cabo? ¿Se deben entresacar ya los de más corta edad?*

Es muy corriente el grave error de hacer plantaciones densas de chopos, sin pensar que, al igual que ocurre con los árboles frutales, hay un límite en el que no por cultivar muchos árboles por hectárea se obtiene mayor rendimiento en frutos o en maderas.

El espaciamiento más conveniente para los chopos dependerá de la fertilidad y humedad del terreno, así como del destino que haya de tener la madera que se produzca, ya que en una plantación espesa no podrán obtenerse árboles de grandes dimensiones, que tienen más valor en el mercado como productores de mayores escuadrías.

No pueden recomendarse, en absoluto, las plantaciones densas de chopos, salvo en los casos excepcionales en que se cultive este árbol en forma intensiva, verdaderamente hortícola, mediante el empleo de abonos y riegos en terrenos fértiles; y aun así el espaciamiento de un metro cuadrado que indica el consultante es sumamente excesivo.

Las raíces de los chopos abarcan de una manera bastante superficial un círculo de al menos tres o cuatro metros alrededor de cada árbol. De ello se deduce que una plantación espesa se halla sometida, por el entrelazamiento de sus raíces, a una fuerte competencia entre los árboles para apoderarse tanto de la humedad como de los principios nutritivos del suelo. En esta lucha, además de disminuir considerablemente el crecimiento de cada uno de los árboles, hay muchos que no pueden soportarla, y si no llegan a perecer, apenas si tienen crecimiento y son materia propicia para adquirir y propagar enfermedades y ataques de insectos perjudiciales.

El debilitamiento de los árboles que han padecido espesura excesiva influye tanto en el chopo que, aun cuando se practique un aclareo posterior, los árboles no llegan a reaccionar totalmente, ni alcanzan el desarrollo que hubieran tenido en el caso de haberse plantado con espaciamiento conveniente.

Desde luego, es necesario aclarar la chopera de nuestro consultante, aunque es difícil sin verla aconsejarle el mejor modo de hacerlo. En general es preferible eliminar los árboles torcidos, despuntados, enfermos, raquíuticos, etc., que nunca podrán reponerse totalmente.

Tampoco puede concretarse la intensidad con que debe practicarse el aclareo, que depende del grado de fertilidad del terreno, y también, de un modo general, puede señalarse una distancia mínima de dos a tres metros para cada chopo en los terrenos muy buenos, cuya distancia deberá ir aumentando a medida que empeore la fertilidad del suelo.

La entresaca conviene hacerla durante el invierno, debiendo arrancarse los tocones para evitar los brotes de cepa.

*Rosendo de Diego*  
Ingeniero de Montes

3.986

## MACAYA, S. A.

ofrece a los agricultores los siguientes insecticidas y fungicidas, según fórmulas o importación directa de su representada

CALIFORNIA SPRAY CHEMICAL CORPORATION  
RICHMOND (U. S. A.)

### INSECTICIDA AGRICOLA

# VOLCK

EL MEJOR

insecticida a base de emulsión de aceite mineral, bien solo o con la adición de dinitro-orto-cresol, D. D. T., LINDANE o NICOTINA, con lo cual puede cubrir toda la gama de tratamientos de insectos en invierno o verano.

### ORTHO MALATHION

Insecticida con riqueza en MALATHION técnico del 20 ó 50 por 100, el más eficaz contra la «mosca del Mediterráneo» (*Ceratitis capitata*) y la «mosca del olivo» (*Dacus oleae*), así como contra «pulgones» y «ácaros».

### ORTHOCIDE

Fungicida conteniendo el 50 por 100 de CAPTAN, el más eficaz contra el «moteado» de los frutales, asegurando mayor rendimiento, mejor presentación de la fruta y muy superior conservación de los frutos en almacén y transporte.

CENTRAL.-BARCELONA: Vía Layetana, 23.

SUCURSALES.-MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

MALAGA: Tomás Heredia, 24.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 56.



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

## Diversos datos de siembra y producción

### Un administrador.

*Interesa conocer los datos sobre siembra y producción de cantidades en kilos por hectárea de los cultivos que se relacionan a continuación y kilos por fanega de las variedades más corrientes de cereal y leguminosas que se explotan en esta provincia de Salamanca.*

CLASE	POR HECTAREAS				Peso en kilos por fanega de 55,5 litros
	Kilos siembra		Kilos producción		
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
Trigo...	120	160	800	1.300	44
Avena ...	60	100	600	1.100	27
Cebada ...	90	120	1.000	2.000	33
Centeno...	100	150	600	1.000	39
Maíz... ..	25	40	2.000	4.000	40
Algarrobas ...	80	100	400	800	43
Arritas (?) Yeros ... ..	80	100	500	800	44
Alberjón, Arvejón. Planta espontánea (Vicia Lutea), mala hierba.					
Alberjas Arveja ... ..	80	100	400	850	45
Almortas Cantudas ... ..	80	100	400	800	40
Garbanzos ... ..	55	80	450	1.100	40
Guisantes ... ..	80	100	500	800	40
Habas ... ..	75	100	700	1.100	37
Lentejas... ..	90	120	700	1.000	42
Titos, Muelas, Guijas... ..	80	100	400	800	40
Remolacha ... ..	30	40	20.000	30.000	14
Patatas ... ..	1.200	1.600	12.000	18.000	—
Veza ... ..	80	100	400	850	45

Formulamos las aclaraciones siguientes:

1.º Los datos de maíz, remolacha y patatas se suponen en cultivo de regadío. Los demás, en secano.

2.º Arritas, no sabemos lo que es. Por eliminación de las otras legumbres de las que pide datos, se ha supuesto que eran los yeros, y de éstos le hemos dado los datos solicitados.

3.º Las almortas, cantudas, titos, muelas y guijas es lo mismo, con distinto nombre.

4.º La arveja (y no alverjas) es la veza.

5.º El arvejón (y no alverjón) es una veza espontánea (Vicia lutea), mala hierba de los cereales. En Andalucía llaman arvejón o alverjón a una especie de muela, o sea un Lathyrus.

6.º En la patata no se pone peso por fanega, pues no se compra ni vende por volumen.

*Manuel Gadea,*  
Ingeniero agrónomo

3.987

## Análisis de lubricantes

D. Ramón Guerrero, Jerez de la Frontera.

*¿Existe en España alguna entidad, oficial o particular, donde puedan enviarse muestras de aceites lubricantes para su análisis y que pue-*

*dan dictaminar si su calidad permite utilizarlos para engrase de tractores, camionés u otros vehículos?*

El dictamen interesado es difícil de obtener. Aparte los laboratorios de C. A. M. P. S. A. y de la Empresa Nacional Calvo Sotelo, pueden hacer análisis de lubricantes los laboratorios del I. N. T. A. (Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica) de Torrejón de Ardoz y también, entre otros, los de las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros y los del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, Estación de Mecánica Agrícola.

*Eladio Aranda Heredia,*  
Ingeniero agrónomo

3.988

## Cambio de cultivo

### El suscriptor E. A. Q.

*Tengo una finca de cuatro hectáreas que pasó a mi propiedad en el año 1946. Al arrendatario que la llevaba le comuniqué el cambio de dueño y la renta que desde entonces pagaría, lo que aceptó, en contrato verbal, abonándola normalmente con arreglo a la tasa del trigo.*

*La finca era de prado y monte bajo, pero por el mal cuidado y abandono se degeneró el prado y hoy sirve sólo de algo de pasto y de monte de rozo o estro, que utilizan para camas del ganado.*

*Es terreno muy apropiado para plantación de eucaliptus, y deseo saber si para poner la finca en esa mejor producción puedo reclamarla y hacer yo dicha plantación, y en ese caso, vía legal y procedimiento a seguir. Si eso no fuera factible, quisiera saber si a los quince años puede darse por terminado el contrato y reclamarla entonces, y si el arrendatario tiene derecho a la compra, capitalizando la renta, porque en este caso me convendría ir a una revisión, pues sólo paga 1.200 pesetas al año.*

Para poder plantar eucaliptus en la finca a que se refiere la petición, hay que dar cumplimiento a la Orden de 30 de diciembre de 1953 (*Boletín Oficial del Estado* de 15 de enero de 1954), que hizo extensiva a la provincia de Asturias la de 27 de octubre, rectificada en 26 de noviembre, sobre limitación para la repoblación forestal con especies de crecimiento rápido. A tal fin, deberá formularse por escrito, en impreso ajustado al modelo que se insertó en el *Boletín Oficial del Estado* de 26 de noviembre de 1953, la correspondiente solicitud, que habrá de presentarse en el Distrito Forestal de Oviedo, el cual recabará de la Jefatura Agronómica de la misma provincia la emisión de un informe. Si la Jefatura Agronómica dictaminara que los terrenos de que se trata son susceptibles, técnica y económicamente, de aprovechamientos agrícolas o de cultivos permanentes en rotaciones más o menos amplias, el Distrito Forestal denegará la autorización solicitada, y en el caso de que el Distrito Forestal disintiera del dictamen de la

Jefatura Agronómica remitirá el expediente a la Dirección General de Montes, que recabará el oportuno informe de la Dirección General de Agricultura, elevándose lo actuado, si hubiera discrepancia entre ambos Centros directivos, a la decisión ministerial.

Si al contrato a que se alude le fuera de aplicación lo prevenido en la Ley de 4 de mayo de 1948 (no se dan datos para comprobar este extremo) se entenderá prorrogado a partir del 1.º de octubre de 1954 por un período de seis, siete, ocho, nueve, diez, once o doce años, según cuantía de la renta. Pero esta prórroga quedará sin efecto en los supuestos a que se refiere el artículo 7.º de la Ley de 23 de julio de 1942 (cultivos o aprovechamientos más beneficiosos) o si el arrendador se propone cultivar directa y personalmente el predio arrendado (Ley de 18 de marzo de 1944).

El arrendatario, en ciertas condiciones, puede ejercitar el derecho de acceso a la propiedad avisando al arrendador su propósito en tal sentido con seis meses de antelación al término del año agrícola correspondiente y satisfaciéndole al contado, dentro de dicho plazo, una cantidad en numerario equivalente al resultado de capitalizar al 2 por 100 la renta del año agrícola 1953-54 (artículo 3.º de la Ley de 15 de julio de 1954).

*Antonino Montero*  
Ingeniero agrónomo

3.989

## Varias cuestiones jurídicas.

### D. Vicente Capdevila, Mollerusa (Lérida).

*Desearía saber si hay preferencia en la compra, arriendo o mediero de una finca que linda por levante con la nuestra, camino y poniente con la del vecino que la trabaja. Como verá por los límites, se interna en la nuestra.*

*También desearía conocer la anchura de los caminos llamados de cuerda tirante, y quién tiene que arreglarlos, si el vecino de la finca que atraviesa o el que pasa, y cómo cambiarlos de sitio el vecino.*

*¿Dónde se puede reclamar contra el reparto de consumos municipales y cuántos días pueden obligar a trabajar para el municipio sin abonar?*

1.º Hasta que se apruebe la Ley de permutas de fincas rústicas, que no se sabe aún cómo será redactada con carácter definitivo, el propietario colindante, con arreglo al artículo 1.526 del Código Civil, puede retraer la finca cuya cabida no exceda de una hectárea que sea colindante a la suya, a no ser que estuviera separada por arroyos, acequias, barrancos, caminos u otras servidumbres aparentes en provecho de otras fincas.

2.º Desconozco a qué se llama en Lérida camino de cuerda tirante.

Si es el de saca de mies, como supongo, sería aplicable, a no ser alguna modalidad local distinta, el Código Civil en su artículo 564, cuya anchura es la necesaria para proveer a los fines de extraer la cosecha

de la finca en que se ha producido sin salida directa al camino.

Si se trata de otra servidumbre, el artículo 566 dice que será la necesaria para cubrir el fin a que está destinada.

3.º La imposición municipal, autorizada en la Ley cuyo texto refundido se aprobó en 24 de junio de 1955, se basa en Ordenanzas formadas por el Ayuntamiento y se exponen al público por término de quince días para formular reclamaciones.

Si no existe ninguna contra las Ordenanzas, generalmente son aprobadas, y con arreglo a ellas se hacen los padrones de contribuyentes, que también son expuestos al público, y se pueden impugnar.

El impuesto de consumos, que supongo se disfrazará con el nombre de impuesto sanitario o algo parecido, está sometido a estas normas.

En cuanto a la prestación personal, la regula la Ley de Régimen Local antes mencionada, en sus artículos 564 a 571, ambos inclusive, y solamente cabe en aquellos Municipios hasta de 10.000 habitantes, para fines concretos, como apertura, reconstrucción, conservación, reparación y limpieza de vías públicas, urbanas y rurales, fuentes y abrevaderos, y no podrá exceder de quince días al año ni de tres consecutivos y podrá ser redimida a metálico, al tipo de jornal medio de un bracero en la localidad, según la estación o época del año en que la prestación se exija.

También la prestación puede ser de transportes, sin exceder para el ganado y carros de diez días al año ni de dos consecutivos, y para los vehículos mecánicos de cinco días al año, sin que pueda ser consecutivo ninguno de ellos, pudiendo ser redimida por las cantidades que el servicio importe en la localidad.

Las prestaciones personales y de transportes son compatibles entre sí, pudiendo ser aplicadas simultáneamente.

La falta de concurrencia a las prestaciones, sin la previa redención, obligará al pago del importe de ésta más una multa de igual cuantía, exaccionándose ambos conceptos por la vía de apremio administrativa.

Los Ayuntamientos y Juntas Vecinales autorizados para utilizar las prestaciones podrán hacerlo sin sujetarse a dichos preceptos, siempre que respondan a formas tradicionales admitidas en la localidad, lo que requiere justificación por las entidades interesadas y la autorización del Gobierno Civil.

Obtenida la autorización, la ordenanza fiscal seguirá el trámite previsto en la Ley de Régimen Local para las de su clase.

Mauricio García Isidro,  
Abogado

3.990

## Ineficacia del arseniato en la lucha contra el pulgón

D. José Vicente, Huete (Cuenca).

*Llevamos toda esta temporada aburridos con tanto pulgón como tienen las plantas del jardín y huerta, que parece tienen hasta mal color las plantas.*

*Les han pulverizado con arseniato de plomo y no se les quita, por lo que les agradecería si pudieron indicarme cómo se les quitaría esa epidemia.*

Convendría examinar muestras de las plantas atacadas y de los insectos para poderle aconsejar con el debido conocimiento de causa. Pero si se trata de pulgones, como indica, el arseniato de plomo no tiene ningún efecto contra ellos; serían útiles, en cambio, el jabón o polvo nicotinado, los preparados a base de malathión, lindano o lindano con terpenos, etcétera, según la planta o insecto de que se trate.

Miguel Benlloch,  
Ingeniero agrónomo

3.991

## Medición de la sal contenida en el agua

Un suscriptor de Huesca.

*Teniendo en explotación directa una finca de suelo salinoso, y pudiendo aprovechar para la misma abundante cantidad de agua proveniente de un desagüe clamor, con la posibilidad de que dicha agua contenga también mucha sal y estropear más todavía la tierra de la finca, desearía saber si hay algún aparato para poder medir instantáneamente la cantidad de sal que lleva el agua, sin necesidad de recurrir al laboratorio, donde requiere tiempo por el desplazamiento a efectuar, tiempo que hace falta para que en un momento dado pueda embalsar una gran extensión a causa de llegar una fuerte riada.*

No existe, que sepamos, ningún sistema del tipo que el consultante desea para la determinación de la salinidad de un agua y, como consecuencia, su deficiencia para el uso en el lavado de los terrenos. La complejidad del fenómeno, en el que intervienen distintos iones, no permite, por un elemento aislante, obtener el índice de aplicación.

Sólo en los laboratorios de salinidad americanos se emplea para esta determinación la medida de conductibilidad eléctrica que, de una forma simple, nos fija el índice de salinidad total y, como consecuencia, si son o no útiles para el riego las aguas.

Pero este sistema no creemos sea indicado para el consultante, ya que por una parte el aparato que ha de emplearse es caro, y por otra, las determinaciones han de realizarse con cierto cuidado, lo que no nos parece fácil en las circunstancias en que, al parecer, se encuentra.

Creemos mucho mejor siga realizando las determinaciones de forma química, aunque no con análisis totales, que obliguen a enviar las aguas a laboratorios distantes, con lo que pierdan las posibilidades de grandes avenidas, sino mediante determinaciones sencillas que el propio consultante puede realizar, y que si bien no dan la composición completa del agua sí ofrecen una orientación de su utilidad en casos tan externos como los planteados. En este sentido, al realizar la titulación del agua por determinación de los cloruros,

referidos a cloruros sódicos o la determinación de la salinidad sódica de forma aproximada como indica el Ingeniero Agrónomo don Cayetano Tamés en su trabajo «Ensayo rápido semicuantitativo para la caracterización de suelos con fines agrícolas», publicado en el *Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas* en diciembre de 1948, podría ser fácilmente realizado en pleno campo por el consultante, una vez que adquiriera un poco la práctica de los procedimientos.

Ricardo Grande Covián,  
Ingeniero agrónomo

3.992

## Instalaciones para conservar frutas y hortalizas

Don Santiago Vega, Madrid.

*Ruego me faciliten relación de casas españolas que se dediquen a la fabricación de instalaciones para elaborar conservas de frutas y hortalizas.*

La preparación de conservas de frutas y hortalizas por el calor—método Appert—puede abordarse con varios criterios: utilizando frascos de vidrio o envases metálicos fabricados por otros industriales o construyendo en la fábrica de conservas las latas que se proyecta utilizar.

El utillaje necesario, muy distinto en cada uno de tales casos, varía también cuando se pretende elaborar conservas de determinadas hortalizas, de pimientos, por ejemplo, o se planea la preparación de mermeladas, jugos de frutas, escarchados, etc.

Por eso precisa tener planes concretos en el momento de adquirir la maquinaria que se ha de emplear en la industria que se pretende establecer.

Una de las casas más preparadas para un suministro de ese tipo es la de Juan Somme, domiciliada en Bilbao, calle de Iparraguirre, número 62, especializada hace muchos años en la fabricación de la maquinaria necesaria para la preparación de conservas vegetales.

El material necesario para la elaboración normal de conservas de tomate lo detallamos al contestar a una consulta que nos sometió AGRICULTURA, que se publicó, convertida en artículo, en el número de dicha revista correspondiente a julio de 1951, pág. 336.

Francisco Pascual de Quinto,  
Ingeniero agrónomo

3.993

## Extracción de áridos en un río

X. X.

*Por una compañía constructora se está sacando de una finca nuestra arena, y a una distancia de la orilla del río... de 130 metros. Dicha compañía alega tener permiso de la Confederación del Guadiana para sacar áridos de dicho río.*

*Yo desearía saber hasta qué distancia se pue-*

*de llamar de dominio público las tierras colindantes con un río. Y si, al concederle a dicha compañía por la Confederación el derecho para sacar los áridos del río, no limita hasta dónde puede sacarlos, toda vez que si yo pido el deslinde me cuesta mucho dinero y tiempo.*

En el artículo 34 de la vigente Ley de Aguas se determina que los álveos o cauces naturales de los ríos son de dominio público, en la extensión que cubren sus aguas en las mayores crecidas ordinarias.

En los artículos siguientes, 35 y 36, se dice que se entiende por *riberas* las fajas laterales de los álveos de los ríos, comprendidas entre el nivel de sus aguas bajas y el que éstas alcancen en sus mayores avenidas ordinarias, y por *márgenes*, las zonas laterales que lindan con las riberas.

Y que las riberas, aun cuando sean de dominio privado, en virtud de antigua Ley o de costumbre, están sujetas en toda su extensión, y las márgenes, en una zona de tres metros, a la servidumbre de uso público, en interés general de la navegación, la flotación, la pesca y el salvamento. Sin embargo, cuando los accidentes del terreno u otras legítimas causas lo exigen, se ensanchará o estrechará la zona de esta servidumbre, conciliando en lo posible todos los intereses.

La Orden de 17 de octubre de 1939 («Boletín Oficial» de 9 de noviembre) para la delegación de facultades en orden a la extracción de arenas dice que se delega en los jefes de Aguas de las Confederaciones de Servicios Hidráulicos, y en los de las Divisiones Hidráulicas, la facultad para autorizar la extracción de gravas y arenas de los cauces públicos, con arreglo a las siguientes bases:

1.<sup>a</sup> Las extracciones se harán *exclusivamente dentro del terreno de dominio público* y a una distancia prudencial de las márgenes y de las obras de todas clases establecidas en los ríos, y con especialidad en los puentes.

2.<sup>a</sup> Se tenderá a conservar el perfil del río y se proscribe toda causa que pueda perturbar el régimen de las aguas o a alterar la consistencia del lecho.

3.<sup>a</sup> Las autorizaciones se harán a precario y libre de toda cláusula que pueda significar exclusiva o monopolio.

(Siguen hasta nueve bases, que no se copian por no interesar al caso.)

En consecuencia, si el consultante puede demostrar que sus terrenos llegan hasta el río, lo que procede es que presente una instancia al señor Ingeniero jefe de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Guadiana (Ciudad Real, calle de la Mejora, número 2, segundo), en la que exponga los hechos, ruegue se comunique al contratista la suspensión de las extracciones fuera de los terrenos de dominio público y reclame del mismo el abono que corresponda por los materiales extraídos y por los daños hechos en su finca.

A esta instancia debe acompañarse un croquis o plano del terreno afectado, en el que se indique la posición del río, de sus terrenos y de la zona donde han venido haciéndose las extracciones.

Antonio Aguirre Andrés  
Ingeniero de Caminos

3.994

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



BORNAS DE URCELLU (Gabriel). *Aportación de criterios sobre las características propias de un registro de novedades vegetales.*—Un folleto de 20 páginas.—Madrid, 1957.

Se trata de la separata de un trabajo publicado en el número 21 (octubre de 1957) de la *Revista de Estudios Agro-Sociales* y debido a la pluma del

ilustre Ingeniero agrónomo don Gabriel Bornás de Urcullu, a cuya iniciativa se debe en España la creación del Registro de Variedades.

En dicho trabajo se hace un detenido estudio de esta cuestión, cada vez de mayor interés, ya que el reconocimiento de unos derechos que corresponden a los obtentores agrícolas de nuevas variedades no sólo se puede considerar como un justo premio a sus esfuerzos, sino también como una necesidad estatal cada vez más intensamente sentida al resultar insuficiente la superficie cultivada del mundo para el sostenimiento de sus habitantes.

El autor estudia con todo detenimiento las diferencias esenciales que existen entre el Registro de la Propiedad Industrial y el Registro de Variedades Vegetales, aclarando la misión clara y permanente que tiene éste, cual es la de comparar y ensayar las características de la variedad inscrita, no limitándose a una información de tipo documental, sino también exigiendo la aportación del material vivo que ha de conservar en sus colecciones para descubrimiento de posibles fraudes.

El documentado estudio del señor Bornás pone en su punto las ideas sobre tan trascendental cuestión, que, a pesar de sus dificultades de aplicación, ya está en marcha en nuestro país desde hace tres años.



CANCIO (G.), CEBALLOS (L. y G.), FERNÁNDEZ PRIDA (C.), LÓPEZ GALINDO (F.) y MARTÍNEZ OJINAGA (R.).—*Manual de capacitación forestal.*—Un volumen de 455 páginas con 239 fotografías.—Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria.—Sección de Capacitación.—Madrid, 1957.

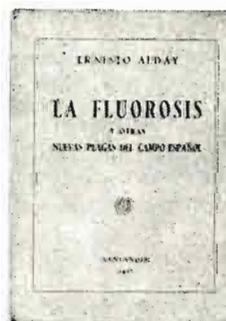
Esta obra ha sido premiada por la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria en el concurso de libros de texto para la

formación de capataces forestales, y en su redacción han tomado parte los más destacados especialistas de las distintas materias.

La primera parte, dedicada a selvicultura, se ocupa de generalidades sobre clima, suelo y características vegetativas, especies forestales, viveros y repoblación de montes. Sigue una segunda parte sobre explotaciones e industrias forestales, indicándose las propiedades de la madera, la clasificación de las empleadas en la industria, los procedimientos naturales de conservación y la corta de la madera. Respecto a industrias forestales, se habla de la fabricación de carbón, aprovechamiento del esparto y del caucho, destilación de la madera, fabricación del papel y resinación. Termina esta segunda parte con un capítulo dedicado a los aprovechamientos de pastos en los montes.

La tercera parte consiste en unas nociones de agrimensura y dasometría, y la cuarta parte explica las principales plagas de los montes españoles. La quinta parte se refiere a piscicultura, indicando la anatomía y fisiología de los peces, el estudio de las principales especies y su aprovechamiento, con especial mención de salmonicultura, ciprinicultura, carpicultura y astacicultura.

La sexta y última parte trata de la cinegética, indicando los principales animales de interés para la caza y de importancia en la misma, con reseña de las medidas tomadas para su protección, reservas de caza y parques nacionales. Un apéndice termina este *Manual*, que ha de ser muy bien acogido por todos cuantos traten de formarse como capataces forestales, en el que se recogen también las prácticas más interesantes que deben realizarse como complemento de los estudios teóricos antes indicados.



ALDAY (Ernesto).—*La fluorosis y otras nuevas plagas del campo español.*—Un folleto de 143 páginas.—Santander, 1958.

El director de la colonia agrícola "Polders de Mallaño" y ameno escritor don Ernesto Alday ha publicado el folleto que comentamos, en el que se dedica una primera parte a una serie de ensayos sobre diversos problemas que hoy tiene planteados el campo español, y la segunda, a estudiar los perjuicios y conflictos que pueden ocasionar a las explotaciones agropecuarias próximas a factorías químicas las sustancias desprendidas en estas fabricaciones, y de lo que ha sido buena prueba los perjuicios originados al autor en la finca agropecuaria por él dirigida en el norte de España.