

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXXI  
N.º 366

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:  
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 221 16 83 - Madrid

Octubre  
1962

Suscripción { España ..... Año, 150 ptas.  
Portugal y América Latina. Año, 180 ptas.  
Restantes países ..... Año, 200 ptas.

Números { España ..... 15 ptas.  
Portugal y América Latina ..... 18 ptas.  
Restantes países ..... 20 ptas.

## Editorial

### La regulación del mercado vitivinícola

Acaba de terminar la actual vendimia, con resultados bastante diferentes de los pronósticos que sobre volumen de la misma se habían formulado como cifras globales por regiones.

La causa parece ser que, dentro de las más voluminosas, como, por ejemplo, La Mancha, algunas provincias, en especial la de Toledo, ha producido cantidades muy superiores a las previstas, dando lugar a que los precios, que al principio comenzaron bastante elevados por temor a una escasa cosecha, hayan terminado en cifras mucho más moderadas, que permiten continuar la política de regulación del mercado vitivinícola, tan necesaria tanto al sector productor como al comercio de vinos.

Es evidente que a partir del final de la vendimia de 1961 se inició un alza en el precio de los caldos, que se ha mantenido durante casi un año en límites prudenciales, sin dejarse influir por rumores o esporádicas operaciones de pequeña importancia.

La cifra de 24 a 28 pesetas grado y hectolitro que ha regido para vinos corrientes durante bastante tiempo ha permitido que tanto los industriales que se dedican al embotellado como aquellos comerciantes que exportan en cantidades importantes, hayan podido ofrecer los tipos de vinos que prefiere la clientela a precios normales, sin grandes riesgos ni especulaciones desorbitadas.

Hemos defendido siempre en AGRICULTURA que esta regulación del mercado vitivinícola ha de

ser el ideal, especialmente para el cultivador modesto, que puede ver con tranquilidad la cotización de sus uvas primero y de los caldos cuando se transforma en elaborador.

Siempre hemos argumentado que la excesiva sensibilidad del mercado vitivinícola obedecía muchas veces a causas artificiales y que la labor más importante consistía en evitar oscilaciones como las que tan recientemente hemos conocido, que han pasado en un espacio de medio año de 18 pesetas grado y hectolitro a 40 pesetas, obligando a tomar medidas contradictorias, como la de tener que utilizar la Comisión de Compras de Excedentes de Vinos para impedir que descendieran peligrosamente los precios, y a adoptar por la Comisaría General de Abastecimientos otras medidas de sentido totalmente opuesto, que limitaban el precio en el interior y tendían a dificultar la exportación excesiva de caldos.

La actual campaña, que parece normalizada, debe ser muy decisiva en la cuestión de la regulación de los precios y el comercio de vinos. Tanto en el interior como para la exportación, habrán de tomarse las medidas conducentes a prevenir una regulación más definitiva de este mercado, sobre todo si ha de prepararse la economía vitivinícola para una coyuntura internacional que permita en su día poder negociar con éxito, en lo que se refiere a este sector, su inclusión en el Mercado Común.

Esta regulación que preconizamos ha favorecido nuestras exportaciones, ya que, independientemente de la que realiza la región de Jerez de la Frontera, que en el presente año quizá supere los 4.000

## AGRICULTURA

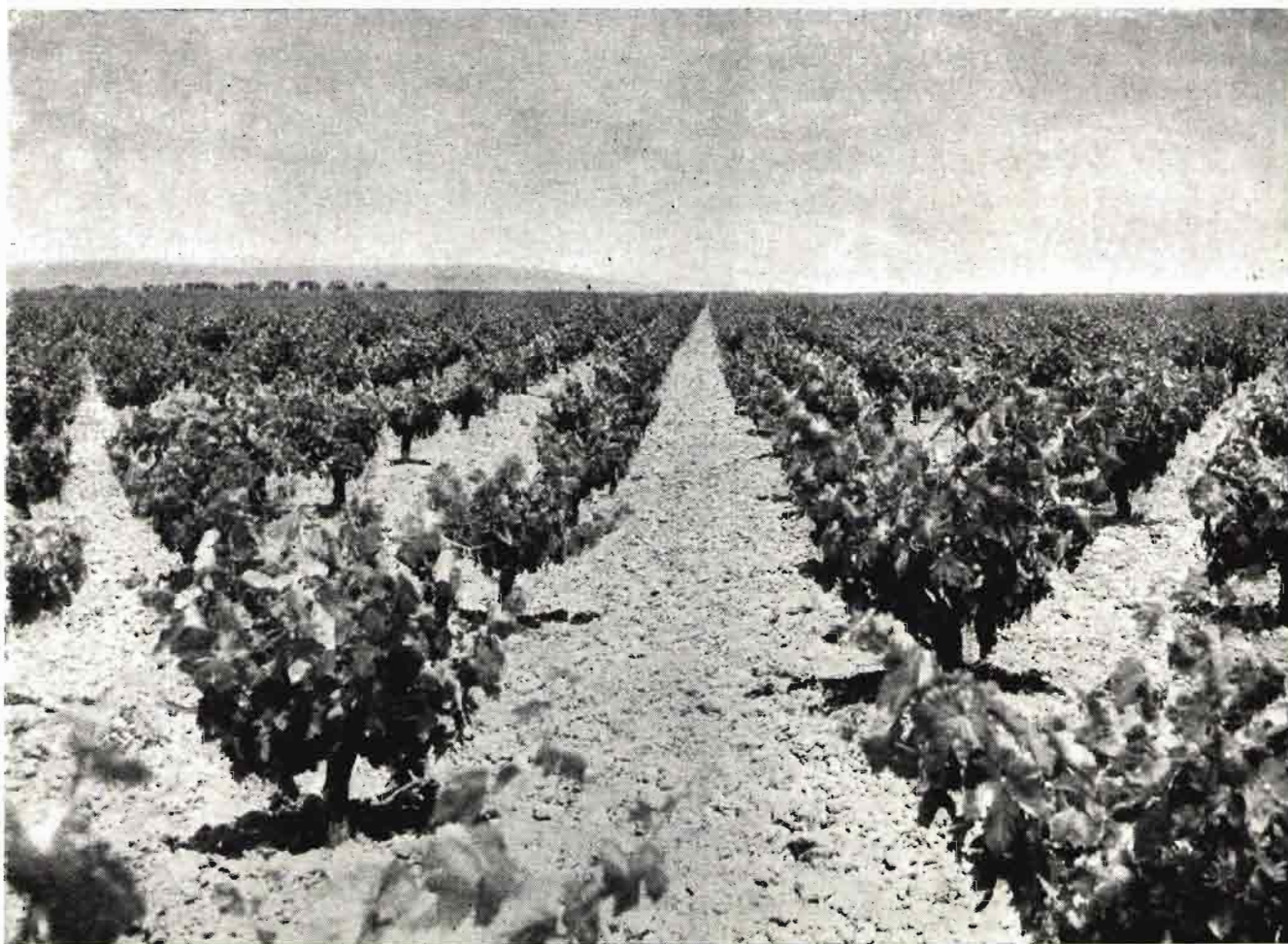
hectolitros de exportación, las de las demás clases de vinos también han experimentado, en general, un ligero aumento, que hay que tender a que se consolide e incremente, siguiendo el ejemplo de la organización maravillosa que pone de manifiesto la región jerezana tanto en lo que respecta a su perfecta técnica en la elaboración de los magníficos caldos como en su organización comercial, que los difunde a través del mundo.

Las incidencias recientemente publicadas en la prensa relacionadas con el comercio italoalemán de vinos, las posibilidades que pueden abrirse a nuestro comercio vitícola con Alemania, Suiza y Austria, naciones todas de la Europa Central, excelentes clientes nuestros, y los aumentos de las exportaciones de vinos a Inglaterra y a Suecia dan lugar a que en un futuro no muy lejano podamos estar en condiciones de que nuestras crisis vitivinícolas, tan endémicas y que tanto hacen padecer a todos los sectores de la economía vitivinícola, se eliminen, transformándose en una producción y un comercio,

con la solidez que requieren, tanto la viticultura como el comercio de vinos.

Hemos de repetir, por último, que para ello ha de incrementarse aún más la labor de mejoramiento de nuestras instalaciones y métodos de elaboración, ya que las demás circunstancias climatológicas y agrológicas son lo suficientemente favorables al cultivo de la vid para que esta producción pueda desenvolverse en condiciones económicas normales. Afortunadamente ya lo estiman así algunas regiones productoras, que hasta el actual momento habían permanecido al margen de la política de calidad que hoy se impone en el mundo.

Por último, y a tenor de las exigencias y normas que preconiza el comercio internacional, habrá que revisar y mejorar cuanto se relaciona con las estadísticas, tanto de superficies como de producciones, para evitar una falsa impresión de la importancia de este cultivo que en su día pueda perjudicar la posición española en comparación con otros países grandes productores.



# AGUAS Y SUELOS SALINOS

*Por José Ruiz Santaella*

Ingeniero agrónomo

Todos los tejidos de las plantas tienen en su composición varias sales minerales que aquéllas han tomado de los suelos. Por tanto, los suelos deben de tener las sales minerales que forman los tejidos de las plantas, siendo, tanto el exceso como el defecto de estas sales, perjudicial para las cosechas. La falta de sales minerales puede corregirse con el empleo de los abonos correspondientes. El exceso de sales exige enmiendas.

La calidad del agua de riego que se emplea depende de la riqueza en sales minerales que contenga. El análisis químico nos indicará la cantidad y calidad de las mismas, y de él deduciremos la conveniencia o no de emplear dicha agua para el riego.

Al ponerse el agua en contacto con el suelo disuelve del mismo algunas sales minerales, y entre ellas las más corrientes son: sulfato sódico ( $\text{SO}_4 \text{Ca} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ), sulfato magnésico ( $\text{SO}_4 \text{Mg} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ), sulfato sódico ( $\text{SO}_4 \text{Na}_2 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ), bicarbonato sódico ( $\text{CO}_3\text{H Na}$ ) y cloruro sódico ( $\text{Cl Na}$ ).

Las sales, al disolverse en las aguas, pierden su identidad, separándose en iones. De esta forma se expresan los análisis de las aguas de riego, indicando los iones de las sales en ellas disueltas.

Los principales iones de las aguas de riego son: calcio ( $\text{Ca}^{++}$ ), magnesio ( $\text{Mg}^{++}$ ), sodio ( $\text{Na}^+$ ), potasio ( $\text{K}^+$ ), carbonatos ( $\text{CO}_3^{-}$ ), bicarbonatos ( $\text{CO}_3\text{H}^-$ ), sulfatos ( $\text{SO}_4^{-}$ ), cloruros ( $\text{Cl}^-$ ) y nitratos ( $\text{NO}_3^-$ ). Los cuatro primeros se llaman cationes o iones básicos y los cinco últimos se llaman aniones o iones ácidos.

El boro está presente en todas las aguas de riego, pero su riqueza en las mismas suele ser pequeña. Al contrario de los otros componentes del agua, se presenta en forma de ácido bórico sin ionizar.

Del resultado del análisis de las aguas podemos

considerar tres problemas desde el punto de vista agrícola:

- 1.º Problema de salinidad.
- 2.º Problema de sodio.
- 3.º Problema de boro.

Como *problema salino* se entiende cuando la riqueza en sales de las aguas de riego es tan grande que perjudica el desarrollo de las cosechas. Esto puede suceder cuando la tierra está mal drenada, cuando el riego no es adecuado o cuando las aguas son muy salinas.

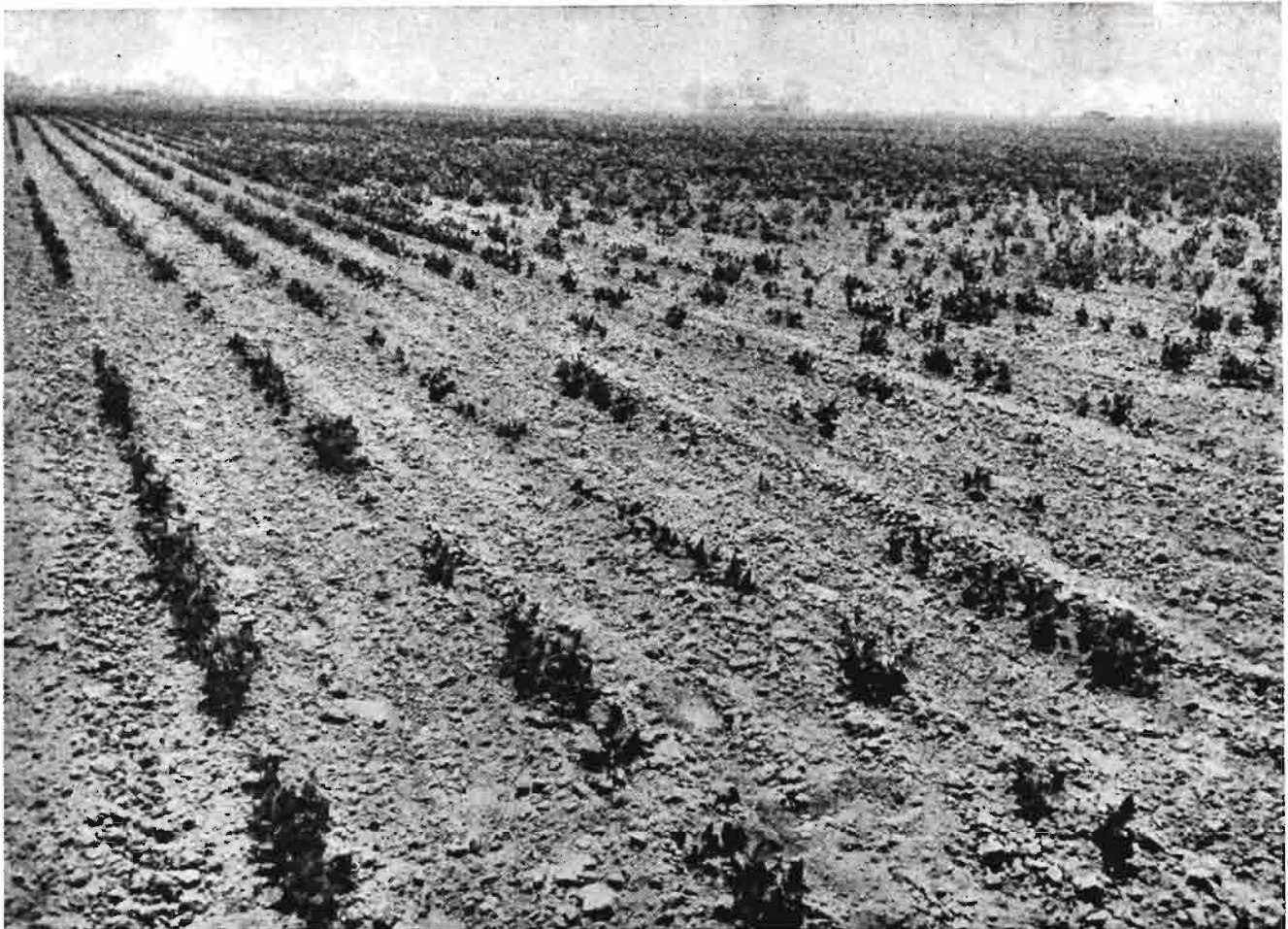
*Problema sódico* se nos presenta cuando la riqueza de las aguas en sodio es muy grande en relación a la riqueza en calcio y magnesio. En estas condiciones, el suelo absorbe las aguas despacio, resulta pegajoso cuando está húmedo y duro y difícil de labrar cuando está seco.

Con objeto de tener un buen diagnóstico de las aguas de riego, se deben analizar respecto a: conductibilidad eléctrica (que se expresa en mhos./cm. a 25° C), calcio más magnesio (que se expresa en miliequivalentes por litro), sodio (en miliequivalentes por litro), carbonatos y bicarbonatos (miliequivalentes por litro) y boro (partes por millón = p. p. m.).

El valor de la conductibilidad eléctrica nos indica la riqueza en sales del agua. La conductibilidad eléctrica se expresa en mhos./cm. a 25° C; pero como esta unidad resulta muy pequeña se multiplican los valores por mil (milimhos) o por un millón (micromhos). Según los valores de la conductibilidad eléctrica, se presentan los siguientes casos de salinidad en las aguas (10):

Aguas poco salinas (Cl; micromhos entre 0 y 250). Estas aguas se pueden emplear sin dificultad en los riegos en la mayoría de los suelos, con poca





La salinidad de este campo de Judías ha originado su mal desarrollo.

probabilidad de que nos originen un problema de salinidad. Es conveniente que los suelos tengan un ligero lavado, pero esto es corriente en condiciones normales de riego, fuera de suelos poco permeables.

Aguas semisalinas (C2; micromhos entre 250 y 750). Estas aguas se pueden emplear siempre que exista un ligero lavado del suelo. Su uso es aconsejable con plantas con resistencia media a la salinidad.

Aguas salinas (C3; micromhos entre 750 y 2.250). Estas aguas no se pueden emplear en suelos que tengan deficiente drenaje. Si los suelos tienen buen drenaje hay que controlar la salinidad y sólo deben cultivarse plantas que sean resistentes a la salinidad.

Aguas muy salinas (C4; micromhos entre 2.250 y 5.000). Estas aguas no son buenas para el riego en condiciones ordinarias, pero pueden emplearse ocasionalmente en circunstancias muy especiales. El suelo debe ser permeable, el drenaje tiene que ser bueno, se deben emplear en riego aguas en abun-

dancia para producir abundante lavado y sólo deben de cultivarse plantas muy resistentes a la salinidad.

La riqueza en sodio de las aguas de riego debe de referirse a la riqueza de calcio y magnesio para estudiar el problema del sodio. Cuanto más calcio y magnesio tenga un agua tanto más sodio puede contener dicha agua sin que se originen grandes perjuicios a los cultivos. Los casos que pueden presentarse, que se expresan en el gráfico núm. 1, son los siguientes (10):

Aguas pobres en sodio (S1). Se pueden usar para riego en todos los suelos con poca probabilidad de que originen daño en los cultivos. Sin embargo, las plantas sensibles al sodio, como frutales de hueso y aguacates, pueden presentar síntomas de daño en las hojas.

Aguas semipobres en sodio (S2). Se pueden emplear para riego, pero en suelos arcillosos pueden originar daño en los cultivos a menos que el suelo sea rico en yeso. En suelos arenosos o ricos en materia orgánica irá mejor el empleo de estas aguas.

Aguas ricas en sodio (S3). El empleo de estas aguas puede producir problemas en la mayoría de los suelos, a menos que se tenga buen drenaje, se puedan originar lavados en las tierras y exista materia orgánica. Si hay yeso en el suelo se pueden evitar serios perjuicios, debiendo añadirse el mismo u otra enmienda en caso de no existir yeso.

CUADRO NUM. 1

Limites del boro en aguas de riego según la tolerancia de las plantas

TOLERANTES	SEMITOLERANTES	SENSIBLES
4 p. p. m.	2 p. p. m.	1 p. p. m.
Tamarix aphylla Espárragos Palmera Palmera datilera Remolacha Acelgas Judías de huerta Alfalfa Gladiolos Cebolla Nabo Repollo Lechuga Zanahoria	Girasol Patatas Algodón Tomate Guisantes azucarados Rábanos Judías de campo Olivos Cebada Trigo Maíz Mijo Avena Batata	Nogal Alcachofas Ciruelo Peral Manzano Vid Higuera Cerezo Melocotonero Albaricoquero Naranja Aguacate Pomelo Limonero
2 p. p. m.	1 p. p. m.	0,3 p. p. m.

Aguas muy ricas en sodio (S4). Son malas para el riego, a menos que el suelo tenga poca salinidad y se emplee yeso u otra enmienda.

El boro es necesario para todos los cultivos y las aguas lo suelen tener en pequeña cantidad. El exceso del mismo es muy tóxico, variando la sensibilidad de las plantas en cuanto a la tolerancia del mismo, según indica el cuadro núm. 1 (10).

Las plantas de cada columna son más tolerantes en boro a medida que están situadas más altas en la lista. Por ejemplo, si un agua contiene 2 p. p. m. de boro será perjudicial para todas las plantas de la columna "sensibles", así como la mayoría de las plantas de la columna "semitolerantes", mientras que no perjudicará a ninguna de las plantas de la columna "tolerantes".

Cuando un agua de riego contiene exceso de boro la reducción del mismo es cara. Asimismo, no existen métodos químicos baratos para evitar que el exceso de boro en un suelo deje de ser perjudicial. Sin embargo, cuando existe en un suelo más boro que lo conveniente, los abonos adecuados pueden disminuir la toxicidad del boro para las plantas (11).

En cuanto a los carbonatos y bicarbonatos contenidos en las aguas de riego, para ver su efecto

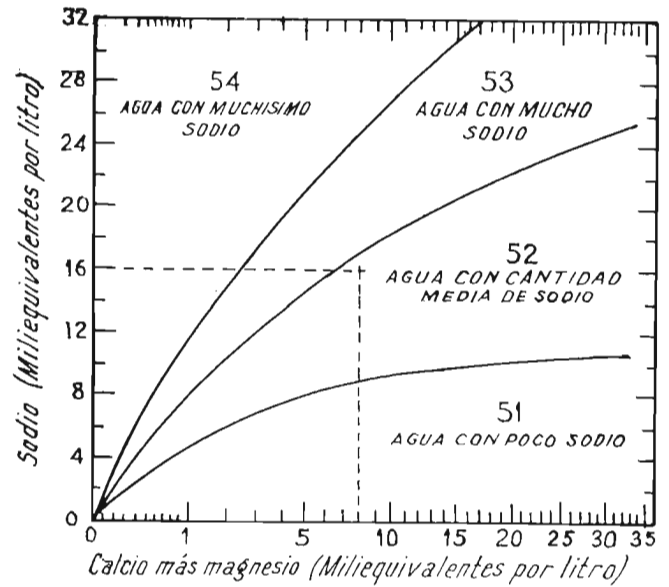


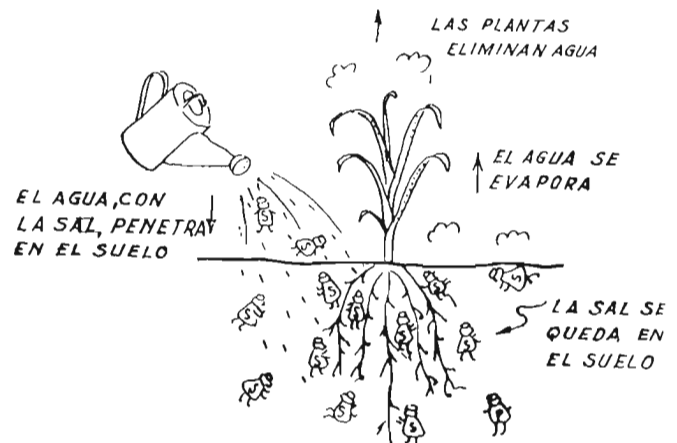
Diagrama de sodio.

hay que restar de los mismos la riqueza en calcio magnesio de las aguas, y si la diferencia es entre 0 y 1,25 el agua es buena para el riego. Si la diferencia es entre 1,25 y 2,50 puede emplearse el agua para riego, siempre que se utilicen las enmiendas necesarias (2). Si la diferencia es superior a 2,50 el agua no es buena para el riego.

El origen de las sales en el suelo es unas veces la composición química de los mismos y otras veces la aportación de éstas por las aguas de lluvia o riego, que disuelven sales de la parte del suelo por donde se mueven.

En las regiones húmedas la abundancia de lluvias es suficiente para arrastrar las sales del suelo a regiones más profundas, y al llegar a la capa freática pasan después a los ríos, que las transportan a los mares.

En las regiones áridas la lluvia es muy escasa



Las sales de las aguas de riego, si no son eliminadas, se acumulan en el terreno, originando problemas de salinidad.



Campo de cebada con desarrollo muy desigual a causa de la salinidad.

para arrastrar las sales del suelo. La precipitación de estas regiones desaparece con las necesidades de las plantas y con la evaporación. En estas circunstancias las sales no son transportadas de los suelos, con lo que suelen acumularse en los mismos y originan en ciertos sitios problemas más o menos graves de salinidad. El riego en estas regiones puede aumentar el problema de la salinidad si las aguas que en el mismo se emplean son ricas en sales.

Al evaporarse el agua del suelo quedan en el mismo las sales en ellas disueltas, y lo mismo sucede cuando las soluciones del suelo son muy concentradas, pues las raíces de las plantas sólo absorben una parte de las sales. De este modo las sales quedan en el suelo, aumentando la riqueza del mismo (gráfico núm. 2) (8).

Con las lluvias o los riegos las sales descienden en el suelo, alejándose de la zona de las raíces, penetrando en el subsuelo, y son eliminadas por los drenajes, si éstos existen.

Según el agua de riego que se emplee, o el método de riego utilizado, o el drenaje que exista, puede

o no originarse acumulación de sales en el suelo. En este sentido, recordaremos que la cantidad de agua que se necesita para un riego debe ser la necesaria para cubrir las necesidades de la planta, para atender a la evaporación y para arrastrar las sales, caso de que éstas existan en exceso.

Si un campo no se riega adecuadamente pueden originarse acumulaciones de sales en el terreno. Por el contrario, un riego excesivo puede elevar el nivel de la capa freática, y si llega a ser muy elevado ocasiona problemas de salinidad, pues al ascender las aguas por la evaporación arrastran las sales disueltas, que quedarán en las capas superiores al evaporarse el agua. Para evitar una elevación de la capa freática conviene disponer de buen drenaje.

En los campos de riego que no están bien nivelados se origina una acumulación de sales en las partes elevadas que tienen riego insuficiente.

El exceso de sales en el terreno perjudica a las plantas que en él se desarrollan, pues, al estar muy concentrados los líquidos del suelo, éstos son poco



absorbidos por las raíces de las plantas. Además, las sales en exceso producen toxicidad en los tejidos de las plantas, si bien la resistencia a la salinidad varía de unas plantas a otras.

Según las sales, los terrenos pueden ser: salinos, sódicos y salinos-sódicos. Los terrenos salinos son los que tienen abundancia de sales no sódicas, y se caracterizan porque las partículas del terreno se unen entre sí, originando buena estructura de los suelos, pues los espacios que dejan las mismas pueden llenarse con aire o con agua. Si bien la estructura de estos terrenos es buena, la abundancia en sales dificulta la absorción de aguas por las raíces, por lo que el desarrollo de las plantas es más reducido.

Los terrenos sódicos son los que tienen riquezas en sales sódicas. Su estructura es mala, pues las partículas del suelo se disgregan y no dejan espacio entre sí para la circulación de aire y agua. Estos terrenos son duros en estado seco y pegajosos en estado húmedo. Se forman por la fijación del sodio por el complejo arcilloso. Esta acción es reversible y puede el calcio sustituir al sodio cuando se añade al terreno. Este cambio de cationes es limitado y la capacidad de un suelo para absorber sodio se llama tanto por ciento de sodio intercambiable.

Los terrenos salinos-sódicos son aquellos en que se presenta la salinidad y el sodio.

Para mejorar los terrenos salinos el mejor medio es eliminar la sal con el agua, procediendo, si

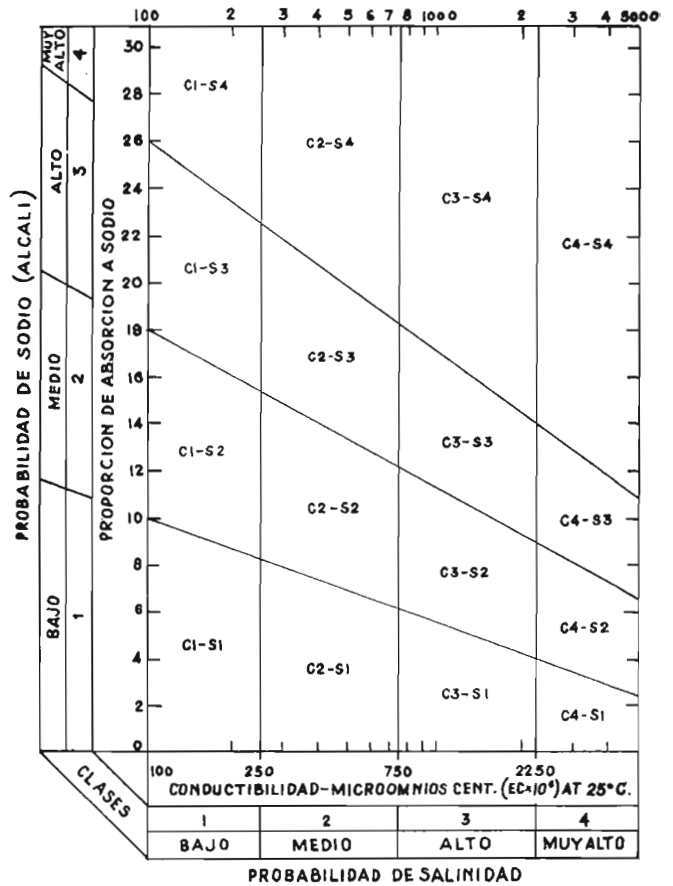
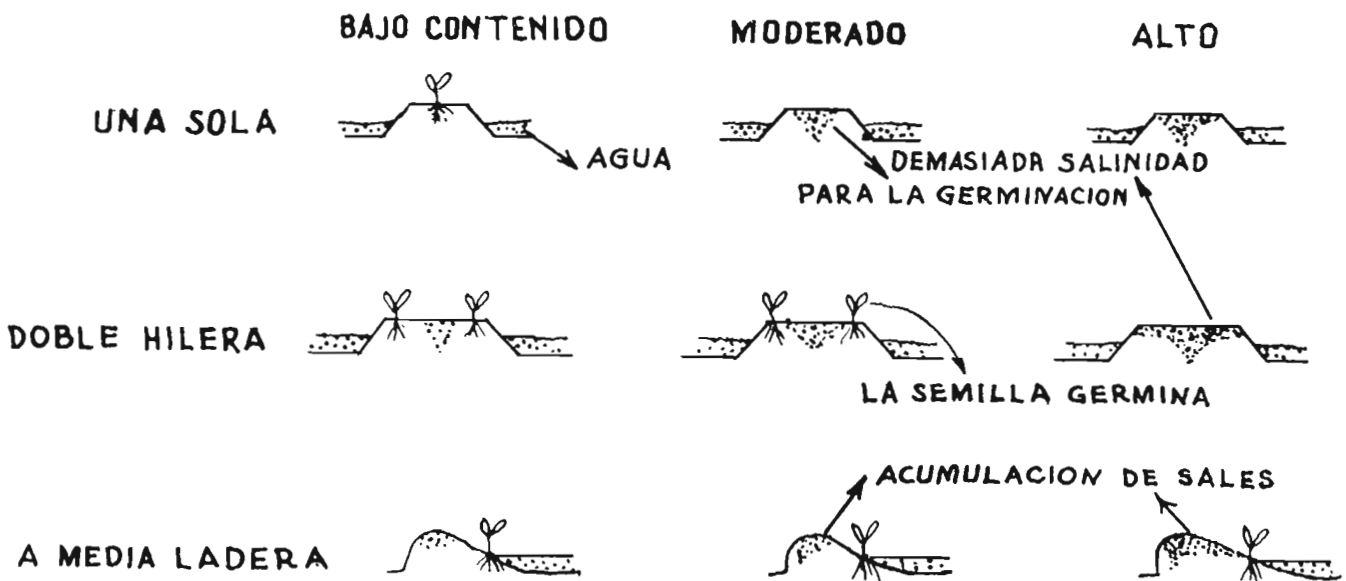


Diagrama de la clasificación de las aguas de riego.

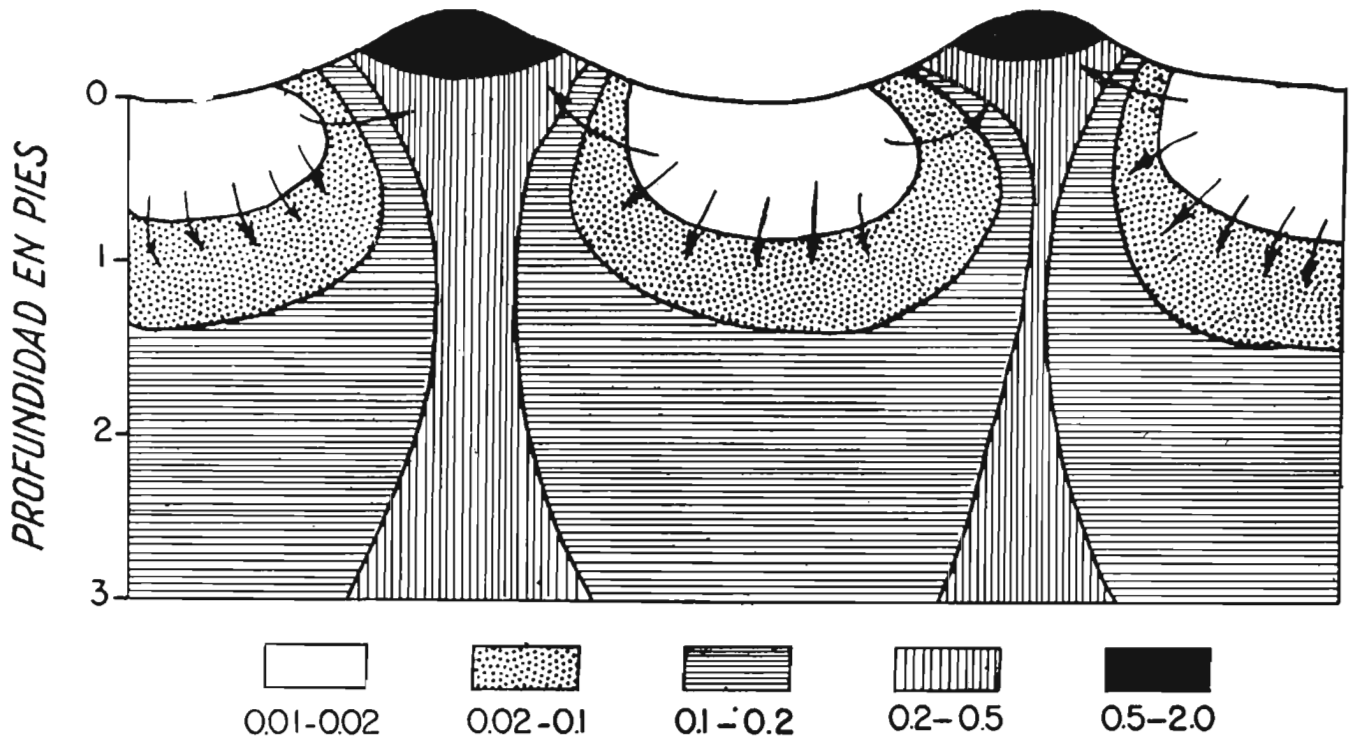
es posible, a un riego por inundación o bien a riegos abundantes.

Los terrenos sódicos se mejoran añadiendo en-

### SALINIDAD EN EL MOMENTO DE LA PLANTACION



Dispositivos especiales de siembra para reducir el problema de la salinidad.



**PORCENTAJE DE SAL EN EL SUELO**

Distribución de las sales con el riego en surcos.

miendas como yeso, azufre, cloruro cálcico, carbonato cálcico, ácido sulfúrico, sulfato de hierro o sulfato de aluminio (2, 3, 8). Después de las enmiendas deben regarse los terrenos para arrastrar el sodio.

Los terrenos salinos-sódicos se enmiendan de la misma manera que hemos indicado en los terrenos sódicos.

La tolerancia de las plantas a la salinidad es variable, como indica el cuadro núm. 2 (1).

CUADRO NUM. 2  
*Tolerancia a la salinidad de algunas plantas*

TOLERANTES	SEMITOLERANTES	SENSIBLES
12 milimhos.	8 milimhos.	2 milimhos.
Cebada Remolacha a z u - carera Colza Algodón	Centeno Trigo Avena Sorgo Judías de huerta Maíz Arroz Lino Girasol Ricino	Judías de campo
8 milimhos.	4 milimhos	

Los frutales y otras plantas tienen igualmente

distinta tolerancia a la salinidad y, respecto a Estados Unidos, se han establecido clasificaciones en cuanto a esta tolerancia (3).

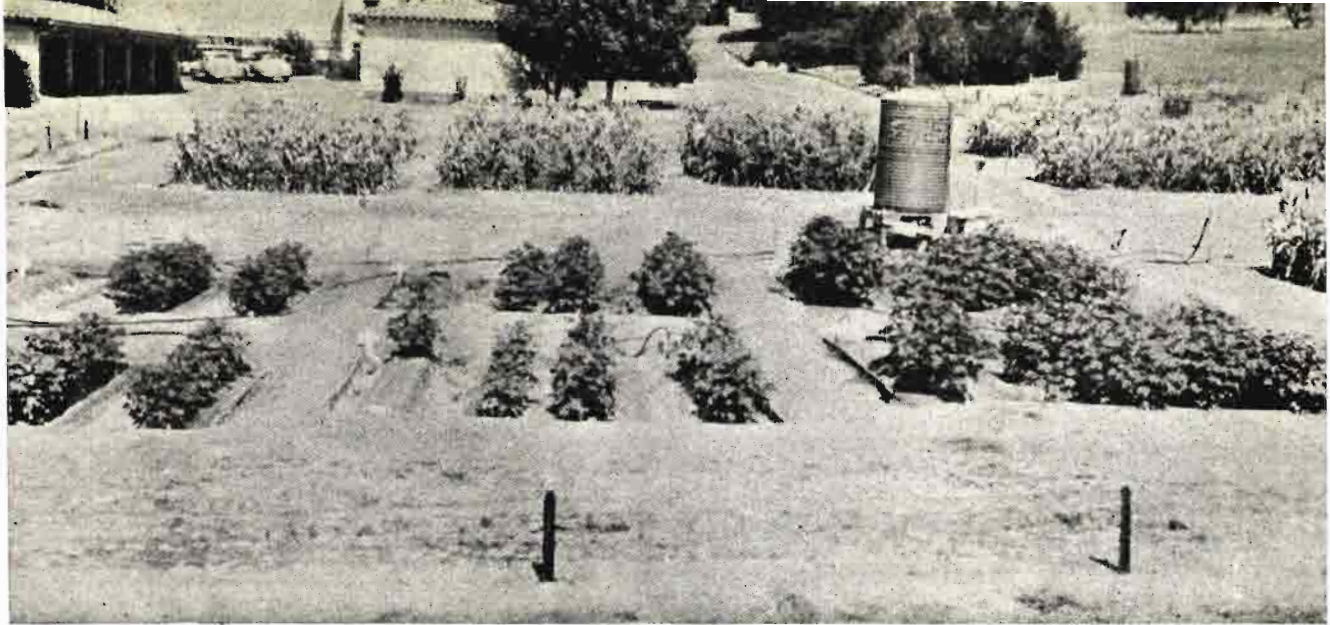
Generalmente las plantas son más sensibles a la

CUADRO NUM. 3

*Tolerancia de las plantas al tanto por ciento de sodio intercambiable*

SENSIBILIDAD	CULTIVO	REACCION
Muy sensibles ... (ESP = 2 — 10)	{ Frutos caedizos Nogal Citrus Aguacate	{ Algún síntoma de toxicidad.
Sensibles .....	Judías	Poco desarrollo, incluso en suelos con buenas condiciones físicas.
Semitolerantes . (ESP = 20 — 40)	{ Trébol Avena Cañuela Arroz	{ Poco desarrollo, debido tanto a condiciones de alimentación como físicas.
Tolerantes .....	{ Trigo Algodón Alfalfa Cebada Tomates Remolacha	{ El poco desarrollo se debe a condiciones físicas del suelo.
Muy tolerantes . (ESP > 60)	Varias pratenses	Buen desarrollo, si las condiciones físicas son buenas





Parcelas para el estudio de la salinidad de los terrenos del Laboratorio de Salinidad de Riverside. En primer término, algodón, y a continuación, maíz.

salinidad en su nacimiento que en el resto de su vida, por lo que es conveniente emplear dispositivos especiales para su siembra o plantación, según indica el gráfico núm. 3 (7).

La tolerancia de algunas plantas al tanto por ciento del sodio intercambiable se indica en el cuadro núm. 3 (5).

Para ver el resultado que una mejora adecuada produce en las variaciones de los cationes de un suelo indicamos el cuadro núm. 4, referente al suelo de un polder de Holanda (3).

CUADRO NUM. 4

Variación de cationes en el suelo de un polder (según Zuur, 1952)

T I E M P O	Ca %	Mg %	K %	Na %
Inmediato al drenaje .....	17	35	9	39
Cuatro años después .....	73	17	5	5
Siete años después .....	82	10	6	2
Situación final .....	87	9	4	1

Existen algunas fórmulas para conocer el tanto por ciento de sodio intercambiable de un terreno, y en Estados Unidos se emplea la siguiente (3):

$$ESP = \frac{100 (-0.0126 + 0.01475 SAR)}{1 + (-0.0126 + 0.01475 SAR)}$$

siendo

$$SAR = \frac{Na^+}{\sqrt{\frac{Ca^{++} + Mg^{++}}{2}}}$$

En el riego en surcos se produce fenómenos de salinidad, que varían mucho según la distribución del agua y que se indican en el gráfico núm. 4 (7).

Como hemos dicho, la salinidad de un suelo se expresa por la conductibilidad eléctrica que, unido a la riqueza de sodio en las aguas, nos permiten diagnosticar el valor de un agua para el riego, y

en cuanto a las normas norteamericanas, se indican en el gráfico núm. 5 (3).

Las notas anteriores nos indican que debemos proceder al análisis de las aguas de riego y de los suelos agrícolas para conocer su posible riqueza en sales (6). En caso afirmativo hemos de proceder con arreglo a la moderna técnica, y en este aspecto los Estados Unidos de Norteamérica nos parecen los más adelantados. El laboratorio de salinidad (U. S. Salinity Laboratory) de Riverside, California, que hemos visitado, es famoso.

En España tenemos varias regiones con problemas de salinidad (4, 9). Las marismas del Guadalquivir, por su gran extensión, son de las más conocidas. La técnica moderna nos suministra medios de corregirla.

#### BIBLIOGRAFIA

- (1) Bernstein, L.: *Salt tolerance of field crops*. «Agriculture Information Bulletin», núm. 217, U. S. D. A.
- (2) Bower, C. A.: *Chemical amendments for improving sodium soils*. «Agriculture Information Bulletin», núm. 195, U. S. D. A.
- (3) *Diagnosis and Improvement of Saline and Alkali Soils*. «Agriculture Handbook», núm. 60, U. S. D. A.
- (4) Grande Covian, R.: *Los suelos salinos, su rescate y aplicación a las marismas del Guadalquivir*. Dirección General de Coordinación. Ministerio de Agricultura. Madrid, 1956.
- (5) Pearson, G. A.: *Tolerance of Crops to Exchangeable Sodium*. «Agriculture Information Bulletin», núm. 216, U. S. D. A.
- (6) Richards, L. A.; Bower, C. A., and Milton Fireman: *Tests for Salinity and Sodium Status of Soil and of Irrigation Water*. Circular núm. 982, U. S. D. A.
- (7) *Salinity Control in Irrigation Agriculture*. Bulletin 876. Texas agriculture Exp. Station.
- (8) *Salt Problems in Irrigated Soil*. «Agriculture Information Bulletin», núm. 190, U. S. D. A.
- (9) Tames Alarcón, C.: *Cálculo del agua necesaria para el riego y empleo de aguas salinas*. Monografías, núm. 1. Servicio de Capacitación. Ministerio de Agricultura. Madrid, 1950.
- (10) Wilcox, L. V.: *Determining the Quality of irrigation Water*. «Agriculture Information Bulletin», número 197, U. S. D. A.
- (11) Wilcox, L. V.: *Boron Injury to Plants*. «Agriculture Information Bulletin», núm. 211, U. S. D. A.

## LAS RIADAS CATASTROFICAS

# ¿TRES CULPABLES?

*Por Joaquín G. de Azcárate Moreno*

Ingeniero agrónomo

La reciente catástrofe sufrida por la provincia de Barcelona constituye un triste motivo que nos induce, una vez más, a llamar la atención del lector sobre ciertas consideraciones, que tal vez no sean suficientemente conocidas y meditadas.

Ante todo hemos de partir de la cruda realidad de que los desastres similares al que hemos aludido no constituyen fenómenos imprevistos de rarísimo acontecer, sino que, por desgracia, son hechos habituales y periódicos en el solar de nuestra Patria, llámese Barcelona o Tierra de Campos, Valencia, ribera navarra o vega del Guadalquivir. Una ojeada retrospectiva a cualquier colección de boletines meteorológicos, en los que quedan anotadas las cifras que reflejan la intensidad de las lluvias, confirmaría la anterior afirmación por mucho que nos afanásemos en olvidar o en ignorar.

Tampoco hemos de considerar como único culpable de estos males al agua que se desborda de un determinado río (Duero, Turia, Oria o Llobregat); su cómplice, con frecuencia poco conocido, es el terreno de la cuenca del río en cuestión, que no es capaz de absorber y retener la fracción necesaria de la lluvia y ni siquiera de aminorar en grado suficiente la velocidad de su deslizamiento, pendiente abajo, hacia el río.

Las riadas catastróficas no se evitan, pues, con la construcción de inmensos embalses reguladores (que a veces se ven llenos de tierra, no de agua) ni con costosas canalizaciones de los cauces, proyectadas

para evacuar un volumen determinado de líquido, pero que con el tiempo pueden resultar insuficientes. Estas medidas son, desde luego, necesarias y las aplaudimos, pero no las consideramos suficientes.

Muy interesante nos parece asimismo la construcción de pequeñas presas a lo largo de la infinidad de arroyuelos, torrentes y barrancos tributarios de otros ríos principales. Estas presas darían lugar a la formación de gran número de lagunillas artificiales que, además de embellecer el paisaje, de constituir preciosas reservas para los estiajes y de permitir abreviar los rebaños y establecer algún modesto regadío eventual, podrían en un momento de peligro retener volúmenes considerables de agua, evitando su rápida concentración en sectores más bajos, con los estragos subsiguientes.

Sin embargo, la verdadera clave del problema quizá resida en el tratamiento que proceda aplicar, más que a los cauces, grandes o chicos, al propio terreno, que es el que recibe en primer término el agua de las nubes. Entramos, pues, en la faceta agrícola del asunto.

El lector comprenderá sin dificultad que el agua embravecida de un río desbordado, que arrasa cuanto encuentra a su paso, no es más que la que llovió sobre la superficie de su cuenca. Fijémonos, pues, en lo que ocurre en una porción de dicha superficie, que para simplificar supondremos constituida por una pequeña parcela o, mejor aún, por un simple metro cuadrado de terreno. Durante una lluvia





Panoramas como éste son, por desgracia, frecuentes en los labradíos españoles.

torrencial caen sobre ese metro cuadrado 50 litros de agua, 100 litros o incluso más; todo ello en un período de tiempo relativamente breve. Parte del agua se filtra y queda retenida en el suelo a mayor

o menor profundidad; otra parte forma encharcamientos de diversa cuantía; el resto escurre hacia abajo.

El primer objetivo, evidentemente, consiste en procurar que el terreno absorba la mayor proporción de agua posible. Infinidad de casos pueden presentarse: un bosque frondoso con espesa capa de hojarasca y restos vegetales sobre el suelo y con suficiente profundidad de dicho suelo antes de encontrar la roca es una verdadera esponja y absorbe y retiene gran cantidad de líquido. Una pradera en buen estado o un cultivo herbáceo espeso también son capaces de empaparse con facilidad. Un terreno labrado desnudo de vegetación o con cultivos claros (viñedo, olivar, etc.) suele experimentar una obturación superficial de sus poros si la lluvia es fuerte y filtra relativamente poco; algo más si contiene abundante estiércol o empajados. En los terrenos con poco espesor de suelo la absorción es muy pequeña, y en la roca desnuda, nula. Es, pues, muy diferente el efecto de la lluvia que cae sobre un bosque o prado del de aquella que lo hace sobre la peña pelada o bien (¡ojo!, no se olvide) sobre tejados o superficies pavimentadas.

El segundo objetivo es que el agua que no se filtre permanezca sobre el terreno el mayor tiempo posible. Ello es cosa relativamente fácil en las zonas llanas o casi llanas, pero no en las pendientes. En los terrenos agrícolas de moderada pendiente da muy buen resultado el trazado de los surcos ho-

Muchas zonas montañosas de España carecen de arbolado y sufren un pastoreo excesivo. En estas condiciones apenas retienen el agua de lluvia.



Las inundaciones son debidas en gran parte a la carencia de medidas de conservación de suelos.



rizontales, de forma que sigan el contorno del terreno, y el establecimiento de terrazas y abanalamientos; los terrenos de mayor pendiente no debieran labrarse (y menos con los surcos de arriba a abajo), sino destinarse a la creación de bosques o praderas. No habrá dejado el lector de notar la

aparición de un tercer culpable, quizá el principal: el hombre, que en el curso de los años, con el hacha y el arado, ha cometido terribles e irreparables errores.

Pero supongamos que no puede el suelo retener la totalidad del agua que cae y que, por tanto, se produce un escurrimiento sobre su superficie. Un tercer objetivo será el conseguir que sea mínima la velocidad de deslizamiento del agua, pues de esta forma serán mucho menores los daños que cause en el propio suelo y se concentrará con menos rapidez sobre ríos y barrancos, evitándose o aminorándose los efectos de las avenidas. Es evidente el fundamental papel que juega la vegetación que cubre la tierra, cuyos tallos, hojas, restos, etc., constituyen infinidad de pequeños obstáculos para los hilillos de agua y pequeños regueros, que tras unirse unos con otros van a engrosar los caudales inferiores.

Un cuarto y último objetivo: evitar que el agua arrastre la tierra. Dicha tierra da lugar a obstrucciones en los cauces, a depósitos de lodo en zonas bajas, a inutilización de los embalses y a otros muchos perjuicios de consideración. Pero, aparte de ello, los campos que la pierden van empobreciéndose cada vez más hasta quedar arruinados e improductivos para siempre. No se olvide tampoco que cuanto más delgada sea la capa de tierra que yace sobre la piedra menor cantidad de agua podrá re-



Terrenos arrasados por la erosión.



tener y mayor será, por consiguiente, el peligro potencial de futuras inundaciones. La vegetación suficientemente espesa, las fuertes estercoladuras y la construcción de diversas estructuras, terrazas, desviaciones de moderada pendiente, etc., son también factores esenciales que evitan que la tierra sea raída y arrastrada por el agua.

Llegamos a la consecuencia de que las medidas de prevención de inundaciones están muy estrechamente vinculadas a las de conservación de suelos y que para que dicha conservación sea posible hay que conocer perfectamente las características de cada clase de terreno, aprovecharlo según sus posibilidades y, en caso de que se cultive, llevar a la práctica una serie de normas que todo agricultor

debería conocer. No debe ser alterado por el hombre el equilibrio establecido por la Naturaleza, en el cual el agua, el suelo y la vegetación constituyen una terna inseparable de elementos que desempeñan un papel fundamental.

La conservación de nuestros suelos interesa a todos: a los obreros y a los empresarios, a las gentes del campo y a las de la ciudad. Debe constituir, pues, motivo de general preocupación la gravedad de este problema y amplio tema de enseñanza para nuestra juventud. De lo contrario será inevitable la ruina agrícola de España (que es ya un hecho en buena parte de su territorio) y se sucederán con creciente frecuencia e intensidad las catástrofes que comentamos.



Plantaciones ejecutadas según curvas de nivel.

# Mejora de calidad del viñedo, mediante riego por aspersión

Por Leandro de Torres Abreu

Abogado y Perito Agrícola del Estado

A todos, técnicos y agricultores, ha sorprendido que la actual campaña vitivinícola haya acusado la producción de unos mostos, además de escasos en su cuantía, faltos de graduación, no obstante el largo y extraordinariamente seco verano que hemos padecido.

Esta sorpresa es la consecuencia del preconcepto, todavía de gran difusión y tenido por casi axiomático, de que el binomio *falta de humedad más elevada temperatura* durante la vegetación, fructificación y maduración del viñedo, si bien con detrimento de la cuantía de cosecha, es igual a *mayor graduación y calidad de los mostos*.

Creemos que tal criterio es poco exacto y que merece ser ampliamente revisado, sobre todo a la luz de los resultados obtenidos por la experiencia, de más de veinte años consecutivos, de riego por aspersión del viñedo en las zonas vitivinícolas del Sur de Austria y la Italia septentrional, especialmente en el Valle del Adigio, lago de Garda y Verona, confirmadores de que con tal práctica, no obstante la pluviometría media de las indicadas zonas (cifradas entre los 800 y 900 mm. para el Alto Adigio) se han conseguido no solamente aumentos de cuantía de la producción de uvas en un 25 por 100 en años normales a un 60 por 100 en los secos (según las condiciones de clima y suelo), sino también, y ello es lo trascendental, un aumento medio de dos a tres grados Babo glucométricos. (Doctor Nicolussi, profesor Enzo Giorgi, de la Universidad de Florencia, e Ingeniero Franco Poggi, de Verona.)

La interdependencia comprobada entre cualidad y cantidad, por la cual la primera está ligada a un nivel óptimo de la segunda, encuentra su explicación en la fisiología de la vid o, lo que es lo mismo, en la conjugación total de los múltiples factores que intervienen, tanto en sentido favorable o desfavorable, en su vida vegetativa.

Las experiencias a que nos referimos han sido controladas y estudiadas por el doctor don Carlo Nicolussi-Leck, de Bolzano, el que interpreta los re-

sultados y explica su fundamento, realizando el análisis de la experiencia a través del proceso de formación de glucósidos, en cuanto como producto base de la asimilación clorofilica, es un indicador suficientemente representativo de los fenómenos bioquímicos que concurren a la formación de la uva de vino de alta calidad.

En efecto, nos dice, los glucósidos son la sustancia base de la economía de la vid. Es un potente acumulador de energías, cuyo excedente de la cotidiana exigencia vegetativa queda depositado en la uva (la combustión de 180 gramos de glucósido produce 675 calorías). Los rayos solares, al incidir sobre la hoja, y mediante el efecto catalizador de la clorofila, provocan el proceso de transformación de la energía solar en energía química, proceso llamado de fotosíntesis, en el que se generan los glucósidos, combinando la molécula del agua procedente del suelo con la molécula de anhídrido carbónico absorbido de la atmósfera (figura 1).

La hoja, o más exactamente la célula foliar, es el órgano en donde se realiza la indicada reacción bioquímica. Si los elementos concurrentes al proceso de transformación se presentan óptimos el excedente de glucósidos va a depositarse al grano de la uva, enriqueciéndolo de tan importante principio. Entre la humedad del suelo, temperatura, intensidad de la luz y humedad atmosférica debe necesariamente existir un nexo armónico, sin el cual el fenómeno se verifica imperfectamente o no se verifica del todo.

En este momento, continúa diciendo, empezamos a comprender la importancia que viene a asumir el riego por aspersión, visto en función de la fisiología de la planta, sobre todo como instrumento para corregir y completar la correlación de los factores concurrentes para garantizar el máximo de actividad fotosintética. A tal efecto conviene parar un momento a considerar la cons-

titución particular de la hoja de la vid. La superficie de la hoja está revestida de la cutícula, piel densa impermeable que impide la evaporación del agua por transpiración, la que se produce, por el contrario, a través de los estomas, fisuras microscópicas que se encuentran sobre el envés de la hoja. La totalidad de todos los estomas no representa más del 2 por 100 de la superficie total, pero en

compensación, gracias a su mecanismo de funcionamiento, ofrece una capacidad de evaporación equivalente al 100 por 100 de la superficie foliar, considerada como espacio libre de evaporación.

Este efecto singular, detalla, tiene como explicación un fenómeno físico extraordinariamente interesante. Dentro de los estomas se encuentra la cámara de respiración, que realiza el doble come-

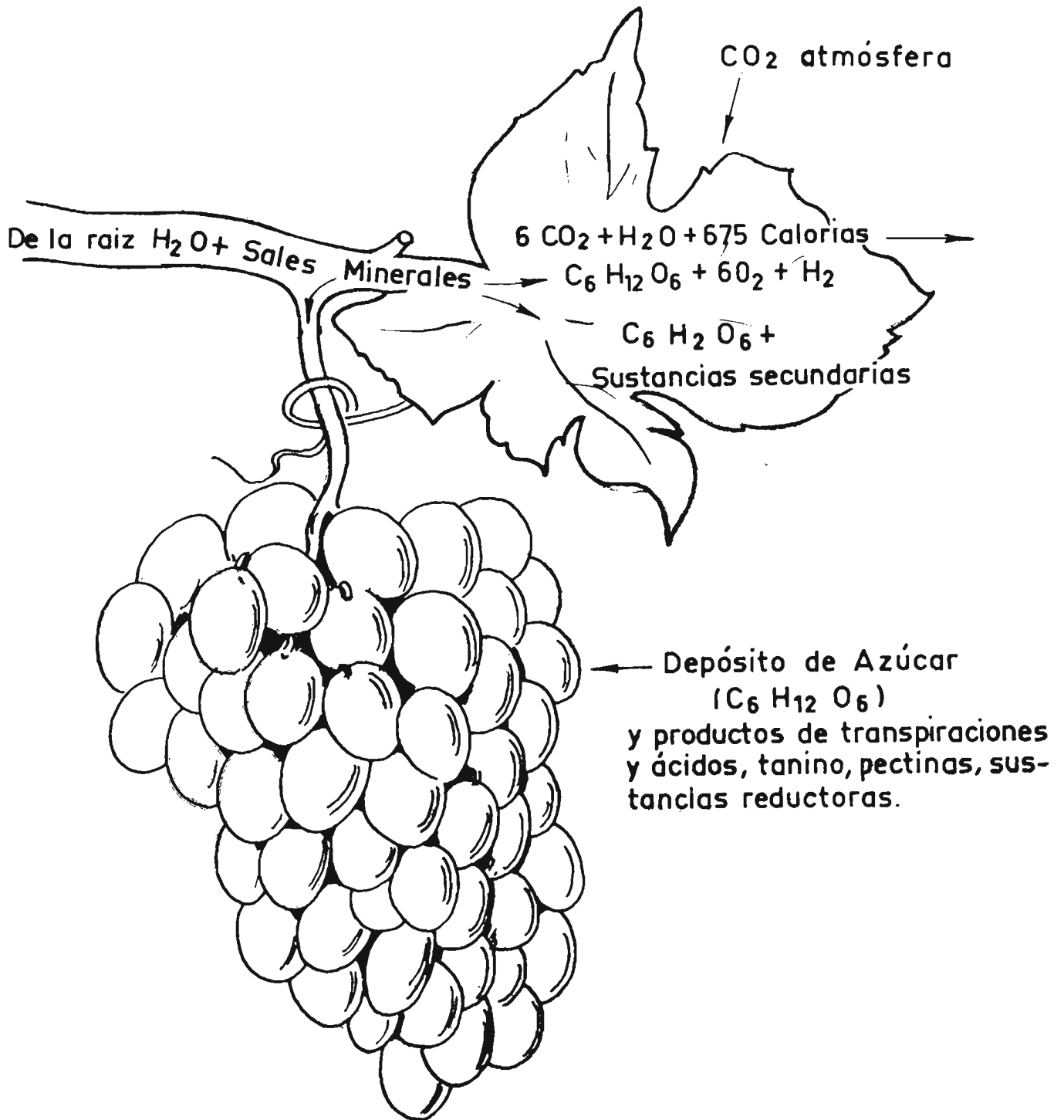
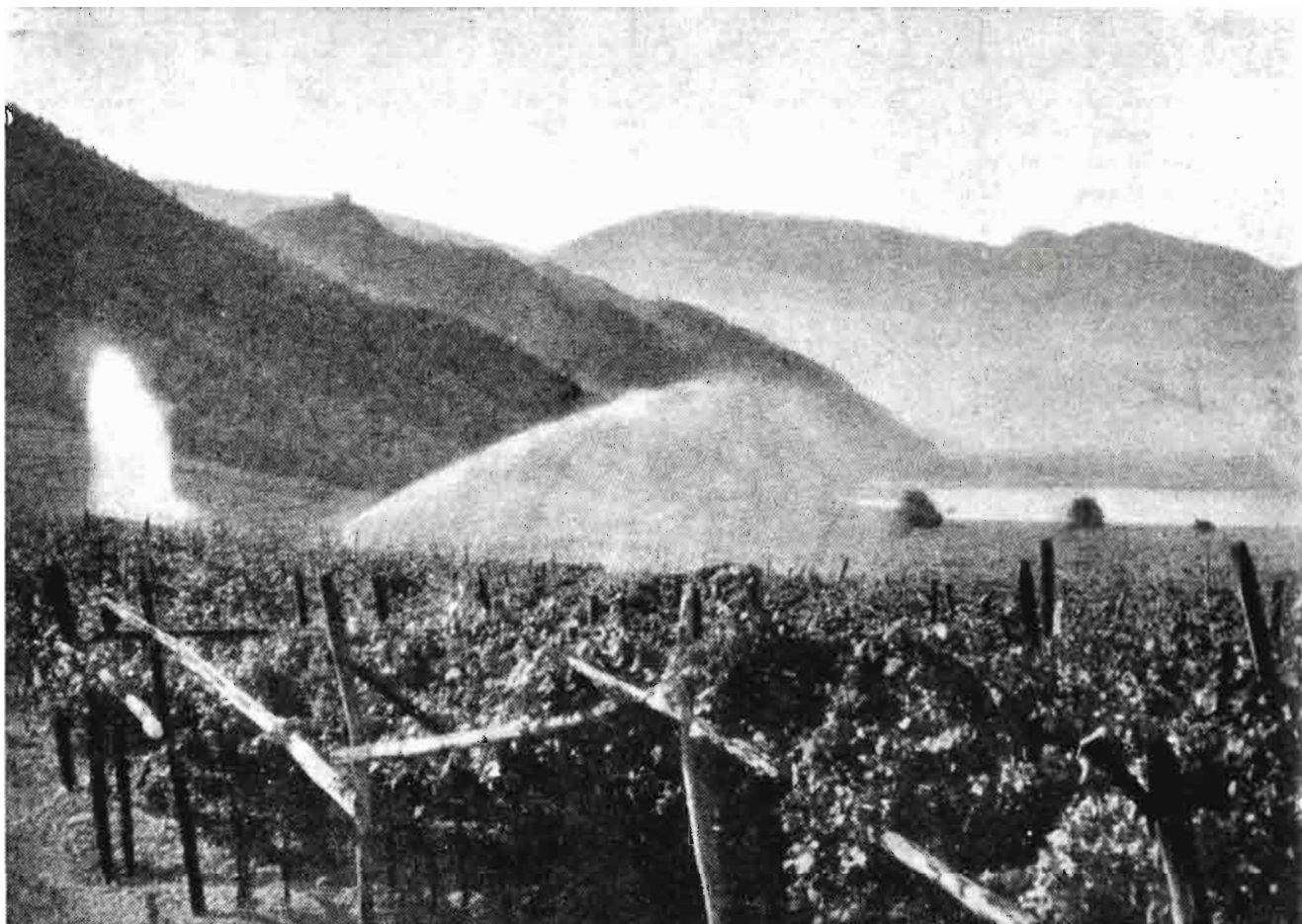


Fig. 1



Riego por aspersión fisiológico, en función antisequedad de ambiente, de un viñedo en Bolzano (Italia).

tido de recoger el agua transpirada por las células circundantes y el anhídrido carbónico procedente de la atmósfera. Por tanto, a través de los estomas se realizan dos corrientes de sentido contrario: agua procedente de la raíz, que se evapora, y anhídrido carbónico procedente de la atmósfera, que queda absorbido.

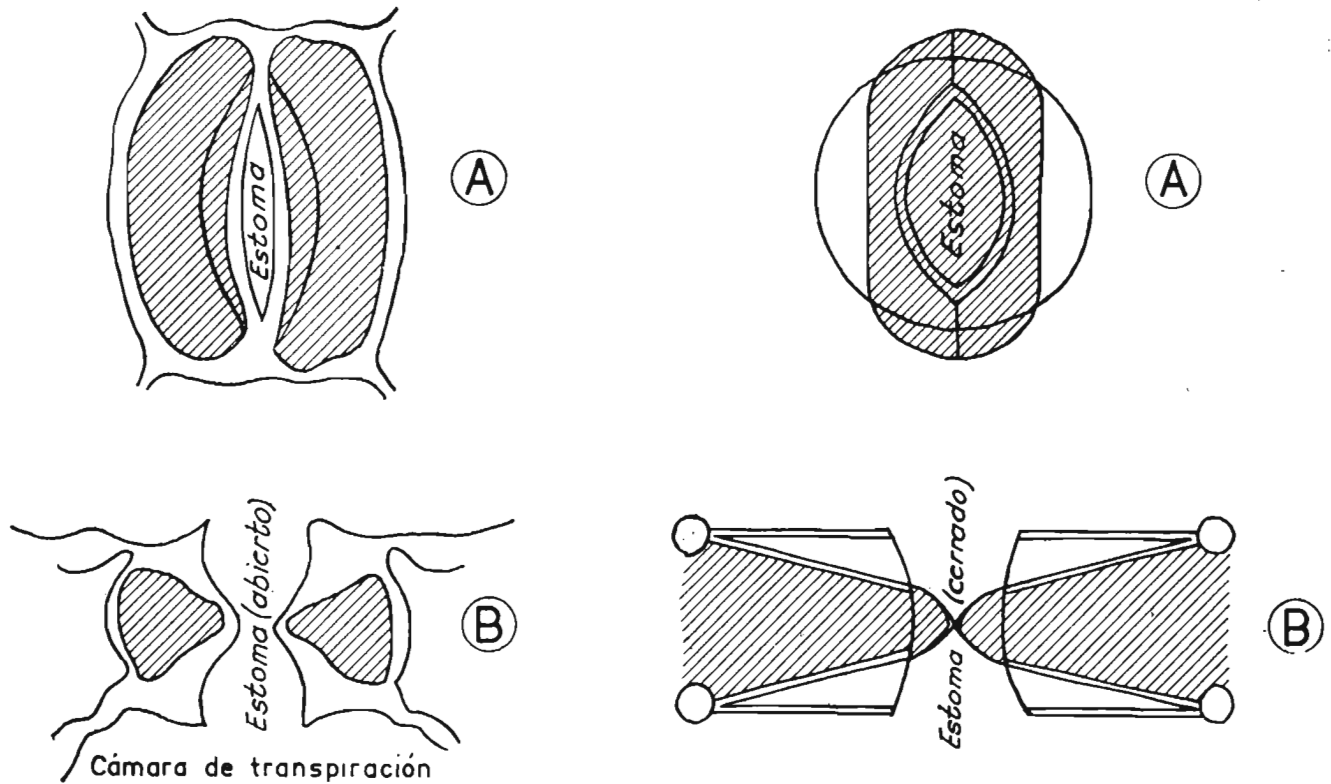
¿Qué ocurre, se pregunta, cuando la temperatura ambiente sube y la humedad relativa desciende? La transpiración foliar, explica, crea a través del fenómeno osmótico celular una tensión osmótica que se propaga en cadena y succiona el agua de los vasos capilares, pero, por fortuna, en éstos el hilo sutil del agua resiste a la succión con la fuerza de adhesión de sus moléculas. De esta manera queda evitada la desecación de la parte central vital de la planta y explicada la razón por la cual, en caso de prolongada sequía, la desecación se inicia en los órganos periféricos externos.

La planta, sin embargo, nos sigue diciendo, ha desarrollado una autodefensa muy inteligente y refinada contra las oscilaciones del clima. Los estomas poseen un mecanismo sensibilísimo, constituido por dos células de clausura de forma semi-

lunar (fig. 3). Según las condiciones atmosféricas, este mecanismo se cierra o se abre por simple variación del turgor interno, a guisa de un cerco de goma que hinchándose abre su luz interna y deshinchándose la cierra. Esta célula de clausura, sensibilísima a la sollicitación externa, *en caso de calor seco pierde su normal turgor y, deshinchándose las membranas, se juntan, cerrando la cámara de transpiración.* Este es el mecanismo por el cual los estomas defienden la planta contra una excesiva transpiración, actuando como válvula de seguridad. Cerrados los estomas queda interrumpida evidentemente la succión osmótica y, como consecuencia, el flujo del agua procedente de la raíz, pero también queda interrumpida la absorción del anhídrido carbónico del aire. *La consecuencia no puede ser más que una paralización del proceso de asimilación, con la consiguiente merma o interrupción en la producción de glucósidos y subsiguiente consumo por la planta de parte del glucósido ya precedentemente producido y que había sido acumulado como reserva en el fruto, con lógico empobrecimiento del mismo (figura 2).*



ESQUEMA DEL MECANISMO DE APERTURA  
Y CIERRE DE UN ESTOMA



- (A) Vista del estoma según la superficie de la hoja  
(B) Vista del estoma, según sección de la hoja, en correspondencia con uno.

Fig. 2

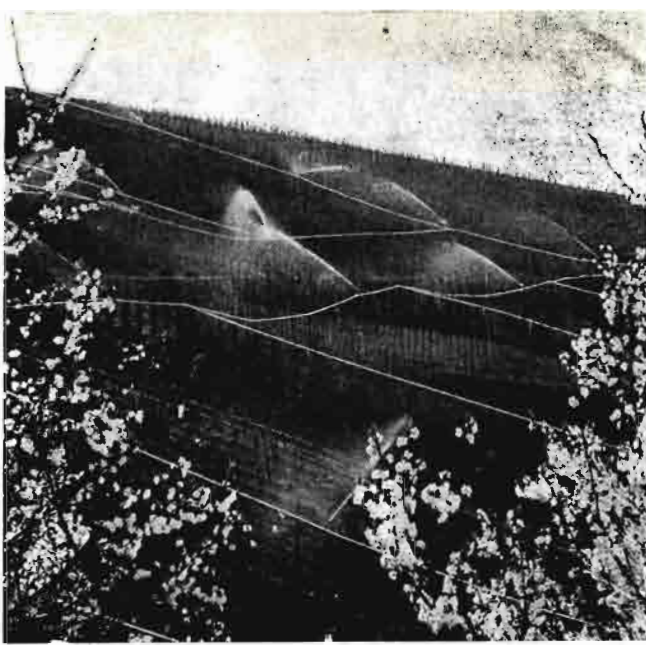
Esta circunstancia, sigue explicando, pone en evidencia la *parálisis vegetativa de la planta, también en presencia de suficiente humedad en el terreno* (el que suscribe este artículo ha podido comprobar personalmente, los días 21 y 22 del pasado mes de septiembre, cómo con el terreno todavía húmedo, por haber llovido cuatro o cinco días antes, se estaba regando por aspersión el viñedo en las proximidades de Bolzano y en Affi, localidad cercana al lago de Garda), por cuando con el cierre de los estomas el mecanismo de transporte del agua ha quedado fuera de funcionamiento, *impidiendo no sólo, como hemos visto, la formación de glucósido nuevo, sino incluso provocando además la desasimilación del ya producido.*

Si el período de calor y sequía perdura y el cierre de los estomas se prolonga, la célula de clausura pierde su elasticidad, hasta el punto de permanecer definitivamente paralizada o cerrada. Ello no ocurre simultáneamente para la totalidad de los estomas, sino gradualmente, según la posición singu-

lar de cada hoja y la posición particular de cada estoma.

En este punto del proceso, si pretendiésemos que se reanudara el flujo del agua en la planta, y con ella la fotosíntesis de los glucósidos y todas las demás funciones vegetales, nos bastaría con *poder corregir oportunamente el ambiente excesivamente seco y cálido con un medio idóneo.* Los estomas se volverían a reabrir, la absorción de anhídrido carbónico se reanudaría, el agua procedente del suelo a través de las raíces y vasos capilares requerida por la renovada succión volvería a afluir al aparato foliar, la producción de glucosa se reactivaría y el grano de la uva se cargaría de materia azucarada y de los demás elementos secundarios, como sustancias aromáticas, taninos, cuerpos reductores, etc., etc.

Estas sustancias secundarias, desde el punto de vista químico, son subproductos o medio productos de ulteriores transformaciones del proceso de asimilación. Para la vida de la planta no tienen



Riego por aspersión fisiológico en función antihielo en un viñedo de Alemania. (Foto Archivo Mannesmann.)

una importancia esencial, pero si la tienen, por el contrario, para la calidad del vino, en cuanto son los elementos que concurren de un modo bastante complejo a garantizar el cuerpo, el sabor y el aroma o "bouquet" del mismo. Es decir, que asegurando una sana y vigorosa asimilación, de la cual es exponente principal el glucósido, estamos seguros de obtener los restantes factores de calidad del vino.

La contraprueba nos la da la experiencia, nos dice el doctor Nicolussi. Los vinos de años cálidos y zonas de ambiente seco son, en general, carentes de cuerpos reductores y de sustancias aromáticas, mientras lo son raramente los vinos producidos en países septentrionales, con un ambiente

atmosférico más húmedo ("Mosela", "Rhln", etc.).

Verdaderamente, al expresarse el doctor Nicolussi, según queda expuesto en el párrafo anterior, parece que está describiendo en el primer presupuesto las condiciones que han presidido el presente año el desarrollo de nuestro viñedo, y que comentábamos al iniciar este artículo; un año cálido en zonas con un ambiente muy seco, características todas de nuestro pasado verano.

El doctor Nicolussi sostiene a continuación que, como resultado de sus veinte años de experiencia, considera que *el medio más idóneo para corregir el clima en el sentido descrito consiste en la implantación del riego por aspersión y su empleo inteligente con el fin de crear el ambiente suficientemente húmedo resolutor del problema.*

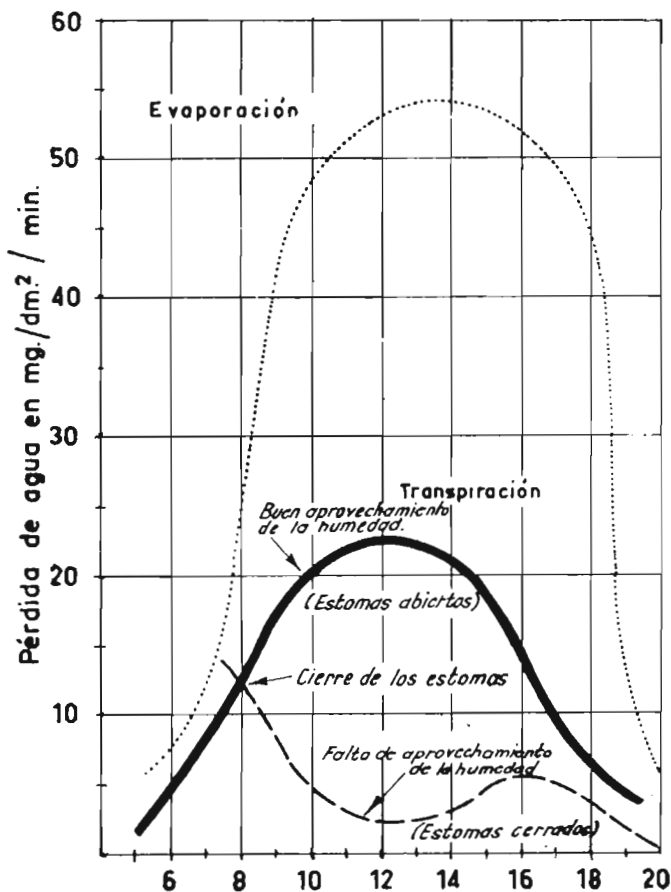
De cuanto hemos expuesto se traduce no sólo la enorme importancia que tiene la lluvia artificial como instrumento para aumentar los glucósidos y demás elementos secundarios de calidad de la uva, sino también el modo de usar de este instrumento. La implantación del riego por aspersión debe, consecuentemente, contemplar dos aspectos:

- 1) El de simple riego reintegrador de la humedad de fondo del terreno para asegurar el aflujo del agua y sales a las raíces.
- 2) El fisiológico, esto es, de corrección del microclima foliar para evitar la parálisis permanente de los estomas e interrupción o reducción de la fotosíntesis.

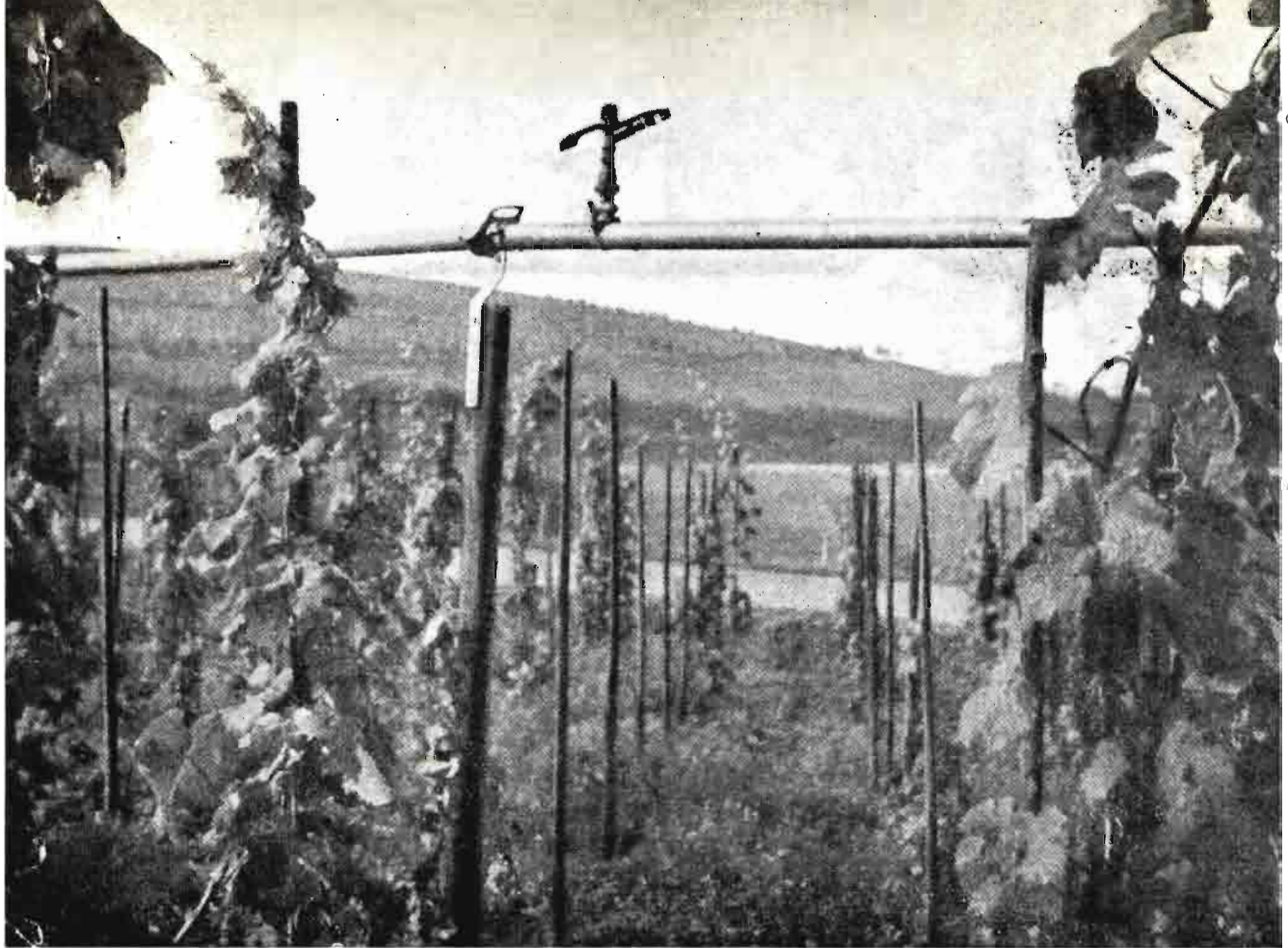
Mientras que el riego del suelo requiere humedecimiento consistente de fondo, pero no frecuente, por el contrario, el riego microclimático requiere humedecimiento exiguo pero frecuente. La dosificación específica dependerá, como es obvio, de la naturaleza del terreno (capacidad de retención hídrica) y del clima (humedad atmosférica, viento, temperatura).

El doctor Nicolussi se refiere como ejemplo a lo ocurrido en la provincia de Bolzano durante el año vitivinícola de 1958, que demostró claramente cómo el que se sirvió del riego por aspersión únicamente para bañar el suelo, como riego de fondo, no obtuvo una cosecha de calidad satisfactoria, mientras que quien intervino con aspersión frecuente pero ligera obtuvo vino de calidad óptima, sin tendencia a la oxidación y bien armonizado de cuerpo, gusto y perfume. Las jornadas cálidas y ventiladas del 20 de agosto al 20 de septiembre de 1958, nos dice, no requirieron tanto el restablecer la humedad del suelo como el corregir frecuentemente las condiciones atmosféricas para

Fig. 3







Instalación de riego por aspersión polivalente en un viñedo de Württemberg (Alemania). (Foto Archivo Manneemann.)

impedir la obstrucción y cierre de los estomas y con ello la paralización de todo el proceso productivo de la uva.

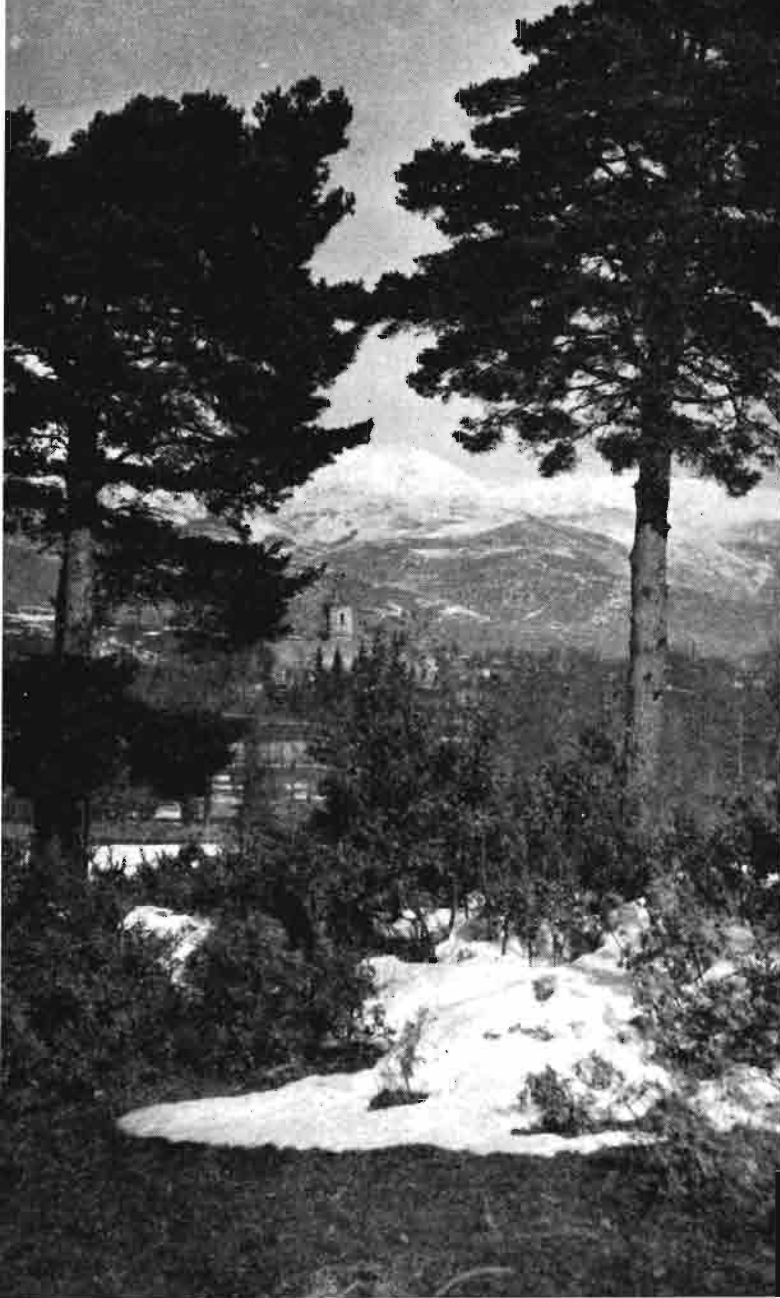
Naturalmente, cada variedad de vid y cada zona (con su terreno y su clima) tienen exigencias específicas, y sólo por vía empírica podrá establecerse la frecuencia, intensidad y rotación de la aspersión, llamémosla climática, para el aparato foliar y de fondo para el aparato radical de la vid, y teniendo presente el criterio central expuesto, creemos no es difícil individualizar la dosificación de riego más idónea. *Bien pronto la experiencia demostrará que en el viñedo moderno no será la mínima cantidad la que llevará la máxima calidad, sino un nivel medio de la primera.*

La teoría desarrollada por el doctor Nicolussi, de la que el que suscribe es mero divulgador, respaldada por los resultados prácticos ampliamente comprobados en miles de hectáreas sometidas a control necesario por la Cantine Sociales del Alto Adigio, la encontramos perfecta y aleccionadora en grado sumo en cuanto, además de explicarnos fenómenos de nuestro viñedo como los del presente año, aparentemente contradictorios, nos abre un amplio campo para intentar mejorar, con escasos caudales de agua, los rendimientos de nuestras cepas, especialmente, y ello es lo más importante, en cuanto a calidad de sus caldos (ya que el mundo se orienta cada vez más por la ca-

lidad), aprovechando al máximo esa bendición de Dios que es nuestro sol, tantas veces desaprovechado, cuando no convertido en perjudicial por desequilibrio en los factores que concurren en el maravilloso proceso de la síntesis clorofílica.

Sólo nos queda hacer alguna referencia a la preocupación que vemos dibujarse en la mente de nuestros lectores sobre los efectos de la creación del microclima húmedo a que nos hemos referido, supuesto en general favorable al desarrollo de los ataques criptogámicos. Los mantenedores de la doctrina expuesta (doctor Nicolussi, ingeniero Franco Poggi, etc.) explican que tales prevenciones provienen de querer parangonar el riego por aspersión con la lluvia natural. Tal comparación, dicen, no es factible; la lluvia natural es precedida, acompañada y seguida de una notable humedad atmosférica, la cual es de bastante duración, mientras la aspersión crea un microclima fresco sólo por la duración de la misma, o sea, por un máximo de dos a tres horas, insuficiente para el desarrollo de las criptogámicas, porque una vez cesado se restablece rápidamente el macroclima.

Confirma tal teoría el que gran parte del viñedo del Alto Adigio, como de algunas partes de Alemania, viene siendo regado por aspersión hace una treintena de años, sin que en ningún momento se haya planteado problema de exaltación de las habituales enfermedades criptogámicas.



## Ideas sobre la cuantía y procedimiento de recaudación de las cuotas para la Mutualidad Agraria Nacional

*Por Alfonso Esteban López-Aranda*

Abogado

vamos a iniciar los comentarios que pretendemos nos lleven a proponer alguna solución en bien del éxito de la recién creada Mutualidad, éxito que deseamos todos los españoles y en su línea máxima el que suscribe, aficionado (nada más) en estas cuestiones, pero enamorado de las mismas. Nuestra crítica, pues, ha de ser objetiva y deseamos que constructiva, porque la obra bien se lo merece y el campesino español mucho más.

### FORMACIÓN DE UN CENSO "VERDAD".

Ya lo hemos dicho varias veces. Todo organismo mutualista o cooperador debe tener ya al nacer los cálculos actuariales y la estadística, en los cuales reside su posible éxito, y la Mutualidad Agraria, al nacer no tenía estas dos bases en las que asentar su marcha victoriosa hacia el bienestar del obrero del agro.

La primera disposición que se precisa, enérgica y apremiante, obligatoria y con sanciones rigurosas y de cuantía, es la pronta terminación del censo agrícola. Sabemos y conocemos las últimas disposiciones, pero no las consideramos de verdad efectivas para la terminación de la obra en un plazo rápido y con la máxima perfección que puede y debe lograrse, porque son conocidos de sobra los elementos y datos que se precisan para incluir o no a determinado agricultor o persona en el censo.

Si cualquier Ayuntamiento de España necesitara la realización urgente de un trabajo en su término municipal o para sus habitantes, podría recurrir hasta la prestación personal. Pues bien, la formación del censo es más urgente y necesaria, más conveniente y más social que cualquier otro

Se dispuso a su tiempo la forma de cotización para patronos y obreros en la Agricultura y alguna vez—dos—escribimos en esta revista sobre los inconvenientes que podían surgir y las dificultades que presentaba lo hasta entonces establecido. Se publican los estatutos de la actual Mutualidad Agraria Nacional y en los mismos se vuelve a tocar esta materia. Se reúne la primera Asamblea Nacional de la Mutualidad y en sus conclusiones hay alguna que se refiere al punto que comentamos. Y, por último, periódicos tan caracterizados y adictos como "Pueblo" publican repetidos editoriales o artículos de página tercera dando ya voces de alarma sobre una baja alarmante en la cotización, lo que equivale al anuncio de un margen de fracaso o de una baja en las prestaciones si tal no se elimina y no se llega a los cálculos pre-

en este punto de los "cálculos previstos",



problema y casi tanto como podría serlo, por ejemplo, la recogida de una cosecha.

Es preciso, por tanto, que el censo se termine, que el censo no incluya más que a los que deba para no poder en su día pretender unas prestaciones por el hecho de figurar en una lista hecha sin las debidas garantías. El censo anterior o el poseer una cartilla antigua no pueden servirnos de nada, porque sabemos y nos constan sus errores y sus inclusiones improcedentes.

El censo a formar debe tener dos partes: propietarios y obreros, y dentro de éstos, distinguir las clases de autónomos, fijos y eventuales con las debidas instrucciones para que su actualidad se conserve y sea perfecta en todo momento, porque ya es sabido la facilidad con que puede un obrero cambiar de situación y pasar de fijo a eventual o viceversa.

¿Que esto es difícil? Ya lo sabemos, pero es preciso y necesario y debería ser la primera obligación de todo Ayuntamiento con las asistencias y colaboraciones necesarias y con unas instrucciones tan claras que luego no se produjeran irregularidades o defectos en el trabajo a ejecutar. Ha de pensarse que de este censo y de su siempre "puesta al día" ha de salir el derecho a cualquier reclamación o petición. También un censo perfecto o con el mínimo de errores nos llevará a un cálculo exacto de las posibilidades de la Mutualidad y a decirnos si se deben recaudar o no determinadas cifras y, con su importe, si se pueden o no conceder los tipos de prestaciones hoy en vigor, rebajándolos si es necesario o aumentándolos si el cálculo actual lo permitiese.

¿Es importante que el censo se forme rápidamente? Como la obligatoriedad de su formación no lleve aneja la responsabilidad administrativa y pecuniaria en los obligados a su formación, presentimos que el censo no se formará en el plazo dicho y con las mínimas garantías, porque además, justo es reconocerlo, para esta labor se precisan mayores asistencias y colaboraciones.

Un Alcalde o Secretario fieles cumplidores de su misión y enamorados de estas obras no podrían ejecutarlas sin las debidas colaboraciones y sin los derechos para reclamar los datos que sean necesarios. Es preciso autorizarlos para que se les faciliten las listas cobratorias, para conocer los liquidos imponibles de todas las fincas de su término municipal. Es justo que los servicios de Estadística les suministren los datos necesarios. Deben también conocer con exactitud la relación y características de los que posean carnets de identidad.

Deben tener conocimiento del censo forestal y ganadero... En fin, que ha de prestárseles toda la ayuda que se estime justa y necesaria, pero a ellos hacerles responsables en primer lugar de la formación del censo y de la exactitud de sus datos.

Trabajo duro y de responsabilidad... ¿Pero sus habitantes no se lo merecen y no están ellos, por sus cargos, obligados a su ejecución?

Aquí está nuestra primera crítica y nuestra primera recomendación: reforzar las medidas para la formación del censo y responsabilizar a sus ejecutores, porque piénsese en el espectáculo del día de mañana cuando recibieran prestaciones los que no tenían derecho a ellas o cuando quedaran excluidos y convertidos en pordioseros los que pudieron beneficiarse de esta magnífica obra, y ha de pensarse, por último, que un posible fracaso de la Mutualidad puede tener por causa un censo mal formado.

#### PARTES DEL CENSO INCLUYENDO A LOS "AUTÓNOMOS" COMO PATRONOS Y OBREROS.

Una vez formado el censo ya es posible cifrar las recaudaciones de ambas partes (patrono y obrero) y hacer cálculos sobre las cuantías de las prestaciones, y como esto no estaba hecho, de aquí la conclusión alarmante de la Asamblea realizada y también las voces de alarma de órganos de la Prensa, en los que vibra y palpita este anhelo de una elevación en el nivel de vida del trabajador agrícola de nuestro país, cenicienta laboral desde antaño y causa ésta de la emigración del campo a la ciudad o a los centros fabriles o mineros.

Hemos dicho que una de las partes del censo ha de ser la de los patronos o empresarios, entendiéndose por éstos a los medieros, aparceros, colonos, etcétera, etc., para que no quede fuera ninguno de aquellos que, teniendo trabajadores por cuenta ajena a su servicio, sean fijos o temporales y que baje la cotización patronal en cuantía sensible para el organismo rector.

Como al enunciar el concepto de patrono o empresario pueden incluirse o excluirse a los hoy llamados obreros autónomos, nuestra opinión y segunda recomendación es que los citados obreros autónomos deberían figurar en el censo de empresarios y en el de obreros, porque, dada la facilidad con que pueden quedar fuera del concepto de autónomos, es preciso mantenerlos en una parte u otra del censo en evitación de perjuicios personales para esta modesta clase de propietarios o trabajadores de la Mutualidad y sin recursos para

una vida de mínimas necesidades. Y no desconocemos las escasas prestaciones a que ahora tienen derecho.

Esta es nuestra segunda recomendación.

**RECAUDACIÓN DE LAS CUOTAS PATRONALES POR LA ORGANIZACIÓN RECAUDATORIA DEL MINISTERIO DE HACIENDA.**

Suponiendo ya formado el censo y conocidos lo más exactamente posible los propietarios de cada término municipal, hablaremos de la forma de recaudar las cuotas de los mismos, y así la exposición de nuestras ideas creemos quedará más clara, tanto para el lector como para un nuevo estudio por el legislador de la materia. Hemos dicho que hablaremos de la forma de la recaudación de las cuotas..., no de su cuantía, porque aquí sí que hay un verdadero problema y una multiplicidad de criterios, que no nos toca estudiar.

Si hoy existe en España una máquina perfecta de recaudación y si ya al propietario se le cobra una cantidad dentro de su recibo de la contribución destinada a estas atenciones sociales, no se debe buscar ningún otro procedimiento ni forma, sino acogernos a lo que hoy existe y con toda clase de garantías, para que el propietario, con su recibo de contribución, pague además todas sus obligaciones sociales con respecto a los trabajadores por cuenta ajena que posea.

Como el número de estos trabajadores es imposible fijarlo, porque no basta creer que por hectárea de terreno sujeto a contribución deben precisarse equis número de obreros, ya que el suelo español es tan vario que las necesidades de estos obreros no se pueden determinar de modo general, nos inclinamos por una cifra sobre el líquido imponible, aumentando la que hoy ya se les cobra para cifrar la total aportación del propietario por este concepto.

Habría una desigualdad en las cotizaciones o, mejor dicho, en la repercusión económica de la explotación, pero esta aparente injusticia representaría a veces tan sólo unos céntimos de diferencia entre un propietario de una hectárea de Galicia o de Andalucía, y no debe asustar a nadie el que esto suceda, porque ya decimos que las desigualdades no llevarían al fracaso en ninguna explotación por pequeña que fuera.

Recaudada con la contribución la parte de la Mutualidad, el Ministerio de Hacienda, con una simple operación de "formalizado", pondría a disposición del órgano central de la Mutualidad las

cantidades que a ella le correspondieran de la recaudación de contribución territorial-rústica efectuada, y esta situación de disponibilidades se ejecutaría en un plazo brevísimo, porque hoy el Ministerio de Hacienda es una organización que casi nos atrevemos adjetivar de perfecta. Además, debería disponerse que la parte cobrada en el recibo para seguros obligatorios no sea gravada con premio alguno de cobranza.

Tiene además este sistema la ventaja de que las cantidades no ingresadas seguirían el camino de la recaudación ejecutiva y que de esta forma Hacienda daba el trabajo hecho y resuelto el problema sin gasto alguno por parte de la Mutualidad, y este organismo, por su naturaleza, ha de pretender que sus gastos de administración y gestión sean mínimos, y con lo que proponemos se conseguiría este resultado, tan beneficioso para determinar la cifra de disponibilidades destinadas a prestaciones.

Esta tercera recomendación nuestra nadie puede rechazarla por improcedente o inoperante.

**CUOTA PATRONAL: UN TANTO POR CIENTO SOBRE EL LÍQUIDO IMPONIBLE.**

¿Cuantía de la cuota patronal? Si nos encontramos con un censo perfecto y sabemos el número de propietarios, como, por otra parte, y gracias a los documentos cobratorios de Hacienda, se conocerían también los líquidos imponibles de cada término municipal, es fácil hallar un tanto por ciento de los mismos que no pudiera llevar al fracaso a la Mutualidad, y para la fijación de dicho tanto por ciento habría también que conjugar el elemento de los obreros mínimos precisos en el cultivo de cada hectárea, aunque este punto sea un poco más difícil y expuesto a desigualdades, porque no es lo mismo una hectárea de secano o regadío y porque no es igual si la explotación se realiza directamente incluso con los familiares del titular que si se practica en plan de arriendo o aparcería; pero en definitiva como se conocería el dato principal, que estimamos es el total del líquido imponible de cada Ayuntamiento, en dicho dato tendríamos suficiente base para fijar el tanto por ciento a recargar en el recibo de la contribución. Pero con lo dicho no está resuelta la pregunta con que se inicia el párrafo. Esto lo resolvería el censo total de España para que el recargo sobre la contribución tuviera la máxima equidad posible.

Argumento definitivo para esta tercera recomendación nuestra es que así el patrono quedaba libre de toda preocupación de adquirir y entregar los

cupones representativos de su aportación patronal a sus obreros, ya que éstos no lo precisan, según demostraremos más adelante. Debe ser la primera preocupación del legislador el procurar que el patrono del campo español, tan pequeño en su capital, tan recargado de trabajo con sus cultivos y tan poco preparado para estas obligaciones de tipo administrativo, se vea incurso en responsabilidades sin ninguna mala intención y sin ningún propósito de ocultación o de ocasionar perjuicios a un tercero.

Es tan necesario lo que proponemos, que orientaríamos toda esta legislación laboral y social en su parte económica en el sentido de no darle al patrono más obligación ni más preocupación que el pago del recibo de la contribución de su tierra, sin que necesite saber nada de nada más, aunque respecto a la cotización particular de cada uno de sus obreros le quepa una labor de vigilancia y una responsabilidad subsidiaria de la que ya hablaremos, pero tan sencilla, que se limitaría a una indicación verbal, sin más trabajo que la entrega de unos pequeños impresos al terminar la relación laboral con cada obrero.

Por otra parte, no creemos correcto facultar al obrero para exigir al patrono los recibos de su aportación patronal, ya que el Estado debe tener bases suficientes para lograr el cobro de las cuotas sin dar entrada a los elementos obreros, y en España esto se consigue con gran facilidad por la organización perfecta que existe para la recaudación de las contribuciones.

Vistas las conclusiones de la Asamblea, base para las opiniones sustentadas en distintos editoriales de "Pueblo", una consecuencia es clarísima: la necesidad de llegar a la supresión de la cotización patronal por medio de cupones. Esta forma de cotización nació con un defecto, con una imposibilidad de vida tal, que forzosamente ha de llegarse

a su eliminación o supresión, como hemos previsto en anteriores escritos nuestros.

Pretender que el agricultor (patrono mísero en el mayor número de los casos dentro del campo español) tenga que adquirir cupones, adherir cupones, preocuparse de los cupones de sus obreros, etc., es un absurdo que lleva al incumplimiento de esa obligación, con daño para los intereses de la Mutualidad y con abandono de las diligencias que se le encomiendan. Porque vamos a ser sinceros y a comprender y a justificar en cierto modo que si a un patrono agrícola se le exige un desembolso de cien pesetas teniendo él que ocuparse de todo y dejando sus fincas para acudir al pueblo, le "molestan" esas cien pesetas mucho más que doscientas pagadas a la vez que el recibo de su contribución, porque con dicho pago está dentro de la legalidad y él no quiere saber más de nada más.

Ha de llegarse, pues, a la supresión de la cuota patronal por medio de cupones. Pero, ¿por qué camino? Ya lo dejamos dicho antes. Para nosotros no hay más que uno cómodo, justo y hasta soportable financieramente. El aumento del recibo de la contribución en una cantidad, a la vista del líquido imponible, con la cual se quede totalmente a cubierto de las obligaciones sociales o laborales.

Señalan las conclusiones otros dos caminos: el de las peonadas teóricas y los concertos con las Hermandades o las Cámaras Agrarias. Creemos fatales y funestos los dos. ¿Cuáles son las peonadas teóricas? ¿Son las mismas en secano que en regadío e iguales en Andalucía que en Galicia? Dentro de la misma región, ¿se pueden señalar peonadas teóricas iguales? ¿Se iban o no a tener en cuenta en la fijación de las peonadas las circunstancias familiares, o sea el número de hijos trabajando sus tierras? Etcétera.

(Continuará)





***un consejo !***

Compre un tractor **MODERNO**, capaz de ejecutar al mínimo coste, toda clase de trabajos:  
a la barra de tiro  
a la toma de fuerza o polea de transportes

SACA fabrica los tractores de **MAS MODERNA TECNICA**, bajo licencia de la primera fábrica mundial de maquinaria agrícola, **INTERNATIONAL HARVESTER C.º**

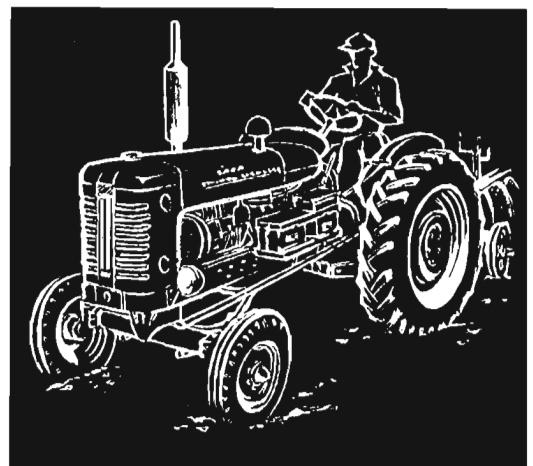
***tractores diesel***

**SACA**

**S-432** de 35 CV. de potencia

**S-455** de 55 CV. de potencia

SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS



Fábrica y Oficinas Generales  
AVENIDA DE JEREZ - Apartado 446 - Teléfono 32371 - **SEVILLA**  
Exposición y Ventas  
PLAZA NUEVA, 14 - Teléfonos 27885 y 28915 - **SEVILLA**  
Oficinas y Exposición  
HERMOSILLA, 31 - Teléfonos 236 34 38 y 226 33 96 - **MADRID**



# INFORMACION NACIONAL

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### I. — Normas sobre producción y mercado de arroz cáscara.

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 1.º de septiembre de 1962 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 del pasado mes de agosto, por la que se desarrolla el Decreto de 11 de este último mes sobre normas para la producción y comercio del arroz cáscara.

*Declaraciones de tierra cultivada.*—Los agricultores arroceros, sean o no propietarios del suelo, harán declaración ante el respectivo Sindicato Laboral de la Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España de la superficie que cultivan de arroz en el término municipal correspondiente, con expresa indicación de los datos siguientes:

Nombre del cultivador, manifestando si es propietario, arrendatario o aparcerero; paraje en que está enclavada la finca y demás datos precisos para su localización; variedad cultivada; superficie en medidas locales y en hectáreas.

Las declaraciones serán comprobadas por la Federación, sancionando la falsedad con arreglo a las facultades que tiene conferidas.

Los propietarios de tierra en que se cultive arroz vienen obligados a facilitar relación de los colonos o arrendatarios y superficies arrendadas para este cultivo cuando sean requeridas por la Federación y sus Servicios de Inspección.

*Estimaciones de cosechas.*—Durante el mes de agosto la Federación realizará una estimación de la cosecha probable por variedades de arroz, dando cuenta al Ministerio de Agricultura de la estimación calculada.

Señalada por el Ministerio de Agricultura la cantidad total de arroz excedente a inmovilizar, los

agricultores vendrán obligados a entregar a la Federación, por recogida que hará el correspondiente Sindicato Arrocerero Local, la parte de cosecha que por derrama les corresponda, atendiéndose por la Federación las reclamaciones justificadas de menor producción que se presenten.

*Declaraciones de cosechas obtenidas.*—Al ritmo de su recolección, y dentro de los ocho días siguientes a ésta, cada agricultor arrocerero formalizará ante el Sindicato Arrocerero Local a que pertenezca declaración de la cosecha obtenida en las superficies que cultiva, clasificada por variedades con indicación del almacén o granero en que lo deposita. Hará constar también el arroz que se reserve para siembra en el año siguiente.

*Circulación de arroz cáscara.*—De la totalidad del arroz cáscara cosechado responderá el agricultor ante la Federación, no pudiendo ser objeto de traslación ni de entrega a tercero sin autorización de la misma, a través del correspondiente Sindicato Arrocerero, circunstancia que se acreditará por documento, conduce o guía que aquélla o sus Sindicatos locales expidan, demostrativos de haberse realizado el pesaje ante dicho Organismo para su entrada en almacén federativo o su venta a un tercero.

Para no entorpecer los trabajos de recolección, el arroz en gavillas o haces que del campo se traslade a las eras o trilladoras no necesita conduce. Tampoco lo necesita el arroz en grano durante el período de recolección cuando se lleve desde la trilladora o de la era-secadero al granero del agricultor, si su circulación se efectúa dentro del mismo término municipal o limítrofes.

*Entregas de arroz cáscara excedente a inmovilizar.*—El arroz cáscara que a cada agricultor corresponda inmovilizar como excedente de consumo nacional será pesado y retirado por la Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España y entrado en almacén, siguiendo el orden que ésta o su Sindicato Arrocerero Local establezca y al ritmo que permita la capacidad de recepción.

Para facilitar la movilización del arroz que deba ir a mercado interior, la Federación aceptará entregas parciales de arroz excedente de cada agricultor en la forma que estime más adecuada al fin que se persigue.

De la entrega de este arroz responderá el cultivador arrocerero a quien afecte, y en el caso de haberlo cultivado como colono o en aparcería repercutirá sobre el propietario de la tierra la parte proporcional que le corresponda a tenor del contrato que tuvieren concertado.

La inmovilización del arroz cáscara que para cada zona se haya señalado por el Ministerio de Agricultura se aplicará a todas las variedades de arroz, incluso a los arroces destinados a semilla, con la sola excepción del arroz «Bomba».

Esta excepción de entrega de la variedad botánica «Bomba» está condicionada a que el agricultor haya declarado su plantación para, una vez comprobada por el Servicio de Inspección de la Federación, proveerle de un certificado especial liberatorio de entrega de arroz excedente.

*Pago del arroz excedente inmovilizado.*—A la entrega del arroz de cáscara para su inmovilización, bien en almacén federativo o en el propio granero del agricultor, si así lo convino con la Federación Sindical de Agricultores Arroceros, el agricultor interesado recibirá como anticipo un mínimo del 50 por 100 del precio que para el mercado interior tenga señalado el arroz cáscara.

Una vez liquidadas las operaciones de exportación o las que se realicen con el arroz cáscara inmovilizado, la Federación distribuirá como complemento de precio en forma de retorno cooperativo a los agricultores y proporcionalmente a su respectiva entrega de mercancía, el resto o saldo resultante de la liquidación total, una vez deducidos los gastos de almacenamiento y depósito, las mermas y demás gastos a que hubieran dado lugar mencionadas operaciones.

*Oferta y venta de arroz cáscara para mercado interior.*—El arroz cáscara que quede en poder del agricultor, una vez detraído el excedente a inmovilizar, será ofrecido por aquél libremente en venta durante el transcurso de la campaña para abastecimiento del mercado interior, dando conocimiento a la Federación o su Sindicato Local para que éste pueda formalizar el pesaje de salida.

Las ventas podrán hacerse por los cultivadores sin necesidad de haberse ultimado el pesaje de arroz excedente que le corresponda entregar para inmovilización, si bien en este caso quedarán limitadas aquéllas a la parte proporcional que corresponda al arroz excedente pesado por la Federación cuya entrega se haya formalizado.

*Compras de arroz cáscara por el comercio y la industria elaboradora.*—La industria elaboradora y el comercio en general adquirirá arroz cáscara directamente al agricultor, acomodándose a las normas de venta señaladas y poniéndolo de manifiesto al Sindicato Arrocerero Local.

La entrega del arroz se realizará previo pesaje del Sindicato Arrocerero correspondiente al almacén en que esté depositada la mercancía o del que sea socio el agricultor vendedor.

*Entradas de arroz cáscara en molinos.*—Todos los adquirentes de arroz cáscara y con carácter especial quienes practiquen la industria y el comercio del arroz, vienen obligados a llevar un libro registro, en el que deberá constar el día, número de orden de la partida, fecha de entrada, lugar de

procedencia, conduce o guía, cantidad de sacos y peso en kilogramos de la mercancía.

*Precios de venta de arroz cáscara para el mercado interior.*—El precio de venta de arroz cáscara para el mercado interior será el que libremente concierten las partes contratantes, salvo las limitaciones y obligaciones establecidas en los artículos 4.º y 5.º del Decreto de 11 de agosto de 1962.

*Arroces clandestinos.*—Los arroces cultivados en tierras que no están autorizadas para ello por el Ministerio de Agricultura ni declaradas en el Sindicato Arrocerero Local correspondiente, se considerarán de producción clandestina y sin perjuicio de las sanciones a

que hubiere lugar, serán puestos a disposición de la Federación, quien puede exigir del agricultor la documentación acreditativa del derecho de cultivo, incoando, si no lo presentara, la oportuna denuncia de clandestinidad, en su caso, a la Dirección General de Agricultura.

Asimismo los arroces cosechados que no sean declarados a la Federación y aquellos otros que sean objeto de traslación sin conduce de la misma, serán también considerados clandestinos y puestos a disposición de la Federación de Agricultura.

Los arroces clandestinos tendrán la consideración de arroces excedentes a inmovilizar y liquidados con tal carácter.

## **II.—Comercialización de los aceites puros de cacahuet y otras semillas.**

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 18 de septiembre de 1962 se publica la Circular 5/62 de la Comisión General de Abastecimientos y Transportes, fecha 31 del pasado mes de agosto, por la que se modifica el artículo octavo de la Circular 7/60, prorrogada por la 7/61, de 14 de diciembre de 1961 («Boletín Oficial del Estado» número 308, de 26 de diciembre de 1961), dándole la redacción siguiente:

Art. 8.º Se autoriza la venta con destino al consumo de boca de las siguientes clases de aceite:

a) Aceites de oliva envasados (finos, refinados o mezcla de ambos), que gozarán de libertad de precio.

b) Aceites de oliva a granel, hasta 1,5º de acidez, con especificación de su calidad; también en régimen de libertad de precio.

c) Aceites de soja refinados a granel, cuyo precio máximo será

el de 20 pesetas litro más arbitrarios.

d) Aceites de oliva aptos para consumo, mezclados con aceite de soja, cuyo precio máximo de venta al público no podrá exceder de 24 pesetas litro.

e) Aceites puros de cacahuet u otras semillas, envasados o a granel, que gozarán de libertad de precio.

f) Aceites de cacahuet mezclados con oliva, envasados y precintados, con expresión clara y visible sobre el envase del porcentaje de la mezcla, que gozarán de libertad de precio.

La presente disposición comenzará a regir a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», continuando en vigor el resto de lo dispuesto en las Circulares 7/60, prorrogada por la 7/61 («Boletín Oficial del Estado» número 308, de 26 de diciembre de 1961) y 3/62 de 1 de junio de 1962, que no haya sido objeto de modificación por la presente.

## **III.—Suspensión temporal de los derechos a la importación de patata.**

En el «Boletín Oficial del Estado» de 20 de septiembre de 1962 se publica un Decreto 2307-62 del Ministerio de Comercio que dispone que se suspendan por dos meses, a partir de la fecha de publi-

cación de este Decreto en el «Boletín Oficial del Estado», los derechos establecidos a la importación de patatas en la partida cero siete punto cero uno A dos del Arancel de Aduanas.

#### IV. — Norma rectificadora de las establecidas para exportación de tomate fresco de invierno.

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 20 de septiembre de 1962 se publica una Orden del Ministerio de Comercio, fecha 15 de dicho mes, por la que se modifica la de 12 de junio de 1962 en el sentido de que en la norma IX —Campana de exportación—, inmediatamente después de su párrafo primero se adicionará la siguiente disposición:

«No obstante lo establecido en el párrafo anterior, los Delegados regionales de Comercio, oídas las

respectivas Comisiones consultivas, podrán proponer a la Dirección General de Comercio Exterior la iniciación de las exportaciones a partir del día 20 de septiembre, con destino exclusivo a aquellos mercados continentales cuya situación y necesidades así lo aconsejen. Se observará en todo caso el mismo escalonamiento temporal previsto en el párrafo anterior para las salidas por vía marítima y terrestre.»

#### V. — Derogación de los precios de tasa para superfosfatos y cementos hidráulicos.

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 21 de septiembre de 1962 se publica una Orden del Ministerio de Industria, fecha 15 de dicho mes, por la que se dispone que con efecto a partir del 27 de agosto pasado queden derogadas las órdenes de este Ministerio de

fechas 24 de octubre de 1959 («Boletín Oficial del Estado» del 28) y 9 de diciembre de 1960 («Boletín Oficial del Estado» del 21), por las que se fijaban precios de tasa para los superfosfatos de cal y cementos hidráulicos, respectivamente.

## La II Feria Provincial del Campo, de Manzanares

La II Feria Provincial del Campo, de Manzanares, ha constituido un acontecimiento de mucha resonancia.

Esta bella ciudad de Manzanares, la provincia entera, las dignas autoridades como organizadoras y los mismos expositores concurrentes a este certamen están de enhorabuena. El triunfo ha sido indiscutible en esta manifestación ferial de las cosas del campo y ha logrado, cómo no, la máxima atracción nacional. La provincia de Ciudad Real, representada por su hijo dilecto, Manzanares, ya tiene una feria a la moderna, y precisamente enaltecedora de su campo pardo e interminable en su llaneza; de sus adelantos en la mecanización y de la elevación del pensamiento de sus hombres. ¡Esta es la nueva Mancha, y Manzanares da la pauta a seguir!

La puesta en marcha de esta segunda etapa de su existencia como tal Feria del Campo ha sido

un alarde. El telón se levantó habiéndose invertido más de cuatro millones de pesetas en la adquisición de los terrenos y en la adecuada habilitación para tales fines. El esfuerzo ha sido grande, máxime cuando todo ha sido sin ayuda alguna del exterior y sí merced al entusiasmo y desinterés de unos cuantos valores humanos que todo lo dieron por tan hermosa causa. El esfuerzo ha tenido la justa compensación, y la posteridad sabrá apreciarlo y agradecerlo.

Esta II Feria Provincial del Campo, de Manzanares, tiene ya un precedente que nada ni nadie podrá transformar. Ha demostrado que es feria de exposición, pero además de venta, y en gran escala, y lo demuestran las estadísticas, pues si el pasado año, o sea, la I Feria, se logró una venta de 13 millones de pesetas, ¿cómo no va a llamar la atención en todos los ambientes el que en esta II Fe-

ria se hayan vendido más de 42 millones? Este es un récord, al decir de los técnicos nacionales y extranjeros de las diversas instalaciones expositoras, de muy difícil superación y que abre perspectivas totalmente insospechadas.

Todo lo que la moderna maquinaria ha producido para el campo en las tan varias facetas que sus actividades abarcan, allí estaba. Un inmenso surtido de máquinas estudiadas para hacer práctico el trabajo. Guadañadoras, sembradoras, cultivadoras, sulfadoras, arados verdaderamente revolucionarios y mil y mil aperos a cual más interesante. En tractores, toda una extensa gama: convertibles en multiusos con sólo oprimir un botón; el tractor viñero en varios tipos, es decir, el diminuto que tiene agilidad de movimientos hasta por los marlotes; el de grandes zancas; el intermedio de amplitud de arada elástica y otros tipos con innovaciones de la mayor utilidad. Todo esto, más una variedad de remolques, desde el diminuto para caballería hasta el volcable automático y de grandes tonelajes y otros vehículos utilitarios, tanto de tracción como de arrastre. La vinificación estuvo galanamente representada, ¡cómo no!, en la patria del vino español, y al calor de estas manifestaciones feriales otros cientos de artículos de uso doméstico, fertilizantes, semillas, carburantes y un magnífico «stand» del Instituto Nacional de Colonización, del Sindicato de la Vid, de Extensión Agrícola y de los Sindicatos y Hermandad de Labradores. También la ganadería expuso magníficos ejemplares lanares, caballares, porcinos, etc., y la avicultura presentó las últimas novedades nacionales y de importación. En fin, de todo se vió en su amplio recinto de más de cuarenta mil metros cuadrados, que para el año próximo será más porque ya han sido adquiridos los terrenos lindantes.

Sólo queda decir a nuestros amables lectores que lo vendido en esta feria ha representado más del 65 por 100 de lo expuesto en los diversos «stands», que es cifra muy respetable y jamás conseguida en exposiciones similares.— M. D. P.



deje que llueva  
y descanse  
tranquilo...



su cosecha está a salvo con la secadora

**IMAD**

Más de 150 columnas secadoras funcionan en España asegurando la calidad y conservación de

**M A I Z**

**ARROZ**

**TRIGO**

**y toda clase de**

**GRANOS**

*Ahora mismo debe Vd. solicitar informes más detallados de las secadoras IMAD. No olvide que hay una solución IMAD para su problema de secado.*

**IMAD - C.º Moncada, 83 - Tel. 31 35 97 VALENCIA**



Recorte o copie este cupón y envíelo a I. M. A. DOMINGUEZ, Apartado 21 - VALENCIA

Mándeme su folleto gratuito "Como secar de manera eficaz" donde se informa sobre el proceso de secado

NOMBRE .....

DOMICILIO .....

PLAZA .....

# La defensa contra el pedrisco

*Con motivo de la XV Fiesta de la Vendimia de Requena, el Ingeniero Director de la Estación de Viticultura y Enología de dicha ciudad, don Pedro De Bernardi, pronunció una interesante conferencia sobre el pedrisco y su defensa, de la que a continuación facilitamos un resumen a nuestros lectores.*

Son cuantiosos los daños que este terrible azote ocasiona en diversas regiones vitícolas españolas. La más intensamente castigada es Logroño, seguida de Haro y de Requena, existiendo otras zonas, como Jerez, donde este fenómeno es raro o poco frecuente. Concretamente en Requena puede estimarse en unas 15.000 hectáreas las que año tras año, y con más o menos intensidad, sufren su apocalíptica visita, resultando de ella daños del orden de unos 30.000.000 de pesetas.

Esto produce en el agricultor una desmoralización y una ruina tal que le obliga en no pocos casos a abandonar sus campos y a emigrar a otras regiones o actividades donde su trabajo y su sustento no están sujetos a esta problemática incierta.

El aire contiene siempre humedad en mayor o menor grado. Aun en los días más secos, ésta no suele bajar de un 15 a un 20 por 100 en su valor relativo, pero hay circunstancias en que se eleva de una manera extraordinaria, como, por ejemplo, cuando llegan vientos que han atravesado el océano y la han recogido durante su más o menos dilatado contacto con el agua. Si este aire húmedo encuentra una causa que lo fuerza a elevarse se enfriará y tendrá lugar el fenómeno de la condensación. El aire frío puede contener menos humedad que el caliente y deposita el exceso. Se trata de un fenómeno análogo al de la formación del rocío sobre los campos.

Esta explicación presenta, no obstante, una dificultad: la gota de rocío se deposita sobre la tierra o bien sobre las hojas y flores de las plantas. ¿Dónde se forma

rá la gota de agua de condensación de este aire que asciende? Fué Aitken quien explicó este fenómeno diciendo que en el aire existen multitud de partículas de polvo de tamaño pequeñísimo, que tienen, sin embargo, el poder de servir de base y sustento a la gota de agua que va a condensarse. Dichas partículas han recibido el nombre de núcleos de Aitken o *núcleos de condensación*.

Puede suceder, y de hecho sucede, que la corriente ascendente eleve el aire hacia alturas donde reinan temperaturas inferiores a cero grados. En este caso, las diminutas gotas formadas sobre núcleos se congelan, dando lugar a pequeñísimos cristales de hielo. Las que carecen de estos núcleos permanecen en estado líquido a esta temperatura y es preciso llegar a los treinta y cinco grados bajo cero para que pasen al estado sólido. A esta agua que permanece líquida a temperaturas negativas se le dice que está sobrefundida y este estado se llama sobrefusión.

Las pequeñas gotitas formadas sobre los núcleos no llegan nunca al suelo porque a causa de su reducido diámetro el aire en calma les ofrece una tenaz resistencia que hace lenta su caída y porque a lo largo de ella la gota de agua se evapora cuando sólo lleva recorrido unos pocos metros. Este recorrido será tanto mayor cuanto más aumente su radio, pudiendo llegar a tierra cuando éste sea superior a las cinco décimas de milímetro. Si tenemos en cuenta que las primitivas gotas sólo miden unas 20 ó 30 milésimas de milímetro, vemos que es preciso un aumento de tamaño importante para que se convierta en la gota de lluvia que riega nuestros campos.

¿En virtud de qué engordan estas gotas? Actualmente se admite que la nube es un aerosol o solución coloidal que se encuentra en equilibrio estable. Si dicho equilibrio es roto, por ejemplo, por la presencia de núcleos de hielo tendrá lugar un proceso de coagulación que dará como resul-

tado el aumento de tamaño de las gotas y su pronta precipitación.

Aunque existen muchas clases de nubes, es el cúmulo, esa masa de aspecto algodonoso y formas bellas y caprichosas que vemos durante el verano el que debe llamar más nuestra atención porque puede evolucionar y convertirse en otra nube llamada cúmulo-nimbo, que es, en definitiva, la tristemente conocida como nube tormentosa.

En los cúmulos-nimbos suelen existir siempre corrientes ascendentes por donde circula el aire a velocidades de 50 a 70 kilómetros por hora. Constituyen como verdaderas chimeneas, llamadas de ascendencia, dentro de la nube. A consecuencia de de esto, la cúspide del cúmulo se irá elevando, pudiendo alcanzar alturas del orden de los 10 a 12 kilómetros.

Es de todos conocido el hecho de que, a medida que nos elevamos sobre el suelo, la temperatura desciende progresivamente. Pues bien; la cúspide del cúmulo puede llegar a alturas donde dichas temperaturas alcancen y aún rebasen los -45 grados. Las gotas de agua sin núcleos de condensación se elevan impulsadas por las corrientes y, según lo explicado anteriormente, pasan primero por el estado de sobrefusión, convirtiéndose en pequeños cristallitos cuando rebasen los -35 grados.

Supongamos que uno de estos pequeños cristales penetra dentro de la masa de agua sobrefundida de la nube. Al principio aumenta de tamaño por disposición y comienza a caer. Las gotas de agua sobrefundida con las que tropieza en su camino se congelan instantáneamente y se unen a él, con lo cual crece.

Si el número de gotas con las que tropieza es pequeño y éstas son de pequeño diámetro, el granizo formado tiene una constitución análoga a la de un racimo y es blanco, opaco y poco denso. Llegan al suelo, generalmente, en forma de lluvia. Esto es lo que ocurre cuando el número de cristales existentes en la nube es muy numeroso. Las gotas captadas por cada cristal serán escasas y el peligro de crecimiento excesivo será mínimo.

Si, por el contrario, encuentra

gran cantidad de gotas en su camino y éstas son bastante gruesas, no solamente crece, sino que se calienta, gracias a las calorías producidas por la congelación de dichas gotas (80 calorías por gramo de agua). La temperatura se eleva a cero grados, y a partir de este momento crece en forma de hielo transparente, denso y duro, dando lugar al granizo destructor. Esto es lo que ocurre cuando el número de cristales existentes dentro de la nube es reducido. Cada uno captará gran cantidad de agua y su tamaño y dureza lo harán extremadamente peligroso.

Normalmente, existen en el cúmulo-nimbo corrientes descendentes que hacen penetrar en la parte inferior de la nube suficiente cantidad de núcleos de hielo procedentes de la cúspide para evitar la formación del granizo. Pero puede ocurrir que por existir corrientes de aire a gran altura y gran velocidad se entorpezca o evite esta siembra, al impedir su descenso, y en este caso, al ser reducido el número de los que pasan a las capas inferiores, el peligro de pedrisco es inminente. Se ha comprobado la presencia de estas fuertes corrientes de aire en altitud durante las tormentas más devastadoras.

Por lo tanto, las condiciones que debe reunir un cúmulo-nimbo para producir granizo son las siguientes: Fuertes corrientes ascendentes; escasez de núcleos de condensación, y corrientes horizontales a gran altura.

Pues bien; si se lograra por algún medio introducir en la región sobrefundida de la nube suficiente cantidad de núcleos para transformar en partículas heladas una gran proporción de agua e impedir que los granizos formados reúnan las características de tamaño y dureza antes enunciadas estaría resuelto el problema.

Tras diversos ensayos se ha descubierto que el yoduro de plata, sometido primero a una sublimación, seguida de una condensación, produce gran cantidad de pequeños cristales análogos a los del hielo y que constituyen núcleos de condensación aún mejores que los naturales.

Se sabe también que un miligra-

mo de yoduro, sometido a este proceso, puede producir cinco mil millones de núcleos, cuya actividad a 20 grados bajo cero es controlable, pero que ya ejercen sus efectos desde los cinco grados bajo cero.

Para producir estos humos se precisa una fuente de calor que provoque la sublimación del yoduro de plata, y científicamente se ha demostrado que la temperatura debe ser de unos 760 grados. Esto se consigue hoy día por medio de carbón impregnado en este producto o bien quemando el yoduro disuelto en acetona.

Los aparatos empleados son, para el primer procedimiento, los hornillos. El segundo es más perfeccionado, y consiste en unos generadores eléctricos, enteramente contruidos de acero inoxidable y de elevado coste; hay que reconocer que éstos son mucho mejores porque pueden regularse las temperaturas y producen mayor número de núcleos eficaces que los nuestros.

Estos humos son conducidos al seno de la nube por medio de las corrientes producidas en la chimenea de ascensión, y su acción sobre los cúmulo-nimbos ha sido comprobada por numerosos investigadores utilizando controles por

avión, fotogrametría, cine y otros medios.

La asociación de defensa contra el pedrisco, organizada por la Estación viticultura y Enología de Requena, cuenta con unos 90 hornillos distribuidores en los términos municipales de Requena, Utiel, Caudete de las Fuentes, Villargordo del Cabriel, Venta del Moro, Fuenterrobles, Comporrobles, Yátova, Benagéver, Sinarcas, Aliaguilla y Mira.

Radio Nacional de España en Valencia transmite, por encargo de la Cámara Oficial Sindical Agraria, un parte meteorológico de riesgo de tormenta con granizo, facilitado por el Servicio Meteorológico Nacional.

Los encargados de estos hornillos los encienden cuando reciben el aviso de peligro, así como cuando, a su juicio, estiman dicho riesgo. Seguidamente, remiten unos partes, en los que consignan todos los datos de dirección de vientos, lluvias, granizo caído y zonas afectadas, que ellos han observado desde su puesto de control. Dichos partes tienen un valor extraordinario, para que, a la vista de los datos recogidos, se llegue a un mejor conocimiento del desarrollo de las tormentas en la zona y, en consecuencia, se pueda luchar contra ellas.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Jubilaciones.*—Don José Gabriel García-Badell y Abadía.

*Ascensos.*—A Presidente de Sección del Consejo Superior Agronómico, don Antonio Velázquez Díaz y don Rafael Cejudo Lletget; a Consejero Inspector General, don Miguel Echegaray Romea y don Tomás de la Vega Morán; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Ignacio María Rodríguez Juguera y don Agustín Alfaro Moreno; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Ildefonso Guzmán Prieto y don Modesto Domínguez Hernández; a Ingeniero primero, don Leandro Más Falcó, don José Antonio Sánchez Guardamino Senantes, don Ignacio Escudero Martínez, don Luis Mingo Miguel, don Mariano Mingot Lorenzo, don Gregorio Cabrerizo Ceballos, don Mariano Saiz de la

Hoya, don Manuel Bermejo Pérez, don José Luis Ferrando Subirat y don Luis Miró Granada Gelabert.

*Ingresos.*—Don Eloy Mateo-Sagasta Azpeitia, don Joaquín Sánchez Botherini, don Angel Ligeró Fraile de Tejada, don Carlos Díaz Caffarena y don Gabriel Iravedra Llopis.

*Reingresos.*—Don José Luis Cervigón Cartagena.

*Destinos.*—A la Jefatura Agronómica de Alava, don César Cayo González Pujana; a la Jefatura Agronómica de Burgos, don Francisco Montoya Ramos; a la Jefatura Agronómica de Pontevedra, don Juan Aguiló de Cáceres, y al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don Amado Martínez Corbalán y Beyret.

PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO  
*Fallecimiento.*—Don Rafael de Cózar Tejera.



## La XIV Asamblea General de la Confederación Europea de la Agricultura

El 8 del actual comenzó en Madrid la XIV Asamblea General de la Confederación Europea de la Agricultura (C. E. A.).

Asistieron a dicha Asamblea más de seiscientos delegados. En la reunión inaugural, el Presidente, conde Stuzgkh, pronunció unas palabras manifestando su satisfacción por encontrarse en España, país de gran tradición agrícola, y agradeció al Generalísimo Franco y al Gobierno las facilidades otorgadas para el buen éxito de la reunión. Con todos los asistentes puestos en pie, el conde tuvo unas emocionadas palabras para recordar la catástrofe de Barcelona.

Seguidamente, el Vicepresidente español, el señor Poveda Murcia, dió la bienvenida a los reunidos y examinó las dificultades que en España tienen algunos problemas agrícolas a causa de la dureza del clima y de la diversidad de condiciones climatológicas y físicas.

A continuación, el ministro de Agricultura, don Cirilo Cánovas, pronunció un discurso en el que dijo:

Hace exactamente nueve años fué clausurada en Sevilla otra Asamblea de la Confederación Europea de Agricultura como la que ahora se realiza venturosamente en suelo español. Las mismas razones que en aquella ocasión expuso mi antecesor en el Departamento son válidas hoy. La dimensión humana, el aliento trascendente, la consideración de que la persona, el hombre, es un valor básico, indestructible, que no puede estar a merced de las imposiciones de la economía y de la técnica, forman los supuestos inalterables de nuestra confección ideológica, de nuestro sistema de actitudes ante la vida; de nuestra cultura, en definitiva.

Europa, nuestra Europa, vive hoy en trance de sólida trabazón económica. El tema de este unitarismo que podríamos denominar «fisiológico», puesto que concibe a Europa como una armónica y ordenada integración de todos sus miembros, de todos sus músculos,

ha pasado ya del laboratorio de la «élite» al dominio popular.

Como elementos a quienes nos alcanza alguna responsabilidad en la formación de una nueva estructura de Europa, los agricultores, continuadores de la más antigua actividad económica del mundo, estamos obligados a plantearnos rigurosamente el problema y a hacer que todos nuestros pasos, que todas nuestras decisiones vayan precedidas de una fuerte dosis de estudio y reflexión.

En el temario de estas reuniones ha saltado a una posición de vanguardia, como no podía menos suceder, el del éxodo rural. He aquí un tema dramático a veces, en esencia humano, que rebeldeamente se niega a ser tratado por simples reactivos económicos, a no ser que torpe y deliberadamente se pretenda desenfocarlo. Reconocemos, sí, el origen económico del problema, pero no podemos dejar de considerar su carácter psicológico y humano, y, por tanto, desentendernos de sus consecuencias espirituales.

Por tradición y, más aún, por lealtad y obediencia a nuestro peculiar destino histórico, los españoles vivimos situados en un paralelo de humanismo. Este sentimiento fué el que nos hizo ver el fracaso de cualquier sistema, en donde el hombre corre inminente peligro de ahogarse en la corriente exclusiva de lo económico. La idea de empresa como tarea consagrada, sin otros miramientos, a obtener la máxima rentabilidad económica, no puede sostenerse por más tiempo en el seno de una sociedad que pretenda escalar una cumbre de perfeccionamiento, en donde la convivencia humana y la justicia sean algo más que rótulos sin sentido.

Exige esa sociedad, sobre todo cuando, como en el caso de España, todos sus estamentos participan ordenadamente, a través de sus entidades naturales, de sus instituciones básicas, auténticas —familia, municipio y sindicato—, en las supremas tareas de la gober-

nación pública, que el Estado juegue un papel beligerante y sea fiel a su alta misión de restaurar el bien común y hacer que prevalezca por encima de todo otro interés. Por eso, forma parte de nuestro lenguaje el término que expresa la necesidad de que la concepción económica de la empresa incluya un nuevo tipo de rentabilidad: la rentabilidad social.

Si se cumple esta norma, pronto se registrará un gran alivio en la situación general de Europa y del mundo. Y esa misma corriente impetuosa, difícil de conducir y más aún de embalsar, que es el éxodo rural, podrá decrecer y ajustarse a un módulo razonable que evite el moderno espectáculo del crecimiento monstruoso de la ciudad y la despoblación de las áreas rurales, faltas de medios de vida, de puestos de trabajo decoroso, de alicientes espirituales. No podemos tolerar, como cristianos y como europeos, que el hombre se deshumanice brutal e inexorablemente en esas gigantescas concentraciones urbanas, frías e insolidarias, en donde la persona humana vive con harta frecuencia hosca y agriamente en su pequeño agujero de cemento. El señor Cánovas fué muy aplaudido al final de su disertación.

Después, el ministro Secretario General del Movimiento, señor Solís, recordó a todos que se encontraban en la casa de trabajo español, que tenía especial interés en mantener estrecho contacto con los hombres del trabajo del mundo entero para estudiar conjuntamente problemas comunes. Se refirió a la labor realizada en España: repoblaciones, regadíos, mutualidades agrarias; a las 9.000 hermandades distribuidas por toda España y las 8.000 cooperativas del campo, e invitó a todos a ver estas realidades españolas, así como a contemplar todo lo que aún queda por hacer y que se hará. Agradeció en nombre del campo español, al Caudillo y al Gobierno, la inmensa tarea emprendida para mejorar el agro de la patria.

Por último, el presidente, señor Stuzgkh, declaró abierta la reunión. Los principales temas tratados, todos del mayor interés, fueron los siguientes:



*Sesión Plenaria.*

Los problemas actuales de la agricultura española, por don Francisco Carrilero (España).

Informe sobre la actividad de la C.E.A. en 1961-1962, por el doctor M. Collaud (Secretario General de la C.E.A.).

Problemas actuales de la juventud agrícola europea, por M. Huveners (Bélgica).

Actividad de las Organizaciones Internacionales Oficiales y relaciones de la C.E.A. con ellas, por el Dr. M. Collaud.

*Primera Comisión: Política Agraria y Económica Rural.*

El éxodo rural y sus consecuencias económicas, por el Dr. L. Salleron (Francia).

Problemas actuales de la sociología agraria europea, por el doctor H. Haushofer (Alemania).

La política agraria y las relaciones públicas por el Dr. P. Marck (Bélgica).

*Segunda Comisión: Problemas técnicos de la agricultura.*

Nuevos métodos en la técnica de la concentración parcelaria, por el Ingeniero Agrónomo don Ramón Beneyto (España.) y J. M. J. Hanraets (Holanda).

Nuevos métodos en la construcción y acondicionamiento en las edificaciones rurales, por el Ingeniero H. Buelens (Bélgica).

*Tercera Comisión: Cooperación, Mutualidad y Crédito Agrícola.*

Problemas de la integración vertical y horizontal, por el Dr. Coenen (Holanda).

Nuestro sistema cooperativo en Europa debe ser reorganizado administrativamente, con vistas a adaptarse a las necesidades modernas del mercado, por Ramón Pedret (España).

La colaboración internacional en la compra-cooperativa de bienes utilitarios, con vistas a crear condiciones de precios más favorables, por V. Steinvets (Austria).

*Cuarta Comisión: Sociología rural y economía doméstica.*

Las condiciones higiénicas en el

campo y las medidas a tomar para mantener la salud de la población rural, por Carmen de Durán (España).

La formación profesional en la agricultura, por Chs. Feldmann, de la Secretaría General.

*Quinta Comisión: Comisión forestal.*

Repercusión de la integración económica en Europa sobre el mercado de la madera, por K. Algvere (Suecia).

Las medidas tomadas por los di-

ferentes Estados en favor de la economía forestal, por el conde von Westplahen (Alemania).

*Sexta Comisión: Frutas, verduras y otros cultivos especiales.*

Elaboración de las normas para la fijación de los precios mínimos sobre la base de los cálculos de los gastos de producción, por el Dr. Caprio (Italia).

Los efectos sobre la producción de los nuevos métodos de comercialización (Marketing), por el doctor Kemmers (Holanda).

---

## VIII Curso de Capataces Avícolas

El Sindicato Vertical de Ganadería, y en su nombre la Escuela Nacional de Avicultura, ha anunciado la celebración de un curso orientado a los obreros dedicados a la Avicultura.

La celebración de este cursillo tendrá lugar en las instalaciones que la Escuela Nacional de Avicultura posee en la Casa de Campo (Madrid); y su inauguración se efectuará el día 6 del mes de noviembre próximo y durará hasta el 21 de diciembre del mismo año.

Las clases serán teóricas y prácticas, refiriéndose las primeras a todas las materias que figuren en el programa, y las segundas, comprenderán aquellas operaciones exigibles para un perfecto desarrollo de la misión de la mano de obra en las explotaciones avícolas.

El número de alumnos se limitará a un máximo de 25, y para ser admitidos al curso, los aspirantes deberán solicitarlo mediante Instancia dirigida al Sindicato Vertical de Ganadería, calle Huer-tas, 26, antes del día 30 del próximo mes de octubre.

Constituirá mérito primordial para ser admitido, caso de que las peticiones de matrícula superen el cupo fijado, el haber trabajado con anterioridad en Granjas Avícolas, lo cual se indicará en la Instancia, expresando el nombre de la Granja y su localización. Si después de cubiertas las plazas con aquellos aspirantes comprendidos en las líneas anteriores existiesen algunas vacantes, se cubrirán con el resto de los solicitantes en orden riguroso a la fecha de su petición.

Todos los aspirantes admitidos serán sometidos a una prueba previa de conocimientos generales, que serán establecidos por el profesorado del cursillo.

La matrícula será gratuita, y los seleccionados están obligados a asistir con puntualidad y asiduamente a las clases, a cumplir el Reglamento de la Escuela y a sufrir cuantas pruebas a lo largo del curso consideren necesarias los profesores, así como a un examen final para el caso de ser declarados aptos, recibir el diploma correspondiente.

# INFORMACION EXTRANJERA

## MIRANDO AL EXTERIOR

### NUEVA LEGISLACION AGRICOLA EN FRANCIA

Antes de la entrada en vigor del Mercado Común Europeo el Gobierno francés no solamente se ha hecho dar por las Cámaras los poderes especiales que le eran necesarios para realizar los acuerdos de Bruselas, sino que ha hecho aprobar leyes complementarias que ofrecen a la agricultura gala importantes concesiones y derechos, de los cuales el actual ministro de Agricultura, M. Pisani, ha dicho que son reformas que tienden a evitar una revolución. No obstante, en distintos departamentos del país los agricultores han organizado demostraciones de su descontento y amenazan con otras, porque los proyectos del Gobierno para las reformas, según su opinión, no son suficientes y porque además la Asamblea Nacional y el Senado han recortado mucho de lo proyectado por el Gobierno.

Los reglamentos, que en este caso tienen una gran importancia, no se conocen aún, pero por la letra de la ley y por los trabajos preparatorios del Parlamento se puede ya formar un juicio de las profundas reformas que el nuevo instrumento de la política agraria francesa ha de llevar a cabo en la estructura de la agricultura.

Las nuevas medidas son una ampliación o complemento de la ley que entró en vigor en 1960 sobre la organización de la agricultura. Ya entonces el Gobierno Debré buscaba un saneamiento de aquella mediante una reforma del suelo y una racional organización del mercado, pero no encontró la debida comprensión en el Parlamento, y solamente pudieron aplicarse las medidas al sostenimiento de los precios.

Con la constitución del Mercado Común Europeo las condiciones de la agricultura francesa han variado notablemente o están en vías de cambio. Y por eso se ha hecho urgente la transformación y se ha acelerado la coordinación de las

partes de la política agraria de los países miembros, en las que el factor mercado tenga una gran importancia. Así, en cada país se busca que con las nuevas estructuras se lleguen a constituir explotaciones viables y racionales, capaces de resistir la competencia en los mercados del conjunto.

La agricultura francesa (aun cuando después de la segunda guerra mundial la industria ha dado un serio avance) sigue teniendo en la economía del país un importante papel, pues una cuarta parte de la población activa está ocupada en la producción agrícola, pero ésta sólo representa el 10 ó el 12 por 100 del producto social bruto, pues aunque la producción agrícola haya aumentado después de la guerra, próximamente en una tercera parte, en el mismo tiempo, la producción industrial se ha más que duplicado.

No obstante la mejora de los métodos de cultivo, la agricultura sigue necesitando la ayuda del Estado cada vez con más intensidad. Las medidas de sostenimiento de precios han requerido entre 1959 y 1960 créditos que han ido aumentando hasta el cuádruplo de los iniciales. El reconocimiento de que la rentabilidad de la agricultura sólo puede aumentarse con ayuda de una reforma de estructuras se patentiza más cada día.

La diferencia entre los ingresos del agricultor y de los otros grupos sociales demuestran la necesidad de una mejora en beneficio de la agricultura. La disparidad, en parte, debe achacarse a la diferente evolución de los precios que recibe el labrador y de los que tiene que pagar para los elementos de su producción. Los precios agrícolas son baratos, mientras que los industriales son caros.

Según las últimas estadísticas, existe en Francia el 79,3 por 100 de explotaciones que disponen de menos de 20 hectáreas, el 16,5 por

100 ocupan de 20 a 50 hectáreas y solamente el 4,2 por 100 disponen de más de 50 hectáreas. Todas estas explotaciones están comprendidas en lo que podemos llamar explotaciones «campesinas», para diferenciarlas de las explotaciones de la media y gran propiedad. Esta estructura nuestra que la agricultura francesa se caracteriza por la pequeña propiedad. Además, debe tenerse en cuenta que no todas las pequeñas explotaciones son puramente agrícolas, pues de 2.260.000 fincas solamente 1.794.000 están explotadas por verdaderos agricultores, que no tienen otro oficio distinto al agrícola. En 466.000 fincas la producción agrícola es solamente un complemento de los ingresos de la familia (huertos familiares, pequeños viñedos, etc.).

Pues bien: los ingresos de estas fincas están muy por bajo de los correspondientes a otras actividades. Con la estructura actual no pueden obtenerse en muchas explotaciones el mínimo vital. No solamente es cuestión en el problema estructural de la superficie agrícola útil disponible; no se trata solamente de hectáreas, sino de hombres. Una explotación agrícola no se considera demasiado pequeña porque disponga de poca superficie, sino también porque su producción frecuentemente se ha de distribuir entre demasiadas personas. La tendencia actual se dirige a considerar viable una pequeña explotación, en la que dos trabajadores pueden obtener un producto mínimo total anual para ambos de 15.600 nuevos francos franceses (189.300 pesetas). Existen muchas explotaciones que no alcanzan estos ingresos porque la superficie disponible es demasiado pequeña; otras, por el contrario, alcanzan esta cifra, pero el producto se tiene que distribuir entre tres o cuatro trabajadores, de forma que cada uno de ellos no alcanza el ingreso mínimo.

Este estado de cosas se pretende corregir en una parte de la ley, y se prevén cambios en el derecho de propiedad, para obtener una

utilización racional de la superficie agrícola aprovechable. Estas modificaciones en el derecho de propiedad han encontrado una fuerte resistencia en el Parlamento, no obstante haber sufrido una suavización con referencia al primitivo proyecto.

Las intervenciones en el derecho de propiedad se refieren primeramente a los barbechos, que, según el ministro Pisani, ocupan más de cuatro millones de hectáreas actualmente en Francia. La ley prevé que los suelos dejados en barbecho permanente y que durante cinco años no hayan pagado impuestos se considerarán como abandonados y sin dueño. Los prefectos (gobernadores) están autorizados para entregar estas tierras a agricultores, Municipios y ciertos organismos, a fin de ponerlas en cultivo nuevamente. También las tierras baldías o en barbecho, bajo ciertas circunstancias, pueden ser expropiadas si los dueños se niegan a venderlas voluntariamente para el cultivo.

A fin de ir evitando la excesiva parcelación y su transmisión en pequeños predios por venta, el Estado ha ayudado a constituir una «Société d'aménagement foncier et d'établissement rural» (SAFER), la cual goza de un derecho de preferencia para adquirir fincas cuando se efectúen cambios de propiedad. Está también prevista la evitación de especulaciones con los precios de la tierra, que pudieran impedir la acción de la SAFER, concediendo a ésta la facultad de dirigirse a los tribunales para que fijen los precios máximos del suelo a base de los corrientes para tierras de igual calidad en la respectiva región.

También puede encontrarse en la nueva legislación prescripciones contra el abuso de acumulación de propiedad territorial. Con ello se pretende dar satisfacción a los deseos de jóvenes agricultores de las regiones superpobladas de Francia, como Bretaña, Normandía, etcétera, que no encuentran en ellas tierras disponibles donde establecerse. Cada agricultor que quiere explotar varias fincas al mismo tiempo y que sobrepasen en total una cierta extensión debe solicitar una autorización del prefecto del departamento. Estas prescripcio-

nes obedecen a la idea de dar la tierra a los agricultores. En estos últimos tiempos se han dado numerosos casos de labradores que han empleado la «acción directa» y obligado a gentes no agricultoras a desaparecer de las tierras adquiridas. El caso más reciente es el del actor Jean Gabin, el famoso artista de cine, que adquirió grandes fincas en Normandía, y que ha sido objeto en una de ellas de destrucciones por parte de 500 agricultores, amenazando a Gabin con hacer lo mismo en todas ellas si dentro del presente año no vende o arrienda sus posesiones. Contra estos abusos los prefectos tienen órdenes de castigar a los culpables con severidad.

Asimismo se disponen en la ley ciertas limitaciones en cuanto a la competencia y producción, al prescribir la obligación de solicitar permiso para adquirir fincas, autorización que pueden negar los prefectos cuando se suponga que las personas o entidades adquirentes pueden hacer competencia perjudicial a los agricultores de la región. Por ejemplo, se trata de impedir que los fabricantes de conservas vegetales cultiven ellos mismos fincas para la producción de sus materias primas, negándoles en el futuro la autorización para este objeto.

En el aspecto social se prevé la creación de un «Fonds d'action social pour l'aménagement des structures agricoles» (FASASA), cuyo papel será no el de sostener a flote explotaciones antieconómicas, sino la transformación de la agricultura y la creación y fomento de empresas agrícolas capaces de competencia. Este nuevo fondo no tiene nada que ver con las cargas sociales en beneficio de los agricultores, pero quizá esté destinado en parte a suavizar algunas durezas que se presenten al hacer la transformación. Así, por ejemplo, se piensa que de estos fondos se paguen suplementos de jubilación a todos los agricultores retirados. Las pensiones, que hasta ahora eran de 340 francos nuevos anuales (4.148 pesetas), según circunstancias, se elevarán en 1963 hasta 680 francos nuevos (8.396 pesetas), y sobre esto se pagarán, con cargo a los fondos de acción social, los suplementos citados.

De este modo los viejos agricultores se retraerán en su actividad y dejarán a la nueva generación la dirección de sus explotaciones, inclinando la balanza del lado de los «modernos» contra los «conservadores».

Estos fondos sociales permiten conceder también indemnizaciones a los agricultores que estén dispuestos a abandonar regiones superpobladas y a trasladarse a otras menos habitadas, donde no faltan tierras, pero falta mano de obra. Igualmente se concederán indemnizaciones a los labradores que estén dispuestos a abandonar las explotaciones enanas, antieconómicas. Con esto se pretende disminuir el «exceso» de agricultores en el censo agrícola y fomentar la preparación de los que se decidan por otros oficios y profesiones.

Una parte importante de la legislación renovadora se refiere a la «organización del mercado agrícola», ya que se supone que el agricultor aislado no está en condiciones de defender sus intereses frente a los grandes compradores de sus productos, es decir, del comercio y de la industria. Por consiguiente, se propone crear una organización para la venta en beneficio del agricultor.

La ley considera para esta organización de los agricultores tres etapas. Primeramente, las cooperativas ya existentes solicitarán del Ministerio de Agricultura su reconocimiento, que se concederá si se cumplen ciertas condiciones. Especialmente las cooperativas limitarán a determinadas regiones su actividad, y además a productos únicos que estén regulados dentro del marco de la política agraria común. En la segunda etapa pueden libremente unirse las cooperativas existentes, que bajo la denominación de «Comité économique agricole» se dediquen a producción, venta y regulación de precios.

La tercera y última etapa tiene una real importancia, pues durante ella puede obligarse a formar parte de los Comités económicos agrícolas a aquellos agricultores que posean una gran experiencia. Esta obligatoriedad puede hacerse efectiva solamente a base de un plebiscito, en el que toman parte los agricultores y productores.

La organización del mercado en Francia se hará según el modelo de las organizaciones americanas y canadienses, y se espera de esta forma obligar a una aproximación de los precios de producción y de venta.

Debe aún mencionarse que el Gobierno está facultado, por medio de órdenes ministeriales, para dictar las condiciones mínimas de calidad que deben cumplir los pro-

ductos, así como sus condiciones higiénicas de venta y preparación.

En resumen, la ley, orientada más a la pequeña propiedad, y teniendo en cuenta la variedad de las condiciones del campo, da a las autoridades locales amplios poderes. La «Ley Pisani» así llamada tiende a la modernización de la agricultura y a la transformación necesaria para favorecer el Mercado Común Europeo.

## PERSPECTIVAS DE LA AGRICULTURA AUSTRIACA EN EL M. C. E.

Las exportaciones agrícolas de Austria alcanzaron en 1960 un valor de 1.270 millones de schillings, y en 1961 se elevaron a 1.370 millones, de las cuales más de los cuatro quintos se dirigieron a los seis países del Mercado Común Europeo. No obstante, la parte correspondiente a la exportación de la producción agrícola austriaca es relativamente pequeña, pero, sin embargo, por término medio, en los últimos años, alcanzó el 8 por 100 de la total producción pecuaria. De las importaciones agrícolas (por no menos de 4.876 millones de schillings en 1960 y 4.000 millones en 1961) procedieron del Mercado Común el 28 por 100; es decir, que Austria importa del ámbito de los Seis más que exporta hacia ellos.

Ya en el Tratado de Roma el Mercado Común Europeo, así como en las resoluciones posteriores, ha tenido en cuenta la situación especial de la agricultura dentro del cuadro de la comunidad. Esta situación especial ya se mostró en los estudios de la G. A. T. T. sobre la política agraria de cuarenta países, determinando que era necesario, por disposiciones convenientes, tomarla en cuenta, y que, por tanto, la idea de la realización de un concepto liberal del comercio mundial en el sector agrario resulta extremadamente difícil o imposible. Las condiciones del mercado mundial no pueden, por tanto, tomarse como medida para juzgar de la capacidad competitiva de una agricultura nacional, pues por causa de la política de exportación muchos países han creado unas condiciones falsas de competencia. De gran importan-

cia es la comparación con aquellos países con los cuales Austria entre en estrecha relación en un próximo futuro con su comercio agrícola, pues habrá que contar con una reforzada competencia no solamente en el mercado exterior, sino también en el interior.

Respecto a la economía cerealista, vemos que el precio medio del trigo en Austria fué en el año agrícola de 1960-61 de 2,47 schilling el kilo (un schilling = 2,31 pesetas). El precio al productor en el futuro en el Mercado Común Europeo será algo inferior. De acuerdo con la ordenación del Mercado Común, es posible que para plazas regionales importantes se fijen precios proporcionales. Seguramente, Viena, como gran centro de consumo, llegará a ser uno de los centros de paridad de precios. Como el coste de transporte desde las principales regiones de cultivo serán relativamente bajas, el precio de productor será muy próximo al proporcional. La calidad de los cereales austriacos, según los técnicos, no desmerece de la de los países occidentales. Por la protección con respecto al mercado mundial hay que contar que en el mercado europeo habrá una cierta demanda de buenas calidades de trigo, lo que dará, por consecuencia, la obtención de un precio mejor.

Los precios al por mayor para los cereales de pienso, probablemente, serán en el Mercado Común de 1,90 a dos schillings por kilo. Por consiguiente, no es de esperar una variación en estos artículos, y como toda la Europa occidental es gran importadora de piensos, existen buenas perspectivas en este terreno.

En la economía pecuaria habrá que tener en cuenta que al nivelarse los precios de los piensos en todos los países de la comunidad esto significará que los costos de producción de la carne de vaca y de cerdo aumentarán en todos ellos y que los productos entrarán en competencia con los austriacos. La situación de competencia no es desfavorable si se tiene en cuenta que la participación en el mercado ganadero y de productos pecuarios de muchos países se conserva a fuerza de subvenciones. Una vez desaparecido este obstáculo, las condiciones de competencia mejorarán para los productos austriacos.

El precio de los cerdos en Austria corresponde al precio medio del Mercado Común, y si en alguno de los países el precio es inferior se debe a que los precios de los piensos son más bajos. Al nivelarse los precios de éstos, la posición de la agricultura austriaca mejorará. Claro está que no puede predecirse si para un aumento de consumo de carne de vaca y de ave, la carne de cerdo sufrirá una disminución.

Las probabilidades de la producción avícola son muy difíciles de prever, pues esta rama está en Austria, como en otros países, en una transformación de intensidad. De todos modos, aquí han de hacerse algunas reservas, pues el consumo de carne de ave aumentará de una manera rapidísima, pero irregular. El mercado de huevos está sometido desde hace bastantes años a la competencia internacional, y la asociación con el Mercado Común Europeo apenas si tendrá influencia en los precios.

Según el planteamiento de la ordenación del Mercado Común Europeo para el azúcar, no traerá para el cultivo de la remolacha en Austria ninguna consecuencia importante perjudicial, pues la protección que se piensa ejercer contra la competencia del mercado mundial de azúcar parece suficiente a proteger el cultivo de la remolacha. Por otra parte, como la producción de azúcar dentro de los límites del Mercado Común Europeo sobrepasa las necesidades y las nuevas naciones asociadas, como, por ejemplo, la Gran Bretaña, persistirá en su tradicional



importación de azúcar de ultramar, la producción austríaca de azúcar tendrá que limitarse en el futuro al mercado nacional.

El precio medio de las patatas en los años anteriores muestran que en Austria es el mínimo entre las naciones comparables. Por consiguiente, se espera una mejora de precio para las patatas semitardías y tardías y para las dedicadas a alimentación del ganado. Se producirán bajas en las patatas tempranas, difíciles de evitar. Más difícil es la posición de las patatas industriales, pues muchos países fabrican almidón, jarabe y alcohol a base de maíz barato, procedente de ultramar. Como entre el 3 y el 4 por 100 de la cosecha de patata en Austria se transforma industrialmente, algunas regiones tendrán que variar de cultivo.

En la cuestión de la fruta la transformación y reagrupación cultural de la producción interior debe ser acelerada esencialmente, y se espera que la producción de la fruta de mesa se conservará solamente en forma intensiva. De gran importancia para la provisión del mercado será la producción de cantidades de fruta regularmente calibrada y bien preparada. En este terreno parece que hay aún mucho por hacer.

En la rama vitícola la comunidad europea tiene que hacer un catastro común del viñedo y la delimitación de las regiones, así como la protección severa de las denominaciones de origen. La viticultura austríaca tiene los mismos problemas que la alemana, y si para la alemana el mercado ofrece suficiente protección, será bastante también para la austríaca. Los vinos de calidad tendrán en el futuro venta segura, pero la situación de precio será desfavorable para los vinos de pasto.

La comunidad del mercado europeo es un territorio de excedentes de producción láctea. Si se incluye Inglaterra, quizá el panorama cambie. No obstante, las perspectivas para la industria láctea austríaca no son del todo desfavorables. Los precios de consumo de la leche y sus productos son en los países del Mercado Común Europeo, excepto en Holanda, bastante más altos que en Austria. Ul-

timamente se ha conseguido mantener la venta de queso y leche en polvo a un nivel satisfactorio. Por tanto, las probabilidades podrán mejorar.

En el Mercado Común Europeo se dibuja una separación entre el mercado de leche para consumo fresco y leche elaborada. Esto significaría que el productor obten-

dría peores precios en las regiones más excéntricas. Esta regulación traería desventajas para aquellas regiones con condiciones desfavorables, y la agricultura austríaca debe ensayar de permanecer dentro de un sistema tan probado y de buenos resultados como es el del precio unitario de la leche.

PROVIDUS

## Para obtener huevos grandes de gallina durante el otoño

En otoño llegan al mercado los huevos de las pollitas, que ponen por primera vez. Estos huevos suelen ser de tamaño más bien pequeño. Como se sabe, el tamaño de los huevos depende, en primer lugar, de la constitución genética o raza de la gallina. Este punto será, por tanto, de gran importancia para que las pollitas pongan huevos de tamaño no excesivamente pequeño, que tienen mucho peor mercado que los de tamaño mediano o grande. Deberá, por tanto, renovarse el gallinero con pollitas de raza selecta en este sentido.

Un especialista inglés recomienda, además, a los avicultores que quieran disponer en otoño de abundante producción de huevos de buen tamaño, los siguientes principios, que nosotros resumimos por creerlos de utilidad:

Primero, prolongar la puesta de las gallinas de segunda estación, ya que éstas son las que ponen huevos más grandes. Esto se conseguirá empleando los siguientes procedimientos:

Por luz artificial. Las gallinas, como se sabe, dejan de poner cuando mudan; debemos, por tanto, retrasar lo más posible el momento de la muda, que depende más aún del acortamiento de las horas de luz natural, en otoño, que de la disminución de la temperatura en esta estación. Es por esto por lo que empleando la luz artificial para prolongar las horas de luz, se consigue el fin que nos proponemos. El especialista británico a que nos referimos indica que ya a partir del mes de julio deberá encenderse la luz, para conseguir un día de 17 horas de luz, y en caso de caer la producción aumentar algo este tiempo.

Administrando antibióticos tam-

bién se consigue aumentar el número y tamaño de los huevos. Este procedimiento ha dado excelentes resultados, sobre todo, en granjas de pequeña producción, y consiste en aportar unos 25 gramos de clorotetraciclina por cada tonelada de alimento para pollitas de primera puesta, y para gallinas de segundo año de 25 a 50 gramos para igual cantidad de alimento, desde el momento en que deseamos prolongar su puesta.

En segundo lugar, se debe retardar la puesta de las pollitas, pues si se consigue hacerlo en unos 15 días, comenzarán poniendo huevos más grandes. Para ello se recomienda utilizar hembras de incubación más tardía, ya que el acortamiento de los días retrasa la puesta del primer huevo, y si las pollitas tuvieron un nacimiento tardío, de manera que en septiembre tengan la edad media en que ponen por primera vez, la puesta del primer huevo se retrasará, aproximadamente, los 15 días que deseamos.

Disminuyendo artificialmente los días, sobre todo en las pollitas de incubación precoz, conseguimos también retrasar la puesta del primer huevo.

Reduciendo la ración de las pollitas, en lo que alimentos energéticos se refiere, a partir del dieciochoavo mes y conservando la dosis de materias nitrogenadas, se obtienen huevos más gruesos. Concretamente, para conseguir este objetivo habrá que reducir al 70-100 la ración que normalmente se les da. Esto último tiene el inconveniente de que parece aumentar en un pequeño porcentaje la mortalidad de pollitas, por lo que deberá aplicarse con las debidas precauciones.—M. LLANOS C.

## XVI Congreso Internacional de Lechería

En el XVI Congreso Internacional de Lechería, organizado en Copenhague, del 3 al 7 del pasado mes de septiembre, bajo el patrocinio de la Federación Internacional de Lechería, han participado 3.060 miembros, procedentes de 59 países.

Aunque las conclusiones y recomendaciones acordadas serán publicadas íntegramente en su día, la atención de los congresistas recayó, principalmente, sobre los siguientes puntos:

1.º Es indispensable una colaboración internacional en la lucha contra las epizootias, en la que, por otra parte, se están obteniendo excelentes resultados.

2.º Los programas de producción deben ser siempre concebidos de modo que se mantengan a un nivel suficientemente elevado los contenidos de la leche en proteínas y en grasa. Deben intensificarse las investigaciones sobre la fisiología y la bioquímica de la secreción láctea.

3.º Para evitar que la leche no presente defectos de sabor deben tenerse en cuenta principalmente la eliminación, tanto en la granja como en la lechería, de la utilización de material de cobre; la protección de la leche contra la luz y todo proceso que pueda introducir oxígeno en la leche.

4.º Debe normalizarse los métodos de medida de las propiedades físicas de la manteca, así como la terminología que designe las propiedades así medidas.

5.º La mecanización de la fabricación de queso tiene un papel importante en el porvenir económico de esta industria, y debe ser motivo de primordial preocupación la influencia y la importancia del desarrollo de la acidez en la fabricación del queso.

6.º Es necesario uniformar sobre el plano internacional las nomenclaturas de los componentes de la caseína.

7.º Cuando la leche ha sido enfriada a baja temperatura durante un largo período de tiempo es deseable prever una incubación pre-

via de las muestras antes de proceder a la comprobación. Además sería útil, tanto desde el punto de vista de la higiene como para permitir una apreciación de la leche con vistas a tratamientos ulteriores, poner a punto nuevos métodos de comprobación relativamente sencillos, que permitan la identificación y aislamiento de las bacterias en cuestión.

8.º Se invita a la Federación Internacional de Lechería a que continúe el excelente trabajo ya emprendido a favor de la eliminación de los residuos en la leche —principalmente, los antibióticos—, en particular en el dominio de las técnicas de detección de dichos antibióticos.

9.º Tanto en interés de la salud pública como de un control más eficaz de la producción y del suministro de leche, y con vistas también a la mejora del nivel de vida de la población rural, es de desear que el ganado sea transferido en todos los casos posibles de las regiones urbanas al campo. El programa del suministro de leche a las poblaciones debe establecerse de modo que se dé la prioridad al desarrollo de la producción láctea en las zonas rurales.

10. Se recomienda intensificar los esfuerzos conducentes al estudio de la producción, manipulación y transporte de leche en los países cálidos, que deben tener en cuenta el material para el tratamiento de la leche por el calor o el frío, así como los recipientes y los vehículos que aseguran el transporte de la leche desde centros alejados; así como poner en práctica métodos económicos que permitan la producción higiénica de la leche en las aldeas.

11. La utilización de las técnicas modernas y la aparición de materiales nuevos exigen una formación profesional más elevada del personal interesado.

12. Debido a las dificultades de la comercialización convendría una mayor variedad de productos lácteos con vistas a elevar el consumo.

13. Nuestros conocimientos en el dominio de la arterioesclerosis son demasiado restringidos para que puedan deducirse conclusiones claras sobre el papel de la materia grasa de la leche, y hoy por hoy tienen poco fundamento las objeciones formuladas respecto a considerar la materia grasa de la leche como elemento inconveniente de una ración alimenticia equilibrada.

14. Las proteínas de la leche desempeñan un papel importante en la mejora de los programas de nutrición, en particular en los casos donde la ración alimenticia sea insuficiente.

15. Hasta ahora, el contenido en estroncio 90 de la leche no parece que debe suscitar ninguna inquietud.

\* \* \*

Durante la semana anterior a este Congreso Internacional de Lechería, tuvo lugar en Aarhus (Dinamarca) la 47 Reunión Anual de la Federación Internacional de Lechería. En esta reunión se trataron, principalmente, los siguientes puntos: Utilización de los colorantes para determinar la presencia de los antibióticos en la leche; las aguas residuales en lechería; detección de las materias grasas extrañas en los productos lecheros; la gestión regional en la industria lechera; el pago de la leche por calidad, y posibilidades de empleo de la leche de oveja para el consumo.

Además fueron adoptadas varias normas internacionales preliminares que se refieren a la determinación del nitrógeno total y del extracto seco total en la leche; el contenido total de materia grasa de la leche desnata; numeración de los organismos en contaminación de la manteca y tests de capacidad y de suspensión para la apreciación de los desinfectantes en lechería.

Se tomó la decisión de que la próxima reunión anual de la FIL sea en noviembre de 1963, en Nueva Zelanda, y el próximo Congreso Internacional de Lechería en Alemania, durante 1966.

# Experiencias con vinos blancos base para espumosos <sup>(1)</sup>

No es casualidad el que en la champaña, ya desde antiguo, los vinos destinados a la elaboración de los espumosos de esta región, no se hagan de uvas estrujadas, sino de uvas enteras desrasponadas, empleando poca presión y haciendo las prensadas fraccionadas.

Para las mejores marcas de champaña es frecuente que sólo se emplee el mosto de primera presión, llamado "cuvée". Las prensadas segunda y tercera, llamadas "première" y "deuxième taille", se emplean para otras marcas. La cuarta prensada, "la rebêche", suele excluirse, en principio, para esta elaboración, devolviéndose a los viticultores que han suministrado la uva, para el consumo propio casero.

La forma de repercutir el prensado fraccionado de los mostos tradicional en la champaña sobre la riqueza de los vinos en taninos ha sido estudiada por E. Manceau ("Vinification champenoise", Epernay, 1929).

Los datos de Manceau muestran que la riqueza en taninos puede ser muy variable según el origen del mosto y el año de vendimia. Pero sea cual sea el caso, dicha riqueza aumenta de fracción a fracción en la forma típica de prensado de la champaña. Las "cuvées" muestran siempre una menor cantidad de taninos. La mayor riqueza aparece en las "rebêches".

Las consecuencias organolépticas de los taninos son bien co-

nocidas. Cuanto más tanino contiene un vino, más pertinaz será el regusto que deja. A partir de cierta riqueza, los taninos actúan desagradablemente como astringentes.

La suavidad y elegancia tan famosa y tan estimada en todas partes de los clásicos champañas son debidas esencialmente a la manera de prensar y a la escasa cantidad de tanino que por ello pasa al vino.

El clásico champaña ha sido siempre imagen de aquello a lo cual debe aproximarse el vino espumoso, y también debe seguir siéndolo en lo sucesivo. Cuanto más nos queramos aproximar al ideal, tanto más cuidadosamente deben elegirse los vinos-base. Los vinos-base ricos en taninos no dan nunca vinos espumosos de alta calidad, agradables, sino espumosos de escaso valor.

En los últimos años han acudido a nosotros diferentes elaboradores de espumosos, trayendo estos vinos ya listos para el consumo y también vinos-base para espumosos. Estaban desilusionados porque el espumoso listo aumentaba rápidamente de coloración, llegando en un caso hasta parecer cerveza negra. En otros casos se había producido durante la fermentación ácido sulfhídrico y mercaptanos. Otras muestras, a pesar de su escasa riqueza en hierro, dejaban un regusto amargo y astringente. En todos estos casos se trataba, sin excepción, de espumosos procedentes de vinos blancos-base importados.

Al principio, los análisis corrientes químicos y microbiológicos no daban indicación alguna sobre las causas del anormal comportamiento de estos vinos al elaborarlos como espumosos. Aquellos que en la refermentación adquirían un desagradable gusto a sulfhídrico, ni una sola vez contenían exceso de sulfuro total. Pero pasando el tiempo nos dimos cuenta de una característica que la mayor parte de

los vinos rechazados o de los espumosos listos tenían en común: al valorar su acidez valiéndose de soluciones de potasa o de sosa, tan pronto habían alcanzado el punto de viraje o de neutralidad, adquirían una coloración característica gris-violeta, que a veces era negro-violeta.

Al ver estas tonalidades de color, nos acordamos de haberlas visto ya al hacer la valoración de vinos de ensayo procedentes de híbridos blancos franceses que nos habían sido proporcionados frecuentemente por el Instituto de Viticultura que dirige el profesor doctor H. Birk. Como falta realmente un método de reconocimiento de híbridos blancos, seguimos estudiando este fenómeno de viraje en el punto de pH 7. Se hicieron comparaciones entre vinos sospechosos y vinos blancos de los cuales se sabía ciertamente que eran híbridos. Estas comparaciones se hicieron en gran número y solamente a causa de su coloración típica, llevándolos a un pH 7. A esta manipulación la hemos denominado sencillamente "pH-7-Test". El que posea un potenciómetro puede llevar un vino muy exactamente y en pocos minutos a un pH-7.

Pero también sin aparatos se puede llevar un vino con bastante exactitud a un pH 7 empleando el papel indicador especial de la casa Merk, de pH 6,6 a pH 8,0 (número 9.357 del catálogo), o bien papel Lyphan (L 668) y una solución N/3 de potasa o sosa.

La llamada "lejía azul" empleada por muchos químicos de vinos para titular su acidez total no es apropiada para nuestro pH-7-Test a causa de su coloración azul debida a la adición de indicador.

## RESULTADOS DEL PH-7-TEST

Hemos comprobado que nuestras variedades corrientes, Riesling, Silvaner, Müller-Thurgau y Ruländer producen vinos que con un pH-7 dan una coloración dorado-amarilla a castaño-amarilla, pero nunca de un color intenso gris-violeta o negro-violeta.

(1) Durante un viaje de estudios por la zona del Rin, en abril del presente año, he visitado al profesor Schanderl, como siempre que paso por allí desde hace veintisiete años. Al regalarle yo unas botellas de Jerez, en cuyas levaduras está él especializado, me dijo por qué apenas se hacen Jereces típicos de uvas tintas. Según él, la levadura jerezana no puede vivir en velo de flor en vinos que contengan muchos polifenoles, como suelen ser los vinos tintos. Me entregó una separata de un artículo que, con el título que encabeza estas líneas, ha publicado, en colaboración con el doctor Standenmayer, en la revista *Wein und Rebe*, núm. 5, 1961, que puede ser también de interés para los elaboradores españoles de espumosos. (Nota del traductor.)

ta, presentando cuando más un ligero matiz de gris-violeta.

Por el contrario, todos los híbridos blancos investigados mostraban por lo menos un ligero matiz, que en muchos era una coloración marcadamente oscura gris-violeta.

Nuestro pH-7-Test no resulta ser un método aplicable a una distinción segura entre vinos de cepas europeas y vinos procedentes de híbridos, ya que la misma intensidad de color aparecía en los vinos procedentes de orujos o heces de cepas europeas.

Por lo tanto, nuestro pH-7-Test es en realidad un test de taninos o de fenoles. Aun cuando no sea un método para distinguir los híbridos, es, sin embargo, un test práctico para el reconocimiento de vinos que, a causa de su elevada riqueza en taninos, no son apropiados o son poco indicados para la elaboración de espumosos.

#### ¿POR QUÉ LOS VINOS RICOS EN TANINO O QUE CONTENGAN FENOLES SON INAPROPIADOS PARA HACER ESPUMOSOS?

Dejando a un lado la repercusión de las sustancias tánicas sobre el gusto consideremos ahora solamente algunas de las características químicas y de fisiología de fermentación de las materias tánicas en el vino.

Un elaborador de espumosos se quejaba de que su vino-base importado era un "devorador de azufre". Con nuestro pH-7-Test, el vino indicado daba una reacción muy fuerte, esto es, contenía fenoles. Los derivados fenólicos tienen propensión a combinar ácido sulfuroso, así, por ejemplo, también las antocianinas. Uniéndose a un ion  $\text{HSO}_3$ , se produce una antociana incolora. Tales combinaciones pueden ocurrir también con otros muchos derivados fenólicos o materias tánicas.

Nuestros conocimientos acerca del comportamiento del ácido sulfuroso frente a los distintos componentes del vino han sido ampliados y profundizados muy afortunadamente por Kielhöfer

y Würdig (Weinberg und Keller, 5/1958, 8 y 9/1960). Estos investigadores tienen fuertes sospechas de que en el llamado  $\text{SO}_2$  residual participen también combinaciones del ácido sulfuroso con cuerpos fenólicos. Indican que los polifenoles se oxidan pasando a quinonas, y éstas son reducidas de nuevo por el ácido sulfuroso, consumiéndose entonces y oxidándose  $\text{SO}_3\text{H}_2$  a  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

En algunos ensayos de orientación en vinos, que daban una reacción muy fuerte con nuestro pH-7-Test, hemos comprobado que éstos son realmente "devoradores de azufre". Inmediatamente, después de la adición de  $\text{SO}_3\text{H}_2$ , hicimos yodometría, resultando que tres vinos daban 260, 280 y 250 mg de  $\text{SO}_2$  total por litro. A las 24 horas, a pesar de la adición o aparición (?) de una capa superior de toluol, los valores eran de 250, 274 y 230 mg, siguiendo el descenso a los diez días a 230, 230 y 179 mg, y al cabo de dieciocho días a 213, 203 y 137 mg de sulfuroso total. Por lo tanto, se habían presentado mermas del 18 al 45 por 100 en el sulfuroso total.

Hasta experiencias posteriores no se sabrá lo que ocurre en tales casos con el ácido sulfuroso, y de si se podrá comprobar un aumento de los sulfato-iones, como es de esperar, basándonos en las reflexiones de los dos investigadores antes mencionados. En cualquier caso, es comprensible que un bodeguero cuidadoso crea que debe volver a azufrar más frecuentemente y posteriormente tales "devoradores de azufre". Si se emplea entonces un vino así reazufrado con frecuencia y rico en fenoles, con mucho sulfuroso residual y con sulfatos, para la elaboración de espumosos, la levadura producirá en la fermentación en determinadas circunstancias tanto sulfhídrico que el espumoso será de muy mala calidad e incluso imponible.

Las levaduras pueden absorber y excindir los fenoles, especialmente las falsas levaduras (*Mycoderma*, *Pichia*, *Willia*, etcétera). Después de toda fermentación el vino contiene me-

nos fenoles que tenía previamente. Si en los cuerpos fenólicos se incorpora azufre, parece ser que en la escisión de dichos cuerpos por la levadura es incorporado aquél por ella, produciéndose casi siempre ácido sulfhídrico. Si el elaborador de espumosos emplea un vino varias veces sulfitado, muy rico en fenoles, podrá apreciar, como acaba de indicarse, que el espumoso presentará un sabor y olor a huevos podridos que puede ser ligero o fuerte.

Si, por el contrario, el elaborador emplea un vino poco azufrado, rico en cuerpos fenólicos como base para su espumoso, podrá experimentar a su disgusto que el espumoso, ya hecho y en el almacén, vaya adquiriendo un color cada vez más fuerte al transcurrir los meses. En una muestra que nos enviaron, el espumoso se volvió en tres meses de un color de cerveza negra, siendo la causa manifiesta la oxidación de los polifenoles a quinonas.

De todo lo que antecede se deduce con claridad suficiente el que los vinos-base ricos en compuestos fenólicos tienen dificultades al elaborar espumosos, resultando éstos de calidad inferior, e incluso, en ciertas circunstancias, verdaderamente imposibles de beber.

#### ¿CÓMO SE PRODUCEN VINOS RICOS EN COMPUESTOS FENÓLICOS?

Un mosto contiene tanto más tanino cuanto más intensamente y más largo tiempo esté en contacto con los orujos. La riqueza del futuro vino en estos compuestos depende en alto grado del tratamiento de la vendimia, de su estrujado y del prensado. A este respecto, es ideal el prensado fraccionado de uvas enteras, intactas y el desechar la última prensada para la elaboración de espumosos.

En la champaña, donde esto se hace, se contentan con un rendimiento en mosto solamente del 70 por 100, prescindiendo con intención del último 5 por 100 ("rebêche"). Resulta, por lo tanto, como aprovechable para



elaborar espumosos solamente un 65 por 100.

Hay dispositivos bodegueros modernos que permiten obtener rendimientos de hasta un 80 por 100 de racimos no desrasponados.

La mayor parte de los taninos reside en el almacén del racimo, en el llamado raspón. Un desrasponado de los racimos antes del prensado disminuye la riqueza del mosto en tanino, principalmente cuando el raspón todavía es jugoso y verde.

Si se prensan uvas con raspón todavía verde en una prensa continua de tornillos sin fin, como es corriente en zonas de producción masiva, por ejemplo, en el sur de Francia y en Italia, se obtienen realmente un elevado rendimiento en mosto. G. Troost comenta esta forma de prensar con el párrafo siguientes: "La riqueza en taninos de las vendimias así prensadas es considerable". Por lo tanto, si muchos de los vinos-base para espumoso importados en los últimos tiempos dan una fuerte coloración gris-violeta con nuestro pH-7-Test, en el aspecto tecnológico esto es indicio de que tales vinos proceden de uvas no desrasponadas y fuertemente prensadas, y en el aspecto químico es síntoma de que contienen demasiados compuestos fenólicos, principalmente fenoles oxidables.

Incluso podríamos, basándonos en nuestros estudios comparativos con vinos híbridos de garantía, exteriorizar la sospecha de que muchos de los vinos que reaccionan fuertemente con nuestro test, proceden de híbridos blancos, pues es característica de los productores masivos de los híbridos europeo-americanos el poseer un voluminoso raspón, que en la época de vendimia aún es plenamente jugoso y verde como hierba. Si tales uvas, con el raspón, se prensan en prensas continuas helicoidales, es natural que los vinos con ellas elaborados muestren un contenido en fenoles desusadamente elevado.

En experiencias hechas por nosotros en plan de orientación ha resultado que el mosto de uvas desrasponadas híbridas só-

lo nos da vinos de riqueza fenólica demasiado elevada. Un tenor excesivo de fenoles es acusado por los mostos híbridos muchas veces solamente cuando provienen de uvas no desrasponadas.

Nuestro ensayo de fenoles no es un ensayo de híbridos no dando indicación exacta de procedencia híbrida, permitiendo solamente despertar sospechas.

Pero, en todo caso, nuestro pH-7-Test indica la presencia de un exceso de fenoles, con lo cual se reconoce que tales vinos son inapropiados para la elaboración de espumosos. Al hacer una adquisición, permite elegir y da base para no comprar. La introducción del pH-7-Test, método fácil de realizar, en la industria alemana de espumosos, elevaría, indudablemente, la calidad del espumoso alemán. Además, este test ejercería seguramente un efecto educador en los productores y suministradores de vinos-bases extranjeros. Los productores extranjeros modificarían su forma de hacer el prensado si se le rechazan los vinos que ofrecen por contener un exceso de fenoles, lográndose con ello que los vinos-base ya no contuviesen tanta riqueza fenólica.

#### RESUMEN

1. No es sin causa justificada el que, en la región francesa de la Champaña, los vinos destinados a la champañización no provengan de uvas estrujadas, si no de uvas prensadas enteras. Lo mismo es aplicable a la no utilización de la cuarta prensada para hacer champaña, ya que los vinos ricos en taninos y en fenoles dan vinos espumosos de calidad inferior.

1. Se informa sobre casos en los cuales la elaboración de vinos-base importados fué muy poco satisfactoria, bien sea por ennegrecerse en corto tiempo, bien sea por formarse ácido sulfhídrico en exceso durante la fermentación.

3. Investigando sobre las causas de un fenómeno tan desagradable se encontró como característica común de tales vi-

nos-base un tenor elevado en compuestos fenólicos.

4. Se ha encontrado un método sencillo, fácil de emplear por cualquier maestro bodeguero, que permite reconocer fácilmente y desechar los vinos demasiosos en fenoles.

5. Teniendo en cuenta que empleando este método hay que llevar el vino al punto de neutralización pH-7 se ha denominado a este sistema de análisis "pH-7-Test". Los vinos muy ricos en fenoles al llegar al pH-7 viran a una coloración gris-violeta o negro-violeta. Cuanto más oscuro es el tono de color tanto mayor es la riqueza en compuestos fenólicos.

6. Es probable en alto grado que los fenoles logren combinarse con cantidades considerables de sulfuroso, con lo cual desaparece muy rápidamente el sulfuroso libre, lo cual lleva al bodeguero a reazufrar repetidamente. Tales vinos son los que al champañizar producen ácido sulfhídrico en exceso. Si, por el contrario, los vinos y espumosos no son reazufrados, los polifenoles se oxidan en la botella pasando a quinonas, con lo cual adquieren una coloración excesiva en poco tiempo.

7. El vino puede enriquecerse en polifenoles en exceso de varias formas: bien por los que los racimos no sean desrasponados antes de prensar la uva, bien porque el raspón todavía sea demasiado jugoso y verde, bien por estar el mosto demasiado tiempo en contacto con el raspón y el orujo, y, últimamente, por agotar el prensado de los orujos frescos sin separar las última prensada.

8. Los productores masivos híbridos tienen un raspón extraordinariamente desarrollado, el cual en la época de la cosecha es completamente jugoso y verde. Si tales uvas se prensan sin desrasponar en prensas continuas, el vino resulta con una riqueza fenólica desusada. Por ello, en los vinos muy ricos en fenoles no debe perderse de vista la sospecha de que puedan proceder de cepas híbridas. — Traducido por JOSÉ ABELJÓN VELOSO.

## Las explotaciones agrícolas y forestales según su aprovechamiento principal

Para el censo agrícola de Alemania Occidental correspondiente a 1960 se han considerado las explotaciones agrícolas y forestales de superficie agrícola útil superior a 0,5 hectáreas, así como también las horticolas, vitícolas, y también las explotaciones piscícolas. Como explotaciones se consideraron tanto las empresas agrícolas y forestales, como las pequeñas que cubren sus propias necesidades, y también la parte agrícola de las empresas no agrícolas. No se consideraron, en cambio, de acuerdo con el sentido de la Ley del censo agrícola de 1960, los eriales, las dehesas de pastoreo extensivo, las superficies productoras de camas para el ganado y análogas, ni las explotaciones cooperativas de praderas y pastizales de propiedad municipal y otras corporaciones de derecho público y privado, y propiedades semejantes.

Se facilitaron, en concordancia con la sistemática utilizada por las estadísticas oficiales, formularios que permitían contabilizar las explotaciones agrícolas y forestales de superficie superior a 0,5 hectáreas, de acuerdo con su principal aprovechamiento. Cada propietario debió decidir sobre la importancia de la producción, estimando el valor en venta de la producción, incluida la de uso propio. La clasificación de las explotaciones, de acuerdo con su principal producción, fué:

- 1.º Productos agrícolas (cereales, plantas de escarda, ganado, leche, huevos y similares).
- 2.º Verduras, frutas, viveros y otros productos horticolas.
- 3.º Productos vitícolas.
- 4.º Productos forestales.
- 5.º Productos de la pesca y piscicultura.

Se formó otro grupo con las explotaciones industriales de cría de ganado, forman, a efectos impositivos, el grupo de "Cría de ganado a base de alimentos comprados", como, por ejemplo, cría de cerdos, explotaciones leche-

ras, granjas avícolas, engorde de aves. También, en este grupo, la clasificación se hizo de acuerdo con las indicaciones de los propietarios, que se fundaron en el criterio impositivo. La delimitación entre agricultura e industria no puede fijarse claramente. Por lo demás, no se contabilizan la totalidad de las explotaciones industriales ganaderas, puesto que no se consideran las de superficie inferior a 0,5 hectáreas.

En el cuadro que sigue, en el que están reunidas las explotaciones de acuerdo con su producción principal, agrícola, horticola, viticola y de cría de ganado, se muestra que de 1.760.998 explotaciones con una superficie útil superior a 0,5 hectáreas, el 95,3 por 100 eran agrícolas, el 4,6 por 100 forestales y el 0,1 por 100 de pesca.

entre 0,5 y 2 hectáreas y de 2 a 5 hectáreas, y especialmente para las comprendidas entre 50 y 100 hectáreas, y mayores de 100 hectáreas superior a la media antes citada. En este último grupo es donde la proporción de explotaciones agrícolas es más baja. En el grupo de más de 100 hectáreas, el 57,6 por 100 son forestales, como el 81,3 por 100 de la superficie de este grupo frente al citado 25,4 por 100 de media de todos los grupos. En los restantes grupos, la proporción de las explotaciones forestales en el total de las agrícolas y forestales es, en Nordrhein-Westfalia y en Baviera, superior a la media general, mientras que en Schleswig-Holstein y en Hessen es considerablemente menor. La proporción de la superficie de las explotaciones forestales, en relación con la media total, es, en Baden-Württemberg, Rhein-Pfalz y Hessen, como consecuencia de la gran superficie de las explotaciones in-

NUMERO Y SUPERFICIE DE LAS EXPLORACIONES AGRICOLAS Y FORESTALES

	N.º de las explotaciones		Superficie total de las explotaciones		Superficie por explotación
	Total	%	Has.	%	Has.
Explotaciones agrícolas y forestales ... ..	1.760.998	100	21.363.307	100	12,1
<i>De ellas:</i>					
Agrícolas ... ..	1.677.936	95,3	15.894.913	74,4	9,5
Forestales ... ..	81.991	4,6	5.435.724	25,4	66,3
Piscícolas ... ..	1.071	0,1	32.670	0,2	30,5

Como la superficie de las explotaciones forestales era, por término medio, de 66,3 hectáreas, sensiblemente mayor que la de las agrícolas, que era solamente de 9,5 hectáreas, la proporción del 25,4 por 100 de la superficie total de las explotaciones para las forestales es mucho mayor que la proporción de su número total de las explotaciones en conjunto. También los viveros y explotaciones piscícolas tienen una superficie media superior a la de las agrícolas. La proporción de explotaciones forestales, tanto las verdaderamente forestales como las estatales, municipales y privadas, como también las pequeñas, es tanto para las comprendidas en-

dividuales, mayor, mientras que en Schleswig-Holstein es sensiblemente menor. El número total de explotaciones de viveros y piscícolas, en comparación con las agrícolas y forestales, es de escasa cuantía. El mayor número de explotaciones se encuentra en el grupo de 0,5 a 2 hectáreas y de 2 a 5 hectáreas, mientras que en el grupo de más de 100 hectáreas ocupa el primer puesto los grandes lagos. Bajo el punto de vista de las regiones, la proporción de explotaciones de viveros y piscícolas, y su superficie, es, en Schleswig-Holstein y en Baviera, superior a la media general.

Las explotaciones agrícolas como grupo principal de las antes

**AGRICULTURA**

citadas, se citan clasificadas a continuación, de acuerdo con su producción principal. En el cuadro figura la superficie agrícola útil de las explotaciones de más de 0,5 hectáreas de superficie y no su superficie total.

útil de 8,3 hectáreas. Siguen las explotaciones dedicadas preferentemente a verduras, frutas, viveros y otros productos hortícolas con un porcentaje del 5,2 por 100 del número total de explotaciones, y una superficie del

do. Las 800 explotaciones ganaderas sostenidas a base de alimentos comprados tienen una superficie útil de 2.575 hectáreas, con una media de 3,2 hectáreas.

Bajo un punto de vista regional, la proporción de explotaciones cuya producción principal son las verduras, frutas, viveros y otros productos hortícolas, tanto con relación a su número como a su superficie, es superior a la media en Schleswig-Holstein y Hamburgo, Nordrhein-Westfalia, Rheinland-Pfalz y en el Sarre, mientras que en Baviera es inferior a la media. Las explotaciones vitícolas representan, en Rheinland-Pfalz, el 19,9 por 100 del número de explotaciones (la media general es el 3,0 por 100), y el 11,1 por 100 de la total superficie agrícola útil (la media es del 1 por 100). A gran distancia siguen Baden-Württemberg, Hessen, Baviera y el Sarre. Las explotaciones ganaderas consideradas están diseminadas por toda la nación, encontrándose una concentración mayor en el norte y en el Sarre.

La proporción de las partes agrícolas de las empresas no agrícolas es muy pequeña en relación con el número y superficie del total de las explotaciones.

**NUMERO Y SUPERFICIE AGRICOLA UTIL DE LAS EXPLOTACIONES AGRICOLAS DE ACUERDO CON SU PRODUCCION PRINCIPAL**

	N ° de las explotaciones		Superficie agrícola útil		Superficie agrícola útil
	Total	%	Has.	%	Has.
Explotaciones agrícolas ... ..	1.677.936	100	13.116.302	100	7,8
<i>Según su principal producción:</i>					
a) Productos agrícolas ... ..	1.539.377	91,7	12.823.663	97,8	8,3
b) Verduras, frutas, viveros y otros productos hortícolas.	86.754	5,2	160.403	1,2	1,8
c) Productos vitícolas ... ..	51.005	3,0	129.661	1,0	2,5
d) Cría de ganado a base de alimentos comprados... ..	800	0,1	2.575	0,0	3,2

De un total de 1.677.936 explotaciones agrícolas de superficie superior a 0,5 hectáreas, el 91,7 por 100 producen principalmente productos agrícolas, representando una proporción del 97,8 por 100 de la superficie total, con una superficie media

1,2 por 100, con superficies medias del 1,8 por 100. Las explotaciones vitícolas representan un 3,0 por 100 del número total con una superficie del útil del 1,0 por 100. Tienen una superficie media de 2,5 hectáreas útiles, de las que 0,8 hectáreas son de viñe-

**VIDES AMERICANAS**

**RAFAEL BATLLE PLANAS**

VILAFRANCA DEL PANADÉS (Barcelona)

EXISTENCIAS DE BARBADOS EN TODAS LAS VARIEDADES

SOLICITE PRECIOS Y CONDICIONES

Sa. Pedro, 7 - Teléfonos núm. 50 y 124

## La presión osmótica y las plagas del campo

Entre los gusanos parásitos de las plantas cultivadas merecen destacarse por la importancia económica de los daños causados, las Heteroderas y las Anguillulinas. Las primeras atacan solamente a las raíces de vegetales de tanto interés como la remolacha azucarera, la patata y el trigo. Las Anguillulinas, en cambio, viven a expensas de los tallos, tubérculos, bulbos o semillas de las plantas, y hacen objeto de sus ataques a los agrios, los cereales y otras muchas plantas, dándose con frecuencia la polifagia en especies de estos dos importantes grupos de Nemátodos.

Los métodos empleados en la lucha contra estos diminutos parásitos, son en muchos casos prohibitivos por los precios de los productos que se reputan como eficaces, tales como el moderno DD, así denominado por ser sus principales componentes el dicloropropano y el dicloropropileno. Frecuentemente, han resultado de más utilidad práctica, desde el punto de vista económico, los métodos basados en prácticas de tipo agronómico encaminadas a limitar la infección, impidiendo la extensión de los primeros focos, y, en los casos en que ello es posible, a reducirla e incluso anularla. No obstante, y hablando en términos generales, la lucha contra estos parásitos de nuestros cultivos es difícil y costosa.

En una revista técnica norteamericana aparece recientemente una información que recoge los resultados de varios ensayos realizados en determinados huertos del Estado de Florida, ensayos que consistieron en tratar rodales de tierra de cultivo infestada de Nemátodos parásitos y saprofitos, por soluciones azucaradas, y que parecen indicar que el procedimiento podría tener una aplicación práctica por su eficacia y su economía. Las experiencias se hicieron durante el año 1960, y, en términos generales, consistían en regar el suelo que se quería limpiar de gusanos con una solución

de sacarosa (azúcar común) en agua a una concentración del 5 por 100. Bajo las condiciones concretas en que se realizaban estas experiencias, se observaba, por término medio, una mortandad entre los Nemátodos, que era de un 100 por 100 a las 24 horas de haber aplicado la solución.

Es de destacar el hecho de que la sacarosa no es tóxica por sí para estos gusanos, dándose el caso curioso de que en experiencias de laboratorio con estos animales se emplean soluciones de azúcar para criarlos. Lo que en realidad los destruye es el aumento de presión osmótica de los líquidos en los suelos tratados, la cual se hace hipertónica con relación a la del organismo del gusano. La consecuencia es que los líquidos de los tejidos de éste pasan al exterior,

con arreglo a una ley física, según la cual dos disoluciones de distinta concentración separadas por una membrana permeable, en este caso el tejido epidérmico del gusano, tienden a igualar concentraciones, o lo que es equivalente, presiones, pasando líquido de la disolución más diluida a la más concentrada. El resultado es que el gusano muere por deshidratación.

La teoría expuesta explica el hecho que se observó en el curso de estas experiencias, de que existe una relación positiva entre el bajo contenido de humedad en el suelo y la elevada mortalidad de parásitos al aplicar la disolución de sacarosa, pues en este caso las soluciones existentes en el suelo son más concentradas, produciéndose con más facilidad la deshidratación de los gusanos.

Es el primer caso en que se emplean los cambios de presión osmótica para eliminar estos parásitos de las plantas en el suelo.—MAGÓN.

---

## El cobalto es beneficioso en la dieta de los patos

A esta conclusión se ha llegado después de una serie de experiencias efectuadas en la «Station Experimentale Zootechnique de Slobozia», en Rumania. La administración se hacía en forma de cloruro de cobalto, actuando sobre 70 patos adultos de raza «Pekín», de las que la mitad constituían el lote testigo y la otra mitad eran sometidos a una dieta enriquecida con dicha sal de cobalto. Además, se sometió a la prueba a 210 patitos jóvenes, comparando los efectos de esta alimentación especial, con los que tenía una dieta análoga sobre otros 143 de la misma raza y en las mismas condiciones.

En el lote de patos adultos pudo observarse como la media de puesta corriente, que era de 59,7 huevos, se elevaba en los que recibían la ración enriquecida a 69,3. Además, el porcentaje de fecundidad de los huevos de este segundo grupo era superior en un 5,5 por 100 a los del primero, y el porcentaje de eclosión de los mismos supe-

rior en un 8,5 por 100. Por añadidura los huevos tenían un peso superior en un 4,2 por 100 en el lote que recibía el cloruro de cobalto.

En cuanto a los animales jóvenes en período de crecimiento los resultados son igualmente significativos: un peso considerablemente superior en los patitos entre las edades de uno y cuatro meses, y además una disminución de la mortalidad, que se redujo en un 25 por 100 en el lote experimental con relación al lote testigo.

Como consecuencia de estos resultados los zootécnicos rumanos recomiendan humedecer tres veces por semana la ración para los patos con 0,2 a 0,3 miligramos de cloruro de cobalto por kilo de peso vivo. Cuando se trate de suministrar un complejo mineral vitamínado a los animales es preciso en cualquier caso que este aporte el elemento cobalto en cantidad suficiente.—M. LLANOS.



# LA MARCA QUE PRODUCE ORO



## NITRATO DE CAL DE NORUEGA

NORSK HYDRO'S HANDELSSELSKAP A/S - Villanueva, 13 - MADRID

Representantes en provincias:

AVILA, SEGOVIA, SORIA, GUADALAJARA, VALLADOLID, BURGOS, PALENCIA y SANTANDER: D. Leopoldo Arroyo, Cervantes, 32-Segovia. ANDALUCIA: D. Antonio Baquero, Angel Ganivet, 2-Granada. ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS: D. José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. CATALUÑA: D. Mariano de G. Casas Sala, Vía Layetana, 151-Barcelona. EXTREMADURA, LEÓN, ZAMORA y SALAMANCA: D. José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. CASTELLON, VALENCIA, ALICANTE, ALBACETE, MURCIA y CUENCA: D. José Guinot Benet, Vilaragut, 5-Valencia. ASTURIAS y GALICIA: D. Angel López Lois, General Mola, 60-Carballino (Orense). SANTA CRUZ DE TENERIFE: D. Ramón Castilla Castilla, José Murphy, 4-Santa Cruz de Tenerife. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA: D. Saturnino Bravo de Laguna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria. BALEARES: D. Jaime Llobera Estradas, Costa y Llobera, 9-Palma de Mallorca

# CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

## POR TIERRAS MANCHEGAS

Se informa de La Mancha y sus actividades en este otoño, que no está siendo malo del todo. Hay bonanza durante el día y fresquito en la noche, pero todo es natural, sobre todo las temperaturas frescas, cuando ya nos encontramos casi en noviembre.

Ha llovido a mediados del mes, y aunque ha sentado muy mal a los vendimiadores porque han tenido que trabajar con mucho barro en los pies, el caso ha sido que los campos han quedado de maravilla para sembrarlos. La sementera se presenta, francamente, maravillosa, eso es cierto, y como lo que hay que hacer no cabe demorarlo, cuando antes se haga, mucho mejor.

El ser labrador no implica para que todas las campañas, todos los días y todas las horas se aprenda algo, pues está quedando demostrado que el campo ha dicho a los labradores que prefiere las siembras tempranas a las tardías, y que despachará mejor a las más madrugadoras. Por esas enseñanzas se colige que se haya desencadenado esa preferencia por el ciclo largo de siembra y en especial por las especies trigueras, y allá que van todos a sembrar como un solo hombre y con algunas excepciones, pero muy poquitas, esa es la verdad, pues tardío hay ya poco.

Como principio quieren las cosas para que el año se perciba como bueno —aunque luego tienen las siembras que dormir al sereno muchas noches—, no se ha querido perder tan favorable coyuntura para realizar las faenas de sementera bajo el mejor signo. El campo está adobado, perfecto para tirar las semillas, ideal para una buena germinación. Demorarlo encierra, quizá, el fracaso, pues está demostrado que de unos años a esta parte, por las condiciones climatológicas, por la especial disposición de los terrenos, por lo que sea, el caso es que siempre res-

ponde mejor un sembrado temprano que uno tardío.

Ya están movilizadas las sembradoras mecánicas, y como no, los brazos de los mayores y los yunteros, para sembrar. Cuando esta crónica vea la luz, ya estarán apuntando muchas siembras, porque tan adobadas como están las tierras, no hay duda de ningún tipo de que se echarán fuera y todo aparecerá verde y hermoso. Ya se sembraron los centenos, algún que otro trigo antes de la vendimia, pero muy pocos, y ahora ya están con los trigos, que, como es sabido, predominan la Jeja, después el formidable Aragón, 03, y alguna que otra variedad de la familia Pané.

Como antes se hacía referencia a las sembradoras mecánicas, hay que ver el avance que se ha logrado en esta Mancha, con la introducción de tanta maquinaria para el servicio del campo. Si nuestros abuelos levantarán la cabeza quedarían por completo atónitos cuando vieran tanta máquina, y tan buena, trabajando en esas tierras que antes estaban llenas de amélgas, de grama y de otras mil hierbas malas. Porque hay que ver lo bueno que está el campo en cuanto a eliminación de estos parásitos verdes se refiere. Más de tres mil quinientos tractores existen ya en la provincia de Ciudad Real, y ya pesan las quince o veinte mil rejas o vertederas levantando el terreno y saneándolo a placer. Así está La Mancha, que ha ganado bastantes puestos en la clasificación productiva de la nación. Quién iba a decir que, por ejemplo, esta provincia de Ciudad Real se iba a proclamar vencedora en trigos panificables hace dos o tres años. Nadie lo creería, palabra, pues estas tierras siempre han estado clasificadas como de ínfima calidad, pero tienen unos hombres, que vaya trabajadores que son, hacen tierras productivas donde no las hay, a fuerza de

constancia y trabajar a «fuerro», como aquí se dice.

La Bolsa cerealista de piensos se mueve poco. Las importaciones de maíces, así como la aceptación, ya definida, de los piensos compuestos, han restado un muy elevado porcentaje de actividad comercial a este sector. En esta época, o sea, después de la vendimia, el trajín operativo era de espanto. Las plazas ya acreditadas como cerealistas trabajaban a destajo, y se manejaban cantidades de gran envergadura porque con la bolsa bien repleta del dinero de las uvas, los labradores deficitarios de piensos compraban ahora en estas fechas todo el pienso que les pudiera faltar hasta enlazar con la nueva cosecha. Hoy ya es otra cosa. Tanto tractor, que ha eliminado más del cincuenta por ciento de las mulas, y las circunstancias antes dichas, han producido ese cambio tan sensible. Los tiempos son así.

Entre las verdaderas revoluciones que el campo ha experimentado con las mejoras que con ayudas estatales, y aun de iniciativa privada, se van realizando, hay que distinguir en verdad esa maravilla de nuestros tiempos, que se llama el Pantano de Peñarroya, en el término municipal de Argamasilla de Alba, en esta provincia de Ciudad Real. Qué prodigio de las aguas que están prodigando por estas tierras siempre sedientas. La huerta se explota con interés, francamente porque produce bien, pues de no ser así se hubiera orientado por otros derroteros. La judía blanca manchega ha venido acaparando la atención general, pero con los reverses que en el pasado año sufrió este cultivo, ya se ha derivado hacia otros cultivos que de siempre gozaron de mayor rusticidad y resistencia a las tan inseguras condiciones meteorológicas.

También se toca ya bastante bien la remolacha azucarera y su congénere de pienso, y ambas se encuentran muy prometedoras.

Las patatas tardías, o de año, prometen una cosecha abundante, y todo cuanto se intente explotar ha de rendir con esplendidez por el milagro del agua en terrenos faltos de ella.

La avicultura también ha adquirido carta de naturaleza por acá. No se sabe si por apatía o porque entonces no fuera rentable esta explotación de aves de corral se reducía eso, al corral, con los piosos de las cámaras del dueño, y sin más alcances que conseguir, si acaso, los huevos precisos para la casa y el pollo o pollos para alguna fiesta. Hoy, no; en estas fechas ha corrido como reguero de pólvora que es negocio su explotación, y toda aquel que dispone de inmueble para instalar un gallinero, más o menos confortable, lo monta y a vivir y ganar dinero, por que hoy sí son rentables, aunque como antes se dice, sin gran confort, las granjas bien montadas, que también las hay y muy buenas, que seleccionan razas y atienden estas explotaciones avícolas como verdaderos y eficientes negocios.

Ya están fermentando los mostos nuevos y los más tempranos están ya a cero. La vendimia, que ha pasado a la historia sin pena ni gloria, y como una más, arrancó con precios en tablilla entre las 2,20 y las 2,30, para ir progresando durante unos días hasta situarse en las 2,50 y hasta 2,60. En Valdepeñas, las vendimias se desarrollaban con tiempo francamente otoñal que hacía concebir esperanzas de que la graduación de los mostos mejorarían. Nada de eso ocurría, y ante esa disyuntiva que se presentaba los precios empezaron a flojear, porque la escasa graduación cooperaba a conseguir precios muy elevados en los nuevos vinos, y eso era mal negocio. Descendieron las cotizaciones en todas partes, y sin previo acuerdo, y éstas no tuvieron inconvenientes en alcanzar durante cuatro o cinco fechas las dos pesetas kilo de blanca. Flojeó la vendimia porque era lógico ocurriría. Ojálá hubieran durado hasta los Santos, pero ya es imposible si se tiene cuenta que los tractores y los remolques de caballerías han acortado estas faenas muy sensiblemente. Han faltado brazos pa-

ra vendimiar en los primeros quince días de la campaña, y en esos días que para algunos fueron de tipo desesperado, pues creían que las uvas se secaban, los jornales, en p'án de puja, se llegaron a pagar hasta a veinte duros jornal, y además, el ható libre. En fin, que se han visto cosas feas. Luego el tiempo vino a sentar las cosas, y sobraron brazos, no se secó la uva y los jornales se atemperaron a la normalidad.

Así las cosas, pero la uva no mejoraba de azucarado, y, para colmo de desgracias, empezó a llover y a desmejorar el poco avance de las graduaciones, y así terminó la vendimia, después de los altibajos que las tablillas han registrado a lo largo de la campaña, a con las 2,20 que marcaban los últimos días, como promedio en toda la Mancha baja.

En estos momentos todo son comentarios respecto a si hubo menos o más de cosecha, y sobre las perspectivas que para los nuevos vinos se presenta. A fuer de legal informador, y como fruto de investigaciones concienzudas, se deduce que las impresiones son favorables a reconocer que la cosecha ha sido mayor en una proporción que oscila entre el 10 y el 20 por 100. ¡Pero atención! Esa esplendidez de cosecha, con graduaciones muy flojas, y que representan en menos un grado o grado y medio que lo normal, produce un desequilibrio tal que llega a dejar la cosecha (en el terreno de los grados absolutos) en proporciones muy similares a la pasada campaña, y o quizá algo inferior. Así que ya está dicho: mucho mosto (más que el año pasado). Tómese como quiera el resultado de la cosecha.

Ahora se están empezando a liquidar los talones de uva en aquellas bodegas que admitieron mercancía para pagar al promedio que se produjera. En esta campaña hay dos tendencias: una, la de aquellos elaboradores que lo hicieron desde el principio y no llegaron al final de los precios bajos. Luego, la otra: que no empezaron de los primeros y terminaron de los últimos, saboreando los precios bajos con más intensidad que los primeros. Los promedios no pueden salir iguales, por muy formales que los industriales sean,

y así se está viendo que los primeros están estableciendo sus pagos sobre un promedio de tablillas que resulta a 2,35, mientras los otros están pagando sobre las 2,30 a regañadientes, pues su promedio ha sido de 2,26. Resumiendo: por lo expuesto puede obtenerse la conclusión de que el promedio general ha de ser de 2,30 a 2,35, que son vinos que resultan alrededor de las 25 a 25,50 pesetas hectogrado, según grado del vino.

El negocio de los alcoholes está medio loco: se empezaron a pagar los caldos pozo a 25 pesetas hectogrado, y los orujos, a 1,50 kilo; pero como el mercado descendió porque se aliaron las dos coincidencias de la baja del mercado comprador de la uva, y además coincidió con la invasión de los alcoholes industriales y de la Comisión de Compras, se produjo la desbandada general, y empezaron a bajar los precios de los caldos a 20,50-21, y los orujos, a 1-1,05, a velocidades de vértigo. Se tomaban en las fábricas sin precios, y a liquidar como resultarían. Nadie quería exponerse, lógicamente, porque las perspectivas eran poco halagüeñas, y si algo se pagó más caro fué por el mercado de Tomelloso, pues para holandas, para el coñac, podían ser un poco más elásticos y conceder unos centimillos más.

Ahora, y aunque con mayor exageración que otros años, el mercado de los vinos está desconcertado. Son fechas muy malas para poder enjuiciar el cómo y el cuándo del arranque, pues la modesta especulación tiene fundado miedo de perjudicarse, y se están tirando por la borda, sumidos en una confusión que se agrava precisamente por el poco desahogo económico. Cuando pasen unas fechas se podrá ver con mayor objetividad, y el mercado sentará la cabeza. ¡Prudencia!, se recomienda en los círculos siempre bien orientados. El año es largo, y pueden ocurrir muchos acontecimientos. Pero por los días, como se van desarrollando, es creencia general de que se impone dejar pasar una temporadita para que reine la calma. Entonces será la oportunidad. Así sea.

MELCHOR DÍAZ-PINÉS

# Resumen de la situación de campos y cosechas

(Redactado y publicado por el Servicio de Estadística del Ministerio de Agricultura)

La característica más importante en relación con los campos y cosechas, durante el pasado mes de septiembre, han sido los daños ocasionados en diferentes provincias en la segunda mitad del mes, por las fuertes tormentas registradas, acompañadas en ocasiones de granizo. Cataluña ha sido, como saben los lectores, la región más perjudicada en este sentido, toda vez que la enorme cantidad de lluvia que sobrevino en muy poco tiempo originó los desbordamientos de los ríos Besós y Llobregat, arrasando cultivos de la feraz comarca del Vallés.

La importancia de las pérdidas, desde luego cuantiosísimas, no ha podido precisarse todavía con cifras exactas. Sin embargo, la estimación aproximada cifra las pérdidas, en lo concerniente a la Agricultura, en unos 400.000.000 de pesetas, que es una cantidad considerable dentro de las pérdidas generales que serán del orden de los 3.000.000.000 de pesetas en toda la zona catalana que sufrió la desolación producida por la riada.

El día 22 del citado mes se desencadenó un fuerte huracán, seguido de un devastador pedrisco, sobre los campos de Badajoz, habiendo sido afectados, además del de la capital, los términos de Puebla de la Calzada, Montijo, Garrovillas, Talavera la Real y parte de las Vegas Bajas, abarcando los daños a una superficie de 10.000 hectáreas y siendo las pérdidas, según informes oficiales, de unos 75.000.000 de pesetas.

En Murcia, el pedrisco de los días 19 y 20 de septiembre ocasionó una pérdida de 130.000.000 de pesetas. El viñedo de Albacete se ha perjudicado en ocho millones de pesetas y el olivar en dos. Por la misma causa, en los agrios de la provincia de Alicante el perjuicio se cifra en 18.000.000 de pesetas.

Las inundaciones y pedriscos han afectado en Teruel a los olivares, viñedos, frutales y plantas de huerta, habiéndose producido

grandes daños en las instalaciones par ariego y en las redes de acequias, pudiéndose calcular la pérdida en 28.000.000 de pesetas.

En los campos de Baleares y de Zamora, si bien se han registrado daños, éstos han sido de pequeña cuantía.

En Valencia, las aguas perjudicaron a la uva de mesa «Rosetti», cuya recolección venía retrasada. Los términos municipales de Luchente, Benicolet, Tarrateig y Puebla del Duc han sido los más afectados.

En resumen, puede decirse que los daños causados a la producción agrícola por las tormentas de finales de septiembre rebasarán los 1.000.000.000 de pesetas.

## EL TIEMPO

El cielo se mantuvo casi despejado en la mayor parte de la península durante los primeros días del mes de septiembre. En este tiempo hubo escasez de precipitaciones y temperaturas elevadas en general, superiores a las acostumbradas en esta misma época. Las únicas lluvias que se registraron fueron unos débiles chubascos, de distribución muy irregular. Hasta el día 25 se mantuvieron estas características, pero a partir de este día penetró por el suroeste de la península una borrasca que adquirió gran intensidad, dando lugar a núcleos tormentosos y aguaceros, originando inundaciones que, sobre todo en la provincia de Barcelona, adquirieron un carácter eminentemente torrencial.

En la primera quincena del mes, los seis observatorios que recogieron más lluvia fueron: Monforte (40 mm); Santiago (33); Coruña (19); Soria (19); Ciudad Real (15), y Segovia (10). De 56 observatorios que figuran en la relación oficial, 35 no recogieron cantidad apreciable de lluvia.

En la segunda quincena, como se deduce de lo anterior, ya varió bastante el panorama, pues las cantidades recogidas fueron, en los

6 de más precipitación, las siguientes: Mahón (229 mm); Barcelona (169); Navacerrada (135); Santiago (100); Gerona (100), y Mallorca (99). Los seis de menos agua recogida fueron: Tenerife (7 mm); Granada (4); Sevilla (3); Huelva (3); Tarifa (3), y Alicante (1).

## CEREALES Y LEGUMBRES

Durante la primera quincena de septiembre finalizaron las faenas de trilla en las zonas más tardías, habiendo resultado el tiempo muy favorable para estas operaciones.

Las labores preparatorias de la siembra se vieron, en cambio, entorpecidas por la prolongada escasez de humedad, si bien las lluvias de finales de septiembre mejoraron la situación.

La recolección de maíz se extendió a parte de Galicia y se continuó en los campos de Andalucía, Levante, Extremadura y parte de Castilla la Nueva, aunque el cereal se ha visto muy afectado por la persistente sequía en extensas zonas del litoral cantábrico y en Galicia, comarcas en las cuales se han acusado las más graves pérdidas. Por el contrario, las producciones de este cereal que se prevén en la región leonesa, en las dos Castillas y en Levante son superiores a las cosechas que se lograron en el año anterior.

Se ha iniciado, en la segunda quincena de septiembre, la recolección de judías para grano, siendo, como es lógico también, deficiente la cosecha en el litoral cantábrico, sobre todo las asociadas al maíz, por la causa tan sabida de la sequía. Con excepción de Andalucía y Cataluña, en todas las regiones se esperan producciones inferiores a las del año anterior.

Ha comenzado en Levante y Andalucía la siega y la trilla del arroz, que vegeta satisfactoriamente en general, si bien en la provincia de Tarragona se ha observado la «fallada» en algunas partidas. La cosecha será buena en Levante y Andalucía occidental, y en cam-



## AGRICULTURA

bio deficiente en Cataluña y Aragón.

Ha finalizado la recolección de garbanzos, con buen resultado, en Andalucía y en Castilla la Nueva. En cambio, en Extremadura la producción es solamente mediana.

### OLIVAR

Durante el mes de septiembre los olivares acusaron falta de humedad y temperatura excesivamente alta. Ha perdido turgencia la aceituna, aunque a finales de mes las lluvias vinieron a mejorar la situación.

En Sevilla ha comenzado la recolección de la aceituna para verdeo. Se estima que la cosecha, en esta provincia, es inferior en más de la mitad a la del año pasado.

De momento se cree que la cosecha de aceite será en Jaén semejante a la de la anterior campaña; en cambio reculará deficiente en Sevilla y todavía más en Córdoba.

### VIÑEDO

Se empezó la vendimia con adelanto sobre las fechas tradicionales en muchas zonas de España. La sequía ha ocasionado pérdidas en peso, y contra lo que se esperaba no resulta elevado el grado alcohólico, pues es indudable que la falta de humedad ha sido tan grande que no se ha podido cumplir en debida forma el proceso normal de fructificación.

Ha continuado la recolección de la uva en mesa, con rendimientos variables. El calor excesivo y la falta de humedad han venido perjudicando a la cosecha, especialmente a la de vinificación. Se han registrado bastantes mermas en al-

gunas zonas de Levante, Andalucía, Aragón y Logroño-Navarra. En otras comarcas, los ataques de mildiu hicieron disminuir la cosecha.

Ha comenzado la exportación de la uva de Almería.

### FRUTALES

La cosecha de agrrios en Levante se presenta algo más floja que la del año pasado.

Se ha recolectado la almendra. La cosecha, en general, es deficiente. En Baleares, además, es de baja calidad. La cosecha de garrofa es buena.

A causa de la sequía, agravada con la gran carestía del agua para riego, se han visto perjudicadas las plataneras de Las Palmas.

### REMOLACHA AZUCARERA

Se encuentra muy avanzada la recolección de remolacha azucarera en Andalucía occidental, donde está dando buenos rendimientos. Continúa en Andalucía oriental acusando en algunas zonas falta de humedad. En la mitad norte de la península y zonas más tardías han mejorado las desfavorables condiciones en que venían desenvolviéndose este cultivo al sobrevenir las lluvias de la última semana del mes.

### TEXTILES

Se recolecta algodón en Andalucía occidental y Extremadura, obteniéndose buenos rendimientos y excelente calidad; en general esta planta va finalizando bien el proceso vegetativo en todas las zonas de España en que se cultiva.

### AVANCES ESTADISTICOS

La producción del trigo es muy superior a la del año anterior, cifrándola en 48,5 millones de Qm; las de cebada, centeno y avena serán, próximamente, de 21,5, 4,5 y 5 millones de Qm, respectivamente.

La producción de arroz se cifra en 3.900.000 Qm, lo cual representa un 17 por 100 superior a la producción del año pasado. El mayor incremento corresponde a Sevilla, con el 40 por 100, seguida de Levante con el 26 por 100. En cambio, en Cataluña se espera menor cosecha que la precedente.

La cosecha de garbanzos es de 1.335.000 Qm, la de judías para grano en 1.260.000 Qm, y la de maíz 8.900.000 Qm.

El avance de producción de la patata que se saca entre el 15 de julio y el 15 de septiembre, se estima en 12.435.000 Qm. Galicia, que es la región más productora de las de esta época, acusa baja en su producción, lo mismo que Asturias y Santander. Por el contrario, es significativo y considerable el aumento en Levante.

La producción de remolacha será 35.000.000 Qm.

La producción de cebolla será 8.000.000 Qm. El primer avance de producción de uva estima la cosecha total en 33.000.000 Qm, o sea, algo más que el año pasado. Las bajas más notables corresponden a Castilla la Nueva, Levante y Andalucía oriental. En cambio, es buena la cosecha en la Región Leonesa, con un aumento del 96 por 100 con respecto a la anterior campaña; en Galicia con el 92 por 100 y Aragón con el 42 por 100.

# VIVEROS DOMINGO ORERO SEGORBE (Castellón)

ARBORICULTURA FRUTAL

Nuestra especialidad

Perales Precoces MORETTINI { SANTA MARIA  
MANTECOSA PRECOZ  
WILLIAM PRECOZ

EN EXCLUSIVA PARA ESPAÑA

Catálogo gratis

# LOS MERCADOS DE PATATAS

## GENERALIDADES

Decididamente, el agricultor no es bien comprendido por el ciudadano de la "ciudad" ni por algunos periodistas de la "ciudad", y lo es menos cuanto más se especializa en la obtención de artículos básicos para la alimentación de la población; por ejemplo, trigo o patatas. Se lee que el país tiene que importar de donde más barato estén estos artículos, aunque sea a base de que en los países de origen se suprima la exportación; si se generalizara tal propuesta los españoles tendrán que emigrar en masa. Así se ha oído criticar la importación actual de patata de consumo porque se hace demasiado tarde, porque debiera ser toda polaca porque es la más barata, como país en que no hay libre mercado; que no se cultive, porque en los secanos de Castilla la Vieja no se pasa de 12.000 kilogramos por hectárea de producción media; que el agricultor se enriquece y que es el culpable de los altos precios fiscales que paga el consumidor, que es un descuidado, que no normaliza los tubérculos, no los almacena adecuadamente, etc., etc. La verdad es que da que pensar por qué tiene el agricultor tal afecto a la tierra, tan ingrata, y no se produce el éxodo rural aún a mayor ritmo; quizá sea simplemente porque aún no se ha dado entera cuenta de su inferioridad real con los activos de otros sectores; su contabilidad de calce-tin le enmascara todo, si bien cada vez son más los que van comprendiendo que son "empresarios" de una empresa que no marcha como debiera, al menos en términos comparativos. Es cierto que los que quedan irán

viviendo mejor, por tener más tierra, menos paro enmascarado y, por tanto, más ingresos y capacidad de autofinanciación; pero no debe olvidarse que tal inmigración ha resultado irreversible siempre y que la transformación de estructuras y sistemas, por supuesto ultranece-saria, es una cuestión de ritmo, que no de metas absolutas.

La patata, el trigo o el aceite se consideran esenciales para el consumidor y se protege a éste en cuanto los niveles se consideran algo alarmantes. Pero ¿quién es el consumidor? En el están incluidos el 46 por 100 de la población española interesada directamente en la producción de artículos agrícolas, de modo que al menos queda perjudicado ese porcentaje de españoles por todo lo que sea abaratamiento irracional, es decir, por debajo del costo; la cosa la admitiría pacientemente el agricultor si hubiera reversibilidad. En este momento ya hay patata nacional que el agricultor vende por debajo del costo, esto es, por debajo de dos pesetas kilogramo en los secanos que tuvieron poca cosecha. ¿Quién le premia, quién le garantiza un precio, quién se hace cargo de sus sobrantes? Nadie; sólo él tiene que absorber tan considerables variaciones con el único procedimiento a su alcance: desvalorizar su trabajo y confiar en la Providencia otro año más.

La patata, desde que se liberalizó interiormente hace ya unos años, es un artículo típico de altibajos de precios precisamente por haberse encontrado un mecanismo práctico de sostén del precio. Ahora mismo la importación de patata ha producido el efecto de freno que se

buscaba, pero nos parece que ha sido rebasado, porque no todo en economía es matemáticas, sino que juegan factores psicológicos no mensurables. El razonamiento era simple: la cosecha tardía ha sido mala y los precios en el campo son ya muy altos; hace falta completar el abastecimiento, pero como aún son más altos los precios extranjeros en origen—importémoslos sin derecho de aduana—, aun de este modo la patata extranjera resulta en puerto de llegada a 3,50 como mínimo; teóricamente, el precio nacional, si era más bajo, no daba lugar a ningún temor para el agricultor, al que solamente se le limitaba el precio a dichas 3,50 pesetas kilogramo; pero la realidad ha sido muy otra: se ha alarmado, quiere liquidar como sea, ofrece sus existencias sin concierto con los vecinos y muy desordenadamente, y patata tan magnífica como la Palogán se vende a 2,80 pesetas kilogramo, un 20 por 100 más barata que la importada, y variedades menos aceptables, como la Alava, y de tamaños pequeños por la sequía, desciende a precios 45 por 100 más bajos que los importados, que como la cosecha fué tan corta ni siquiera le pagan ya los gastos de cultivo.

No se conocen ahora con exactitud las cantidades importadas, pero ante el impacto sobre precios en el campo sería aconsejable no prorrogar el periodo de franquicia y si sólo, si fuera necesario, volver a considerar el problema a principios de 1963, en que a su vez la patata extranjera es probable haya subido de precio.

Un deterioro de los precios en el campo por debajo de 2,40 pesetas kilogramo, con rendimientos medios como los que ha habido en secano, del orden de

AGRICULTURA

6.000-8.000 kilogramos por hectárea, no resulta en absoluto estimulante, y si ello se produce desanimará a mantener las superficies de siembra normales, que se reducirán, obteniéndose el año próximo una cosecha deficitaria al margen del buen año meteorológico que se presente.

LOS PRECIOS

El impacto real sobre los precios es todavía muy limitado y ha afectado sobre toda la patata de algunas comarcas; por ejemplo, en La Rioja y León el descenso en este mes ha sido de 0,60 pesetas kilogramos y de 0,70 pesetas en Valladolid. La llegada de patata importada a las provincias litorales ha originado un descenso de la corriente de patata del Centro, de donde procede casi toda la patata tardía comercializada, lo que ha originado la baja indicada.

En Baleares la patata de importación se vende al público de 0,75 a 1,25 pesetas más barata

que en septiembre, mas de todos modos está a un precio que no parece justificado por el precio de origen; aquí la patata local, al contrario que en la Península, es cotizada muy por encima de la importada, dada la preferencia que el público tiene por la del país.

Las patatas deficientes, principalmente a causa de su pequeño tamaño, forma y variedad, han tenido descensos generales del orden de una peseta kilogramo, que no se encuentran justificados plenamente, aunque justo es reconocer que la patata extranjera que llega en esta época está mejor presentada que las clases inferiores españolas, pero no que las normales o las que con gran cuidado se comercializan en redes, que generalmente se refieren a la variedad Palogán.

El cuadro adjunto señala las variaciones en las plazas más importantes, donde se observa una típica distribución geográfica de precios.

LEGUMBRES

Ha habido elevación general de las legumbres, manteniéndose una tendencia general de alza, que aparece en casi todos los productos alimenticios y artículos industriales.

En Mallorca se vende por el agricultor la judía corriente a 13 pesetas kilogramo, y las de tipo "Canxet" a 14 y 14,25 pesetas, para ponerse bordo Palma, con saco, a 0,65 pesetas más caras.

De La Bañeza se ofrece a 18 pesetas las blancas sin seleccionar y a 14 las pintas.

La judía de riñón, mucho más cara, se vende a 20,50 al mayorista y 22 pesetas al detall.

Las lentejas han tenido una subida menos acusada, pero al menos ha sido de 0,25 pesetas kilogramo para las granadinas comunes y de 0,30 pesetas para las finas castellanas.

J. N.

P L A Z A	Precio en el campo	Precio de mayorista	Precio al público
Alicante...	—	3,75	—
Almería...	—	4,00-4,50	—
Barcelona...	—	3,90-4,00	—
Bilbao...	—	3,50-3,80	—
Burgos...	3,00-4,00	—	—
Córdoba...	—	3,75	—
Granada...	—	3,75-3,80	—
León...	2,30	—	—
Lérida...	—	3,80-4,00	—
Madrid...	3,21	{ 4,25 (en bolsas) 3,60-3,80	{ 6,00 4,00-5,00
Málaga...	—	4,00	—
Orense...	—	3,75	—
Oviedo...	—	3,00-3,40	—
Palma de Mallorca...	—	6,50	{ Inglesas, 7,25 País, 9,00-1,00
Salamanca...	2,80	3,00	—
Santander...	—	3,60-4,00	—
Sevilla...	—	3,40-3,50	4,00-4,50
Toledo...	3,00	3,25	—
Valencia...	—	3,60-4,00	—
Valladolid...	2,80-2,90	—	—
Vitoria...	2,75-3,00	—	{ Extranjera, 4,50 Nacional, 4,00

# LEGISLACION DE INTERES

## CONCESION DE AUXILIOS DE COLONIZACION DE INTERES LOCAL A LOS DAMNIFICADOS DE LA PROVINCIA DE BARCELONA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 10 de octubre de 1962 se publicó el Decreto 2542/62 del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º El Instituto Nacional de Colonización concederá, con carácter urgente y con sujeción a las disposiciones en vigor sobre colonizaciones de interés local, auxilios económicos para obras y trabajos de recuperación o restablecimiento de terrenos agrícolas, plantaciones, dependencias rurales y demás mejoras permanentes que hayan sido afectadas en su totalidad o en parte por las recientes avenidas de los ríos Llobregat y Besós y de las rieras afluentes e inmediatas a los mismos en la provincia de Barcelona, dentro de los términos municipales o fracciones de los mismos que determine el Ministerio de Agricultura.

Art. 2.º Dichos auxilios podrán alcanzar las cuantías máximas autorizadas por los Decretos de 10 de enero de 1947 y 16 de junio de 1954, quedando facultado el Ministro de Agricultura para otorgar los beneficios regulados en el art. 17 del primero de los mencionados Decretos, cualesquiera que sean las clases de mejoras y de beneficiarios.

Art. 3.º En la concesión de tales auxilios quedarán sin efecto las limitaciones que, en cuanto al número de anticipos, señalan los arts. 11 y 12 del Reglamento de 10 de enero de 1947, y las presupuestarias establecidas en el art. 2.º del Decreto de 16 de junio de 1954. Sin embargo, los trabajos de recuperación de los terrenos agrícolas serán auxiliables únicamente por una cuantía de su presupuesto cuyo coste por hectárea no exceda de 30.000 pesetas.

Art. 4.º Queda facultado el Ministro de Agricultura para proponer al Gobierno la declaración de interés nacional de los trabajos y obras de recuperación de terrenos y reconstrucción de mejoras en las fincas siniestradas cuando, justificada la rentabilidad de las mismas, los propietarios no estuviesen dispuestos a realizarlas ni a autorizar a sus arrendatarios para que las ejecuten ac-

giéndose a los beneficios de la vigente legislación sobre colonizaciones de interés local. Obtenida tal declaración, se iniciará el expediente de expropiación de dichas fincas por causa de interés social, con sujeción a los trámites establecidos en la Ley sobre esta materia de 27 de abril de 1946.

Art. 5.º El Ministerio de Agricultura dictará las normas e instruccio-

nes que considere precisas para el mejor cumplimiento de cuanto se dispone en este Decreto.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Barcelona a 1 de octubre de 1962.

FRANCISCO FRANCO

El Ministro de Agricultura,  
*Cirilo Cánovas García*

## Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

### Vías pecuarias

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de agosto de 1962, por las que se agrupaba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Alamillo (Ciudad Real), Rueda de Jalón (Zaragoza) y Fontanarejo (Ciudad Real). («B. O.» del 4 de septiembre de 1962.)

En el «Boletín Oficial» del 7 de septiembre de 1962 se publica otra Orden del citado Departamento, fecha 29 del pasado mes de agosto, por la que se aprueba la modificación de la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Villagonzalo de Pedernales (Burgos).

En el «Boletín Oficial» del 29 de septiembre de 1962 se publican otras dos Ordenes del mismo Ministerio, fecha 2 de dicho mes, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Puebla Beleña (Guadalupe) y Villalgordo (Jaén).

En el «Boletín Oficial» del 10 de octubre de 1962 se publican otras dos Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de septiembre de 1962, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Aguilera de Anguita (Guadalupe) y Ruz (Jaén).

### Concentración parcelaria

Decretos del Ministerio de Agricultura números 2.229/62 a 2.242/62, por los que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de las zonas

de Gorgullos (La Coruña), San Miguel de Figueroa (La Coruña), Santa Eulalia del Mar (La Coruña), Santiago de Reboredo (La Coruña), San Vicente y San Martín de Duyo (La Coruña), Santa María de Bean (La Coruña), Villada (Palencia), Ochovi (Navarra), Valderas (León), Almanza (León), Santa María del Páramo (León), Cordovilla (Salamanca) y Santa Clara de Avedillo (Zamora).

En el «Boletín Oficial» del 29 de septiembre de 1962 se publica una Orden del citado Departamento, fecha 6 de dicho mes, por la que se aprueba la primera parte del plan de obras y mejoras territoriales de la zona de concentración parcelaria de Ochovi (Navarra).

En el «Boletín Oficial» del 25 de septiembre de 1962 se publican otras dos Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 11 del mismo mes, por las que se aprueba la primera parte del plan de obras y mejoras territoriales de la zona de concentración parcelaria de San Juan Sardifneiro (La Coruña) y Valera de Abajo (Cuenca).

En el «Boletín Oficial» del 5 de octubre de 1962 se publican los Decretos del Ministerio de Agricultura números 2.463/62 a 2.474/62, fecha 20 de septiembre de 1962, por los que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de las zonas de Castro y Loroño (La Coruña), Santa Cruz de Montaos (La Coruña), San Cristóbal de Nemifia (La Coruña), Taboada (La Coruña), Santa María de Morquintian (La Coruña), Calahorra de Boedo (Palencia), Urrizola (Navarra), Villabermudo



## AGRICULTURA

de Ojeda (Palencia), Villasila de Valdevia (Palencia), Erroz (Navarra), Sarasa (Navarra) y Villamol (León).

En el «Boletín Oficial» del 8 de octubre de 1962 se publican los Decretos 2.535/62 a 2.538/62 del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de septiembre de 1962, por los que se declaran de utilidad las concentraciones parcelarias de las zonas de Rapariegos (Segovia), Fuentepeñel (Segovia), Alcazarén (Valladolid) y Navas de Oro (Segovia).

### Ganaderías diplomadas

Resolución de la Dirección General de Ganadería, fecha 30 de agosto de 1962, por la que se hace pública la concesión del título de Ganadería Diplomada a una explotación del término municipal de Montroig (Tarragona). («B. O.» del 7 de septiembre de 1962.)

### Resinación de los pinares en las provincias gallegas

Decreto número 2.244/62, del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de septiembre de 1962, sobre resinación de los pinares en las provincias gallegas. («Boletín Oficial» del 7 de septiembre de 1962.)

### Repoblación forestal

Decreto número 2.245/62, del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de septiembre de 1962, por el que se declara de utilidad pública y necesidad y urgencia de la ocupación, a efectos de su repoblación forestal, de diferentes montes situados en los términos municipales de Vegamián y Puebla de Lillo (León). («B. O.» del 7 de septiembre de 1962.)

En el «Boletín Oficial» del 5 de octubre de 1962 se publican los Decretos número 2.466/62 a 2.468/62, del Ministerio de Agricultura, por los que se declara la utilidad pública y necesidad y urgencia de la ocupación, a efectos de su repoblación forestal de diferentes montes situados en los términos municipales de Garfín, San Bartolomé de Rueda y Valdealcón, anejos al Ayuntamiento de Gradefes (León); Siguero, Santo Tomás del Puerto, Cerezo de Abajo, Castillejo de Mesleón, Boceguillas, Fresno de la Fuente, Pradales y Honrubia de la Cuesta (Segovia), y los terrenos que forman las cuencas de los arroyos de Bodurria, Uclías, Moras y Valcabra, en los términos municipales de Baza y Caniles (Granada).

### Unidades mínimas de cultivo

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de agosto de 1962, por la que se determina la extensión de la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento en las zonas de Pegariños, San Julián de Nebreira, Santa María de Porter, Santa Eulalia de Logrosa, Tapia y Oca, San Cosme de Antes, Santa María de Trasmonate, Santa María de Ons, San Cristóbal de Enfesta, San Pedro de Piopans, Santa María

de Triotosende, San Pedro de Bujantes, Coristanco-Santa Comba, Cabanas y San Andrés (La Coruña).

### Conservación del suelo agrícola

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de agosto de 1962, por las que se aprueba el plan de conservación del suelo agrícola de varias fincas de los términos municipales de Priego y Baena (Córdoba), Dilar (Granada) y Begigar (Jaén). («B. O.» del 18 de septiembre de 1962.)

En el «Boletín Oficial» del 22 de septiembre de 1962 se publican dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 23 de agosto de 1962, por las que se aprueba el plan de conservación del suelo agrícola de los sectores I y II de Mancha Real, situados en el término municipal de dicho nombre, en la provincia de Jaén.

### Importación de patata

Decreto del Ministerio de Comercio, fecha 8 de septiembre de 1962 y número 2.307/62, por el que se suspende durante el plazo de dos meses la aplicación de los derechos establecidos a la importación de patata en el arancel de Aduanas. («B. O.» del 20 de septiembre de 1962.)

### Exportación de tomate fresco de invierno

Orden del Ministerio de Comercio, fecha 15 de septiembre de 1962, por la que se rectifica la de 12 de junio del mismo año, que establecía normas para la exportación de tomate fresco de invierno. («B. O.» del 20 de septiembre de 1962.)

### Derogación del precio de tasa para superfosfato de cal y cementos hidráulicos

Orden del Ministerio de Industria, fecha 15 de septiembre de 1962, por la que se derogan las de este Ministerio de fechas 24 de octubre de 1959 y 9 de diciembre de 1960, que fijaba precios de tasa para los superfosfatos de cal y cementos hidráulicos.

### Relaciones colectivas de trabajo

Decreto número 2.354/62, del Ministerio de Trabajo, fecha 20 de septiembre de 1962, sobre procedimientos de formación, conciliación y arbitrajes en las relaciones colectivas de trabajo. («Boletín Oficial» del 24 de septiembre de 1962.)

### Importación de semilla de cacahuet

Decreto número 2.358/62, del Ministerio de Comercio, fecha 22 de septiembre de 1962, por el que se proroga hasta el 23 de diciembre la suspensión de los derechos arancelarios que fueron dispuestos por Decreto número 1.354/62 y referentes a la importación de semilla de cacahuet. («B. O.» del 25 de septiembre de 1962.)

### Aprovechamientos forestales

Resolución conjunta de las Direcciones Generales de Montes y Administración Local, por la que se fijan los precios índices que han de regir en las subastas de los aprovechamientos industriales de los montes catalogados propiedad de Entidades públicas correspondientes al año forestal 62-63. («B. O.» del 28 de septiembre de 1962.)

### Explotaciones agrarias familiares protegidas

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de septiembre de 1962, por las que se declara explotación agraria familiar protegida a una finca de la provincia de Santander y a otra de la provincia de Orense. («B. O.» del 3 de octubre de 1962.)

### Reglamento del Parque Nacional de La Caldera de Taburiente (Isla de La Palma)

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de septiembre de 1962, por la que se modifican varios artículos del Reglamento del Parque Nacional de La Caldera de Taburiente (Isla de La Palma). («B. O.» del 3 de octubre de 1962.)

### Planes generales de colonización

Decreto número 2.475/62, del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de septiembre de 1962, por el que se fija el plan general de colonización del sector I de la zona regable denominada Llanos de Albacete (Albacete). («B. O.» del 3 de octubre de 1962.)

### Seguros de crédito a la exportación

Decreto-Ley número 39/62, de la Jeraura del Estado, fecha 27 de septiembre de 1962, por el que se modifican varios artículos del Decreto-Ley de 3 de noviembre de 1960, sobre seguros de crédito a la exportación. («B. O.» del 6 de octubre de 1962.)

### Mutualidades Nacionales de Previsión Social Agraria

Resolución de la Dirección General de Previsión aclaratoria de la Orden de 25 de enero de 1962, sobre excepción del límite de edad establecido en el artículo IX de los Estatutos de la Mutualidad Nacional de Previsión Social Agraria. («B. O.» del 8 de octubre de 1962.)

### Plan coordinado de obras de la primera subzona del canal de Aragón y Cataluña

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 29 de septiembre de 1962, por la que se aprueba el plan coordinado de obras de la primera subzona del canal de Aragón y Cataluña (Lérida y Huesca), que los Ministerios de Obras Públicas y de Agricultura someten a la consideración de la Presidencia del Gobierno. («B. O.» del 9 de octubre de 1962.)

# Consultas

## Prórroga de los arrendamientos protegidos

Suscriptor 10.519.

*Habiéndose promulgado el Decreto-ley 23/62 de la Jefatura del Estado, de fecha 28 de junio de 1962, en el que se amplía en tres años la prórroga para los arrendamientos rústicos protegidos, deseo saber:*

1. *¿Puedo dar por terminados dichos arrendamientos en el año 1963, comprometiéndome a labrar directamente la tierra, no personalmente, durante seis años, en vez de los tres que fijaba la Ley de 15 de julio de 1954, o he de esperar tres años más para dar por terminados estos contratos?*

2. *En el caso de que pueda dar por terminados estos contratos, la notificación que con seis meses de anticipación he de hacer a los arrendatarios, no habiendo en el pueblo notario, ante quien he de hacerla; jefe de la Hermandad, secretario del Juzgado, dos testigos, etc., en el caso de que los arrendatarios no quieran firmar, dándose por enterados.*

Como antecedentes para la mejor comprensión de la contestación a su consulta creo conveniente indicarle lo siguiente:

Los contratos de arrendamientos «protegidos» pueden subdividirse, a partir de la Ley de 23 de julio de 1942, según que sean de fecha anterior o posterior al 1 de agosto de 1942, que es cuando entró en vigor dicha Ley.

Los contratos de arrendamientos rústicos «protegidos» de fecha anterior al 1 de agosto de 1942 fueron prorrogados hasta el 30 de septiembre de 1954, en virtud de lo dispuesto en la Ley de 4 de mayo de 1948.

La Ley de 15 de julio de 1954 prorrogó nuevamente estos contratos por diferentes plazos, según la cuantía de la renta. Estos plazos o prórrogas se comienzan a contar, cualquiera que sea su renta, a partir del 1 de octubre de 1954.

La misma Ley de 15 de julio de 1954 dispone que las prórrogas que concede quedarán sin efecto si el arrendador se compromete al cultivo «directo y personal» por un plazo mínimo de seis años, en cuyo caso podrá dar por terminado el contrato al finalizar cualquier año agrícola, debiendo notificarlo al arrendatario con una antelación mínima de seis meses, al término del año correspondiente, y dentro del transcurso del mismo.

No ejercitándose este derecho por el arrendador, el

contrato terminará al expirar la prórroga correspondiente (que concede la propia Ley, en función de la cuantía de la renta, a que antes nos hemos referido) si el arrendador se compromete a cultivar la finca «sólo directamente» (no personalmente) durante seis años, notificándolo al arrendatario, igual que en el caso anterior, con seis meses de antelación.

Transcurrida la prórroga, si el arrendador no se compromete al cultivo directo, y no ejercita, por tanto, el derecho expuesto en el párrafo anterior, se prorrogará el contrato forzosamente para el arrendador durante «tres años más», según dispone el artículo 4.º de la citada Ley de 15 de julio de 1954.

Estos tres años más, a que acabamos de referirnos, son los que se han aumentado hasta «seis» por el Decreto-ley número 23, de 28 de junio de 1962.

Con estos antecedentes contestamos concretamente su consulta en la siguiente forma:

1.º La Ley de 15 de julio de 1954 fijaba seis años (y no tres, como usted dice), durante los cuales el arrendador tenía que comprometerse al cultivo directo de la finca, una vez que hubiese transcurrido la prórroga correspondiente, para poder dar por terminado el contrato. En este extremo la Ley de 15 de julio de 1954 no ha sido modificada por el Decreto-ley número 23 de 1962.

Por tanto, si el contrato a que usted se refiere tiene una renta superior a 15 y que no excede de 20 quintales métricos de trigo al año, expirará la prórroga que le corresponde, según las establecidas en la Ley de 15 de julio de 1954, el 30 de septiembre de 1963 (que es lo que parece que quiere usted indicar en su consulta).

En este supuesto puede usted dar por terminado el contrato en 30 de septiembre de 1963, comprometiéndose al cultivo directo durante seis años, y notificándolo al arrendatario con seis meses de antelación. En este caso el arrendatario podrá oponerse y acceder a la propiedad de la finca, en las condiciones que fija el artículo 4.º de la Ley de 15 de julio de 1954, que no comentamos por no ser objeto de la consulta, pero sí advertimos, por considerar interesante que el consultante conozca esta posibilidad.

Si no adquiere usted tal compromiso de cultivo directo es cuando el contrato se prorrogará por otros seis años forzosamente para el arrendador, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto-ley número 23 de 1962.

2.º No exige la Ley que sean fehacientes las notificaciones al arrendatario, a que nos hemos referido en el curso de esta consulta, pero, desde luego, tendrán que realizarse de forma que el arrendador pueda justificar de manera terminante y sin ninguna duda que las ha realizado.

# MACAYA, S. A.

Representante exclusivo para España de  
CALIFORNIA CHEMICAL Co. ORTHO DIVISION  
RICHMOND, CALIFORNIA (U. S. A.)

## FRUTICULTORES - AGRICULTORES

Tratad vuestros melocotoneros y paraguayos  
a la caída de las hojas con:

## COPRANTOL

el oxiclورو de cobre micronizado de más  
alta calidad

Destruid las babosas y caracoles con un enérgico  
tratamiento de

## HELITOX

cebo envenenado de doble acción

Contra diversas plagas del suelo utilizad

## ISOTOK

o bien

## ORTHO KLOR

CENTRAL. - BARCELONA: Via Layetana, 23.  
SUCURSALES. - MADRID: LOS Madrazo, 22.  
VALENCIA: Paz, 28.  
SEVILLA: Luis Montoto, 18.  
LA CORUÑA: P.º de Ronda, 7 al 11.  
MÁLAGA: Tomás Heredia, 24.  
ZARAGOZA: Escuelas Pias, 56.

Depósitos y representantes en las principales  
plazas

Por esto considero que dichas notificaciones han de llevarse a efecto notarialmente por el notario que ejerza su cometido en la localidad a cuya jurisdicción a estos efectos corresponda el pueblo en el que resida el arrendatario.

El notario, si la localidad de su residencia no es la misma que la residencia del arrendatario, tendrá que trasladarse a esta última para llevar a efecto la notificación. Igualmente puede hacerse la notificación mediante acto de conciliación, que se solicitará y practicará ante el Juzgado municipal o comarcal del domicilio del arrendatario.

También puede hacerse la notificación al arrendatario mediante una carta, que se le remitirá por correo certificado, con acuse de recibo, y por medio de notario.

*Ildefonso Rebollo*  
Abogado

4.637

## Préstamos para compra de maquinaria

**Don Luis Velasco Solórzano, Baltanás (Palencia).**

*Para efectuar el pago de un tractor, como de ciertos aperos que deseo adquirir, me interesaría obtener la ayuda del Crédito Agrícola, pero como tengo la propiedad en muchas parcelas, diseminadas por el campo, resulta muy larga la relación de las que constituyen mi capital tierra, y con el fin de abreviar, me interesaría saber si pueda relacionar solamente algunas, cuyo va'or en venta fuera bastante y suficiente para responder del 60 por 100 que concede el Crédito Agrícola para ello. De poder ser así, me interesaría saber qué cantidad en pesetas debe de representar esas parcelas que ofrezca y con arreglo a la cuantía del préstamo a solicitar.*

Los préstamos para la adquisición de maquinaria agrícola en la provincia de Palencia los otorga el Servicio Nacional de Crédito Agrícola, a través de la Caja Central de Ahorros y préstamo o de la Caja de ahorros y Monte de Piedad. A cualquiera de estas dos entidades puede dirigirse el consultante para informarse de los datos que solicita, ya que cada una de dichas Cajas, y por separado, está facultada para apreciar libremente las garantías que debe exigir en cada caso para la concesión de un préstamo.

*Antonio Bartual*  
ingeniero agrónomo

4.638

## Limpieza de cauce

**Un suscriptor de Castilla.**

*Una finca de mi propiedad linda por un lado con un arroyo madre, de unos 380 metros de longitud por dos de ancho, el cual se halla bastante cegado. Pretendo limpiarle, pero como hay fincas del otro lado del arroyo, del cual tienen parte en el mismo los colindantes y sé que algu-*

nos no tienen intención de levantar la parte que les corresponde, quiero conocer qué trámites debo hacer acerca de cada uno de los propietarios de las tierras para que yo pueda con libertad limpiar el arroyo, y la monda, echarla en mi finca, sin que me pongan impedimentos durante la limpieza y después.

También deseo saber si, en el supuesto de que alguno diga que él va a limpiar su parte, puedo obligarle a hacerlo al mismo tiempo, cuando lo puede él hacer, o, si en defecto de ello, puedo realizarlo sin responsabilidad alguna.

Como ven, lo que pretendo es limpiar «todo» el arroyo y de una sola vez.

Me gustaría saber si para esta labor se conceden subvenciones o ayudas de algún organismo y forma.

Para hacer las operaciones de limpieza del cauce del arroyo, que debe ser de dominio público en la parte que interesa al consultante, deberá presentar una instancia al Ingeniero Director de la Confederación Hidrográfica correspondiente, en la que reseñará detalladamente todas las operaciones que desea realizar y el aprovechamiento de los productos de dicha limpieza. En ella deberá indicar el nombre del arroyo, su situación, el término municipal en que está y cuantos detalles puedan orientar y facilitar la labor del personal de la Confederación.

Deberá acompañar a la instancia un croquis o plano del terreno de su propiedad, del arroyo, de los terrenos de propiedad particular a que puedan afectar los trabajos, etc.

El artículo 124 de la Ley de Aguas dispone que «cuando los cauces de los ríos o barrancos hayan de limpiarse de los objetos depositados por las aguas se someterán los predios ribereños a la servidumbre temporal y depósito de las materias extraídas, abonándose los daños y perjuicios o dándose la oportuna fianza».

En la Confederación le impondrán las condiciones para autorizarle a realizar los trabajos que desea y le indicarán si es posible o no otorgarle alguna subvención o ayuda.

Antonio Aguirre Andrés  
Ingeniero de Caminos

4.639

### Algunos datos sobre el cultivo del espárrago

J. Ramos (Granada).

En la vega baja de Granada pienso dedicarme parcialmente al cultivo de espárragos, debiéndose tener en cuenta al efecto que por esta tierra el espárrago del tipo de Aranjuez se deja crecer hasta 20 y 25 centímetros, cortándolo y consumiéndolo, por tanto, cuando se encuentra verde morado. Teniendo en cuenta esta particularidad como asimismo el clima de Granada, etc., mucho les estimaría su valiosa orientación sobre los extremos siguientes, a saber:

## ¡AGRICULTOR!

Los gusanos, pulgones y criptógamas que atacan a los frutales son difíciles de combatir en primavera. En cambio, se destruyen fácil y económicamente tratados preventivamente en invierno con

### CALDO SULFOCALCICO CONCENTRADO «MEDEM»

Los perales y manzanos están expuestos a los ataques del gusano, de la roña o moteado, del tigre o chinche y la psila, y los frutales de hueso, a la lepra o abolladura y perdigonada o cribado, y la orugeta del almendro, y el piojo de San José al naranjo, y pulgones, piojillos y afididos y tallarina a toda clase de frutales

Pulveriza bien los árboles ahora y te verás libre de estos enemigos

En ganadería, el

### CALDO SULFOCALCICO CONCENTRADO «MEDEM»

evita y cura la roña o sarna del ganado lanar y cabrío



## Sociedad Anónima de Abonos Medem

O'Donnell, 7  
M A D R I D



Tel. 2 25 61 55  
Apartado 995

(Registrado en la Dirección General de Agricultura con el número 239)





*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

a) ¿Qué tipo o variedad de espárrago sería más aconsejable? ¿Dónde la encontraría?

b) ¿Qué sería de mayor eficacia, la siembra con semillas o raíces de uno o varios años?

c) Siendo por acá la época fuerte de producción los meses de abril, mayo y parte de junio —fecha en que se suspenden las cortas—, ¿por cuánto tiempo después deben ser dejadas sin cortar las crecidas esparragueras?

e) Entre campaña y campaña, ¿en qué fecha aproximada se debe fertilizar la tierra y con qué elementos de preferencia? ¿Se deben hacer segundas o terceras fertilizaciones?

A) La variedad aconsejable será una de las llamadas «Blanco de España» y «Grueso de Holanda», etcétera.

Se pueden adquirir semillas en las casas dedicadas al comercio de semillas de hortalizas. Y las «madres» o «garras» de espárragos, en los establecimientos de Horticultura que abarquen además de las ornamentales, plantas frutales y las hortalizas vivaces.

Esta Estación puede facilitar pequeñas cantidades de semillas y «madres» a los precios corrientes.

B) y C) Lo corriente es realizar las plantaciones con «madres» o «planta» de uno a dos años, obtenidas en semilleros hechos por el mismo agricultor o adquiridas en el comercio.

Los semilleros son fáciles de hacer, y es el método más conveniente cuanto se desea cantidad. Se siembran las semillas en líneas separadas 25 — 30 cm, y a 5 cm en la línea. Luego se aclaran dejándolas a 10 cm de la línea. Las siembras se realizan en planchuelas de terreno bien preparado, de unos 3 cm de ancho, para que sea fácil el riego. La época más conveniente es a primeros de año, una vez pasados los fríos fuertes del invierno. Esto es, a fines de febrero, principios de marzo; si es lugar más frío, se retrasan un mes estas fechas. Una vez nacidas se eliminan las plantas menos vigorosas. A estos semilleros se les dan los cuidados corrientes de escardas, pequeñas labores superficiales en las entrelíneas de siembras y los riegos. Al llegar el otoño se procede al «descañado» o supresión de los tallos secos, y se tendrá dispuesto el plantel de «madres» de espárrago de un año. Si se desea planta más fuerte se deja otro año y se arrancan al final del otoño siguiente.

La siembra directa no es aconsejable en la mayoría de los casos, y emplear turiones de otros esparragales, no suele hacerse.

D) La época de corta de espárragos depende de la edad del esparragal y del clima. En las partes más benignas de Andalucía las cortas pueden principiar en marzo y hasta a fines de enero. Al mercado de Madrid llegan de esas zonas los «trigueros» y algunos de los llamados «de jardín», desde esa fecha. Lo normal es empezar a primeros de abril o fines de marzo para terminar en junio. Los mejores espárragos son los de marzo-abril, y los más leñosos los que se obtienen en las últimas cortas.

Una vez plantadas las «madres» no suelen cortarse espárragos en los dos primeros años, para que se vaya desarrollando bien toda la parte de rizomas y raíz.

ces. Al tercer año se cortan 15 días, al cuarto un mes y al quinto la época normal de corta.

Las cortas de espárragos pueden realizarse antes, y durante más tiempo, si son plantaciones para «verdear» y no se procede al blanqueo.

E) La fertilización del espárragal debe hacerse, además del abonado de plantación, anualmente y en dos épocas. El fundamental y completo, cuando se dan los labores de otoño que siguen al «descañado», con la fórmula siguiente:

Estiércol ... ..	18.000 kgs.
Escorias de defosforación.	300 "
Sulfato potásico ... ..	150 "
Sulfato amónico ... ..	200 "

Esto, como fórmula media, pues el abonado, como mejorador de la fertilidad del terreno, debe realizarse después de un análisis de la tierra, ya que si es rica en potasa no debe incluirse ésta.

Se tendrá en cuenta que el fosfórico acentúa el fruto especial del espárrago, por incrementarse la cantidad de esparraguina, mientras que si falta este elemento carecerá de su sabor característico. La potasa, bajo forma de sulfato, también lo acentúa. Si es bajo forma de cloruro, lo disminuye.

En la primavera, y una vez terminados los cortes de espárrago, debe agregarse nitrógeno en forma nítrica, para vigorizar el desarrollo de los tallos, y así compensar las mutilaciones hechas a las plantas con el aprovechamiento de los turiones.

Rafael Barrera  
Ingeniero agrónomo

4.640

## Aprovechamiento de la hoja de la vid

Don Justo Martínez, Cintruénigo (Navarra).

*¿Puede prohibirse o, en su infracción, denunciar al Juzgado la entrada de ganado en las viñas a comer la hoja de vid, según prescribe el artículo 33, párrafo 4.º, del Reglamento de Pastos, Hierbas y Rastrojeras, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 28 de enero de 1954, en todos los casos, o bien hay excepciones que obliguen a los propietarios a ceder el pasto?*

*Aclararé la pregunta exponiendo el caso real:*

*En la jurisdicción del Ayuntamiento de T. hay unos montes llamados erróneamente y por costumbre comunales. Digo esto porque los títulos de los propietarios en ellos son civiles, y este Ayuntamiento viene disponiendo desde el año 1912 de las hierbas de estos montes, subastándolas y arrendándolas al mejor postor, por cuyo motivo no se permite sembrar más que año y vez, con gran perjuicio de la economía del dueño. Por otra parte, ganaderos y autoridades se muestran intransigentes en autorizar el rastrojeo, aunque haya dejado sin labrar el rastrojo el tiempo reglamentario y más, denunciando al Juzgado y sancionando.*

*No sé si el sistema que vienen practicando será el legal por prescripción o si se puede aplicar el artículo y párrafo antes mencionado, ya que si la parte opuesta no quiere ser comprensiva con los intereses del agricultor, y a esto se sumará el exceso de atribuciones pastando la parra, habría que hacérselo saber y llegar a una inteligencia más equitativa.*

El artículo 33, apartado 4.º, del Reglamento de Pastos y Rastrojeras, aprobado por Decreto de 8 de enero de 1954, preceptúa que quedarán excluidas del régimen de concentraciones parcelarias las fincas que reúnan algunas de las circunstancias siguientes: «... 4.º Los olivares, viñedos y regadíos, cuando alguno o varios de estos cultivos sean predominantes, a cuyo efecto las Juntas Provinciales de Fomento Pecuuario, previo informe de las Jefaturas Agronómicas Provinciales, deberán determinar el número de plantas que por hectárea debe haber para que se considere que existe dicho predominio.»

Es decir, que, para la exclusión, los que cultiven o exploten los terrenos que se consideren incluidos en el párrafo 4.º del artículo 33 tienen que solicitar que se reconozca la exención por la Hermandad local, que consultará con la Jefatura Agronómica Provincial, a fin de que determine en cada caso las condiciones de los viñedos, a los fines de su exclusión o no.

En tanto no se consiga el reconocimiento de la exclusión, no podrá hacerse respetar por los cultivadores su derecho a la misma.

Mauricio García Isidro  
Abogado

4.641

## Maquinaria para extracción continua de aceites de oliva separando el agua de vegetación

- BARATA POR SU COSTO.
- PRACTICA POR SU GRAN RENDIMIENTO.
- INCOMPARABLE POR LA CALIDAD DE LOS ACEITES LOGRADOS

PIDA INFORMES Y REFERENCIAS:

**MARRODAN Y REZOLA, S. A. - INGENIEROS**

APARTADO 2  
LEOROÑO

PASEO DEL PRADO, 40  
MADRID

## Inconveniencia de quemar rastrojos

Don Salvador Canela, Plá de Santa María (Tarragona).

*En los pocos artículos que he encontrado que a este tema hacen referencia no he hallado una semejanza de criterios que permita deducir soluciones prácticas. Por ello les agradecería me informen sobre la influencia del fuego en la estructura y en las propiedades químico-biológicas del suelo para poder llevar a cabo o no la quema de rastrojos, conteniendo la paja larga que queda depositada al recolectar cereales con cosechadora.*

*Asimismo si existe alguna disposición formulada por la autoridad forestal que impida dicha quema.*

En principio no deben de quemarse los rastrojos, por los beneficios que el enterrar la paja reporta al terreno. El efecto favorable que produce la descomposición de los restos de una cosecha para el cultivo siguiente no se debe solamente a los elementos nutritivos que pone a disposición de la planta siguiente, sino a las influencias físicas, químicas y biológicas del suelo. Los restos de cosechas, al mez-

clarse con la tierra, producen un esponjamiento de la misma, de mayor duración que el que se consigue con los instrumentos de labor. Al descomponerse los restos de las plantas favorecen las reacciones químicas del suelo, cuyo resultado es poner a disposición de aquéllas elementos que necesitan para su desarrollo. Por último, las reacciones físico-químicas que experimenta el suelo, con la aportación de estos restos, favorecen el desarrollo de la flora y fauna de la capa laborable (bacterias, hongos, gusanos, etcétera), cuya actividad es tan importante en los suelos.

Todos estos efectos traen como consecuencia mejorar la estructura del suelo.

La quema de los rastrojos impide el aprovechar las ventajas que el enterrar la paja nos reporta. Además, el fuego destruye la fauna y flora de la capa superficial del terreno y estos seres vivos son necesarios en los suelos activos.

El Ministerio de Agricultura, consciente de los beneficios que el enterrar las pajas reportan al terreno, tiene prohibida la quema de los rastrojos, que sólo autoriza en casos determinados.

El labrador suele quemar sus rastrojos por la facilidad que encuentra después al labrar el terreno. Inconsciente del perjuicio que la quema origina, si-

**LOS MEJORES AGRICULTORES DEL MUNDO MEJORAN SUS TIERRAS CON TURBA FIBROSA**

**TAMBIEN EN ESPAÑA YA SON MILES LOS AGRICULTORES PROGRESIVOS QUE HAN COMPROBADO LA EXTRAORDINARIA EFICACIA DEL ABONO ORGANICO**



**DIEZ VECES MAS RICO EN HUMUS QUE EL ESTIERCOL**

### **Mejora la estructura del suelo**

Corrige la tenacidad de los suelos pesados y aumenta la cohesión de los ligeros. Favorece el desarrollo de las raíces.

### **Retiene el agua a disposición de las plantas**

Por su riqueza en humus y su gran capacidad de retención de agua (10 veces su peso), la TURBA HUMER evita en gran parte que el agua se pierda por filtración o evaporación. Gran economía en las aguas de riego y mejor aprovechamiento de las aguas de lluvia.

### **Retiene los fertilizantes químicos**

Por su acción física y química en el suelo, la TURBA HUMER favorece la retención de los abonos minerales, evitando se pierda por filtración o reversión y movilizándolo las reservas naturales del suelo (fósforo, potasa, hierro y otros microelementos del suelo), lo que se traduce en una gran economía en los abonos.

### **Desarrolla la vida bacteriana del suelo**

La TURBA HUMER es un producto microbiológicamente activo y rico en fitohormonas

Solicite la TURBA HUMER a su almacenista proveedor de abonos, y en todo caso a

**HUMER, Fertilizantes Orgánicos, S. L.**

**Avda. República Argentina, 14 - Tel. 73535 - SEVILLA**

Precisamos técnicos titulados para Delegados regionales con misiones de asesoramientos y promoción de ventas.

que apegado a esta práctica que es necesario desenterrar.

Sólo en casos especiales, como presencia de alguna enfermedad en los cereales, extirpación de algunas malas hierbas, etc., es aconsejable la quema de rastrojos para eliminar estos daños ocasionales. En los demás casos, no deben quemarse rastrojos, sino enterrarlos en el terreno.

José Ruiz Santaella.  
Ingeniero agrónomo

4.642

## Legislación de arrendamientos

**Don Luis Velasco, Baltanás (Palencia).**

*Con el fin de poder documentarme en cuantas disposiciones legales se hayan publicado en materia de arrendamientos rústicos, tanto de secano como de regadío, les agradeceré me indiquen dónde puedo encontrar dichas disposiciones, facilitándome relación de ellas, fechas de promulgación o «Boletines Oficiales del Estado» donde hayan sido publicadas. Si hubiera algún folleto publicado sobre esto (arrendamientos rústicos), tanto en secano como en regadío, pero completo, es decir, que contuviera TODO lo relacionado con los arrendamientos, les agradecería me indicaran el título de la obra. Igualmente me interesaría documentarme sobre las aparcerías, y, por tanto, me interesaría también conocer toda la legislación en este sentido.*

Las vigentes disposiciones legales que tratan de arrendamientos rústicos son las Leyes de 15 de marzo de 1935, 28 de junio de 1940 y 23 de julio de 1942, si bien las leyes de fecha más antigua están en algunos extremos modificadas por las posteriores.

Pero estas leyes, tal y como rigen actualmente, están recogidas en el «Reglamento para la aplicación de la legislación sobre arrendamientos rústicos», aprobado por Decreto de 29 de abril de 1959. Este Decreto es de la Presidencia del Gobierno, tiene el número 745/1959 y se publicó en el «Boletín Oficial del Estado» de 7 de mayo de 1959.

En este Reglamento está recogida toda la legislación de arrendamientos rústicos, tanto en cuanto se refiere a arrendamientos propiamente dichos como a aparcerías, así como a cultivo de secano, regadío, pastos, aprovechamientos principales y secundarios, etc.

Estas disposiciones están recogidas por la Editorial Aranzadi, en un tomo que titula «Arrendamientos rústicos».

A los contratos «protegidos» anteriores al 1 de agosto de 1942 son de aplicación las Leyes de 4 de mayo de 1948 y 15 de julio de 1954, publicadas, respectivamente, en los «Boletines Oficiales del Estado» de 5 de mayo de 1948 y de 16 de julio de 1954; el Decreto de 17 de diciembre de 1954, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 1 de enero de 1955, por el que se dictan normas para la aplicación de la Ley últimamente citada; la Orden conjunta de los Ministerios de Justicia y Agricultura de 12 de enero de 1955.

# ANUARIO AGRICOLA ESPAÑOL 1962

Patrocinado por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos



Acaba de publicarse la 2.<sup>a</sup> edición, totalmente renovada y ampliada, con extensa información y documentación exclusiva de esta publicación. En su directorio comercial figuran más de 40.000 direcciones escrupulosamente comprobadas.

Un magnífico volumen de más de 1.100 páginas (formato 26,5 × 20 cm). Comprende las secciones siguientes:

- |   |   |
|---|---|
| I. Agricultores propietarios de fincas importantes. | IX. Vinos, alcoholes y vinagres.                  |
| II. Abonos y tierras.                               | X. Industrias del aceite.                         |
| III. Aguas y riegos.                                | XI. Maquinaria agrícola y tractores.              |
| IV. Arboricultura, horticultura y jardinería.       | XII. Plagas del campo.                            |
| V. Construcciones agrícolas.                        | XIII. Organismos oficiales y legislación agraria. |
| VI. Ganadería española.                             | XIV. Red Sindical Agraria.                        |
| VII. Avicultura y apicultura.                       | XV. Personal técnico.                             |
| VIII. Enseñanza y capacitación agrícolas.           |   |



Cada Sección va precedida de un estudio preliminar de prestigiosos especialistas.

Precio del volumen, encuadernado en tela, 500 pesetas.

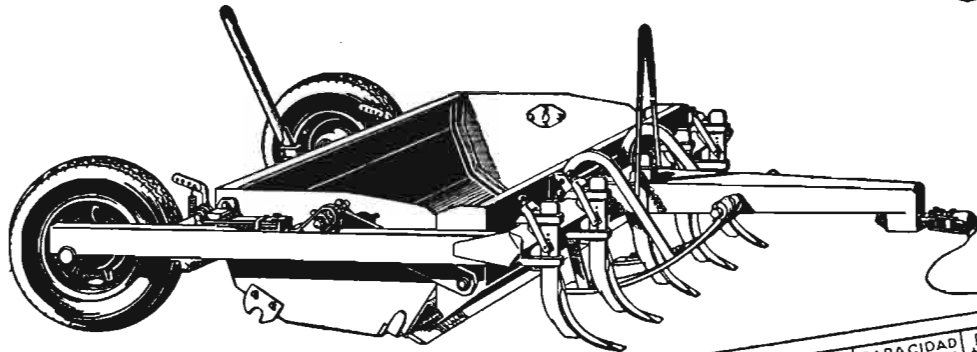
Solicite folleto informativo que le remitiremos gratuitamente

Administración: calle de Francisco Silvela, 75, 4.º D. Teléfono 236 21 80. MADRID-6.

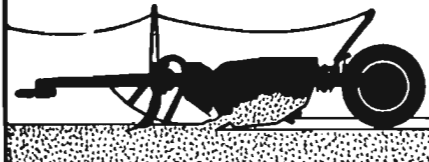


# TRAILLAS

# TAVI



### 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.*

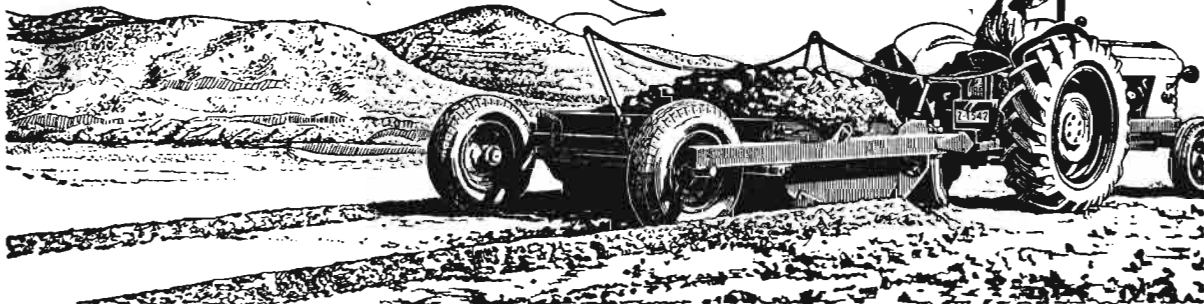
### DESCARGA



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

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

*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. Estructuras 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)

publicada en el «Boletín Oficial del Estado» de 22 de enero de 1955, dando normas para aplicación del artículo 1.º de la indicada Ley y el Decreto-ley número 23, de 28 de junio de 1962, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 6 de julio de 1962.

**Ildefonso Rebollo**  
Abogado

4.043

**Perforación a 100 metros**

**Don Marcos Galera, Cúllar-Baza (Granada).**

*Les ruego me orienten sobre los trámites a seguir para hacer una perforación de unos cien metros para tratar de conseguir agua para regar una finca de unos 45.000 metros cuadrados, así como ayuda financiera que el Estado me facilitaría y clase de riego que me aconseja, teniendo en cuenta que la mitad de esta finca está nivelada.*

*Deseo plantar cuantos árboles quepan y espero me manifiesten cuáles serían más rentables y apropiados para esta zona, teniendo en cuenta que tiene aproximadamente 800 metros sobre el nivel del mar.*

*Si omito alguna pregunta y ustedes consideran aconsejarme, así como la dirección de los Organismos a los que me he de dirigir, se lo agradeceré.*

Para ejecutar una perforación de 100 m. puede di-

rigirse el consultante a alguna de las Empresas especializadas de sondeos que disponen de equipos modernos y capaces de trabajar con diámetros adecuados para instalar finalmente en la perforación un grupo moto-bomba vertical. Entre otras, y a título de orientación, citaremos las siguientes por orden alfabético:

«Ibérica de Sondeos, S. A.», López de Hoyos, 13, Madrid.

«Riegos y Elevaciones de Agua, S. A.», José Antonio, 70, Madrid.

«Sondeos, S. A.», Alberto Aguilera, 13, Madrid.

«Vegarada, S. A.», avenida del Generalísimo, 6, Madrid.

También puede atender a la realización de este trabajo el Instituto Nacional de Colonización con alguno de los equipos de su Parque de Maquinaria Agrícola. La dirección de este Organismo es: Avenida del Generalísimo, 2, Madrid.

El coste del trabajo, incluida la tubería de protección, puede cifrarse, en principio, entre 300.000 y 350.000 pesetas, según las características del terreno que finalmente haya de atravesar.

El Estado, a través del Instituto Nacional de Colonización, puede auxiliarle con un anticipo reintegrable que asciende para el presupuesto antes indicado a unas 200.000 pesetas.

Respecto al sistema de riego, tal vez sea el de surco el más indicado, a fin de ahorrar agua, y en tal

En tierras ACIDAS  
o pobres en CAL

**ESCORIAS THOMAS**

Magnífico abono Fosfo-Cálcico

Envíe hoy mismo este cupón  
indicando lo que a Ud. le  
interesa



**SERVICIOS AGRONOMICOS DE ESCORIAS THOMAS**  
Alonso Cano, 16 - MADRID-3 - Teléfono 2 54 71 25

Deseo, de forma gratuita y sin compromiso:

- Me envíen documentación sobre Escorias Thomas
- Tomar muestras de tierra para analizar.
- Pasen a visitarme.

Nombre .....

Dirección .....

sentido debería estudiarse también la posibilidad económica de emplear el riego por aspersión.

Entre los frutales de interés para la zona cabe destacar los manzanos de las variedades «Verde Doncella» y «Camuesa», así como las «Reinetas», cuya demanda parece recuperarse actualmente.

También pueden resultar interesantes los albaricqueros «Búlida», de exportación, y el melocotonero «Campiel Amarillo», injertado sobre ciruelo.

Para cuanto se relacione con las actividades del Instituto Nacional de Colonización debe dirigirse el consultante a la Delegación de Granada, con domicilio en Angel Ganivet, 1 y 3.

Andrés Murcia  
Ingeniero agrónomo

4.644

### Araña roja y Fusarium

Don José Vaño Ferrer, Alcoy (Alicante).

*Me permito remitirles en un paquete adjunto a la presente unas plantas de pimientos y judías para su análisis, que les agradeceré sea a la mayor brevedad posible.*

*El motivo fundamental de este envío es que vengo observando desde hace un par de años en las plantaciones de pimientos que las plantas adquieren un normal desarrollo, pero el fruto que producen no llega a crecer lo habitual, y antes de llegar a la madurez se seca la planta sin haber conseguido recoger ni un solo fruto en las debidas condiciones.*

*Exactamente igual me ocurre en las judías, y que por no saber a qué pueda obedecer esta anomalía es por lo que les remito las muestras al objeto de que me orienten en la manera y forma de iniciar el cultivo de estas hortalizas.*

Las plantas estudiadas presentaban ataque del ácaro Tetranychus telarius, «araña roja», plaga que puede combatir con pulverizaciones de Kelthane al dos por mil, dejando un margen de quince días entre último tratamiento y recogida de cosecha, o bien con Tedión V-18 al dos por mil, dejando margen de ocho días.

Las raíces estaban atacadas del hongo Fusarium sp., contra el que no existe lucha directa. Como medidas preventivas se aconseja sembrar en caballones, regando por el fondo de los surcos para evitar exceso de humedad. También son aconsejables los encaudos en caso de tierras ácidas.

Eloy Mateo-Sagasta,  
Ingeniero agrónomo

4.645

### Chispas en el tubo de escape

Un agricultor castellano.

*Este verano he conocido varios casos de incendio de mies ocasionado por chispa que ha saltado del tubo de escape de tractor y también de cosechadora. Mi consulta es:*

*1.º Si tal chispa en mies es de propietario distinto al del tractor o la cosechadora y ocasiona pérdidas, ¿qué responsabilidad tiene el dueño del tractor o cosechadora que lo produjo?, y*

*2.º Supongo que estos vehículos deberán cumplir algún requisito obligatorio que pueda evitar o aminorar tales daños (seguro de incendio, extintor, etc.). Si efectivamente tienen que cumplir alguna obligación, ¿pueden decirme cuál es?*

En el caso comprobado de daños a tercero debe estarse a lo dispuesto en el Código Civil y hacer responsable de ellos al causante del siniestro.

No existe, que conozcamos, ninguna norma obligatoria para utilizar apagachispas seguros. No obstante, los fabricantes de tractores y motores agrícolas empleados en máquinas de recolección instalan los escapes de modo que el peligro de las chispas de escape sea mínimo, ofreciendo muchas veces como accesorio del motor silenciadores apagachispas muy eficaces. No conviene olvidar que cuanto sea restringir la libre salida de los gases de escape va en detrimento de la potencia del motor.

Eladio Aranda Heredia,  
Ingeniero agrónomo

4.646



## VIVEROS SANJUAN

### ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA

**Arboles Frutales, Ornamentales, Maderables, Rosales, etc.**

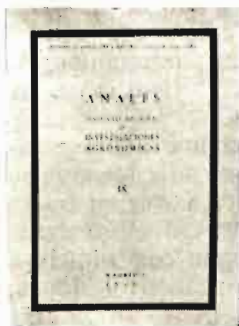
SERIEDAD COMERCIAL RECONOCIDA, EXPORTACION A TODAS LAS PROVINCIAS DE ESPAÑA

**SABIÑÁN**
(PROVINCIA DE ZARAGOZA)
•
CATÁLOGOS  
▲ SOLICITUD

Mantener un prestigio siempre con éxito creciente durante más de ochenta años de nuestra fundación no constituye un azar, sino el resultado de una honradez comercial mantenida con tesón y bien cimentada.

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



*Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.*—Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Agricultura.—Volumen X.—Números 1 y 2.—Madrid, 1961.

En el número 1 del volumen X de estos *Anales*, GADEA y ALONSO MARTÍNEZ presentan los resultados del undécimo año de experiencias con nue-

vas variedades de trigo. Según dicho trabajo, siguen siendo del máximo interés los resultados obtenidos en diversas zonas por los trigos "Canaleja", "Soria", "Aradi" y "Ganti", así como los de reciente introducción, denominados "395/2", "447" y "109/28". También dieron excelentes resultados los trigos "Faltó", "Navarro 122" y "San Marino".

En el número 2 del mencionado volumen, PUERTA, RUIZ FORNELLS y ALONSO presentan unos ensayos comparativos de variedades de judías, estimando que pueden recomendarse para cada provincia las siguientes variedades:

### *Enanas para grano:*

En Alava, "Troncón" y "Esperanza de León".

En Coruña, "Borriol" y "Esperanza de León".

En León, "Esperanza de León".

### *Enrame para grano:*

En León, "Jaumates".

En Oviedo, "Panchinas".

### *Enrame para verdeo:*

No pueden darse variedades determinadas para cada provincia. En general, las que han destacado son: "Avellaneta negra", "San Fiacre", "Summun", "De manteca de enrame de Cuenca número 2", "Negra redonda de Tolosa número 1", "Morada redonda de Cuenca número 6" y "Barxa-branca", principalmente.



*Archivos del Instituto de Aclimatación de Almería.*—Consejo Superior de Investigaciones Científicas.—Patronato "Alonso de Herrera".—Volumen X.—Almería, 1961.

JIMÉNEZ MARTÍN, LÓPEZ SÁEZ y HERNÁNDEZ describen el hallazgo de una serie de *variaciones* anatómicas en las flores de un ejemplar de *Vitis vinifera*, variedad productora de la uva de Almería. Se detallan diez tipos elegidos y se discute la posible causa de estas variaciones, bien de origen genético

o una distribución anormal de los orgánulos citoplasmáticos, y ser esta arbitrariedad el motivo del número variable de piezas florales, mientras la estructura de las mismas permanece sin variación.

MONTSERRAT presenta una primera *contribución al conocimiento de los pastos almerienses*. En este trabajo el autor dedica su atención a las comunidades efímeras dependientes de la formación frecuente de rocío. Descubre una asociación nueva en la que son frecuentes *Trifolium suffocatum* y *Tilaea muscosa*, especies normalmente calcifugas y buenas diferenciales de aquella asociación.

SAGREDO se ocupa del *Zigofilo*, planta ruso-asiática que se extiende por España con la ayuda del ferrocarril, debido a que como los frutos son dehiscentes y las semillas aplanadas, el viento se encarga de repartirlas y algunas caen los vagones, camiones, barcos, etc., en cuyos vehículos, al trasladarse a otros sitios, el viento puede, a su vez, desalojarlas ya en el trayecto, ya en el lugar de destino. Cita el caso de que en Cartagena ha comprobado que el *Zigofilo* se ha extendido al menos en un radio de siete kilómetros alrededor de la estación de ferrocarril.

GARCÍA VIEZMA se ocupa de los *Curculiónidos de la provincia de Almería*, así como CARRIÓN de los *escarabeideos*. Finalmente, COBOS indica las principales características de la *exploración entomológica* realizada por él en el *cedral marroquí de Tizi-Ifri*.



*Censo de maquinaria agrícola inscrita en la Dirección General de Agricultura.*—Un folleto de 33 páginas con numerosos gráficos y mapas.—Madrid, 1962.

En este folleto recoge la Dirección General de Agricultura el censo de maquinaria agrícola inscrito en dicho centro directivo.

Según los datos oficiales recogidos hasta el 31 de diciembre de 1961 y referentes a tractores, motocultores, cosechadoras, trilladoras y motores, los índices de mecanización obtenidos para España son, en cuanto al número de hectáreas cultivables por unidad, de 288 para los tractores, 6.163 para los motocultores y 171 para los motores. El número de hectáreas que señala por cosechadora es de 1.252, y por trilladora, 384, también como media de España.

Finalmente, estas cifras, referidas al número de CV. por cien hectáreas cultivables, es de 17,1, incluidos CV. de motores de riego, y de 13,5, excluidos.

El número de tractores de ruedas asciende a 66.836, con una potencia de 2.343.043 CV., y de oruga, 4.241, con una potencia de 219.815 CV. Las co-



sechadoras automotrices ascienden a 2.600; las cosechadoras de arrastre con motor, a 1.572; las trilladoras accionadas por motor, 9.807, y las accionadas por tractor, 9.072. Finalmente, los motores de riego alcanzan la cifra de 114.036.



*Cultivos frecuentes.*—GARCÍA FERNÁNDEZ (José).—126 páginas y 96 ilustraciones. Editorial Dossat. Madrid, 1960.

Se estudian en este libro las legumbres de grano (habas, garbanzos, lentejas, judías, guisantes, altramuces, yeros, soja, veza, algarrobas y almortas); pastos y prados; henificación y ensilado, alfalfa,

tréboles, esparceta, zulla, gramíneas de praderas; nuevas pratenses como trébol subterráneo, trébol rosa, veza vellosa, alfalfas de secano, ballicos, alpiste forrajero; maíces, sorgos, remolacha, patatas, boniatos, lino, cáñamo y ricino. En todas estas especies se sigue el plan general de describirlas, indicación de variedades, área cultivada, clima, suelos y abonado, datos de cultivo, accidentes y enfermedades.



*Entomologie appliquée à l'Agriculture.* — BALACHOWSKY (A. S.).—Tome I, Coléptères (1.º vol.) (Caraboidea, Staphylinoidea, Hydrophiloidea, Scarabaeoidea, Dascilloidea, Catharoidea, Bosttrychoidea, Cucujoidea y Phytophagoidea); XXVII + 564 páginas, 315 figuras, una lámina. Editorial Masson et Cie., Paris, 1962. Precio, 125 NF.

Bajo la competente dirección del doctor A. S. Balachowsky, ha comenzado a publicar la conocida editorial Masson y Cie. un claro y compendioso tratado de Entomología aplicada a la agricultura, que llena al fin el vacío que sobre tal materia se hacía sentir fuertemente en todo el ámbito mediterráneo y comarcas a él vecinas de Europa y Cercano Oriente.

Los problemas sistemáticos, biológicos, de comportamiento y combate que afectan a las innumerables y bien diversas especies de insectos perjudiciales a los cultivos implantados en dicha extensa región es bien cierto que en dispersa multitud de monografías, trabajos menores y pequeñas notas han sido tratados, pero una fundamental obra de conjunto que recogiese cuanto básico y constatado sobre ello se conoce, lo ordenase conforme a un acertado criterio, lo matizase y lo expusiera de una forma equilibrada no se había abordado hasta aho-

ra. Desde luego ha existido otra obra anterior del mismo autor —hecha en colaboración con el distinguido especialista doctor Mesnil— que suplió con criterio algo distinto y durante bastante tiempo tal necesidad, pero ésta que aquí comentamos la sobrepasa con creces, pues va estructurada conforme a patrones más en consonancia con las actuales orientaciones y enriquecida notablemente con el inmenso acervo de nuevos datos proporcionados por las investigaciones realizadas en el transcurso de los últimos treinta años.

Más de sesenta competentes colaboradores, cuyos títulos van desde el que puede ofrecer con su capacidad el aislado entomólogo de vocación hasta el del consagrado profesional universitario o agrónomo, forman el selecto equipo que con multitud de miras lleva a cabo obra de tanta envergadura. Cuantos insectos viven o dependen de las plantas cultivadas, sea cual fuese el tipo de explotación que sobre ellas se implante, agrícola o industrial, gran cultivo o limitado, son tratados aquí, y no sólo ellos, sino también los ácaros, miriápodos, moluscos y nemátodos perjudiciales aparecen igualmente estudiados. Su utilidad, por ello, es bien manifiesta y resulta, por tanto, imprescindible no sólo para el técnico que en el campo tiene que conocer el agente que le daña sus cultivos, sino también y en grado a veces mucho mayor para los que en el laboratorio, en la cátedra o en el despacho oficial o privado busquen una precisión sobre los problemas de este tipo que les son sometidos.

El primer volumen de esta obra, que quedará totalizada en ocho tomos, comprende la primera parte del mismo y trata de las superfamilias *Caraboidea*, *Staphylinoidea*, *Hydrophiloidea*, *Scarabaeoidea*, *Dascilloidea*, *Cantharoidea*, *Bosttrychoidea*, *Cucujoidea* y *Phytophagoidea*. Cada una de ellas, y cuando es necesario las taxa de categoría inferior, están desarrollados por el especialista correspondiente, exponiendo sobre cada especie sus precisos datos, ordenados de la forma siguiente: a), nombre científico, con sus sinónimos más conocidos, notación de la bibliografía sistemática y biológica fundamental, así como enumeración sucinta de las plantas a que mayormente afecta; b), descripción corta, pero clara y suficiente, del insecto; c), datos sobre su biología, con especial referencia a cuantos conciernan con las plantas atacadas; d), generalidades sobre los sistemas de control y métodos de lucha, ya que la continua y progresiva evolución de éstos no aconsejan la exposición de un criterio inflexible, y e), una excelente parte gráfica que recoge, ya sea mediante cuidado dibujo o selecta fotografía, la forma del insecto estudiado, su desarrollo, daños, etc. Termina este valioso tomo con una relación bibliográfica de más de 1.900 títulos.

En resumen, nos encontramos ante una obra excepcional, cuyas páginas, con su selecto texto, escogida ilustración e impecable impresión —que prestigia una vez más a sus editores— forman en manos del técnico o iniciado profano un instrumento básico de consulta y trabajo hoy por hoy muy difícil de superar.—E. M. A.