

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXXI  
N.º 359

DIRECCION Y ADMINISTRACION:  
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 221 16 33 - Madrid

Marzo  
1962

Suscripción	España .....	Año, 150 ptas.	Números	España .....	15 ptas.
	Portugal y América Latina. Año, 180 ptas.			Portugal y América Latina .....	18 ptas.
	Restantes países .....	Año, 200 ptas.		Restantes países .....	20 ptas.

## Editorial

### Nuevas perspectivas en la Concentración Parcelaria

Aunque la Ley complementaria de concentración parcelaria, como su nombre indica, no tiene por objeto regular de modo completo y orgánico el procedimiento de la concentración, sino que propone únicamente adaptar a la Legislación actualmente vigente, la experiencia adquirida en ocho años de trabajos, rectificando y complementando preceptos que tiendan, sobre todo, a perfeccionar el mecanismo complicado de la operación, es oportuno hacer algunos comentarios sobre la nueva Ley, que pone al día la de 10 de agosto de 1955, con la que se ha llevado a cabo una importante labor.

Los 1.246 pueblos que tienen solicitada voluntariamente la concentración parcelaria, con un millón seiscientas mil hectáreas, afectadas, y trescientas cincuenta mil hectáreas, totalmente terminadas de concentrar, y en régimen normal de explotación, dan buena prueba de la eficacia de la Ley anterior, que ha dado lugar a operaciones de concentración que no son lentas, comparadas con la duración media, que en el extranjero es de cuatro años, cuando en España sólo alcanza a dos años, ni tampoco de costo de la operación, que sin caminos ni redes de saneamiento, supone una inversión de unas 700 pesetas por hectárea, y con las obras que acabamos de referirnos, alcanza un total de unas 1.500 pesetas.

La auténtica reorganización de la propiedad, y lo que es más importante, la de las explotaciones agri-

colas, se persigue con la nueva Ley de concentración parcelaria, cuyo comentario constituye el objeto de estas líneas.

En la iniciación del procedimiento, la nueva disposición modifica el sistema vigente, subrayándose el principio de que la concentración parcelaria es una actividad administrativa, que se realiza exclusivamente por causa de interés público, destacando que la solicitud inicial de los propietarios es uno de los procedimientos válidos para poner en marcha el proceso, que puede también llevarse a cabo cuando concurren razones de utilidad pública que lo justifiquen plenamente, desde el punto de vista agronómico y social.

Conforme a la antigua legislación, las inscripciones de concentración no surten plenamente efectos frente a terceros, hasta transcurridos cinco años desde su fecha, demostrándose que tan larga vacación, no solamente rebaja el rango hipotecario de las inscripciones anteriores a la concentración, sino que dilata excesivamente el momento en que los participantes en ella pueden beneficiarse del crédito territorial. Por ello, en lo sucesivo, se establece, para los derechos que puedan resultar afectados, un procedimiento que permite conceder casi de forma inmediata aquella plenitud de efectos frente a terceros en las inscripciones registrales de las fincas de reemplazo restantes.

Como novedad de la mayor importancia para destacar, se establece, por primera vez en España, la inscripción obligatoria en el Registro de la Propiedad, de todas las fincas resultantes de la concentración, y de los posteriores actos y contratos

*de transcendencia real que tengan por objeto dichas fincas, dictándose en tal sentido las normas necesarias para hacer efectiva la inscripción obligatoria.*

*Creemos que este procedimiento tiene una transcendencia extraordinaria, puesto que son los primeros ensayos que se realizan en España de la inscripción obligatoria en el Registro de la Propiedad, que puede constituir un precedente de revolucionar muchos de nuestros métodos actuales.*

*En la concentración de carácter privado se sientan bases para que los agricultores puedan realizarlas por sí mismos, y con iguales beneficios que los que se conceden a las concentraciones realizadas por el Estado, agrupaciones de parcelas con una intervención mínima del Servicio de Concentración Parcelaria, esperando que con ello se facilite el camino de las pequeñas reformas estructurales que complementen la obra realizada en mayor escala por el Estado.*

*También se estimula la constitución de coopera-*

*tivas, mediante un emplazamiento adecuado de las tierras correspondientes, a todos los participantes que lo soliciten, de tal manera que, conservando cada uno la plena propiedad de sus tierras, resulte posible explotarlas en común, adquirir maquinaria agrícola para uso colectivo o beneficiarse de cualesquiera otras modalidades de la cooperación.*

*Por último, un objeto de la Ley que comentamos es asegurar la conservación de las obras que realice el Servicio de Concentración Parcelaria con motivo de la concentración; regular la entrega y recepción de las mismas, estableciendo sanciones para los que las destruyan, deterioren o hagan mal uso de ellas.*

*Si tenemos en cuenta que la concentración parcelaria no es solamente una agrupación de parcelas, sino que su labor es atender a las regularizaciones de las explotaciones, creemos que la nueva Ley será de extraordinario beneficio para muchas de las regiones españolas que se beneficiarán con ella, sin duda alguna.*



# Plagas y enfermedades del manzano

(Calendario de tratamientos)

Por José del Cañizo

Ingeniero Agrónomo del I. N. I. A.  
(Estación de Fitopatología Agrícola de Madrid)

Atacan al manzano varias enfermedades de origen muy diverso, así como plagas de insectos que, afortunadamente, se presentan con distinta frecuencia e importancia. Unicamente podemos referirnos aquí a las plagas y enfermedades más comunes, remitiendo al lector, para más completa información, a las obras de Patología Vegetal y Entomología Agrícola (1).

## Daños en las raíces

Entre las que afectan a las raíces mencionaremos la *asfixia* y *podredumbre*, debidas a las condiciones del terreno, exceso de humedad y desarrollo de ciertos hongos; los *tumores* producidos por el "pulgón lanigero", o por el *cáncer vegetal* o *agalla del cuello*. Aparte de los daños ocasionados por los *topillos* (*Pitymys*) y las larvas ("gusanos blancos") del "vacallarín" o "cochorro" (*Melolontha*).

## Daños en tronco y ramas

En tronco y ramas se presentan con frecuencia *chancros*, coincidiendo a veces con colonias del "Pulgón lanigero".

Ciertas orugas (*Zeuzera*, *Cossus*) taladran ramas, siendo particularmente dañosas en los manzanos jóvenes atacando al tronco. El ramaje puede estar invadido por "cochinillas", así como por líquenes y musgos.

## Daños en los brotes

Los brotes tiernos son afectados por los honguillos causantes de la *roña* o *moteado*, y del *mal blanco* u *oidio* del manzano.

Entre las plagas de insectos son muy frecuentes los "pulgonos" y, en ciertos casos, la "arañita roja".

(1) Pueden consultarse entre las españolas la obra de Domínguez García-Tejero, *Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas* (segunda edición, 929 páginas, 446 figuras, Ed. Dos-sat, Madrid, 1961), y la *Patología Vegetal Agrícola*, de Urquijo, Sardiña y Santaolalla (960 páginas con 340 grabados, Editorial Salvat, Barcelona, 1961).

## Daños al follaje

En las hojas pueden presentarse *amarilleo*, o *clorosis*, de origen diverso, así como las manchas típicas del *moteado* (*Fusicladium*) o el *moho blanco* antes citado.

Devoran el follaje diversas *orugas* o larvas de mariposas, entre las cuales son frecuentes las *orugas hilanderas* o *arañuelo del manzano* (*Hyponomeuta*), la "oruga de zurrón" o "de rebujo" (*Euproctis*), la "oruga galoneada" o "de librea" (*Malocosoma*), las "orugas cigarreras" (*Archips*) y la "lagarta peluda" (*Lymantria*).

## Daños en flores y frutos

En los botones de flor se advierte a veces la llamada "enfermedad del clavo", debida al desarrollo del "gorgojo de la flor" (*Anthonomus*).

En el fruto, la plaga más perjudicial y frecuente es el vulgar "gusano de las manzanas", que ataca igualmente a peras, membrillos y nueces.

Los frutos pueden ser también invadidos por la "cochinilla perniciosa" o "piojo de San José", cuya presencia en las manzanas hace imposible su exportación. También afecta a los frutos la enfermedad de la *roña* o *moteado*, originando costras y grietas que le restan todo valor comercial.

En algunos casos se presenta la *improductividad*, debida a falta de fecundación de la flor, que requiere la asociación de variedades polinizadoras; puede también obedecer la esterilidad a otras causas.

La *caída del fruto* puede ser natural y por exceder al vigor del árbol, o también por el ataque de insectos (*Carpocapsa*, *Hoplocampa*).

## Otras adversidades

Las *inclemencias del tiempo* pueden ocasionar daños al manzano, aunque, por florecer más tarde que el peral, suele sufrir menos por las *heladas*.

Las lluvias y el ambiente húmedo favorecen el desarrollo de las enfermedades criptogámicas, que

alcanzan menor intensidad en los climas secos, salvo en los años de primavera y verano lluviosos.

En cuanto al terreno, los compactos húmedos favorecen la clorosis y la podredumbre de las raíces.

### CALENDARIO DE LOS TRATAMIENTOS

A continuación se expone un plan general de lucha contra estas adversidades, plan que se adaptará a las circunstancias de cada caso particular.

#### TRATAMIENTOS DE INVIERNO

##### I. Árboles en completo reposo vegetativo

###### PRINCIPALES PLAGAS A COMBATIR EN ESTE PERÍODO

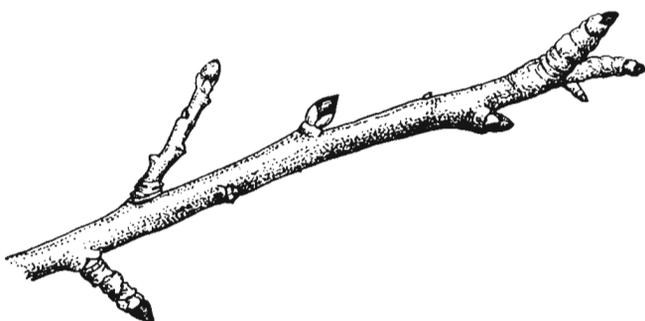
Gusano de las manzanas (*Carpocapsa*).—Fórmula 3, previo descortezado en árboles viejos.

Cochinillas (*Diaspis*, *Aspidiotus*).—Fórmula 1, 2 ó 3.

Pulgón verde (en estado de huevo).—Fórmulas 2 y 3.

Pulgón lanífero (en comarcas de invierno templado).—Fórmula 2 ó 3 aplicada a chorro directo y con buena presión.

Arañita roja (en estado de huevo).—Fórmulas 2 y 3.



Durante el invierno, en pleno reposo vegetativo, es la época de combatir a los pulgones y arañitas rojas, en estado de huevo sobre las ramillas de los manzanos, así como a la cochinilla o «caspilla pernicioso» (Piojo de San José).

###### FORMULARIO

1. Polisulfuros de calcio (caldo sulfocálcico concentrado 28-30° Baumé rebajado a 3-5° Baumé).

2. Emulsión de aceite mineral a la dosis de 3-3,5 litros por 100 de agua.

En las variedades delicadas, y para evitar el perjuicio que el aceite pudiera ocasionar en la corteza de las ramillas, se aconseja—a lo menos en años alternos—pulverizar con polisulfuros unos días después de aplicar la emulsión de aceite.

3. Emulsión de aceite mineral reforzado con di-nitro-ortocresol (aceite amarillo) y diluida al 2-3 por 100. Un año si y otro no, aplicar unos días después la fórmula 1.

###### NOTAS

En lugares y años de invierno templado suelen quedar sobre tronco y ramas, refugiados en las resquebrajaduras de la corteza, focos de “pulgón lanífero”, que interesa combatir aplicando una de las fórmulas 2 ó 3.

En los manzanos grandes o viejos es aconsejable realizar, previamente a la aplicación de las fórmulas indicadas, el descortezado de tronco y ramas gruesas, arrancando con aperos adecuados (rasquetas, cuchillas de dos mangos, cadenas o guantes metálicos) la corteza muerta y resquebrajada, que es cobijo de insectos, y cuyos restos se quemarán. En los manzanos jóvenes no es necesario ni conveniente el descortezado.

Al efectuar la poda es fácil y oportuno cortar y destruir por el fuego los rebujos de hojas o nidos de invierno de la “oruga de zurrón”, así como las ramitas con anillos de huevos de la “oruga de librea”; también se cortarán y quemarán todas las ramas y ramillas secas o enfermas.

#### TRATAMIENTOS DE PRIMAVERA Y VERANO

##### II. Árboles en período de apertura y expansión de las yemas

###### PLAGAS Y ENFERMEDADES A COMBATIR O PREVENIR EN ESTE PERÍODO

Roña o moteado (*Fusicladium*).—Fórmulas 4 bis, 5, 6 ó 6 bis.

Oidium o Mal blanco (*Podosphaera*).—Fórmula 6 bis.

Pulgones (*Aphis pomi*, etc.).—Fórmula 4.

Gorgojo de las flores (*Anthonomus*).—Fórmula 4.

###### FORMULARIO

4. Emulsiones de Malathion a dosis variables, según la concentración del producto empleado: Emulsión 50 %, diluida al 0,2 por 100 de agua; la del 20 %, al 0,4-0,5 por 100 de agua.

4 bis.—Emulsión de Malathion a las concentraciones indicadas, adicionando Oxiclورو de cobre de riqueza 50 % al 0,5 por 100 de agua; o bien Oxido cuproso del 50 % al 0,4 por 100, para prevenir la invasión de pulgones de las hojas y brotes tiernos, que chupan la savia y propagan virosis.



Al hincharse las yemas, mostrando ya las puntas verdes, es el momento de iniciar los tratamientos preventivos contra la «mota» o «roña» de los manzanos, enfermedad muy común que afecta a hojas y frutos, restando a éstos valor comercial. Este tratamiento es de gran importancia para prevenir las primeras infecciones del honguito parásito («Fusicladium»), y también contra la «Nebbia» o «Mal blanco» (Oidium) y los pulgones o piojillos («Aphis»).

5. Caldo bordelés (1 por 100 de sulfato de cobre), adicionando de insecticidas clorados (D D T, H C H o Lindano) si se advierte o teme ataque del *Anthonomus*; en otro caso puede prescindirse de la mezcla.

6. Dithiocarbamatos (Zineb, polvo mojable 65 por 100, al 0,25 por 100 de agua).

6 bis.—Si hay Oidium, se adicionará al Zineb, o al Caldo cúprico, Azufre mojable (70-80 por 100), a la dosis del 0,5 por 100, o bien Caratano, polvo mojable, al 1 por 1.000 de agua.

### III. Arboles con brotes tiernos y ramilletes de hojas

#### PLAGAS Y ENFERMEDADES A COMBATIR EN ESTE PERÍODO

Moteado (*Fusicladium*).—Fórmulas 6,6 bis, 7 bis y 8 bis.

Mal blanco (*Oidium*).—Fórmula 6 bis.



Cuando en los botones de flor asoman ya las puntas rosadas de los pétalos hay que proteger las nuevas hojas contra el «moteado» con caldos cúpricos, acúpricos o mixtos. Si no se corta esa primera infección quedaría un foco permanente de contagio para hojas y frutos durante todo el año.

Pulgones comunes (*Aphis*, etc.).—Fórmulas 7, 7 bis, 8, 8 bis y 9.

Pulgón lanigero.—Fórmulas 8 y 8 bis.

Orugas (*Euproctis*, etc.).—Fórmulas 9 bis, 17, 17 bis, 18 y 19.

Gorgojo (*Anthonomus*).—Fórmulas 4 y 5.

#### FORMULARIO

7. Jabón nicotinado (5 por 100 de nicotina), un litro en 100 de agua.

7 bis.—Fórmula anterior con adición de oxiclورو de cobre o de Oxido cuproso, a las dosis antes indicadas.

8. Emulsión de Malathion (50 por 100) a la dosis del 0,20-0,25 por 100 de agua, o emulsión del 20 por 100, diluida al 0,4-0,5 por 100 de agua.

8 bis. Emulsión de Malathion mezclada con productos cúpricos o con dithiocarbamatos.

9. Contra los pulgones pueden aplicarse (aunque solamente en este periodo) los insecticidas sistémicos de menor toxicidad, como el «Sayfos» (70 por 100 de Metazón), a la dosis del 0,75 por 1.000 (tres cuartos de litro por mil de agua); la dosis del 0,5 por 1.000 es de efecto poco duradero.

9 bis. Arseniato de plomo (30 por 100 de  $As_2O_3$ ), a la dosis de 750-1.000 gramos por 100 litros de agua. En vez del Arseniato puede emplearse el *Sevin* (polvo mojable del 50 por 100 de riqueza), a la dosis de 150 gramos por 100 litros de agua, o *Sevin* 5 por 100 (polvo impalpable), en espolvoreo.

10. En la lucha química contra el «pulgón lanigero» se aconseja la emulsión de Malathion del 20 por 100, diluida al 0,5 por 100 de agua y aplicada con bastante presión, acercando al tronco y ramas la boquilla del pulverizador en los sitios invadidos por el pulgón lanoso.

*Nota.*—Para combatir al «pulgón lanigero» puede emplearse la lucha biológica, colocando una colonia del insecto útil *Aphelinus mali*, que puede solicitarse a la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña.

### IV. Arboles en floración (caída de los pétalos)

#### PLAGAS Y ENFERMEDADES A COMBATIR EN ESTE PERÍODO

Moteado (*Fusicladium*).—Fórmula 11.

Oidium o mal blanco (*Podospaera*).—Fórmula 12.

## AGRICULTURA

Pulgones de las hojas.—Fórmula 11.

Arañuelo, orugas hilanderas (*Hyponomeuta*).—Fórmula 11.

### FORMULARIO

11. Dithiocarbamatos más emulsión de Malathion, a las dosis antes indicadas.

12. Azufre mojable (70-80 por 100) al 0,5 por 100 de agua, o mejor Caratano (polvo mojable o emulsión) al 1 por 1.000, alternando con la fórmula anterior en caso de que se advierta ataque inicial del *Oidium* (mal blanco), al que son muy sensibles ciertas variedades de manzano, especialmente las "reinetas".

### V. Arboles con frutos pequeños

#### PLAGAS Y ENFERMEDADES A COMBATIR

Gusano de las manzanas (*Carpocapsa* o *Cydia pomonella*).—Fórmulas 13 y 14.

Roña o moteado (*Fusicladium*).—Fórmulas 13, 14, 15 y 15 bis.

Mal blanco (*Podosphaera leucotricha*).—Fórmula 14.

Pulgones comunes (*Afididos*).—Fórmulas 16, 17 y 17 bis.

Orugas hilanderas (*Hyponomeuta*). — Fórmulas 13, 14, 15 y 15 bis.

Orugas defoliadoras (*Euproctis*, *Malacosoma*, *Lymantria*).—Fórmulas 13, 14, 15 y 15 bis.

Orugas cigarreras (*Archips*).—Fórmulas 13, 14, 15 y 15 bis.

Arañuela roja.—Fórmula 15 bis.

### FORMULARIO

13. Dithiocarbamatos más arseniato de plomo (750 gramos por 100 litros de agua).

14. Si hay *Oidium* (Mal blanco), adicionar a la fórmula anterior Azufre mojable, o mejor Caratano.

15. Acúpricos más Sevin (polvo mojable de riqueza 50 por 100), al 0,20-0,25 por 100.

15 bis. Si hay arañuela roja, añadir Keltane a la fórmula anterior.

16. Insecticidas a base de nicotina (Jabón nicotinado, en pulverización líquida, o Polvo nicotinado en espolvoreo).

17. Emulsión de Malathion 50 por 100, diluida al 0,25 por 100 de agua.

17 bis.—Dipterex (emulsión o polvo mojable) del 50 % de riqueza, al 0,3 por 100 de agua.

### VI. Arboles con frutos en crecimiento

#### PLAGAS Y ENFERMEDADES A COMBATIR O PREVENIR

Gusano de las manzanas.—Fórmulas 14 y 19.

Costras o roña de las manzanas.—Fórmulas 14 y 18.

Arañuela roja.—Fórmula 18 bis.

### FORMULARIO

18. Acúpricos (dithiocarbamatos) más arseniato de plomo al 0,7 por 100 (más Azufre mojable o Caratano si hay infección de *Oidium*), y dos o tres días después, la 18 bis.

18 bis.—Acaricidas orgánicos sulfurados, como el Tedión (emulsión al 0,2-0,3 por 100), o clorados, como el Keltane (polvo mojable o emulsión de 20-25 por 100 de riqueza al 0,20 por 100 de agua. También hay preparados para aplicar en espolvoreo. Después la fórmula 18 (sin acaricidas, salvo si hay arañuela roja) debe repetirse cada 12 ó 15 días mientras duren las infecciones o invasiones masivas.

19. En uno de cada dos tratamientos debe agregarse un éster fosfórico (Malathion) para reforzar la acción contra la *Carpocapsa* y que actúa también contra la *Psylla*, *Tingis* y pulgones (*Afididos*). El uso de este último producto debe ser absolutamente abandonado cuando sólo falte un mes para la recolección del fruto.

### TRATAMIENTOS DE OTOÑO

### VII. Arboles en defoliación (caída de la hoja)

#### PLAGAS A COMBATIR

Acaros (arañita o arañuela roja).—Fórmula 20.

### FORMULARIO

20. Keltane en espolvoreo o en pulverización líquida (emulsión o polvo mojable de riqueza 20-25 por 100 diluida al 0,2 por 100), o también Tedión (emulsión al 0,2-0,3 litros por cien de agua). Solamente conviene aplicar este tratamiento si hubo invasión de ácaros, por coincidir la caída de la hoja con su emigración otoñal.

*Nota.*—En esta época conviene recoger y quemar las hojas y frutos caídos.

# Un queso poco conocido en España: El Fontainebleau

*Por Santiago Matallana Ventura*

Ingeniero agrónomo

Cualquier buen degustador de quesos sabe de sobra que Francia constituye un verdadero paraíso para los catadores de este extraordinario producto derivado de la leche.

Los quesos franceses destacan tanto por su elevadísimo número como por sus excelentes calidades, y como prueba de lo que acabamos de afirmar nos viene a la memoria aquel banquete con que se cerraron las reuniones de la Federación Internacional de Lechería, celebradas en París en el año 1954, en el cual nos fueron ofrecidos ¡114 tipos de quesos distintos!, en su inmensa mayoría con características de sabor, uniformidad y presentación verdaderamente insuperables.

Está claro que Francia ha conseguido todo esto después de innumerables años de trabajo, de constancia y de saber aprovechar, en muchos casos, unas condiciones naturales excepcionales, unidas a la creación de costumbres que constituyen la base de su gran riqueza quesera. Alguna de estas costumbres es tan importante como la que hace que los quesos formen parte integrante de toda buena comida y no sean un simple aperitivo o un sencillo postre, como sucede, por ejemplo, en España.

De los quesos que se elaboran en Francia hay muchos populares en todo el mundo, pues raro será el país a donde no lleguen su Roquefort, el Brie, el Camembert o el Saint Paulin.

Otros son mucho menos conocidos, como los excelentes quesos de leche de cabra que fabrican, o esos estupendos tipos que se denominan Coulomier, Reblochon, Beaufort, y tantos y tantos otros que constituyen un legítimo orgullo de los fabricantes franceses.

En estos momentos en que va mejorando sensiblemente nuestra producción nacional de quesos, en que ya es posible adquirir magníficos Manchegos, excelentes Bolas y estupendos quesos de nata;

cuando se van desarrollando nuestras industrias lácteas a una velocidad insospechada y se alcanzan metas de perfección que hace solamente diez años nos hubieran parecido imposibles; en el momento en que nuestras magníficas Centrales Lecheras han de hacer frente al grave problema de los excedentes y buscar una transformación rentable a las leches desnatadas o sobrantes; cuando se empiezan a preparar quesos frescos que han de consumirse en un día o cuando más en dos; en fin, en estos instantes en que surgen nuevos productos, se logran calidades más altas y se alcanza la uniformidad por la que tantas veces hemos suspirado, creemos que es interesante presentar a los lectores de AGRICULTURA, y en general a los ganaderos y a los industriales, un queso casi desconocido en España y que durante varios meses del año se elabora en Francia, constituyendo un delicioso manjar que cuenta con muchos y fieles adeptos.

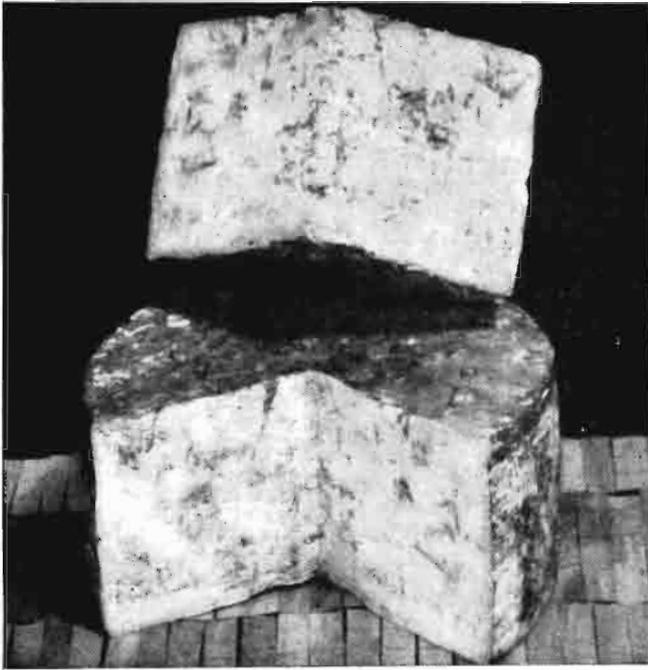
Nos estamos refiriendo al queso de Fontainebleau, a un queso en cuya composición entran, de una parte, la clásica cuajada, y de otra, un producto lácteo bien conocido y de gran consumo en España, como es la nata montada.

El Fontainebleau es simplemente un queso fresco cuya preparación consiste en una adecuada mezcla de cuajada láctea y nata montada. Por lo sencillo de su fabricación es un producto que se elabora muy a menudo por pequeños industriales.

## EL MONTADO DE LA NATA

El montado de la nata se obtiene por dos procedimientos distintos, según la importancia industrial de los elaboradores.

En pequeñas instalaciones se realiza simplemente por medio de un batido enérgico, y en las grandes, por insuflación de aire en su masa, con la ayu-



da de aparatos especiales que efectúan esta operación en poco más de quince minutos.

El montado de la nata depende de diferentes factores, entre los que destacaremos cuatro a los que a continuación pasamos revista:

1.º La riqueza de la nata empleada.

Cuanto más pobre es la nata, más laborioso e importante ha de ser el montado.

En general, natas con un 30 a un 35 por 100 de materias grasas son las más convenientes para la obtención de un producto de calidad, por conseguirse más rendimiento y mejor calidad. Por debajo de estas riquezas, el producto deja bastante que desear desde el punto de vista de calidad, y por encima, el rendimiento no es el mejor y la pasta no obtiene la consistencia deseada.

2.º La maduración de la nata.

Una buena nata montada debe alcanzar una acidez final comprendida entre 30 y 35° Dornic. Debe "envejecer" más que madurar, pues esta acidez se obtiene en diez o doce horas, ya que así se consigue un mayor rendimiento que si se trata de una nata fresca y se logra el sabor adecuado.

3.º La temperatura.

La temperatura recomendable debe estar comprendida entre 8 y 10°; por encima, la nata no monta. Es exactamente el problema de la mayonesa, que no monta con aceite muy caliente.

4.º La viscosidad.

La riqueza grasa, unida a las bajas temperaturas y a la alta acidez, elevan la viscosidad, factor que perjudica al rendimiento. Por otra parte, la

caseína y la albúmina, que se coagulan, mantienen el volumen de la nata, la dan consistencia e impiden que aquél se aminore.

La alta viscosidad con que se cuenta al agregar la cuajada hace aconsejable reducirla algo, lo que se consigue diluyendo la nata con un poco de leche desnatada fresca, de modo que el porcentaje de materia grasa sea el que hemos calificado de más conveniente.

#### MÉTODO DE FABRICACIÓN

La fabricación del Fontainebleau lleva consigo tres operaciones distintas, perfectamente separadas las unas de las otras.

##### A) Preparación de la nata.

La nata se deja madurar durante unas doce horas a 8°-10° de temperatura; a continuación se enfría y ajusta a su riqueza óptima por adición de leche. De esta forma la nata tendrá las características siguientes, o en todo caso se acercará a ellas lo más posible:

— Temperatura, 8-10°.

— Acidez, 30° a 35° Dornic.

— Riqueza de materia grasa, 30 a 35 por 100. Es aconsejable una riqueza del 32 por 100, ya que con ella se logran excelentes resultados.

Una vez debidamente madura, la nata se monta. El montado puede alcanzar el 800 por 100 del volumen inicial de la nata, pero tras la adición de la cuajada láctica este volumen disminuye a la mitad, es decir, se reduce al 400 por 100.

##### B) Preparación de la cuajada:

Se debe partir de una leche fresca, de excelente calidad, con un 3,3 por 100 de materia grasa, aproximadamente, a la que se incorpora una cepa pura de fermentos lácticos, de tal forma que se alcance rápidamente una acidez de 27-29° Dornic. Logrado esto, se cuaja esta leche a 18-20°, procediendo de modo que se coagule entre veinticuatro y treinta horas, a continuación de lo cual se alisa, como si se tratara de un queso fresco corriente, con las únicas finalidades de hacerlos más untuosos y de eliminar los grumos. A veces se agrega un poco de agua para que su consistencia no sea excesiva.

##### C) Operaciones finales:

Una vez dispuestas la nata y la cuajada, se las mezcla íntimamente mediante un agitador en la proporción de 200 a 250 gramos de cuajada por kilo de nata del 32 por 100 en grasa. Durante el braceado la nata pierde, como hemos dicho, la mi-

tad del volumen adquirido al efectuar el montado, siendo esto debido a que el trabajo mecánico libera una fuerte cantidad de aire.

La pasta obtenida de esta forma tendrá unos 30 a 35° Dornic, y se deja en reposo unas doce horas en cámara fría (a 8-10°) y colocada en capas finas, con el fin de permitir que la misma se afirme —pierde algo de suero— y obtener la flexibilidad conveniente para su preparación y presentación, operación que se efectúa seguidamente. Debe seguirse siempre la misma técnica para lograr productos uniformes.

El acondicionamiento se realiza bien en cajas de madera o de cartón parafinado, pero en uno y otro caso el queso se envuelve en muselina, para evitar su contacto directo con el embalaje.

RENDIMIENTOS

Rosell, que fabricó este queso en Canadá, nos ofrece los siguientes datos:

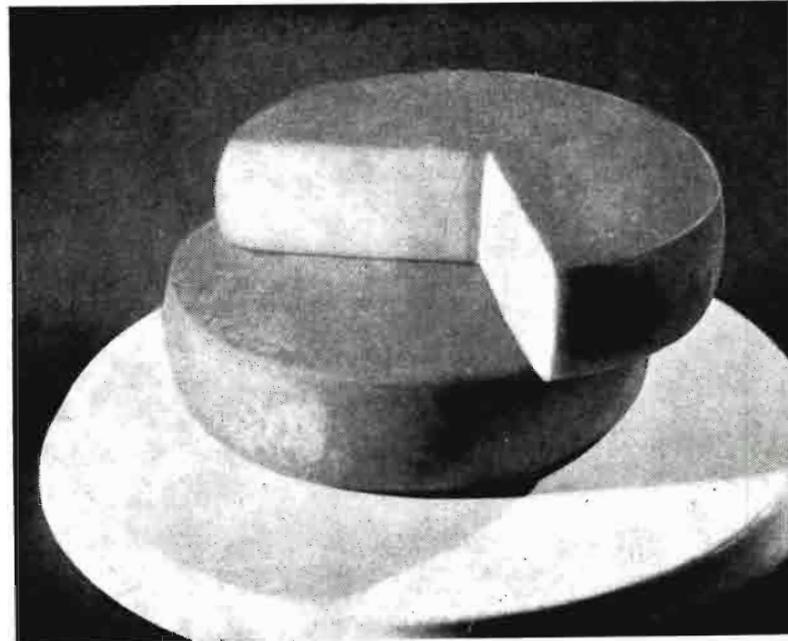
Nata antes de diluirla .....	48 % de grasa
Nata después de diluirla . . .	31 % de grasa
Cuajada .....	56.8 % de humedad
En el extracto seco .....	81.4 % de grasa

Mezclando un litro de nata con el 31 por 100 de grasa a 200 gramos de cuajada se suelen obtener 17 ó 18 quesos.

COMENTARIO FINAL

Como se ha podido comprobar, el queso de Fontainebleau es muy fácil de hacer. Por su grato sabor tiene mucha aceptación entre los consumidores y pudiera ser su fabricación en España, en especial en los grandes centros de consumo, una solución para utilizar de forma rentable una buena parte de la leche sobrante, ya que cuando su producción alcanza el máximo puede ser durante la primavera, es decir, en momentos en que Barcelona y Madrid, por ejemplo, no saben qué hacer con volúmenes de leche, a veces importantes.

Por otra parte, el Fontainebleau podía ser la avanzadilla para ir acostumbrando al consumidor



español a dar entrada en sus dietas alimenticias a los quesos frescos, ya que, como es bien sabido, existe mucha más apetencia por los quesos fermentados y duros que por estos otros mucho más fáciles de digerir, y también debido a que podrán ser vendidos a precios sensiblemente más bajos que aquellos a que hoy se cotizan, en cuanto se destinen a su elaboración cantidades de leche más importantes, y con mayor motivo si la leche se utiliza total o parcialmente desnatada.

Esta elaboración de quesos frescos la consideramos de tan alta importancia que precisamente por ello, y coincidiendo con la Feria Internacional del Campo del año 1962, se pretende dar un curso de conferencias sobre la materia, la cuales irán seguidas de las correspondientes demostraciones prácticas para fabricar quesos del tipo Gervais, Cottage, Quarz, etc.

El Comité Nacional Lechero invita desde ahora a cuantos estén interesados a asistir a este curso de conferencias, que se desea acompañar también con la proyección de una serie de documentales, que creemos poder conseguir, procedentes de países que, como Alemania y Francia, dan a esta clase de quesos la extraordinaria importancia que tienen.



# Control químico de las malas hierbas

Por *Rafael Moro Serrano*  
Ingeniero agrónomo

## INTRODUCCIÓN

Una de las preocupaciones de todo buen agricultor es la eliminación de las malas hierbas de sus campos de cultivo. Las malas hierbas compiten con las plantas sembradas en su lucha por la luz, agua y sustancias minerales del suelo. Generalmente son un refugio de plagas y enfermedades. Si no se las extirpa, dificultan grandemente la recolección.

## CLASIFICACIÓN DE LAS MALAS HIERBAS

Las malas hierbas se clasifican, de un modo general, en dos clases, anuales y perennes, según vivan uno o más años.

Las hierbas anuales producen semillas abundantes que las perpetúan de año en año, como la amapola (*Papaver rhœas*) y la mostaza (*Sinapis arvensis*). Las hierbas anuales son muy vulnerables recién germinadas, y un herbicida de contacto, como el dinitroortocresol, las defolia. Debido a las escasas reservas que, después de la germinación, quedan a la planta, tras la defoliación, se produce la muerte.

Las hierbas perennes viven normalmente más de dos años, y las hay:

a) Herbáceas, cuya supervivencia se logra por órganos de reserva subterráneos, grama (*Cynodon dactylon*), cardo (*Cirsium arvense*), etc.

b) Leñosas, que poseen tallos leñosos persistentes, retama (*Retama sphaerocarpa*), tomillo (*Thymus vulgaris*), etc.

Para aniquilar a las hierbas perennes se necesitan herbicidas sistémicos o de traslocación que alcancen los órganos de reserva, generalmente enterrados.

Las malas hierbas de las tierras cultivadas pueden, de manera simple y a efectos de su apreciación rápida por los agricultores en los campos de cultivo, ser agrupadas en (1) y (2):

a) Erguidas.—Crecen con el cultivo en su busca por el sol y aire. La amapola (*Papaver rhœas*), avena loca (*Avena fatua*), alpiste (*Phalaris sp.*), ray-grass (*Lolium perenne*), cardos (*Carduus*, *Sonchus*, *Centaurea*, etc.), apazote (*Chenopodium*), etcétera.

b) En roseta y rastreras.—Dificultan el crecimiento y el amacollado, ocupando el suelo contiguo a la planta. Son a menudo más perjudiciales que las anteriores. Comprenden, entre otras, las siguientes hierbas: Ranúnculo (*Ranunculus arvensis*), cinco enrama (*Potentilla reptans*), diente de león (*Taraxacum officinale*), pimentilla (*Polygonum aviculare*), verdolaga (*Portulaca oleracea*), paroniquia (*Paronychia argentea*), acederilla (*Oxalis acetosella*), regojo (*Stellaria media*), etc.

c) Trepadoras.—Tumban y enmarañan las cosechas, dificultando su recolección. Favorecen humedades y royas. La cuscuta (*Cuscuta europea*), alverja (*Vicia sp.*), corre güela (*Convolvulus arvensis*), amor del hortelano (*Galium aparine*), corre güela negra (*Polygonum convolvulus*), etc.

d) Venenosas.—Pueden causar trastornos digestivos en el hombre y ganado. El ajo silvestre (*Allium vineale*), cicuta (*Conium sp.*), etc.

## MÉTODOS DE CONTROL

El principal método para combatir las malas hierbas es la escarda a mano o con azada, labor que se acompaña con un pase de cultivador que limpia el surco y remueve la tierra. Estas labores se repiten siempre que el rebrote de malas hierbas lo exija, y en algunos cultivos, como el pimiento, la remolacha, el tabaco, etc., las binas son tan frecuentes que se denominan por ello plantas de escarda.

El desherbado con productos químicos se usó inicialmente a primeros de siglo, cuando se halló que

una solución de sulfato de cobre podía aplicarse a un campo de cereales para extirpar algunas malas hierbas sin dañar la cosecha.

Pero el avance fundamental, en este sentido, se realizó con el descubrimiento de los herbicidas hor-



La verdolaga (*Portulaca oleracea*) es una mala hierba común en suelos frescos. Puede controlarse con herbicidas de preemergencia, CMU, CIPC, etc. (Foto Shell Int. Co.)

monales derivados del ácido fenoxiacético, 2,4-D y MCFA, en 1945. Desde entonces se han descubierto y desarrollado más de treinta herbicidas de cierta importancia comercial. En 1960 se estima que el valor total de la producción mundial de herbicidas (exceptuando Rusia y China) es del orden de los 10.000 millones de pesetas.

**CLASIFICACIÓN DE LOS HERBICIDAS**

Desde el punto de vista de su composición química, se pueden distinguir tres tipos (3), (4), (5), (6) y (7):

- a) Aceites minerales.
- b) Compuestos inorgánicos.
- c) Compuestos orgánicos.

Los aceites minerales son compuestos orgánicos, pero por no tener una composición química definida, por constituir un grupo muy caracterizado, los agrupamos por separado.

Los herbicidas pueden ser: a) selectivos; b) no selectivos (2), entendiéndose por selectividad la capacidad de un compuesto de eliminar las malas hierbas de un cultivo, sin causar daño a este último.

La selectividad es una propiedad relativa de un herbicida, y depende de la formulación, método y dosis de aplicación, fase de desarrollo de la hierba y cultivo, factores ambientales, etc. La selectividad, más que la propiedad de un herbicida, es la propiedad de un determinado tratamiento con dicho herbicida.

Dentro de los tratamientos selectivos podemos distinguir:

1. *Tratamiento de pre-siembra.*—Se realiza antes de la plantación o de la siembra del cultivo.
2. *Tratamiento de pre-emergencia.*—Se aplica el herbicida después de sembrar, pero antes de que haya aparecido sobre la superficie.
3. *Tratamiento de post-emergencia.*— El herbicida obra las hierbas con el cultivo ya establecido. Los tratamientos de post-emergencia pueden ser:
  - a) Generales.
  - b) Dirigidos o localizados.

Los generales son los que se aplican de manera uniforme sobre un cultivo que recibe la misma dosis que las malas hierbas, siendo éstas controladas por su mayor sensibilidad.

Los dirigidos se aplican de forma que las hierbas

CUADRO NUMERO 1  
A) Herbicidas selectivos

	APLICACION A LA VEGETACION		APLICACION AL SUELO
	Contacto	Sistémico	Residual
De pre-siembra	Acidos cresílicos	2,4-D	CIPC
	Dinitro ortocresol	Dalapon	Clorato sódico
	Aceites minerales	MCFA	TCA
	Pentacloro-fenol	Clorato sódico	Fenurón
	Acido sulfúrico	Aminotriazol	
De pre-emergencia	Acidos cresílicos		CIPC
	Aceites minerales		Dinoseb
	Pentacloro-fenol		Fenurón
	Acido sulfúrico		Pentacloro-fenol Monurón Simazine
De post-emergencia	DNC	2,4-D	CIPC
	Dinoseb	2,4-DB	Fenurón
	Nitrato sódico	MCFA	Monurón
	Acido sulfúrico	MCFB	Simazine
		CMFP (Mecoprop), 2,4,5-T	

B) Herbicidas no selectivos

	APLICACION A LA VEGETACION		APLICACION AL SUELO
	Contacto	Sistémico	Residual
Acidos cresílicos	Sulfamato amónico		Boratos
Aceites minerales fortificados con DNC y pentaclorofenol	Clorato sódico	Aminotriazol	Monurón
			Diurón
			Simazina
			Clorato sódico

sean mojadas totalmente y que el cultivo sea alcanzado lo menos posible. Es el caso del tratamiento en franjas o en rodales.

Por último, según la forma de actuar sobre la mala hierba, pueden clasificarse los herbicidas en:

a) De contacto. Dañan los tejidos de las hierbas sobre las que caen. No ejercen acción sobre otros órganos de dichas hierbas.

b) De translocación o sistémicos. Son absorbidos por la planta y vehiculizados (translocados) por la savia a zonas muy alejadas del punto inicial de contacto.

c) Residuales. Se mezclan con el suelo e impiden la germinación de las semillas de las hierbas perjudiciales.

Con arreglo a lo anterior, pueden agruparse los herbicidas de la forma indicada al final de la página precedente.

#### FORMULACIÓN DE HERBICIDAS

Los herbicidas se usan, en general, en dosis muy

pequeñas por unidad de superficie. Necesitan, por ello, ser diluidos en un vehículo adecuado que facilite su distribución.

La formulación consiste, generalmente, en una dilución y adición de algunas sustancias que permitan una aplicación cómoda y sin riesgos para el operario y cultivo. Al mismo tiempo, la formulación garantiza una cierta riqueza de materia activa en el herbicida comercializado.

Los principales tipos de formulación son:

#### 1. Líquidos:

- a) Soluciones acuosas.
- b) Emulsiones.
- c) Soluciones en aceite.

#### 2. Sólidos.

- a) Espolvoreos.
- b) Polvos mojables.
- c) Gránulos y perdigones.

La aplicación de líquidos se hace generalmente



El desherbado químico puede conseguir resultados tan espectaculares como el que puede observarse en la fotografía de una zona tratada con Dalapón, en contraste con una parte no tratada. (Foto Shell Int. Co.)

diluyendo la solución acuosa concentrada o el concentrado emulsionable en un volumen conveniente de agua. Por ejemplo, los ésteres del 2,4-D se formulan como concentrados emulsionables para luego diluirse en agua.

Las soluciones de aceite se usan principalmente en pulverizaciones de bajo volumen (56-220 l/Ha), cuando no se desea la adición de agua o no se dispone de ella. Es el caso de algunos ésteres técnicos, que se disuelven en aceite y se pulverizan desde el aire.

Entre las formulaciones sólidas, los más usados son los polvos mojables. Algunos herbicidas, como el dalapon sódico y el tricloroacetato sódico, son solubles en agua y pueden o no llevar sustancias que ayuden a la dispersión y suspensión.

Los gránulos y perdigones tienen una clara aplicación cuando se trata de conseguir que el herbicida penetre entre la vegetación y alcance hierbas bajas. Son fáciles de aplicar, y se reduce con ellos el peligro de daños a cosechas vecinas por transportes debidos al viento.

Los gránulos consisten en un vehículo inerte adecuado, de alto poder de absorción y tamaño 20-60 mallas, que es impregnado con una solución del herbicida.

Los perdigones son partículas de mayor tamaño, de uno y más milímetros de diámetro. Consisten en una mezcla íntima del excipiente y el herbicida, que luego es pasada por una empastilladora u otra modeladora.

#### MATERIA ACTIVA DE UNA FORMULACIÓN

El contenido de materia activa de un herbicida puede expresarse de distintas formas, según el tipo de formulación.

##### 1. En porcentaje peso/peso (% p/p).

Para espolvoreos, polvos mojables, gránulos, etc., se indica el porcentaje en peso de materia activa sobre el peso total del herbicida formulado.

Así, el dalapón, 85 por 100 p/p de m. a., contiene 850 gramos de la sal sódica del ácido 2,2-dicloropropiónico por cada 1.000 gramos de herbicida. Se

suele expresar asimismo el equivalente ácido del herbicida 74 por 100 p/p de equivalente ácido en el caso anterior.

Puesto que la mayoría de los ácidos fitorreguladores contienen como impurezas otros ácidos similares que tienen escaso poder herbicida, para comparar exactamente la calidad de dos productos, no basta con conocer el equivalente ácido total, sino que es necesario averiguar el equivalente de ácido activo.

La determinación del equivalente ácido total se realiza con facilidad en un laboratorio, pero la separación del ácido activo de las impurezas causadas por ácidos similares es más compleja.

Una primera idea de la pureza del ácido extraído se puede averiguar hallando el punto de fusión del residuo extraído, y compararlo con el punto de fusión del ácido puro.

##### 2. Porcentaje volumen/volumen (% v/v).

Esta forma se usa en el caso de un herbicida líquido cuya materia activa es líquida.

##### 3. Porcentaje peso/volumen (% p/v).

Se emplea en formulaciones líquidas con materia activa sólida. Es el tipo más usado y expresa el peso en gramos de ingrediente activo disueltos en 100 ml de solución.

Puede interesar algunas veces la conversión de un tipo de formulación a otro con fines de comparación de precios. Cuando un biocida técnico tiene una densidad muy distinta de la unidad, por ejemplo, de 2, la conversión presenta mucho interés, ya que una formulación al 50 por 100 p/v equivale al 25 por 100 v/v.

(Continuará)

#### BIBLIOGRAFIA

- (1) *Shell weedkillers*. Shell Chemical Co. Ltd. London. (1960).
- (2) *Farm weeds*. Shell Chemical Co. Ltd. London.
- (3) *British Weed Control Handbook*. British Weed Control Council. Gran Bretaña.
- (4) *Weed control*. W. W. Robbins. A. S. Crafts. R. N. Raynor Mac-Graw Hill Book. 1942.
- (5) *Plant growth substances*. L. J. Andies.
- (6) *Methods of weed control*. F. A. O. Roma. 1957.
- (7) *Herbicidas y fitorreguladores*. E. Primo Yufera. Madrid, 1958.



# LAS LEVADURAS DEL SUELO

## Estudio de algunas tierras en Suecia

Por Augusto Capriotti

Del Instituto de Microbiología Agrícola de Perugia (Italia)

En el año 1952 (1) iniciamos, en el Instituto de Microbiología Agrícola de Wageningen (Holanda), los primeros trabajos sobre levaduras del suelo, a fin de dar luz sobre el papel que estos microorganismos juegan en los cambios físico-químicos y biológicos que tienen lugar en el mismo, así como el de evidenciar la influencia que los distintos tipos de cultivo tienen en los blastomicetos presentes. Entonces fueron examinadas 16 muestras de tierras holandesas, de las que fueron aisladas 115 cepas, o cultivos puros de levaduras, clasificadas dentro de las especies siguientes: *Kloeckera apiculata* (con frecuencia del 81,25 por 100), *Hansenula saturnus* (37,5 por 100), *Torulopsis inconspicua* (31,25 por 100), *Candida guilliermondii* (12,25 por 100), *Saccharomyces mangini* (18,75 por 100), *Saccharomyces ellipsoideus* (6,25 por 100), *Saccharomyces microellipsoides*, *Torulaspota rosei*, *Hansenula californica*, *Pichia membranefaciens*, *Candida pulcherrima* y *Rhodotorula mucilaginososa*, todas con un 6,25 por 100 de frecuencia.

En el mismo año (2), y en análisis repetidos cada dos meses, fueron estudiados por nosotros, aplicando el mismo criterio, los suelos de la región central de Italia, concretamente la Umbria. Las especies entonces encontradas, como más difundidas, fueron: *Saccharomyces ellipsoideus* (con frecuencia del 83,4 por 100). Esta especie presentó siempre, en las distintas estaciones, una difusión muy superior a las demás encontradas, que fueron: *Torulaspota rosei* y *Saccharomyces microellipsoides* (66,7 por 100), *Kloeckera apiculata* y *Zygosaccharomyces* sp. I (50 por 100), *Zygosaccharomyces* sp. II y *Candida mycoderma* (33,4 por 100), *Pichia membranefaciens*, *Saccharomyces oviformis*, *Hansenula* sp. I, *Candida pulcherrima*, *Candida humicola*, *Rhodotorula glutinis* y *Rhodotorula rubra* (16,6 por 100).

Tres años más tarde (3), nuestra atención se polarizó en suelos españoles, tomados en la región central de la Mancha. En esta ocasión se examinaron ocho muestras y se aislaron un crecido número de cepas de levaduras, que fueron clasificadas dentro de doce especies distintas, ocho de las cuales esporuladas y cuatro incapaces de esporular. Particularmente difundidas resultaron *Saccharomyces ellipsoideus* (con frecuencia del 56 por 100), *Torulaspota rosei* y *Criptomococcus albidus* (50 por 100), *Saccharomyces mangini* y *Saccharomyces* sp. I (33,3 por 100), y *Saccharomyces elegans*, *Zygosaccharomyces paradoxus*, *Torulaspota franciscana*, *Schwanniomyces castellii*, *Kloeckera apiculata* y *Candida albicans* (16,6 por 100).

Finalmente, en agosto del año 1955 (4) realizamos un primer análisis sobre dieciséis muestras de tierra procedentes de Suecia, tomadas al norte de Estocolmo. Fueron aisladas 92 cepas de levaduras pertenecientes a nueve especies, de las cuales cuatro esporuladas y cinco no esporuladas. Las especies más abundantes fueron: *Debaryomyces castellii* (33,25 por 100) y *Torulaspota nilssoni* (27 por 100), seguidas de *Candida* sp. I (18,75 por 100), *Hansenula californica* var. *maltosa* (12,5 por 100), *Saccharomyces microellipsoides*, *Torulopsis ernobbi*, *Rhodotorula rubra* y *Rhodotorula aurantiaca* (6,25 por 100).

Dado el interés ecológico y naturalístico de los resultados obtenidos en este primer análisis de suelos suecos, creímos oportuno repetir el trabajo en diciembre de 1956, es decir, a un año y medio de distancia del primero. En la presente comunicación se dan los resultados obtenidos, y queda establecido que en los suelos de Suecia existen especies de levaduras específicas y habituales de los mismos.

En los suelos italianos y españoles cultivados de

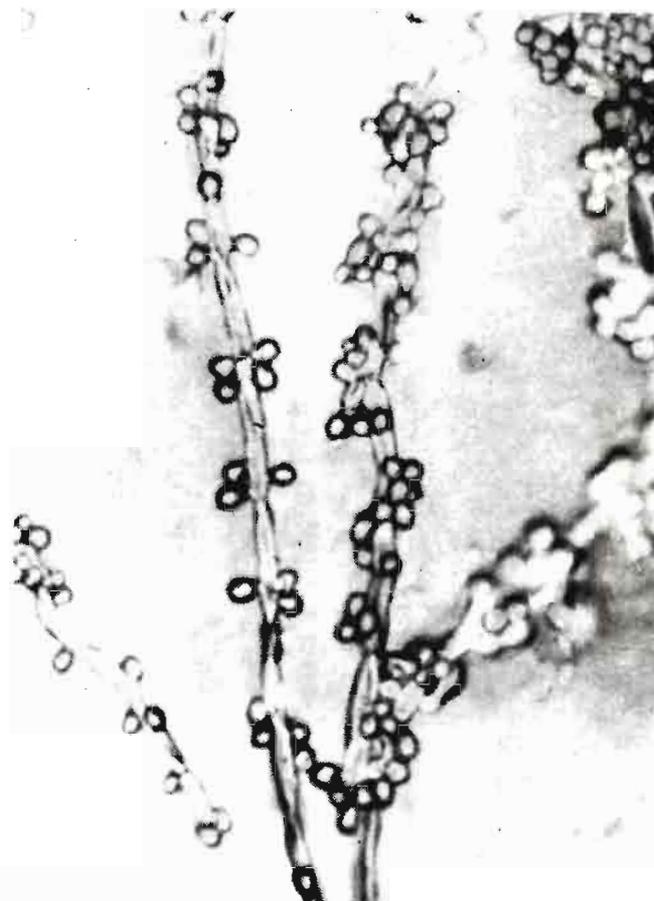
vid, las especies de levaduras encontradas son las mismas que producen la fermentación alcohólica del mosto de uva. Cabe, pues, preguntarse: ¿Qué diferencia existe entre la dotación blastomycética de estos suelos y aquellos de Suecia, en los que la vid o plantas de fruto azucarado no se cultivan? Operando en igualdad de condiciones, estamos convencidos de que hemos podido establecer el influjo que el tipo de cultivo tiene sobre la flora blastomycética presente, y ampliando la metodología a suelos de numerosas localidades con diferentes clima, constitución, características físico-químicas, etcétera, se llegará a esclarecer la función que tales microorganismos desempeñan en el suelo, así como las interacciones biológicas de éste y otros grupos microbianos, que unas veces actúan favoreciendo y otras obstaculizando sus ciclos vitales.

PARTE TÉCNICA

A) *Toma de muestras.*—En total se recolectaron dieciocho muestras, nueve de las cuales en la provincia de Uppland, repartidas del siguiente modo: tres en Bottenängen, tres en Krusemberg y otras tres en Sjöhagen-Biörklinge, todas en los alrededores de Uppsala; las otras nueve se tomaron en Ultuna, de donde ya se habían analizado tierras en la investigación anterior y habían resultado ricas en levaduras.

En la tabla número I se indican las características de las tierras examinadas, lugar de procedencia y plantas cultivadas en los suelos estudiados.

Las muestras se tomaron entre los días 13 al 16 de diciembre, ayudados con espátulas estériles y cajas también estériles. Los suelos aparecían cu-

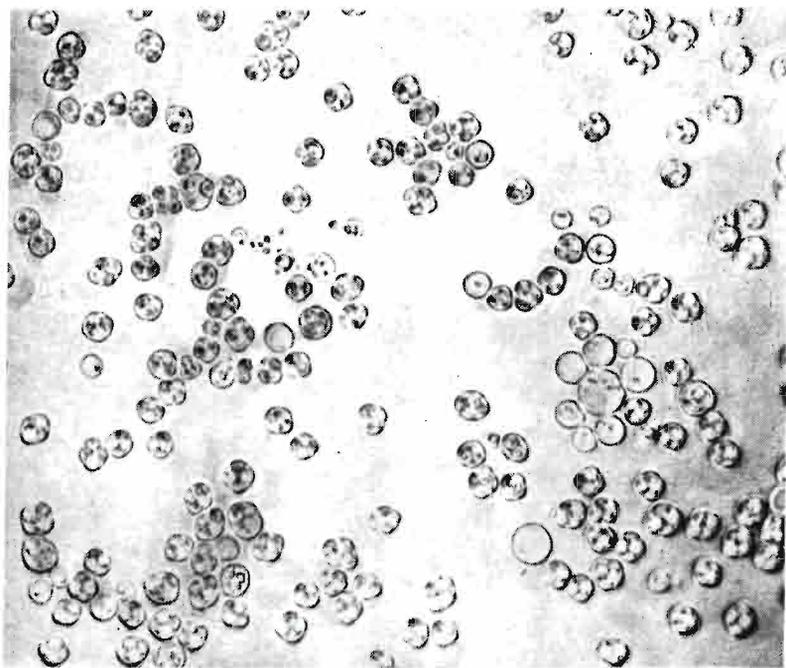


«Candida tropicalis» (Castellani), Berkhout, Cultivo ramificado. Especie aislada de suelos italianos. Aumento: 700.

biertos de nieve y helados, por lo que esta toma se hizo con dificultad. Hasta la llegada de las muestras al Instituto de Microbiología, se mantuvieron a cero grados. Ya en Perugia se procedió a las siembras de aislamiento utilizando como medio la

TABLA I  
Datos de los suelos analizados

LOCALIDAD	CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS					Cultivos
	Naturaleza	Color	pH	CO <sub>2</sub> Ca	Profundidad	
1. Ultuna .....	Arcillosa	Gris claro	5,5-5,7	O	Superficie	Barbecho
2. » .....	»	»	»	O	6 cm.	»
3. » .....	»	»	»	O	12-15 cm.	»
4. » .....	»	»	5,5-5,6	O	Superficie	»
5. » .....	»	»	»	O	6 cm.	»
6. » .....	»	»	»	O	12-15 cm.	»
7. » .....	»	»	»	O	Superficie	»
8. » .....	»	»	»	O	6 cm.	»
9. » .....	»	»	»	O	12-15 cm.	»
10. Bottenängen .....	Arenosa	»	5,5-5,7	O	2-3 cm	Abeto
11. » .....	»	Marrón	5,5-5,8	O	»	Barbecho
12. » .....	Arcillosa	Gris claro	5,5-5,6	O	»	Abedul
13. Krusemberg .....	Húmica	Marrón	5,2-5,4	O	»	Remolacha
14. » .....	Arcillosa	Gris claro	5,5-5,6	O	»	»
15. » .....	Húmica	Marrón	5,1-5,4	O	»	Abeto
16. Sjöhagen .....	»	Negro	5,1-5,3	O	»	»
17. Biör-Klinge .....	Arcillosa	Gris	5,5-5,6	O	»	Barbecho
18. » .....	»	»	»	O	»	Zanahoria



«*Saccharomyces smittii*», Capriotti. Cultivo esporulado. Especie encontrada en suelos de Holanda, Italia y Suecia. Aumento: 700.

gelatina-mosto de uva, preparada al momento de ser usada mezclando a partes iguales gelatina-agua al 20 por 100 y mosto de uva estériles. Previamente se hicieron suspensiones de cada muestra de tierra en agua estéril al 1 por 100, y de éstas se sembraron sobre cuatro placas, respectivamente, 0,05 cc, 0,1, 0,5 y 1 cc. Paralelamente se hicieron siembras de enriquecimiento de las tierras sobre mosto de uva estéril, colocado en matraces de 300 cc, 200 cc de mosto de una riqueza en azúcar del 17,5 por 100. Para cada muestra se prepararon tres matraces, en cada uno de los cuales se puso, respectivamente, 1 gr, 3 y 6 gr. Se incubaron a 30° C y se mantuvieron en observación bastantes días. Como en muchas muestras no hubo desarrollo, se repitió el cultivo de enriquecimiento sobre mosto más diluído (8,7 por 100 de azúcar). De todas formas, los cultivos de aislamiento se hicieron siempre tomando de los matraces en que habían sido puestos, seis gramos de tierra.

Dado el carácter naturalístico del trabajo, se aislaron todas las formas de colonias desarrolladas, con un total de 86 cultivos puros.

Para llegar a la identificación de todos ellos se sometieron a examen microscópico, estudio de los caracteres de cultivo sobre agar de malta, mosto da malta y mosto de uva; examen de las ramificaciones pseudomiceliales, siguiendo la técnica de Rivalier-Seydel; puntura en gelatina de mosto; pruebas de esporificación; fermentación de azúcares; asimilación de azúcares, nitrato potásico, as-

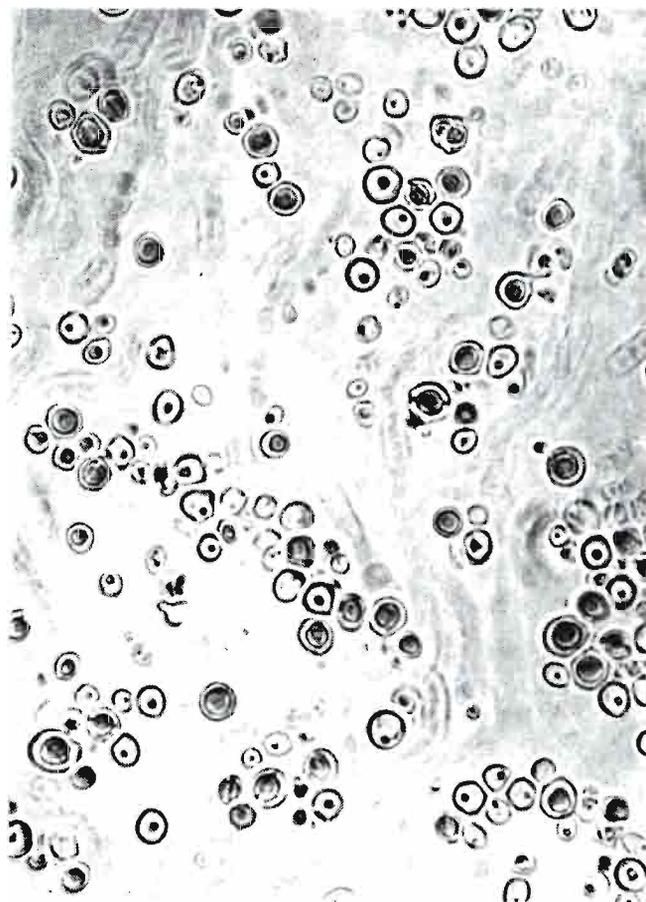
parragina, sulfato amónico y peptona; desarrollo en presencia de alcohol etílico como única fuente hidrocarbonada; desdoblamiento de erbutina; obtención de colonia gigante y determinación del poder fermentativo de cada uno de ellos.

Para la clasificación de las levaduras aisladas nos hemos servido de las monografías de Guilliermond (5), Diddens y Lodder (6), Lodder (7), Stelling-Dekker (8), Ciferri y Raedelli (9), y Lodder y Kreger van Rij (10).

#### RESULTADOS

a) Los datos obtenidos, procediendo por cultivos de enriquecimiento, se expresan en la Tabla II.

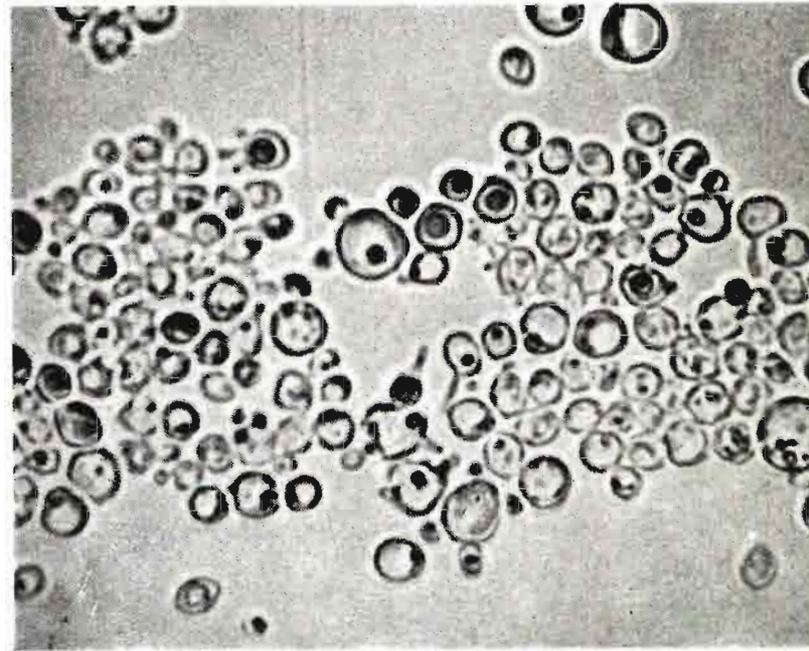
Se pone en evidencia que de los cultivos de enriquecimiento, hechos con un gramo de tierra, sólo en dos muestras hay desarrollo de levaduras, y negativo en el resto (89,9 por 100), es decir, que en dieciséis suelos, de los dieciocho analizados, no existe ni una sola célula de levadura por gramo de tierra. Las siembras hechas con tres gramos acusan la presencia de levaduras en el 33,0 al 38,8 por 100 de los casos, y, finalmente, las obtenidas con



*Schwaaniomyces castelli*, Capriotti. Cultivo esporulado. Especie aislada de suelos españoles. Aumento: 800.

TABLA II

Muestra número	Enriquecidos (16 días) en mosto de uva al 17,4% de azúcar			Enriquecidos (16 días) en mosto de uva al 8,7% de azúcar		
	Gramos de tierra			Gramos de tierra		
	1	3	6	1	3	6
1	—	—	—	—	—	5
2	—	—	—	—	—	—
3	—	5	4	4	4	3
4	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	5
6	—	—	4	—	—	4
7	5	4	3	—	4	3
8	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	8
10	—	—	—	—	—	8
11	—	5	4	—	5	4
12	—	—	—	—	—	—
13	—	4	2	—	5	3
14	—	5	4	—	4	3
15	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	8
17	—	—	5	—	5	5
18	—	6	5	—	5	4



«*Torulaspora franciscæ*», Capriotti. Cultivo de diez días sobre agar-malta. Levadura hallada en suelos de España. Aumento: 1.200.

6 gramos. la denotan en el 50 al 72 por 100 de los casos.

Estos resultados demuestran claramente la escasez de levaduras en los suelos de Suecia, que, com-

parados con los obtenidos en el análisis primero, ponen de manifiesto que durante el periodo otoño-invierno la población blastomycética de los mismos es inferior a la presente durante el verano.

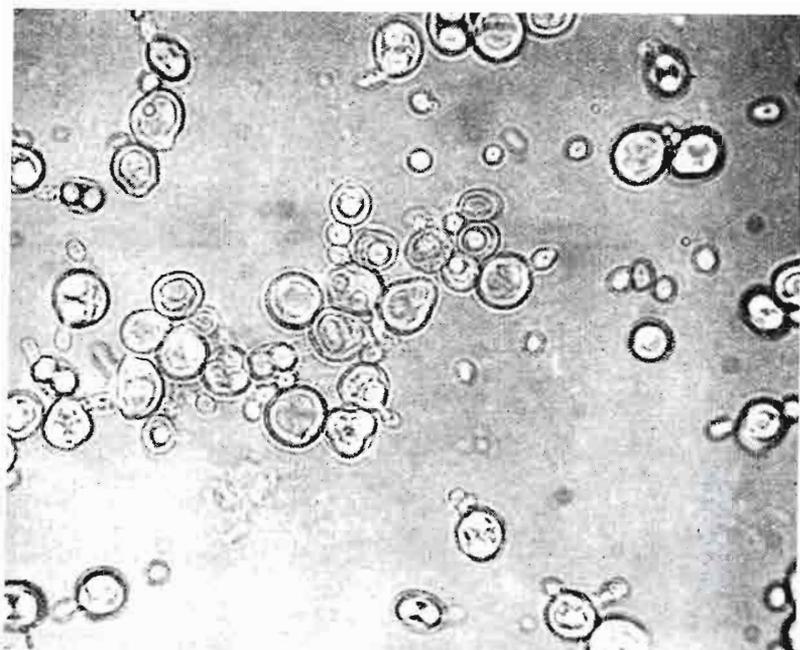
b) Las especies aisladas se detallan en las Tablas III y IV, donde se expone también el poder

TABLA III

Muestra número	Primer análisis: Enriquecimiento sobre mosto de uva al 17,4% de azúcar	Poder fermentativo
1	Ausencia de levaduras .....	—
2	Ausencia de levaduras .....	—
3	3 cepas de <i>Torulaspora nilssoni</i> -Capriotti .....	7.12 a 7.30
	1 cepa de <i>Debaryomyces castellii</i> -Capriotti .....	0.98
4	Ausencia de levaduras .....	—
5	3 cepas de <i>Torulaspora nilssoni</i> -Capriotti .....	6.90 a 7.30
6	2 cepas de <i>Saccharomyces ellipsoideus</i> -Hansen .....	13.45 a 13.87
7	4 cepas de <i>Torulaspora nilssoni</i> -Capriotti .....	6.80 a 9.00
8	Ausencia de levaduras .....	—
9	Ausencia de levaduras .....	—
10	Ausencia de levaduras .....	—
11	3 cepas de <i>Candida varii</i> -Capriotti ...	7.05 a 8.30
12	Ausencia de levaduras .....	—
13	6 cepas de <i>Torulaspora nilssoni</i> -Capriotti .....	6.90 a 8.30
14	2 cepas de <i>Torulaspora nilssoni</i> -Capriotti .....	7.20 a 9.30
	1 cepa de <i>Candida varii</i> -Capriotti ...	4.37
15	Ausencia de levaduras .....	—
16	Ausencia de levaduras .....	—
17	5 cepas de <i>Candida varii</i> -Capriotti ...	2.87 a 4.90
18	5 cepas de <i>Zygosaccharomyces rouzii</i> -Boutroux .....	6.12 a 9.00



«*Candida varii*», Capriotti. Cultivo ramificado. Especie aislada en suelos suecos. Aumento: 600



«Debaromyces castellii», Capriotti. Cultivo esporulado. Especie aislada de suelos suecos. Aumento: 1.500.

fermentativo que poseen y el contenido en azúcar del mosto utilizado en los cultivos de enriquecimiento.

Comparando los resultados expuestos en estas dos tablas (III y IV), se nota una marcada diferencia entre ellos, según el contenido en azúcar del mosto utilizado en el enriquecimiento; así, en

TABLA IV

Muestra número	Segundo análisis: Enriquecimiento en mosto de uva al 8,7 % de azúcar	Poder fermentativo
1	Ausencia de levaduras .....	—
2	Ausencia de levaduras .....	—
3	4 cepas de <i>Torulaspóra nilssoni</i> - Capriotti .....	7,30 a 8,50
4	Ausencia de levaduras .....	—
5	3 cepas de <i>Debaromyces castellii</i> -Capriotti .....	0,89 a 1,11
6	Ausencia de levaduras .....	—
7	5 cepas de <i>Torulaspóra nilssoni</i> - Capriotti .....	6,90 a 8,10
8	Ausencia de levaduras .....	—
9	5 cepas de <i>Cryptococcus diffluens</i> (Zach.) Lodder y K. van Rij .....	—
10	3 cepas de <i>Cryptococcus diffluens</i> (Zach.) Lodder y K. van Rij .....	—
11	4 cepas de <i>Candida vanrii</i> -Capriotti ...	2,98 a 4,01
12	Ausencia de levaduras .....	—
13	6 cepas de <i>Torulaspóra nilssoni</i> - Capriotti .....	5,40 a 7,30
14	4 cepas de <i>Torulaspóra nilssoni</i> - Capriotti .....	7,22 a 8,12
15	Ausencia de levaduras .....	—
16	3 cepas de <i>Cryptococcus albidus</i> (Saito) Skinner .....	—
17	7 cepas de <i>Candida vanrii</i> -Capriotti ...	2,55 a 3,85
18	7 cepas de <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> -Boutroux .....	4,15 a 8,15

el mosto, con riqueza del 17,4 por 100, las especies aisladas son cinco (*Torulaspóra nilssoni*, *Debaromyces castellii*, *Saccharomyces ellipsoideus*, *Candida vanrii* y *Zygosaccharomyces rouxii*); mientras las halladas sobre mosto del 8,7 por 100 son seis (*Torulaspóra nilssoni*, *Debaromyces castellii*, *Candida vanrii*, *Zygosaccharomyces rouxii*, *Cryptococcus diffluens* y *Cryptococcus albidus*), cuatro de las cuales son comunes, y las dos últimas, nuevas, en el segundo caso.

Un hecho de suma importancia es que la levadura más difundida en los suelos suecos pertenece a la especie *Torulaspóra nilssoni*.

La descripción de las nuevas especies encontradas durante el desarrollo del presente trabajo pueda hallarla el lector en otras publicaciones nuestras (11), (12) y (13).

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la Tabla V se resumen los datos anteriormente expuestos, en relación con el número de cepas aisladas de cada especie y su respectivo porcentaje de frecuencia. De su detenido examen se recaban los siguientes hechos.

De los dieciocho suelos analizados, sólo en once se han detectado levaduras. El total de especies halladas ha sido siete, de las cuales tres no forman esporas y cuatro son esporuladas. Especies esporuladas se han detectado en siete suelos (38,8 por 100 de frecuencia), y sólo en seis las especies no esporuladas (33,33 por 100).

De las especies esporuladas, las más difundidas han resultado ser *Torulaspóra nilssoni* y *Debaromyces castellii*, con frecuencia del 27,75 por 100 y 11,1 por 100, respectivamente. Creemos oportuno hacer resaltar que estas dos especies fueron tam-

TABLA V

Especies aisladas	Total de cepas*	% de frecuencia
Esporuladas .....	55	38,88
1) <i>Saccharomyces ellipsoideus</i> - Hansen .....	2	5,55
2) <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> -Boutroux .....	12	5,55
3) <i>Debaromyces castellii</i> -Capriotti .....	1	11,10
4) <i>Torulaspóra nilssoni</i> -Capriotti ...	37	27,75
No esporuladas .....	31	33,33
5) <i>Candida vanrii</i> -Capriotti .....	20	16,65
6) <i>Cryptococcus diffluens</i> - (Zach.) Lodder y V. Rij .....	8	11,10
7) <i>Cryptococcus albidus</i> - (Saito) Skinner .....	3	5,55

bién las más difundidas en las muestras de suelos examinados en agosto de 1955.

De las especies no esporuladas, la más abundante ha resultado ser la *Candida vanrii*, con una frecuencia del 16,6 por 100, acompañada de *Cryptococcus diffluens* y *Cryptococcus albidus*, con frecuencias del 11,1 y 5,55 por 100, respectivamente.

EXAMEN COMPARATIVO DE LOS DATOS OBTENIDOS  
EN SUELOS DE HOLANDA, ITALIA, ESPAÑA  
Y SUECIA

Confrontar los datos obtenidos hasta el presente nos puede orientar ya sobre la ecología de levaduras en el suelo y su dependencia climatológica, así como la influencia que en ésta tiene la presencia o ausencia de plantas de fruto azucarado. En la Tabla VI se dan algunos datos resumidos de los trabajos realizados en suelos de los países antes citados. Se nota la influencia que los dos aspectos enumerados tienen en la distribución de los dos grandes grupos de blastomycetos. Recordaremos que las muestras de suelos españoles e italianos fueron tomadas en terrenos cultivados de vid, mientras que las de Holanda y Suecia se tomaron en localidades donde ni la vid, ni plantas de frutos azucarados, se cultivan jamás.

Continuando con el examen de la Tabla VI, observamos que en los suelos holandeses las especies no esporuladas son más frecuentes que las levaduras esporuladas. En los países de clima mediterráneo, como España e Italia, ocurre lo contrario, es decir, que las especies más abundantes son las esporuladas.

En relación con la población blastomicética, se nota un sensible aumento en los suelos de los países mediterráneos con respecto a los países del norte de Europa.

Tomando en consideración las especies aisladas, se ha demostrado que en Italia se hallaron 16 especies, 13 en Holanda, 12 en España y 7 y 6 en los dos análisis hechos en Suecia.

TABLA VI

Procedencia del suelo	Fecha	ESPECIES ESPORULADAS		ESPECIES NO ESPORULADAS	
		N.º cepas aisladas	% de frecuencia	N.º cepas aisladas	% de frecuencia
España ...	1955	71	100.00	14	50.00
Italia .....	1953	124	100.00	31	83.30
Holanda ..	1952	66	68.75	63	82.25
Suecia ....	1955	67	56.25	25	37.50
Suiza .....	1956	55	38.85	31	33.30

Un interesante hecho se ha evidenciado en estos trabajos, y es que excepción del *Saccharomyces microellipsoides*, *Saccharomyces ellipsoideus* y *Cryptococcus albidus*, todas las demás especies aisladas de suelos suecos jamás fueron encontradas en los demás suelos de los países considerados. En realidad, en los suelos italianos y españoles se observa que las especies más representativas son *Saccharomyces ellipsoideus* y *Torulasporea rosei*, es decir, especies que se hallan casi constantemente tomando parte activa en la fermentación de los mostos de uva, según han demostrado Castelli y colaboradores (14) y (15). También las investigaciones hechas sobre mostos españoles han dado resultados análogos (16), (17) y (18). En cambio, en los suelos alejados del Mediterráneo, esto es, situados al norte de Europa, los resultados cambian notablemente; así, en Holanda, la presencia de *Saccharomyces ellipsoideus*, *Saccharomyces mangini*, *Torulasporea rosei*, *Pichia membranefaciens* y *Candida pulcherrima* disminuyen sensiblemente, mientras que la *Kloeckera apiculata* experimenta un notorio aumento. La *Hansenula saturnus*, *Candida guilliermondii* y *Torulopsis inospicua* son abundantes y exclusivas de los suelos holandeses; son, pues, típicas de este país. Finalmente, en los suelos de Suecia, el aspecto es completamente distinto, siendo las especies más características la *Torulasporea nilssonii*, *Debaryomyces castellii* y *Candida vanrii*, y, por tanto, las propias de este país.

BIBLIOGRAFIA

- (1) A. Capriotti: «Ant. V. Leeuwenhoek», 21, 145 (1955).
- (2) A. Capriotti: «Riv. Biol. Perugia», 57, 209 (1955).
- (3) A. Capriotti: «Ciencia Aplicada», Madrid, 61, 97 (1958).
- (4) A. Capriotti: «Kungl. Lantbruksh. Ann.», 25, 185 (1959).
- (5) A. Guilliermond: «Les levures». Ottave Doin et Fils. Paris (1912).
- (6) H. A. Diddens y J. Lodder: «Die anaskosporogenen Hefen». Amsterdam (1942).
- (7) J. Lodder: «Die Anaskosporogenen Hefen». Amsterdam (1943).
- (8) N. M. Stelling-Dekker: «Die Sporogenen Hefen». Verhandl. Kon. Akad. Wetenschapp., Afd. Natuurkunde, 28, 1 (1931).
- (9) R. Ciferri y F. Redaelli: «Arch. Microb.», 6, 9 (1935).
- (10) J. Lodder y K. Van-Rij: «The Yeasts», Amsterdam (1952).
- (11) A. Capriotti: «Arch. F. Mikrob.», Bd. 28, S. 344 (1958).
- (12) A. Capriotti: «Arch. F. Mikrob.», Bd. 28, S. 247 (1958).
- (13) A. Capriotti: «Arch. F. Mikrob.», Bd. 30, S. 226 (1958).
- (14) T. Castelli: «Atti Acad. Vit e Vino», Siena, 2 (1951).
- (15) T. Castelli: «Lievitazione e fermentazione in Enologia». Editore Luigi Scialpi (1960).
- (16) T. Castelli y B. Iñigo: «Ann. Fac. Agr. Perugia», 12, (1956).
- (17) T. Castelli y B. Iñigo: «Ann. Fac. Agr. Perugia» 13, 1 (1957).
- (18) B. Iñigo y V. Arroyo: «Ciencia Aplicada», Madrid, 72, 18 (1960).

# Empleo de los tractores y sus características futuras

Por *Jaime Pulgar Arceyo*  
Ingeniero agrónomo

La utilización de un determinado tipo de tractor, con su correspondiente equipo de maquinaria, está condicionada a evidentes consideraciones económicas, que definen la rentabilidad de su empleo. Factores que deciden sobre este punto son la intensidad y clase de cultivo y la superficie total de las explotaciones sobre la cual ejerce el tractor sus funciones.

A continuación, y como datos orientadores, vamos a resumir algunas conclusiones obtenidas en el interesante trabajo, del que son autores don Miguel Bueno Gómez y don Fernando Cruz-Conde, titulado "Relación entre tamaño y resultados económicos de las explotaciones mecanizadas de tipo familiar en una zona de secano español".

Operando en fincas de las provincias de Avila, Salamanca, Valladolid, Zamora y Palencia, considera el citado estudio tres categorías de tractores de ruedas, con su correspondiente equipo de máquinas agrícolas para el laboreo, recolección, transporte, abonado y tratamientos. Las potencias elegidas son 18 CV., 25 CV. y 35 CV. a la polea, respectivamente.

En cada uno de los tres equipos mecánicos, tractor y máquinas, se estudian: 1.º, superficie máxima anual que la capacidad del equipo y las horas disponibles permiten dominar; 2.º, superficie mínima rentable, que es aquella en la que la renta neta agrícola es nula, es decir, que los beneficios son nulos, pero el empresario consigue cubrir los gastos y remunerar su trabajo personal como director y simple obrero, así como la renta de la tierra que le pertenece; 3.º, superficie mínima de subsistencia, que es la que permite cubrir gastos y remunerar al propietario, solamente como simple obrero agrícola asalariado; 4.º, superficie límite en la que se inician las pérdidas reales, en la que sólo se cubren los gastos de cultivo, equipo mecánico,

mano de obra, canon de arrendamiento y financiación, no percibiendo el propietario remuneración alguna por ningún concepto relativo a su trabajo.

Los resultados anteriores son los siguientes:

	Equipo 18 CV.	Equipo 25 CV.	Equipo 35 CV.
Máxima capacidad del equipo ... ..	75 Ha.	110 Ha.	150 Ha.
Mínimo rentable ... ..	62 "	76 "	109 "
Mínimo de subsistencia ... ..	40 "	49 "	71 "
Comienzo de pérdidas.	24 "	33 "	55 "

Si a los datos anteriores unimos los aportados por don Angel Zorrilla Dorronsoro en su obra "Introducción a la economía agrícola española en relación con la europea", referentes al número de explotaciones agrícolas mayores de 50 hectáreas y superficie que ocupan, obtenemos el siguiente resumen para el secano español:

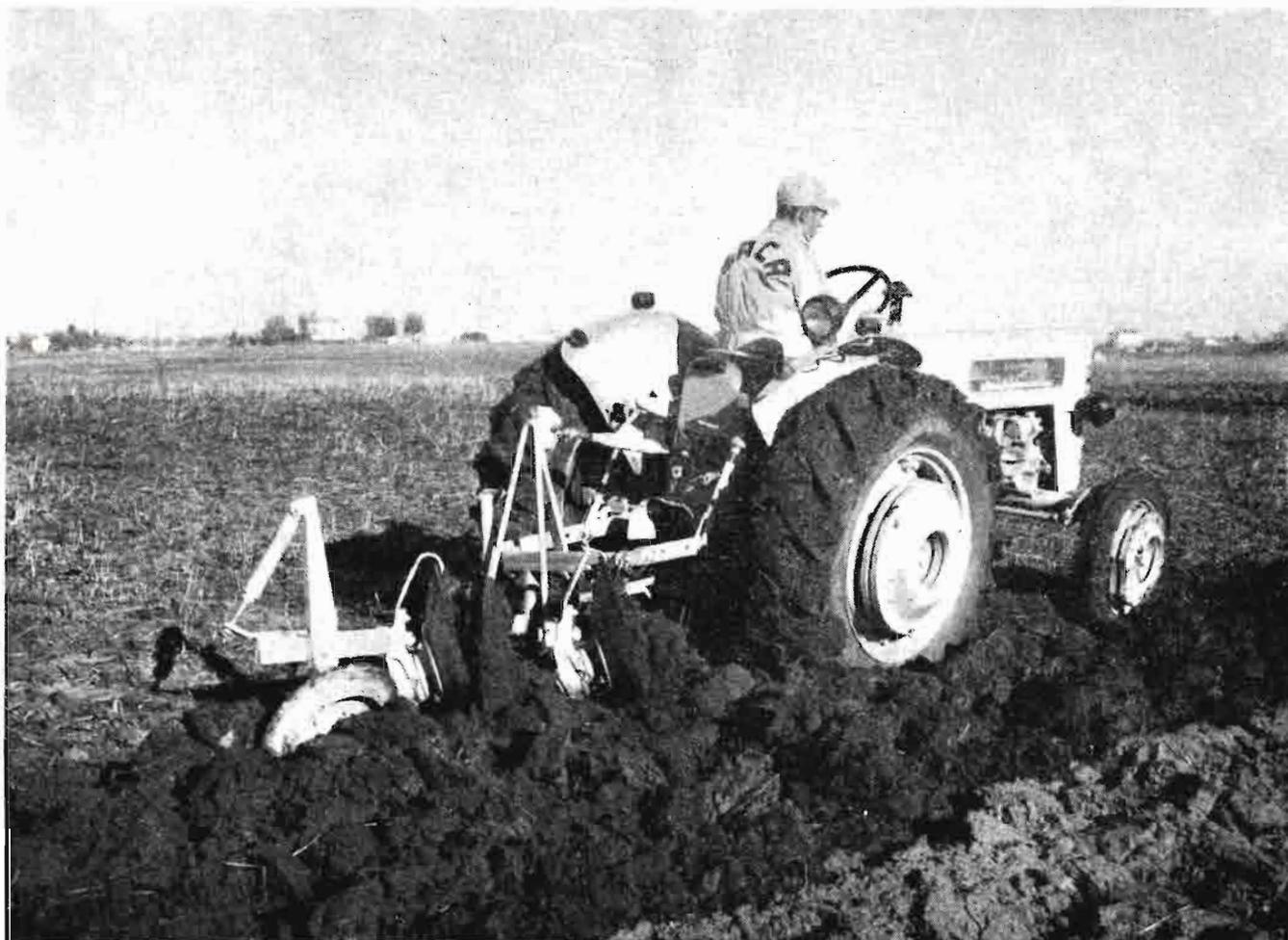
Número de explotaciones mayores de 50 hectáreas, 39.623.

Superficie total que ocupan, 4.965.671 hectáreas.

Lo anterior representaría aproximadamente que solamente una cuarta parte de la superficie del secano español, el que más influye en la mecanización total del país, estaría en condiciones de poder ser mecanizada en forma rentable, ya que potencias menores de 18 CV. tienen, como veremos, muy escaso interés.

La anterior conclusión es evidentemente falsa, pues en primer lugar los conceptos de explotación y propiedad no son idénticos, ya que fórmulas como el arrendamiento pueden ampliar la explotación, sobre una dimensión muy pequeña de propiedad.

Además ello equivaldría a dar por sentada la



Las tendencias constructivas presentes se dirigen a conseguir tractores muy ligeros de peso con potencias relativamente altas.

ausencia total de todo espíritu de colaboración cooperativa entre los propietarios, así como también la plena inexistencia de empresarios capaces de organizar el trabajo a contrata a los pequeños agricultores.

Particularmente creemos, y ello lo hemos expuesto en algún trabajo publicado con anterioridad, que la división de la propiedad no es impedimento a la mecanización futura, pues la imperiosa necesidad de contar con medios de producción adecuados impulsa inconteniblemente a la asociación para la compra en común, bajo cualquier sistema: cooperativa, sociedad anónima, etc.

En nuestra opinión, por tanto, la mecanización se realizará sobre toda la superficie del país que topográficamente lo permita, independientemente en la práctica, del grado de fraccionamiento de la propiedad rústica, que no hay que confundir con la división parcelaria.

Partiendo del anterior supuesto, vamos a estudiar brevemente las posibilidades de las distintas

categorías de tractores según sus potencias para las aplicaciones agrícolas:

1.º TRACTOR DE 10 A 15 CV.—Su escasa potencia no permite en general emplearle en el laboreo del suelo, lo cual, unido a que no suele poseer toma de fuerza, limita sus aplicaciones a trabajos superficiales de labranza, transporte y guadañado de forrajes.

2.º TRACTOR DE 20 A 25 CV.—Su potencia le hace en general apto para laboreo con arado monosurco, pudiendo realizar, naturalmente, todas las labores complementarias y de transporte, así como algunas de recolección.

Sin embargo, no dispone todavía de la potencia necesaria para su aplicación en muchos trabajos a la toma de fuerza.

3.º TRACTOR DE 30 A 35 CV.—En casi todos los casos permite buen laboreo con arado bisurco, siendo muy adecuado para trabajos a la toma de fuerza, en particular cuando la potencia supera los 30 CV. Constituye, por tanto, y según las tendencias ac-

## AGRICULTURA

tuales, el tractor más completo para realizar todos los trabajos que en la explotación agrícola pueden ejecutarse.

4.º TRACTORES DE MÁS DE 40 CV.—A medida que la potencia crece a partir de esta cifra, van siendo inaplicables a muchas labores complementarias, por su envergadura y peso, así como también por su alto coste horario de trabajo, que limita su empleo, particularmente en las explotaciones de reducida extensión.

Las tendencias constructivas presentes, en cuanto a fabricación de tractores se refiere, se concentran en conseguir tractores muy ligeros, con potencias de motor relativamente altas. El peso por CV. se ha reducido a límites muy bajos, que en algún caso se aproximan a los 30 Kg/CV. La razón que justifica este criterio es conseguir la máxima potencia posible utilizable a la toma de fuerza.

El empleo de máquinas accionadas por medio de este mecanismo se ha generalizado mucho en los últimos años, especialmente desde la aparición de la toma de fuerza independiente, que ha logrado desterrar en parte el empleo del motor auxiliar montado sobre la máquina remolcada por el tractor.

Por otro lado, cuando del tractor se exigen altos esfuerzos a la barra de tiro, basta con lastrar adecuadamente sus ruedas, en particular las motrices, con agua o contrapesos de hierro fundido.

Con la expresada tendencia se consigue además que el tractor ligero sea muy apto para efectuar labores complementarias, pues por su escaso peso ejerce poca compresión sobre el suelo, la cual es muy perjudicial para los cultivos.

Finalmente, los tractores de poco peso son generalmente de menor precio, factor de primer orden en las épocas de difícil venta.

Sin embargo, resulta muy difícil predecir cuál será el diseño del porvenir en el tractor, ya que las tendencias actuales puede que no perduren, al ser influidas por muy diversas e imprevistas circunstancias: adaptación de la estructura agrícola y de los métodos de trabajo a la motorización, aparición de nuevos dispositivos mecánicos en tractores y máquinas, nuevos métodos de cultivo y recolección, etcétera.

Puede, no obstante, asegurarse que en el futuro los fabricantes y proyectistas de tractores prestarán atención y tratarán de conseguir mejoras en los siguientes aspectos:

— Introducción de los motores de turbina de gas o eléctricos.

— Diseño de modelos ligeros y robustos muy potentes, cuya adherencia pueda aumentarse con dispositivos más eficaces y sencillos de los hasta ahora empleados.

— Aumento de la velocidad de trabajo.

— Aumento de la capacidad de elevación de los alzamientos hidráulicos y normalización definitiva de los mismos.

— Diseño de dispositivos prácticos y sencillos que permitan a un hombre solo acoplar los aperos al tractor y modificar la anchura de vía de las ruedas.

— Comodidad del tractorista, mediante cabinas adecuadas para protección contra la intemperie, mejor disposición del puesto de mando, facilidad de acceso al mismo.

— Seguridad de empleo, y especialmente adopción generalizada de sistemas de frenos eficaces.

— Mayor autonomía de funcionamiento, aumentando el depósito de combustible.

— Aumento del número de tomas de fuerza en diversos puntos del tractor.

En definitiva, parece que la lentísima evolución de los métodos de recolección y cultivo que se han ido sucediendo en la agricultura hasta nuestros días puede darse por terminada. La motorización y mecanización acelerada de los últimos tiempos han situado a la Agronomía ante nuevos problemas.

La investigación, que alcanza igualmente a las máquinas agrícolas, que con el tractor constituyen el conjunto que se emplea por el agricultor, tenderá a orientarse a nuevos diseños que permitan obtener altas velocidades de trabajo, en laboreo de 8 a 10 kilómetros por hora, limitando así la magnitud de las máquinas remolcadas y consiguiendo, por tanto, buenos rendimientos horarios de trabajo, sin que para ello la potencia de los tractores haya de alcanzar límites excesivos.

Volviendo, para terminar, a la situación presente, puede afirmarse que en la actualidad existen en el mercado una gran variedad de tipos de tractores, los cuales son más que suficientes para satisfacer las necesidades de los agricultores. Estos han de tener en cuenta que los diferentes métodos de trabajo de la agricultura deben adaptarse en la medida de lo posible al tractor, con el fin de que éste alcance su mayor economía de utilización.

# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Regulación del comercio de huevos en la campaña 1962-63

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de marzo de 1962 se publica la Circular número 2 de 1962 de la Comisión General de Abastecimientos y Transportes, fecha 12 del mismo mes, por la que se regula el comercio de huevos en la campaña 1962-63.

El comercio y circulación de huevos será libre en todo el territorio nacional, sin otras limitaciones que las que se establecen en la presente Circular.

Quedan en libertad de precio los huevos frescos y los procedentes de cámara, tanto en producción como en sus distintos escalones comerciales, salvo las limitaciones que se deriven del párrafo siguiente:

Los detallistas no podrán aplicar, en la venta de huevos frescos o procedentes de cámara, margen comercial superior al de tres pesetas docena sobre los precios de compra que abonen, viniendo obligados a que la mercancía que expendan se encuentre en perfectas condiciones de consumo, responsabilizándolos en caso contrario.

El punto de referencia de los precios al por mayor, para determinar la correcta aplicación del margen, será el de los mercados centrales, en las capitales donde existan, y en las restantes, los de cotización de las Cooperativas Avícolas, sin que en ningún momento puedan sobrepasar los que rijan en el mercado central más próximo.

Para evitar la caída de precios en periodos de máxima puesta, que puede perjudicar la producción, y al propio tiempo, para disponer de una reserva que permita regular el abastecimiento, la Comisaría General introducirá en cámaras frigoríficas las cantidades que estime precisas para tal fin, dentro de los

periodos de vigencia de esta Circular.

Los precios a aplicar a estos huevos, necesariamente superiores a 45 gramos por unidad, a pie de frigorífico y sin embalaje, serán los siguientes:

De peso unitario de 46 a 50 gramos, con peso mínimo por docena de 576 gramos, 16 pesetas.

De peso unitario de 51 a 55 gramos, con peso mínimo por docena de 636 gramos, 19 pesetas.

De peso unitario superior a 55 gramos, con peso mínimo por docena de 690 gramos, 21 pesetas.

Los huevos que se introduzcan en frigoríficos deberán estar correctamente clasificados, uniformados en cajas de 30 docenas, sellados con la inscripción C. A. T., y se almacenarán de tal manera que sea posible, en cualquier momento, la comprobación de su estado de conservación, y que permita la salida en primer

término de los que lleven mayor tiempo almacenados. Deberán estar libres de toda mancha de tierra, huevo, sangre o estiércol, sin grietas o rajaduras, o descoloridos por contacto con paja húmeda o barro, y la cámara de aire no será superior a cinco milímetros en el momento de su almacenamiento. Las condiciones organolépticas deberán ser las normales.

La salida de cámaras de los huevos afectados por esta protección será dispuesta por la Comisaría General en la época más conveniente a los intereses del consumo o de su industrialización. Este Organismo determinará, en su momento, los precios que correspondan.

Las Cooperativas, Entidades, mayoristas y productores que lo deseen podrán conservar igualmente el sobrante de huevos en los meses de mayor producción, para ser consumidos en los periodos de escasez de puesta, pero la entrada en frigoríficos será bajo su exclusiva responsabilidad.

### Transporte del tomate de exportación

En el *Boletín Oficial del Estado* del 3 de marzo de 1962 se publica una Orden del Ministerio de Comercio, fecha 1 del mismo mes, por la que se dispone que el párrafo tercero del apartado primero (Transportes Marítimos) de la norma XIV (Transportes) de la Orden ministerial de 8 de septiembre de 1861, en la que se regula la exportación de tomate fresco de invierno, queda completado como sigue:

No se establece capacidad mínima de carga para los buques, pero el cargamento máximo con destino a Inglaterra y a los mercados de Europa continental no podrá exceder de 120.000 cestos, de seis kilogramos cada uno. Sin

perjuicio de ello, y en tanto no exista línea marítima regular directa entre Canarias y Noruega o Suecia, los buques podrán cargar 30.000 cestos por encima de la cifra indicada con destino a Noruega, Suecia o Finlandia exclusivamente, siempre que se trate de tomate vendido en firme, cuyos cestos vayan marcados de manera eficaz para el control de su destino y que sean objeto de una estiba independiente en el buque. La Compañía marítima que los transporte garantizará la llegada efectiva del tomate a dichos países en la forma que estimen suficiente el SOIVRE y las Delegaciones Regionales de Comercio de Canarias.



# la ponedora que da mayores dividendos



anuncio  
42/6

## GRANJAS DISTRIBUIDORAS EN ESPAÑA:

CORTAS DE BLAS - Duque de la Victoria, 15 - Valladolid

SAN RAFAEL - López Gómez, 4 - Valladolid

CASTILLA-PEÑALVA - La Marquesa - Valladolid

RONCESVALLES - Benito Montañana, 25 - Zaragoza

ROCA-SOLDEVILA S.A. - Apartado 75 - Reus

AVICOLA «CAN PLANAS» - Carmen, 25 - Manresa

GRANJA PUJÓ - Villanueva y Geltrú

DIEGO MINA - Huarte - Pamplona

LOS CANTOJALES - Turia, 14 - Sevilla

BASCONES DEL AGUA - Lerma - Burgos

AVICOLA BLYC, S. A. ▼

Benito Gutiérrez 37 - Madrid

comienza rápidamente la postura de HUEVOS GRANDES, DE CASCARA BLANCA, FUERTE Y RESISTENTE, así como de EXCELENTE CALIDAD INTERIOR

Consideremos el factor tamaño:

1.000 dnas de 1º a 32,50 ptas, producen 32.500 pesetas para obtener este mismo beneficio necesitaríamos vender:

1.083 dnas de 2º, a 30,00 ptas

1.204 dnas de 3º, a 27,00 ptas

1.477 dnas. de 4º, a 22,00 ptas

(precios circular U C L A 13'10,60)

Si a esto sumamos que la resistencia de su cáscara reduce notablemente el número de huevos rotos; que mantiene la puesta ininterrumpidamente alrededor del año y medio; y que alcanza el peso más apropiado para dar una convertibilidad eficiente al pienso suministrado, TENDREMOS LA PONEDORA RENTABLE POR EXCELENCIA

**Pida información y precios  
al distribuidor de su zona.**

# MIRANDO AL EXTERIOR

## ITALIA SE PREPARA

Italia se prepara a mejorar y adaptar su agricultura, con vistas al Mercado Común, aplicando un plan quinquenal, cuyas principales directivas son las siguientes: El artículo 1.º del Decreto de 5 de agosto de 1961 indica que la aplicación de la ley del plan quinquenal debe inspirarse en la oportunidad: 1.º, de favorecer el desarrollo de la producción en forma adecuada al medio y ante las perspectivas favorables del mercado; 2.º, favorecer modificaciones en la organización de la explotación agrícola y mejoras en los equipos que respondan con la mayor eficacia, sobre la economía de la producción, a las exigencias de la ordenación productiva, así como a las conectadas con la idónea permanencia de la población campesina; 3.º, favorecer las iniciativas de mejoras territoriales que respondan a las exigencias de la explotación y de la población rural y a las perspectivas de desarrollo económico de la región.

Dentro del marco de las preferencias previstas en la ley, se conceden, por regla general, los beneficios a las explotaciones, ya simples, ya asociadas, cuya situación y perspectivas de desarrollo permitan resultados económicos favorables a las iniciativas propuestas. En las regiones donde subsistan notorias faltas estructurales y desequilibrios entre los factores de producción, el criterio expuesto más arriba debe combinarse con los de orden social a fin de permitir conjuntamente la eliminación gradual de los factores negativos y satisfacer las necesidades de la población rural.

El artículo 2.º precisa que las investigaciones del mercado se lleven a cabo a fin de adquirir noticias y datos sobre el consumo y su tendencia previsible, sobre los precios, producción y cambios en el mercado nacional y en el internacional, especialmente aquellos que mayormente interesen a la economía nacional. Las noticias y datos recogidos serán divulgados a fin de suministrar elementos de juicio para su conducta a los em-

presarios y productores agrícolas.

El artículo 3.º dispone que la actividad de la experimentación agrícola debe tener en cuenta las exigencias y perspectivas del mercado y de los consiguientes efectos sobre la agricultura de cada una de las regiones. El Ministerio de Agricultura y Montes procederá: 1.º, a determinar las direcciones de la experimentación por los particulares, coordinándolas con los programas generales; 2.º, a promover los programas de experimentación por investigaciones particulares y su ejecución coordinada por parte de los Institutos, salvo el fomento de estudios e investigaciones de un interés especial; 3.º a asegurar el más estrecho acuerdo entre la experimentación y la actividad demostrativa y asistencial técnica allí donde pueda admitirse la aceptación de descubrimientos experimentales en los diversos ambientes y la rápida adopción de estos resultados por parte de los agricultores; 4.º, favorecer la colaboración de la Universidad y de los otros Institutos científicos; 5.º, equipar las estaciones y los institutos experimentales dotándolos también de tierras y locales necesarios que permitan un desarrollo de la actividad dirigida a la especialización de los agricultores y de los técnicos, particularmente de aquellos afectos a la función asistencial; 6.º, contribuir a la experimentación realizada o que ha de realizarse también fuera de los institutos de experimentación para que aquélla sea conducida en forma idónea y a base de las direcciones correspondientes indicadas por el Ministerio de Agricultura, las cuales están estrechamente unidas a las investigaciones del mercado y a la experimentación general. Estas se refieren particularmente a la ayuda a la empresa agrícola para mejorar su gestión; a la asistencia técnica, a la preparación y capacitación profesional de los productores y de la mano de obra agrícola y con particulares miras a la juventud rural; a la divulgación de las nociones de economía doméstica; al

desarrollo de los centros asistenciales técnicos y de función demostrativa; al auxilio para las iniciativas de carácter asociativo, especialmente a aquellas de base cooperativa, coordinadas con las intervenciones previstas en la ley. Los programas relativos se determinarán en función de las directivas de producción que se intenten seguir en cada región, del grado de preparación específico de los empresarios y la mano de obra agrícolas y del tipo de explotación que domine en la región.

Según el art. 4.º del decreto ministerial, las intervenciones se llevarán a efecto previa selección de las obras necesarias para la ordenación más racional y económica de las estructuras agrarias en correlación con la organización productiva reconocida como más adecuada, con especial atención a aquellas que fomente la ley y también a las referentes al desarrollo coordinado de la región en la que radiquen las explotaciones. Se considerarán como preferidas las iniciativas que se relacionen con la busca y utilización de las aguas para usos de riego y bebida; 2.º, la ordenación y ampliación de los edificios agrícolas con los fines mencionados más arriba de mejora de las condiciones de vida de los agricultores; 3.º, las iniciativas con vistas a determinar las condiciones para el aumento de la productividad.

Las contribuciones para la construcción de viviendas se conceden teniendo en cuenta la autonomía y la posibilidad concreta de un mayor desarrollo de la unidad de explotación a que se refiere la petición.

El artículo 5.º del decreto precisa que las intervenciones en interés de mayor número de explotaciones, se llevarán a cabo teniendo en cuenta que las obras respondan a las necesidades de las poblaciones rurales, considerando también las perspectivas de desarrollo de la región. Serán predilectas aquellas obras de particular interés económico-social cuya ejecución sea emprendida donde sea posible por organismos calificados que aseguren su inclusión en planes más amplios de intervención y aseguren también la continuidad del ejercicio. Donde no concurren

las condiciones que se mencionan en ciertos artículos de la ley las mejoras interprediales que en ellos se trata de fomentar se ejecutan en coordinación con las obras públicas.

Según el artículo 6.º, para la construcción de embalses artificiales y las puestas en riego correspondientes se considerarán como preferidas las iniciativas de carácter corporativo, especialmente aquellas que concurren al desarrollo ganadero y frutícola.

El artículo 7.º dispone que los subsidios para la ejecución de obras de mejora territorial en la región se favorecerán directamente, en especial: 1.º, las transformaciones de las explotaciones agrícolas en explotaciones agropastoriles y forestales; 2.º, las actividades ganaderas; 3.º las iniciativas, especialmente las interprediales relativas a la mejora de los caminos, los abastecimientos de aguas y las electrificaciones; 4.º, la conservación, mejora y aprovechamiento del patrimonio forestal existente y la extensión de la superficie forestal.

Además, dentro de la tendencia al desarrollo de la economía de la montaña, en cada región se favorecerán primordialmente las iniciativas para la transformación y la venta de los productos lácteos y leñosos.

En cuanto a las producciones especiales selectas, el artículo 8.º prevé que las intervenciones, en general, tenderán a promover una ordenación racional productiva, favoreciendo la especialización de los cultivos; la provisión de material de reproducción de calidad con condiciones favorables para la implantación de viveros de variedades selectas. En particular las intervenciones en la olivicultura deben tender a realizar: 1.º, la especialización de las plantaciones en zonas idóneas y el empleo racional de las máquinas; 2.º, la renovación de los olivos deteriorados y la transformación de olivares de poco valor cuando la cosa aparezca como económicamente conveniente.

Por lo que respecta a los agríos, se deberán favorecer: 1.º, el reinterto con variedades selectas de las auranciáceas, en las zonas típicas; 2.º, las plantaciones de variedades

requeridas por el mercado racionalmente cultivadas. En cuanto a la fruticultura, en general, se favorecerán: 1.º, la mejora y desarrollo de plantaciones con tipos y variedades de seguro valor comercial, teniendo también presente las perspectivas de empleo industrial; 2.º, la transformación de huertos mezclados en huertos especializados. Para la viticultura se favorecerá la sustitución de los viejos viñedos—especialmente si son promiscuos o dispersos—por viñedos especializados en las zonas de topografía ondulada con vocación vitícola.

En lo concerniente a la protección de las plantas, el artículo 9.º dispone que las iniciativas y los subsidios se dirijan principalmente a la defensa de las producciones selectas con miras especiales a las iniciativas de consorcios, cooperativas, organizaciones y asociaciones. Las subvenciones y los subsidios se conceden teniendo en cuenta la gravedad del caso, la amplitud de la zona atacada, la calidad de los cultivos, la importancia de los gastos y las exigencias técnicas de las operaciones que hayan de emprenderse.

Por lo que se refiere a la ganadería, el artículo 10 prescribe que las intervenciones se basarán en el siguiente criterio: 1.º, los concursos sobre préstamos tienden a facilitar: a) la adquisición de ganado vacuno joven, de cría, para carne o leche o de doble aptitud, reconocido como idónea para determinados medios agrícolas y provisto de certificados de origen; b) la adquisición de medios mecánicos e instrumentales para hacer más económica la gestión de la explotación ganadera; c) la ejecución de trabajos extraordinarios para la transformación cultural dirigidos a aumentar y mejorar las disponibilidades forrajeras; d) la construcción y mejora, también desde el punto de vista higiénico, de los albergues para el ganado, así como el equipo para la conservación de forrajes y para el depósito, la conservación y venta de los productos pecuarios, como la carne, la leche, los huevos, etc.; 2.º, las contribuciones e indemnización de gastos, en general, están dirigidas: a) a la ejecución y a la terminación de planes de mejora

y de saneamiento del patrimonio zootécnico, especialmente donde operan consorcios, cooperativas y asociaciones; b) a la constitución y al funcionamiento de núcleos de selección, principalmente con respecto a las zonas donde se realizan acciones de defensa sanitaria. En tales centros se admitirá solamente ganado con certificado sanitario oficial; c) a la adquisición de dispositivos fijos y móviles destinados a constituir centros racionales de crianza o a modernizar los existentes. Se dará prelación por lo regular a la adquisición de ganado nacido en las selecciones de los centros de cría. Se favorecerá, además, la constitución y vigorización de centros de cría, en especial aquellos dedicados al ganado lanar, de cerda y aviar en las regiones donde prevalezca la explotación familiar.

Para la mecanización, el artículo 11 dispone que los beneficios previstos por la ley se concederán de acuerdo: 1.º, con las características del medio y con la ordenación productiva de la explotación; 2.º, con la conveniencia económica del empleo de la máquina en cuestión en la explotación peticionaria.

El artículo 12 precisa a los fines de concesión de auxilios para préstamos que para la determinación de las sumas que hayan de ser concedidas a préstamo para las necesidades de la empresa deben tenerse en cuenta el tipo y las características de la explotación, ya sea unitaria o asociada, y las necesidades derivadas del empleo de medios técnicos, especialmente para las pequeñas explotaciones y las cooperativas. En el caso de explotaciones agrícolas o forestales en transformación, los auxilios para préstamos se concederán a las explotaciones en las cuales estén en curso de realización concreta los trabajos extraordinarios dirigidos a la transformación que se pretende.

En cuanto a la ordenación productiva, el artículo 13 indica que las intervenciones se realizarán con arreglo a los siguientes criterios: a), coordinación de las iniciativas de modo que se favorezca un desarrollo equilibrado de las plantaciones por sectores de producción y una conveniente distribu-

ción territorial de los mismos; b), selección de las iniciativas—igualmente de aquellas que tienden a mejorar y vigorizar las plantaciones existentes—de forma que faciliten la realización de aquellas cuyas características consientan una colocación más racional y remunerativa de los productos en el mercado y un adecuado concurso al desarrollo de la economía agrícola de la región. Estas características pueden ser de base asociativa, de productos conferibles, de organizaciones, de dimensión y situación adecuadas, etc.

En particular, y dentro del marco de los expresados criterios, se tendrá en cuenta: 1.º, las necesidades más urgentes de las zonas deprimidas a fin de una valorización adecuada de los productos de mayor relieve económico y social; 2.º, la oportunidad de favorecer las iniciativas que en unión a la elaboración y transformación procuren también—igualmente en tiempos sucesivos—la preparación y distribución directa de los productos de consumo; 3.º, la oportunidad de favorecer las asociaciones de segundo grado allí donde éstas puedan integrar útilmente y perfeccionar, mediante el progreso tecnológico y comercial, la actividad de los organismos de primer grado. Los criterios predichos se aplican para las iniciativas auxiliadas con créditos facilitados.

En lo que respecta a la organización y regulación de mercados, el artículo 14 del decreto dispone que las intervenciones se realicen sobre necesidades reconocidas para favorecer la introducción regular para el consumo de productos agrícolas y pecuarios, a fin de defender precios económicos y la estabilidad del mercado, así como la constitución de reservas. El concurso del Estado en los préstamos y en los gastos de gestión se concede a organismos y asociaciones de productores que demuestren poseer la capacidad organizadora y la aptitud de constitución necesaria para realizar los fines previstos. Cuando se refiera a productos de sumo interés para la economía de la producción y del consumo y la prosecución de los fines indicados más arriba requiera unidad de maniobra en las operacio-

nes, sean de adquisición como de consecutiva colocación, la iniciativa correspondiente podrá ser reservada para el organismo o la asociación que se considere apta y disponga de organización eficiente de carácter nacional, ya sujeta institucionalmente al control del Ministerio de Agricultura o a otro análogo. Ciertas intervenciones se coordinarán en forma de realizar instalaciones o plantaciones que por su situación, estructura y dimensiones faciliten la organización racional del mercado de productos de mayor interés.

En materia de riegos en las zonas de «bonifica», el artículo 15 del decreto precisa que algunas de las intervenciones previstas en la ley deben realizarse a base de los siguientes criterios: 1.º, prelación de la terminación de las obras en curso; 2.º, división racional de las obras en lotes capaces de funcionamiento autónomo y rápido según un orden de preferencia racional; 3.º, subordinación de las

obras y plantaciones a las exigencias de utilización directa del agua en las explotaciones.

En lo que concierne a las mejoras en la montaña, el artículo 16 prevé que las intervenciones sean particularmente intensas en la defensa y conservación del suelo y en la realización de obras que respondan a las necesidades de la población montañosa.

Respecto a la pequeña propiedad, el artículo 17 del decreto precisa que las intervenciones tiendan a promover la formación de empresas sanas y viables con dimensiones económicamente suficientes, teniendo en cuenta la naturaleza del terreno y las características del medio. Se favorecerá, además, la reagrupación de las propiedades que no alcancen tales dimensiones para permitir una explotación económicamente válida y técnicamente eficiente.

Italia se prepara...

*Providus*

## Cursillo intensivo de Viticultura y Enología en la Escuela Sindical de la Vid

La Escuela Sindical de la Vid e Industrias Derivadas convoca a aquellas personas que estén interesadas en la ampliación de sus conocimientos sobre Viticultura y Enología a que puedan asistir al cursillo intensivo, que dará comienzo el día 7 de mayo, con duración de dos meses.

Para poder asistir al mismo es preciso haber cumplido los dieciocho años de edad, admitiéndose las instancias hasta el día 20 de abril próximo en la Dirección de la Escuela, sita en el recinto de la Feria Internacional del Campo en Madrid, Apartado de Correos número 11.019.

El número de plazas convocadas es de 60, celebrándose el cursillo en régimen de externado.

Las materias a desarrollar durante el cursillo versarán so-

bre Ampelografía y Viticultura, Enología, Química enológica, y Economía y Legislación vitivinícola, así como las prácticas a base de las instalaciones y maquinaria de la Escuela situadas en los diferentes Pabellones de Bodega, Alcoholería, Licorería, Vinagrería e Instalaciones Piloto (concentración y ensayos sobre zumos de uva; instalaciones de vinerías, etc.). Las prácticas de Viticultura y Ampelografía tendrán lugar en los campos anejos a la misma Escuela.

Es también criterio de invitar a personalidades destacadas dentro de esta rama de la producción, para que pronuncien conferencias que, indudablemente, llevarán al alumno a un mejor conocimiento de la situación vitivinícola.

El programa detallado de este cursillo puede solicitarse de la Dirección de la Escuela.

# 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, LEON, 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 Estrades, Costa y Llobera, 9-Palma de Mallorca.

# Política agraria del Mercado Común Europeo

*El anuncio de la solicitud de España para iniciar negociaciones que conduzcan al posible ingreso en el Mercado Común, ha despertado gran interés entre las clases mercantiles, industriales y agrícolas, que han de estar directamente afectadas por las soluciones que en su día se acuerden.*

*Pero como no ignoramos que los plazos para alcanzar resultados viables han de ser largos, consideramos de interés, en lo que se refiere al sector agrícola, informar a nuestros lectores de los acuerdos últimamente establecidos en el pasado mes de enero entre las seis naciones que son las fundadoras del Mercado Común.*

*Por considerar del máximo interés cuanto se refiere a nuestras exportaciones vinícolas, comenzamos hoy por dar un extracto de los acuerdos que afectan a este sector, así como de las decisiones oficiales de la C. E. E. para aplicación inmediata de los mismos.*

## EL ACUERDO SOBRE EL VINO

Teniendo en cuenta la gran sensibilidad del mercado del vino en los diversos países de la comunidad económica europea, parece indispensable subordinar el funcionamiento y el desarrollo del Mercado Común en esta materia a una armonización progresiva de la política vitivinícola de los países miembros.

Los acuerdos concretados en Bruselas en un Reglamento y una Decisión, comprenden un principio de política vitivinícola común y la apertura de contingentes limitados.

1.º *Reglamento sobre la política vitivinícola.*—La organización común de la producción vitivinícola debe tender a una estabilización de los mercados y de los precios por una adopción de medidas que tiendan a una política de calidad, y entre las cuales se considera esenciales:

A) Posibilidad de recoger informes estadísticos precisas.

a) En lo que se refiere a la producción por el establecimiento de un Catastro Vitícola, a semejanza del establecido ya en Francia.

b) Sobre el plan de la comercialización por la obligación de las declaraciones de cosechas, tanto de mostos y de vinos como en los *stoks* existentes.

c) En lo referente al estudio del mercado por el establecimiento de un balance provisional anual, que permita determinar los recursos y estimar las necesidades de la comunidad.

B) Condiciones que deberán reunir los vinos de calidad, producidos en regiones determinadas.

Se fija un plazo, que termina en 1 de enero de 1963, para determinar las condiciones que habrán de fundarse sobre los elementos siguientes:

Delimitación de la zona de producción; variedades; prácticas culturales; métodos de vinificación; grado alcohólico mínimo natural; rendimiento por hectárea; análisis y apreciación de las características organolépticas.

Además de estos datos, los Estados miembros pueden añadir, teniendo en cuenta las características locales, todas las condiciones complementarias de los vinos de que se trate.

C) Creación de un Comité de Gestión de Vinos, compuesto de representantes de los Estados Miembros, y presidido por el representante de la Comisión de la C. E. E., para cuanto se refiere a las cuestiones que comprende el apartado A).

En cuanto a las cuestiones relacionadas a los vinos de calidad, queda de la exclusiva competencia del Consejo de los Ministros.

2.º *Decisión sobre la apertura de contingencias.*—El acuerdo establecido en Bruselas referente al compromiso adquirido por Alemania, Italia y Francia para la apertura de contingentes de importación de vinos en los respectivos territorios, como

orientación hacia un mercado único también del vino, es particularmente significativo para Francia e Italia, puesto que, como países fuertemente productores y exportadores de vinos, han tratado hasta ahora de defender su mercado interior de las respectivas importaciones y de las procedentes de mercados vinícolas terceros.

La decisión adoptada para el desarrollo y aplicación de los acuerdos de 9 de enero del presente año, referente a la gradual actuación de una Organización Común de Mercados en el sector vitivinícola, abarca los siguientes artículos:

Artículo 1.º A partir de 1 de enero de 1962, la República Federal de Alemania dispone la apertura anual, para todos los Estados miembros, de un contingente de 400.000 hectolitros de vinos-base, para espumosos, cualquiera que sea la forma de presentación, y un contingente de 800.000 hectolitros de vinos de mesa, cualquiera que sea también, en este caso, la forma de presentación, limitándose a 210.000 hectolitros la cantidad de vinos blancos de mesa, dentro del contingente anterior. El 25 por 100 del contingente de vinos de mesa corresponden a vinos de calidad, producidos en determinadas regiones (denominaciones de origen).

Art. 2.º A partir de 1 de enero de 1962, la República Francesa y la República Italiana disponen la apertura anual, para todos los Estados miembros, de un contingente de 150.000 hec-

tolitros de vinos de calidad, producidos en determinadas regiones, cualquiera que sea la forma de presentación.

Art. 3.º Hasta la entrada en vigor del Reglamento de la Comunidad sobre los vinos de calidad producidos en determinadas regiones, podrán ser admitidos a la importación, según el cuadro del contingente indicado en los precentes artículos 1.º y 2.º para la importación de vinos de calidad producidos en determinadas regiones, los siguientes:

a) Los vinos originarios de la República Federal de Alemania, cosechados en una de las comarcas de las regiones vinícolas alemanas indicadas en el anexo correspondiente de la presente Decisión, a condición de que procedan únicamente de una o más de las variedades de vides indicadas en el citado anexo, y posean el certificado de calidad librado por la competente autoridad administrativa. (En el citado anexo estipulan las regiones más famosas del Rhin y de la Mosela, productoras de vinos de calidad, así como las variedades de viníferas que se cultivan en dicha región, entre ellas Riesling, Traminer, Pinot, Sylvaner, Chasselas, Muscat, Trollinger, etc.)

b) Los vinos originarios de la República Francesa que, según la reglamentación france-

sa, tienen derecho a una denominación de origen controlada o a la denominación de "Vinos clasificados de calidad superior", o bien "Vinos de Alsacia", a condición de que posean el certificado de origen librado por la competente autoridad administrativa.

c) Los vinos originarios de la República Italiana, indicados en la lista anexa al acuerdo italo-francés, firmado en Roma el 29 de mayo de 1948 (respeto y salvaguarda de las denominaciones de origen), a condición de que posean el certificado de origen librado por los servicios competentes.

d) Los vinos originarios de Luxemburgo, cosechados en las

localidades que se indican en el correspondiente anexo, y a condición de que procedan únicamente de las variedades de viníferas citadas en el mismo.

Art. 4.º El Consejo decide actualmente por mayoría la aplicación de los contingentes previstos en los artículos 1.º y 2.º

Art. 5.º Los vinos que indica el artículo 3.º e incluidos en los contingentes citados en los artículos 1.º y 2.º, deberán, en particular, ser introducidos para el consumo, en recipientes de capacidad inferior o igual a tres litros, provistos de etiquetas que indiquen el nombre y la dirección del importador y del establecimiento que ha efectuado el embotellado.

## Sobre el precio del pan en la Gran Bretaña

Con efectividad a partir del 5 de febrero de 1962, los precios del pan en la Gran Bretaña han aumentado en un 5 por 100. Las exigencias presentadas al Gobierno, ya en el mes de junio de 1961, no han podido ser dejadas de tomar en consideración por más largo tiempo. El 5 por 100 concedido se considera todavía insuficiente, teniendo en cuenta los elevados salarios y los precios de las hari-

nas y de los carburantes y combustibles. Los molineros atribuyen las altas cotizaciones de la harina durante los seis últimos meses de 1961 a la tensión del mercado internacional del trigo, motivada por la floja cosecha canadiense y por las importantes compras realizadas por la República Popular China en Australia, Canadá y otros países productores de importancia.

# METALURGICA DEL TORMES, S. A.

Fundición de hierro y metales, material de saneamiento, construcciones metálicas y construcción de maquinaria en general

ESPECIALIDAD EN  
**SECADEROS INDUSTRIALES**  
para maíz, tabaco, pimentón, algodón, etc.

Plaza Justicia, 1 - Teléfono 1742 - Apartado 50 - SALAMANCA

## MAQUINAS NUEVAS PARA LA AGRICULTURA

# XXXIII Salón de Maquinaria Agrícola

La mecanización del campo, entendiéndose por tal la realización con máquinas de todas las labores, tanto las de preparación del terreno como las del cultivo y recolección, estimamos es una verdadera revolución en el cultivo de la tierra, al aumentar la potencia de trabajo por unidad de superficie explotada.

Esta mecanización hace posible la explotación de terrenos que antes se consideraban incultivables (terrenos pedregosos, con sus suelos semirrocados, etcétera) y aumentar sensiblemente la producción de las viejas tierras mal cultivadas por falta de potencia de tracción en las relaciones con las características agrológicas del suelo, y que estaban incultas, o a punto de ello, por ser antieconómico su cultivo con los antiguos medios de que se disponía, incapaces de reactivar la fertilidad natural del suelo, a cuya producción estaban abandonadas.

El aumento del nivel de vida hace, por otra parte, indispensable esta mecanización, ya que muchas de las labores que antes se hacían a brazo (labores profundas con pala, labores de cava en roturación, en viñedos y plantaciones arbóreas, escarda, siega, etc.) hoy no podrían hacerse porque la elevación de los jornales las hace totalmente antieconómicas.

Entendemos que la mecanización es indispensable si el agricultor desea alcanzar el mismo nivel de vida que las otras categorías sociales, si no quiere seguir al margen de la evolución económica, si desea europeizarse, producir a precio internacional y poder entrar en el Mercado Común.

Hay que tener en cuenta que no hay porvenir sin progreso técnico, ni progreso técnico sin una elección cuidadosa y juiciosa de la maquinaria de producción.

Un equipo mecánico bien elegido constituye la base del progreso agrícola, por las razones siguientes:

- 1.<sup>a</sup> Porque hace posible disponer en cada caso de toda la potencia de tracción necesaria para la clase de terreno y cultivo de que se trate.
- 2.<sup>a</sup> Porque permite disminuir el coste por unidad producida, abaratando el cultivo y haciendo éste económicamente posible aun en los casos más desfavorables de suelo y clima.
- 3.<sup>a</sup> Porque permite, por su mayor rapidez, efectuar las labores siempre a tiempo y aprovechando el tempero de la tierra aun en los casos más difíciles, todo lo cual redundará sensiblemente en el aumento de las producciones unitarias.
- 4.<sup>a</sup> Porque mejora las condiciones de trabajo, relevando al hombre de la ejecución de las labores más penosas que exige el cultivo de la tierra.
- 5.<sup>a</sup> Porque permite orientar con rapidez la producción en función de la elevación de los mercados.

Por todo lo expuesto estimamos muy interesante dar a conocer los últimos adelantos del maquinismo agrícola presentados en el XXXIII Salón Internacional de la Máquina Agrícola, celebrado en París, y que constituye el panorama mundial de la mecánica al servicio de la agricultura.

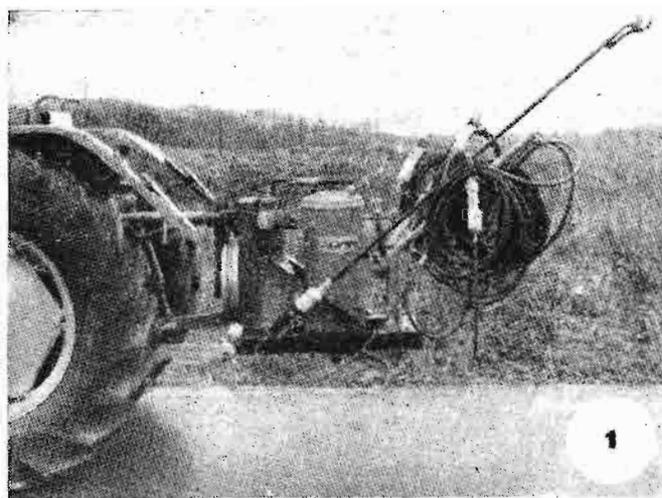
El Comité de Investigaciones Científicas del Salón Internacional de la Máquina Agrícola tiene por objeto destacar las más recientes realizaciones que por su novedad o por su perfeccionamiento constituyen un progreso en el terreno de la mecanización agrícola o de las actividades que se derivan de ella.

El citado Comité ha seleccionado de todas las presentadas (sesenta nuevos modelos) las veintiuna máquinas que describimos a continuación:

### 1.º PODADERAS NEUMÁTICAS. (Foto núm. 1.)

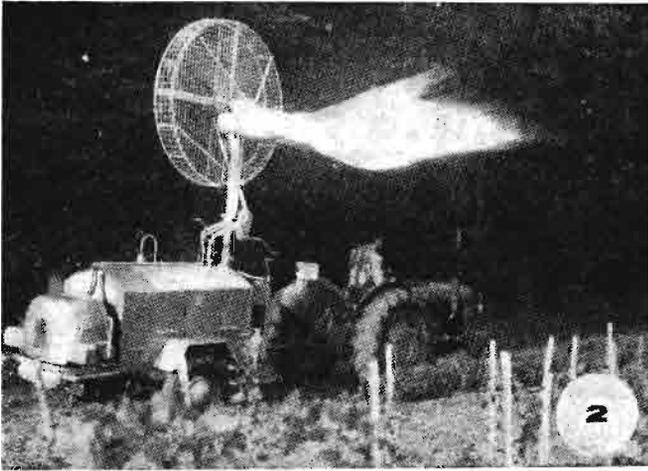
Un compresor cuya potencia de consumo es de 2 CV., montado en el enganche del tractor y accionado por su toma de fuerza, suministra 15 m.<sup>3</sup>/H. de aire a una presión de 8 Kgs/cm.<sup>2</sup> El aire comprimido es guiado mediante 4, 6 u 8 tubos flexibles a otras tantas podaderas accionadas neumáticamente.

El obrero sólo tiene que pulsar un botón para cortar ramas de 2 a 5 cm. de diámetro. El rendimiento



del trabajo se acrecienta entre un 30 y un 50 por 100, sobre todo con árboles frutales, en donde las podaderas —de mangos largos— reducen el empleo de las escaleras de mano.

Las podaderas pesan aproximadamente un kilo, y las cuchillas pueden ser reemplazadas por sierras o dispositivos de recortadoras de setos.



2.º APARATO PARA LA LUCHA CONTRA LAS HELADAS Y PROTECCIÓN DE LOS CULTIVOS. (Foto núm. 2.)

Una hélice de 140 centímetros de diámetro gira a 2.400 revoluciones por minuto, produciendo una corriente considerable de aire. Delante de la hélice hay dos calefactores alimentados con carburante agrícola, que es soplado por medio de aire comprimido. Dichos calefactores pueden producir 2.000.000 de kilocalorías por hora, con un consumo de 200 kilos por hora. La hélice, y con ella la corriente de aire, pueden ser orientadas a petición.

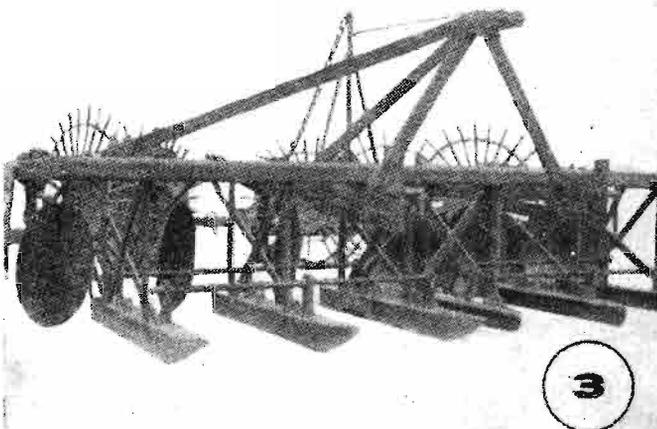
Este aparato no sólo recalienta el aire, sino que también seca el rocío y crea "llamadas" desde las capas superiores hasta el límite de inversión de temperaturas, procurando de esta manera corrientes de aire natural tibio.

Puede colocarse también delante de la hélice una espolvoreadora o una atomizadora, cuyo radio de acción puede alcanzar hasta sesenta metros en tiempo de calma. Toda la vegetación se impregna uniformemente mediante la agitación producida por la corriente de aire en el follaje.

Se pueden esparcir asimismo con dicha hélice abonos pulverulentos y paja picada.

3.º ARRANCADORA DE REMOLACHA. (Foto núm. 3.)

Cada hilera de remolacha es sacudida por unos patines que frotan el costado de las raíces. Una

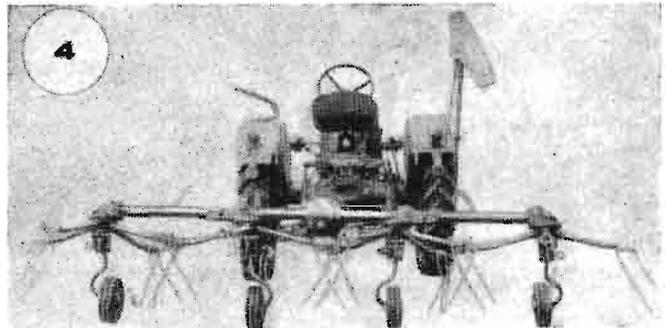


cuchilla suplementaria vertical puede facilitar en tierras duras y pegajosas el despegamiento de la remolacha. Así sacudida y con las raicillas quebradas, la remolacha es levantada limpia y dejada a un lado por la acción de un disco cóncavo.

La simplicidad de la máquina permite que se le puedan fijar igualmente seis arrancadores. Las seis hileras arrancadas son agrupadas en una sola línea.

4.º HENIFICADORA. (Foto núm. 4.)

Cuatro horquillas elásticas son fijadas a cuatro brazos de un molinete que gira en posición semi-vertical. El movimiento es transmitido mediante juntas cardan, por la toma de fuerza del tractor a los molinetes, que se encuentran perfectamente paralelos al suelo. Dichos molinetes giran a una misma velocidad, los pares en una dirección y los noes en sentido contrario. Cada molinete es sostenido por una rueda regulable, encontrándose ligeramente inclinados, de manera que el forraje pueda ser recogido hacia adelante y volteado hacia

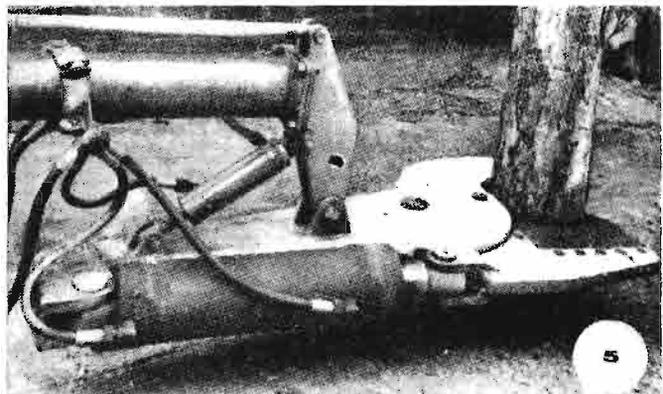


atrás. Este conjunto articulado se adapta perfectamente a las ondulaciones del terreno y permite un rápido volteamiento del forraje.

Puede emplearse esta máquina con forrajes secos y verdes, apelmazados o no, y también como esparcidora de andenes y como henificadora de forrajes propiamente dicha.

5.º BRAZO PODADOR HIDRÁULICO. (Foto núm. 5.)

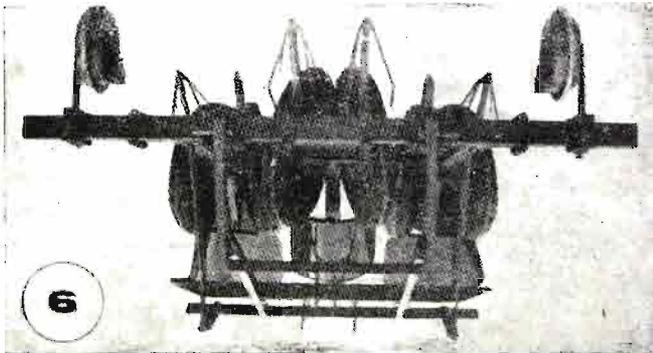
Este brazo hidráulico —formado con tubos telescópicos y articulado tanto vertical como horizon-



talmente— es fijado en la parte delantera de los tractores agrícolas. En la parte terminal del brazo se encuentra una podadora gigante que puede cortar árboles de 15 a 20 centímetros de diámetro. Estas enormes tijeras articuladas pueden trabajar lo mismo en taludes que en zanjas, pudiendo asimismo desbrozar y aun arrancar árboles y arbustos. Dicho “brazo” está llamado a realizar servicios preciosos tanto en las explotaciones forestales como en los trabajos de mejora en las explotaciones llevadas en régimen cooperativo.

6.º DISTRIBUIDORA DE ABONOS. (Foto núm. 6.)

Esta distribuidora centrífuga puede asegurar una distribución clásica de abonos hasta una superficie de doce metros de anchura o su localización en profundidad. Dicha distribuidora presenta algunos cambios, y sobre todo en lo que se refiere a la agitación y distribución del abono. El agitador es un



tornillo sin fin que eleva los abonos desde el fondo hasta el orificio de salida, ejecutando una mezcla que impide la formación de cuevas y que desmora al mismo tiempo los terrones del abono.

La distribución se efectúa mediante una turbina de seis ramificaciones tubulares, sobre las cuales hay un dispositivo de regulación constituido por una especie de “tazón” y de un seleccionador.

El “tazón”, que se encuentra sobre el eje de la turbina, puede abrir más o menos la parte central de ésta, regulando así la anchura de la distribución.

Teniendo dos pendientes opuestas, el seleccionador puede dirigir los abonos hacia las zonas escogidas y distribuir de este modo una o dos bandas de abono localizados en donde se desee. Un deflector permite adaptar la distribución de abono a los viñedos.

7.º RECOGEDORA-EMPACADORA CON ELEVADOR. (Foto número 7.)

Se trata de la adaptación de dos máquinas conocidas para aumentar el empleo de la recogedora de forrajes.

Por este combinado de máquinas se pueden recoger: forrajes verdes a granel, forrajes para ensilados, forrajes secos y paja a granel, heno y paja empacados.



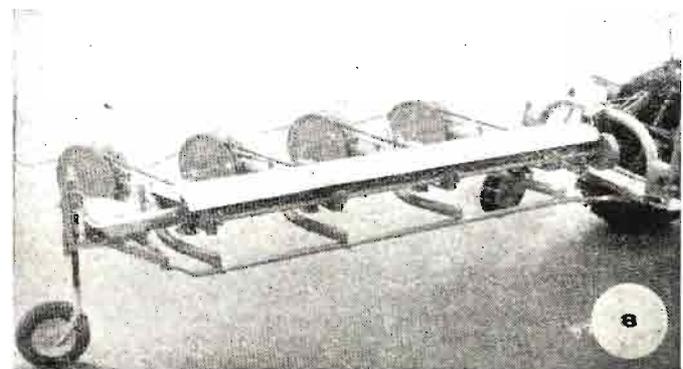
Para la recogida a granel el dispositivo anudador se desconecta mediante un manguito corredizo; para la recogida de las pacas se desconecta la correa trapezoidal. De este modo la elevadora realiza todas las operaciones mecánicas desde “la pradera al pesebre”.

8.º RASTRILLO DE DISCOS ACCIONADOS “REMY”. (Foto número 8.)

Cada disco de 1,30 metros de diámetro se mueve con la ayuda de una correa trapezoidal accionada por un eje longitudinal, que a su vez va cogido a la toma de fuerza del tractor mediante una caja de cambios. La articulación del chasis permite el descalce de la rueda zaguera, una translación fácil a las posiciones de haces-andenes, vuelve-andenes o de transporte en carretilla, como se realiza con ciertos rastrillos henificadores.

En la posición “haces-andenes” el eje que acciona los discos gira a una velocidad de 65 revoluciones por minuto, aireando mejor los andenes.

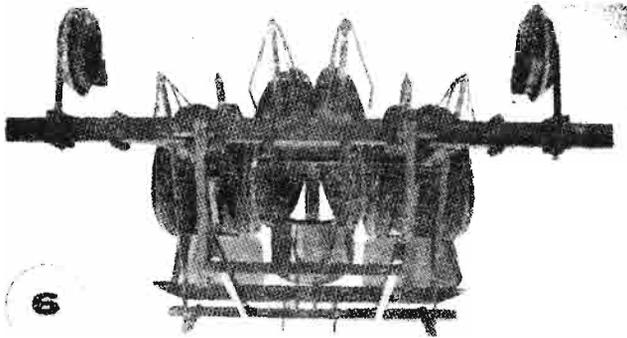
En la posición “vuelve-andenes” las dos velocidades (65 y 180 revoluciones por minuto) permiten el volteamiento de los forrajes secos o verdes a par-



tir de la siega. Con esta operación se acelera el secado de los forrajes.

9.º ARRANCADORA DE JUDÍAS. (Foto núm. 9.)

Dos ruedas con neumáticos, cuyos ejes forman un ángulo pequeño, se rozan en la parte posterior



y se abren en la parte delantera. Ellas ruedan al lado de las hileras de plantas que van a ser arrancadas. Estas son cogidas entre las ruedas y abrazadas por los neumáticos. Cuando las ruedas giran levantan las matas hasta unos veinte centímetros, arrancándolas. Un poco antes de que las plantas lleguen a la parte más alta de las ruedas éstas se abren y sueltan las plantas, que caen sobre unos deflectores que juntas las tres hileras de plantas en una sola.

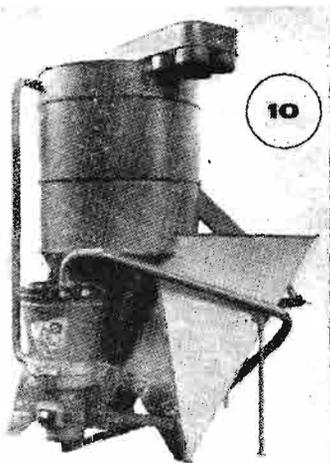
Las ruedas no son accionadas, sino que giran simplemente al ser arrastrada la arrancadora. Un contrapeso que permite aumentar la adherencia de las ruedas puede emplearse cuando se juzgue necesario.

Esta máquina puede arrancar además zanahorias, endivias, apios, cacahuetes, espinacas, lino, matas de patatas, etc.

Esta máquina permite colocar en su parte delantera dispositivos secadores, elevadores o cortadores para facilitar el arrancado de las plantas.

10. TRITURADORA-MEZCLADORA. (Foto núm. 10.)

La originalidad consiste en la realización sucesiva y automática de cuatro operaciones con una



sola máquina: premachacado, premezcla, trituración machacada y mezcla.

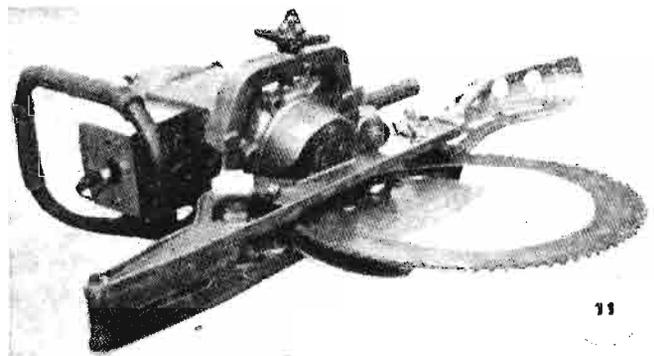
El efectuar en una sola operación el triturado de productos, tales como los forrajes, la paja o las mazorca, resulta una tarea larga que inmoviliza

una gran cantidad de mano de obra. El hecho de hacer la trituración en dos operaciones (premachacado y trituración machacando) y de sincronizarlas automatizando la manipulación, remedia los inconvenientes dichos y aumenta el rendimiento general.

El granjero puede de esta manera poseer "una fábrica de alimentos para el ganado". Esta máquina se adjunta a la cadena de alimentación automática, desde el almacén hasta el pesebre de los animales.

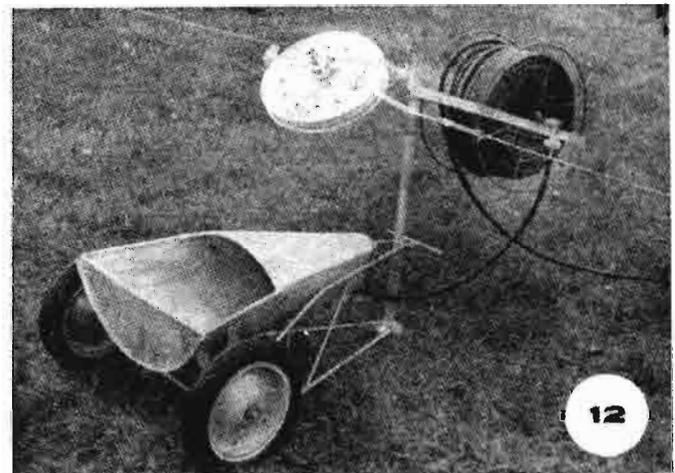
11. SIERRA ANULAR "SANTILLI". (Foto núm. 11.)

Esta sierra anular, de 400 mm. de diámetro, es accionada mediante un rodillo movido por un motor eléctrico o de gasolina de 6 C. V. El conjunto pesa 13 Kilogramos.



Existen varias sierras con dientes diferentes, fácilmente cambiables, para árboles, setos, tabloncillos, piedras deleznable, etc. Esta sierra puede cortar árboles de hasta 600 milímetros, las raíces del suelo, y, sobre todo, puede ser utilizada en la granja para hacer cortes longitudinales con o sin el bastidor apropiado a este efecto y aun como sierra para hacer troncos.

Esta nueva máquina aumenta el arsenal del forestal o del agricultor. Presenta ciertas ventajas sobre los modelos de cadena. El operador no tiene que efectuar ninguna presión sobre esta sierra, que



puede trabajar en malas condiciones: tierra, barro y piedras sin dificultad.

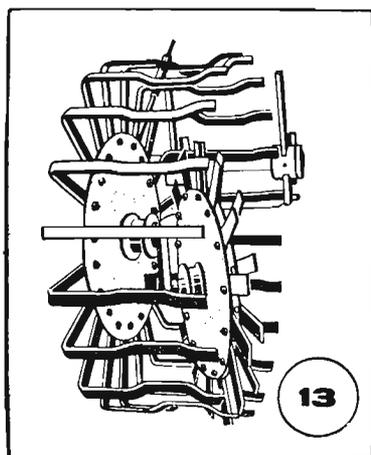
12. ABREVADERO MÓVIL "SINCLEM". (Foto núm. 12.)

Este abrevadero está compuesto principalmente de una cubeta tronco cónica, montada sobre una carretilla, y de un grifo flotador. El tubo del agua está colocado en un torno sostenido por una de las barras de la carretilla, próximo a los carretes enrolladores-aislantes de los alambres de la cerca eléctrica.

En los pastizales racionados, dicho abrevadero puede ser desplazado al mismo tiempo que la cerca eléctrica, evitando así el transporte de agua o la realización de pasillo para permitir que el ganado pueda ir a beber al abrevadero.

13. PRE-ACLARADORA "JOHNSON-BLACKWELDER". (Foto núm. 13.)

Una rueda de cabillas, no accionada, de 80 centímetros de diámetro, pasa sobre una hilera de plantas. Las barras situadas en la circunferencia de la rueda y separadas de 10 a 15 centímetros, guardan la tierra y protegen las plantas que se quieren conservar. Una especie de binadora rotativa, constituida por un disco fijado oblicuamente, cuyas cuchillas pasan a través de las barras de la rueda de cabillas, escarda una parte de este intervalo. La



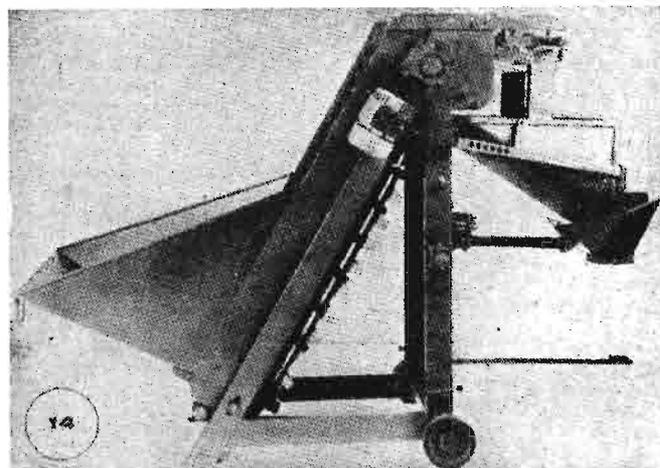
binadora es movida por la rueda de cabillas. La regulación de la anchura de la superficie binada se efectúa mediante la separación de dos cuchillas, la regulación de la profundidad (de 0 a 4 cm.), con la posición de la binadora rotativa respecto a la rueda de cabillas que va apoyada en el suelo.

La simplicidad de la máquina permite su adaptación para trabajar varias hileras (6), a diferentes velocidades (6 a 8 Km/h.), y en terrenos duros y con costra.

Material por lo menos curioso y poco corriente, su simplicidad deberá asegurarle el éxito. La técnica es original. Todas estas cualidades son en efecto típicas de una buena máquina agrícola.

14. PESADORAS-ENSACADORAS AUTOMÁTICAS "MAJOR". (Foto núm. 14.)

Esta máquina permite pesar rápidamente las patatas de consumo. El chasis móvil lleva una tolva que alimenta a dos elevadores de cinta accionados independientemente a velocidades distintas mediante un reductor telecomandado: Un primer ele-



vador (400 mm.) proporciona rápidamente hasta cerca del último kilogramo de la pesada final, parándose luego; el segundo (100 mm.), continúa completándola lentamente y la termina de una manera automática.

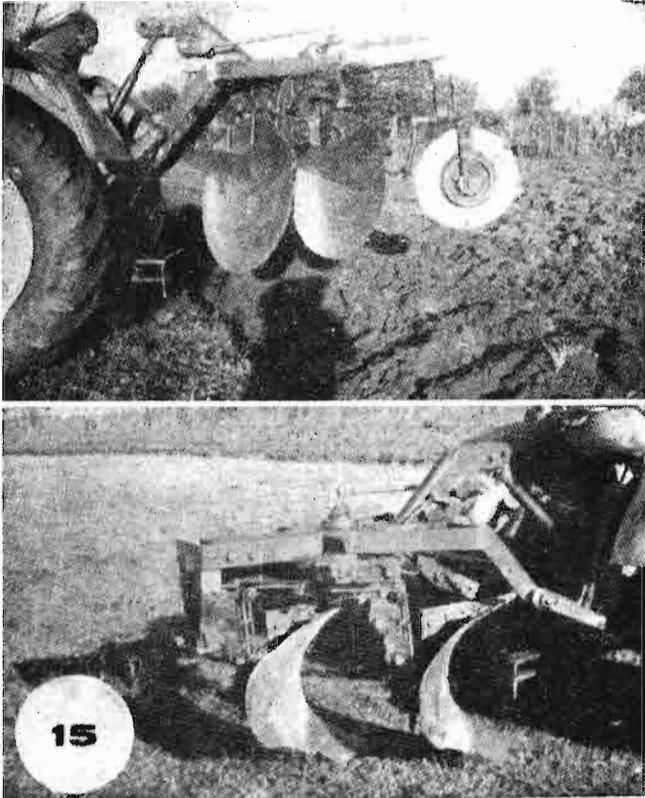
Los dos elevadores vierten las patatas en un recipiente para pesar, suspendido a una unidad de pesos telecomandada y regula previamente de 0 a 50 kilogramos (la graduación es de 100 en 100 gramos). Una vez terminada la pesada, un pedal abre el recipiente hacia el saco y la pesada siguiente se establece, tan pronto como el pedal ha sido soltado. Se han previsto orificios para la evacuación de la tierra, polvo y germinaciones.

*Esta máquina está esencialmente destinada a pesar la gran producción de la patata de consumo. Parece de construcción muy robusta y permite realizar todas las operaciones sin intervención manual. Representa la última malla en la cadena de recolección y debe ser susceptible de mejorar en los grandes centros la productividad.*

15. ARADO REVERSIBLE DE DISCOS O VERTEDERAS. (Foto núm. 15.)

Este arado para labores planas y con volteo automático al final del surco, puede ser montado con vertedera y rejas con discos.

El arado puede ser mono, o bisurco. En el momento de levantar una cadena fijada al tractor cerca del tercer punto, actúa mediante un sistema de trinquete sobre un cigüeñal, haciendo dar un cuarto de vuelta al conjunto de discos alrededor de un eje vertical situado bajo el montante, o hace dar media vuelta alrededor de un eje horizontal del conjunto de vertederas-rejas, mediante

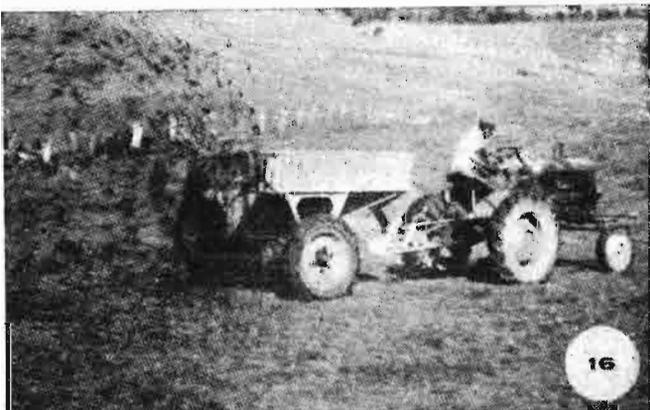


un cable fijado sobre un tambor que se encuentra en dicho eje horizontal.

Los discos de las vertederas-rejas van montados en el mismo puntal mediante cuñas y abrazaderas, siendo fácilmente intercambiables. La inclinación de los puntales permite la regulación de las piezas operadoras.

Cuando se quiere estabilizar el arado se le pueden adjuntar dos ruedecillas de cola montadas en el balancín y fijadas en la parte posterior del montante.

*Material que parece sólido en su concepción general. La posibilidad de intercambiar vertederas y discos es muy interesante. Hay, sin embargo, que hacer dos observaciones, una concerniente a la posible fragilidad del sistema de cable para el volteo de las vertederas y, por otra parte, que parece bastante débil la soldadura del sistema.*

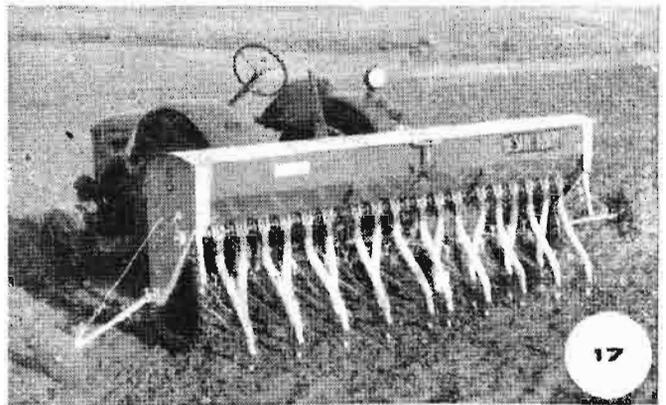


16. DISTRIBUIDOR DE ESTIERCOL SEMILÍQUIDO. (Foto número 16.)

Este distribuidor se compone de una cuba y de un mecanismo de distribución. La cuba es de madera y con una capacidad de 1.500 litros. En la base lleva un tornillo de Arquímedes que empuja el estiércol semilíquido hacia el dispositivo de distribución, que accionado a velocidades diferentes, asegura la mezcla y la homogeneidad del mismo cuando la compuerta se encuentra cerrada.

Esta compuerta desplazable permite al estiércol semilíquido deslizarse hacia la hélice distribuidora. Detrás del orificio de la compuerta hay una cuchilla rotativa que corta todos los fragmentos vegetales (paja, heno) que podrían obturar la hélice. Esta última, fácilmente desmontable, lanza el estiércol semilíquido perpendicularmente a la marcha. Un deflector permite orientar el chorro y regular la distribución en una anchura de 6 a 8 metros. La regulación de este deflector permite corregir los defectos de homogeneidad en la distribución, causados por la inclinación del distribuidor, la consistencia del estiércol semilíquido, etc. El conjunto del mecanismo es movido por la toma de fuerza del tractor. Todos los mandos (excepto el del deflector) se hacen cómodamente por el tractorista desde su asiento.

*Este aparato, el primero de su género en Francia, está llamado a rendir grandes servicios en las gran-*



*jas de montaña donde la paja y, por consiguiente, el estiércol es prácticamente desconocido.*

*Su empleo puede ser interesante; deberá estar acoplado con una instalación al establo, disminuyendo así el trabajo del vaquero.*

17. SEMBRADORA "EUROPLEX". (Foto núm. 17.)

Dos tipos de tubos, diferentes en talla y forma, se asientan en un mismo eje. Por un lado se efectúa la distribución de semillas medianas y gruesas; por el otro, las semillas pequeñas. La regulación es continua, mas, para pasar de las semillas gruesas a las pequeñas, es menester pasar una horquilla sustentadora en cada tubo conductor de granos.

El cárter de los rulos acanalados es de materia

plástica, y se regula mediante una palanca. Dicho cárter asegura la distribución forzada, libre o acompañada. Un agitador que trabaja cerca de los rulos acanalados regulariza también la distribución.

Las rejas enterradoras son mantenidas en el suelo con la presión fijada al principio, y se mantiene constante durante el trabajo. La presión se efectúa mediante un muelle colocado cerca del punto de articulación de la palanca. La longitud del muelle permanece constante a pesar de las irregularidades del suelo; la tensión puede ser regulada de antemano para obtener la profundidad deseada.

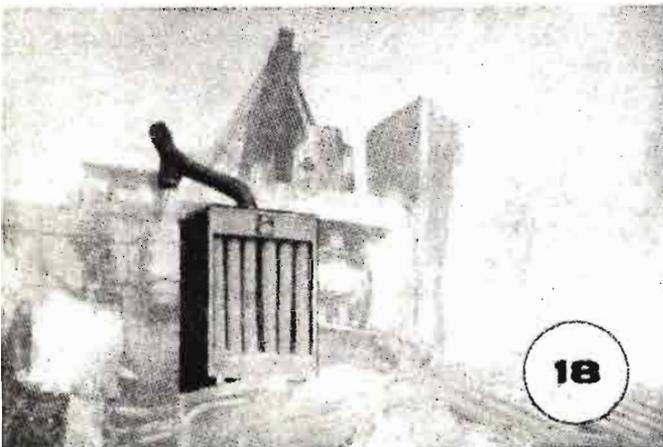
*Las sembradoras clásicas se orientan progresivamente hacia una distribución de precisión. Todos los años aparecen mejoras. Ellas llegarán a permitir de aquí a algunos años la siembra del trigo grano por grano.*

18. FILTRO DE AIRE. (Foto núm. 18.)

La filtración del aire aspirado por el motor del tractor se efectúa a través de elementos cilíndricos de espuma plástica microporosa, sin ningún otro producto adicional.

La superficie de filtración es muy grande. El cuidado, nulo. Los elementos cilíndricos y sin estar fijados vibran, se tocan y se sacuden con las vibraciones del motor y los traqueteos de la máquina, evitando así la obturación y haciendo caer las impurezas que se han depositado en la superficie de los elementos cilíndricos.

Hay previsto un dispositivo especial de seguridad



sobre cada elemento cilíndrico, con el fin de proteger el motor en caso de deterioro accidental.

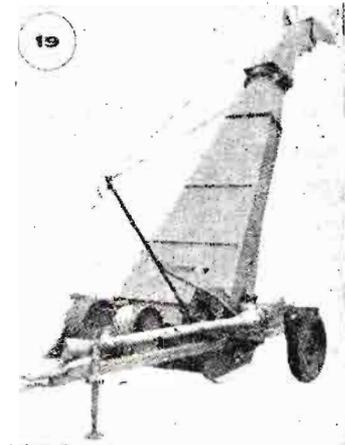
*Hasta el presente, es preciso reconocer que los filtros —necesitando todos entretenimiento y limpieza regulares— no aseguran siempre la seguridad del motor, y a menudo el entretenimiento no era hecho a tiempo.*

*Este filtro suprime el entretenimiento, lo que es una gran ventaja y asegura un filtrado eficaz. ¿Habrá sido encontrada la solución a este problema?*

19. CORTA-CUELLOS DE REMOLACHA Y PICADORA. (Foto núm. 19.)

Esta máquina descabeza las remolachas, pica las cabezas o coronas, puede cargarlas en un remolque, esparcirlas o alinearlas. Es una combinación de dos máquinas, descabezadora y ensiladora.

Las cabezas cortadas con cuchillas planas y oblicuas son mantenidas en su lugar con unos tantea-



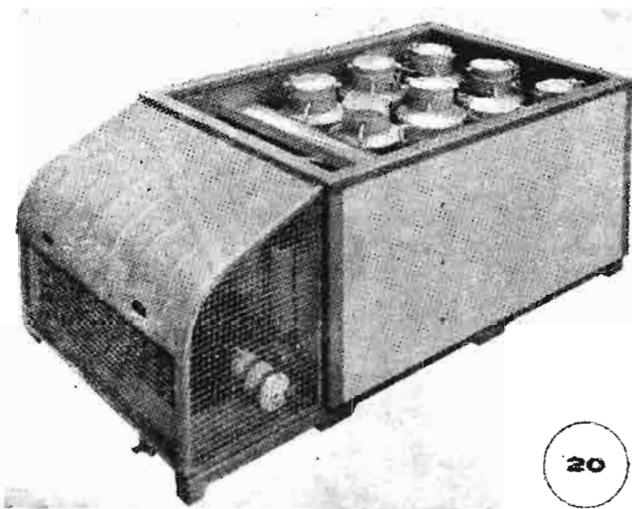
dores circulares accionados, y recogidas inmediatamente son picadas mediante mazos trilladores rotativos (algunos de los cuales son más cortos para impedir que dañen las raíces), siendo fácilmente arrojadas a un conducto orientable que las eleva a cerca de 2 metros.

*Esta materia agrupa tres elementos habitualmente separados, descabezadora, rastrillo formador de andenes y picadora. Esta adaptación hecha, partiendo de una ensiladora de martillos "Silomeca", sobre la cual se fija delante una descabezadora de dos o tres líneas de separación regulables, economiza dos pases de tractor. La polivalencia de las ensiladoras decididamente no acabado de sorprendernos, pero tendríamos curiosidad de ver el producto así tratado. El abaratamiento del coste del arranque debe permitir la pérdida posible debida al volumen del descabezado de la remolacha.*

20. ENFRIADORA DE LECHE. (Foto núm. 20.)

Este aparato está equipado de dos depósitos cuyas dimensiones han sido calculadas. El recipiente número 1 está ideado para recibir los bidones de leche y el número 2 dotado de un refrigerador. Una bomba aspira el agua enfriada al recipiente número 2 y la vierte en el número 1. El agua vuelve de nuevo al recipiente número 2 a través de un desagüe al nivel del cuello de los bidones, que son mantenidos dentro del agua, aunque no estén llenos, siempre que la bomba funcione.

Un termostato acciona al mismo tiempo la bomba y el refrigerador (700 frigorías/hora por cada nueve bidones). El termostato se para a + 1°C., y comienza a funcionar a + 3°C. El conjunto está aislado y la temperatura es mantenida baja du-



rante varias horas. La cantidad de agua ha sido calculada para que sea la suficiente aun cuando el recipiente número 1 no contenga más que la mitad de los bidones de su capacidad máxima, y para que no se hiele sobre el serpentín evaporador del refrigerador que se encuentra en el recipiente número 2.

*Este tipo de material está llamado a tener un gran porvenir, ya que la calidad de la leche no será abandonada durante mucho tiempo. La lucha será grande entre los diferentes constructores, pareciendo que esta enfriadora está bien concebida.*

21. RUEDAS-ESQUELETOS EXTENSIBLES. (Foto número 21.)

Una primera rueda esqueleto se fija en el lugar de la rueda ordinaria del tractor. Dicha rueda lleva un separador con tres manguitos de unos 40 centímetros. En los manguitos se puede acoplar la segunda rueda fijándola mediante dos tensores a la distancia que se desee.

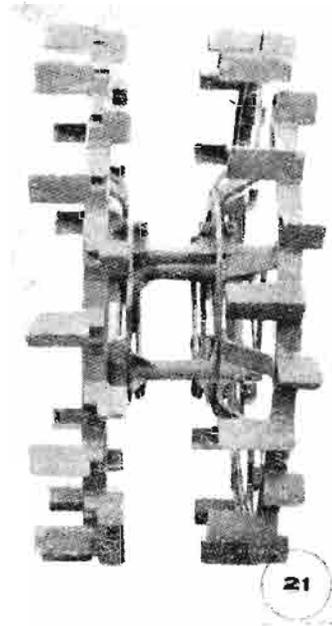
La disimetría de las ruedas, junto con los cambios de posición y las distancias de acoplamiento,

dan lugar a un número elevado de combinados de vías y de separaciones entre las ruedas.

Otros aspectos interesantes sobre estas veintiún máquinas son que tres son alemanas, una, americana; una, inglesa; una, belga; una, italiana, y una, portuguesa; las restantes, franceses; y que si las grandes firmas internacionales han presentado seis máquinas, las otras quince han sido concebidas y construidas por pequeños artesanos.

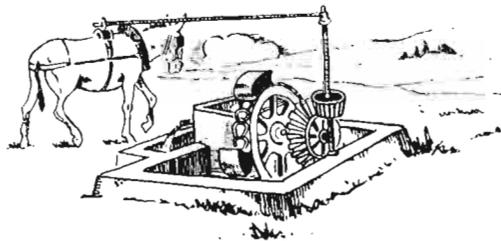
Estas son, a grandes rasgos descritas, las características de las nuevas máquinas agrícolas.

El interés suscitado por esta selección confirma y demuestra que se pueden cubrir todas las necesi-



dades y que los progresos del maquinismo agrícola son prácticamente inagotables.

Sólo nos queda añadir que quedamos a disposición de los lectores de AGRICULTURA para cuantas aclaraciones deseen, así como para ponerles en relación con las casas constructoras de estas nuevas máquinas, si así lo desean.—GUILLERMO CASTAÑÓN ALBERTOS.



1 000 millones kilos

1 000 millones de Tm

## Desciende la producción del aceite de oliva en la cuenca mediterránea

Si la producción de aceite de oliva para usos de boca en la importante cuenca del Mediterráneo se calcula en 1.211.800 Tm. durante la campaña 1961/62, que comienza en octubre, la cosecha actual es, aproximadamente, un 8 por 100 más baja que la de 1960/61, que ha sido de 1.323.000 toneladas. Unas cosechas más reducidas en España, Italia y Túnez han más que compensado los incrementos que se apuntan Grecia, Turquía y Libia.

La producción de aceite de oliva en la cuenca del Mediterráneo en 1960/61 ha sido mucho mayor que lo que se creía por los avances de cosecha. Según los datos oficiales y comerciales, la producción de aceitunas en Italia, España y Portugal no ha correspondido a las clásicas alternativas debi-

das a la vecería. Normalmente el año 1960/61 debía haber sido un año de reducida cosecha a causa de esta vecería en la mayor parte de los países de la Europa Meridional, por lo cual su cosecha debía haber sido más reducida que la del año 1959/60 por corresponderle el año de producción en dicha alternativa de vecería. Sin embargo, ha habido dos años sucesivos de buena cosecha, por lo cual resultó una producción de aceite de oliva durante 1960/61 superior a la de 1959/60. Un tiempo casi perfecto, nuevas plantaciones que han entrado en producción, y una mejoría en la fertilización y otras prácticas de la producción han contribuido a producir estos resultados.

En Europa del Sur se espera producir 1.014.200 toneladas du-

rante la campaña 1961/62, en comparación con 1.053.100 toneladas en 1960/61, y 994.700 en 1959/60. Mientras que la producción en esta área, considerada en conjunto, habrá sido menor, la producción griega se calcula en un récord de 226.800 toneladas.

Las lluvias favorables y las temperaturas a lo largo del período de producción, unidas a unos reducidos ataques de enfermedades e insectos, han posibilitado el que la producción de Grecia se recupere del nivel bajo del año 1960/61. Aforos no oficiales realizados en Italia indican que la producción de aceite aportará 294.800 toneladas en total durante 1961/62. Esta reducción de casi la cuarta parte de las cifras de 1960/61 es atribuida al tiempo seco reinante en alguna de las regiones productoras de Italia y a las consecuencias de la vecería, la cual el año anterior había sido de buena cosecha.

J. A. V.

Jose Abeyon Veloso

### ACEITE DE OLIVA (1)

Estimación de las producciones en la cuenca del Mediterráneo, promedios de 1954/55-1957/58 y producciones anuales de 1956/57 a 1961/62

PAIS	Promedio de 4 años 1954/55 a 1957/58	PROMEDIOS ANUALES EN Tm					
		1956/57	1957/58	1958/59	1959/60	1960/61 (2)	1961/62 (2)
<b>EUROPA:</b>							
Francia	5,5	3,2	4,5	1,4	2,1	2,0	0,9
Grecia	130,9	143,6	163,7	92,9	159,6	74,9	226,8
Italia	277,3	170,0	352,6	260,4	291,0	380,1	294,8
Portugal	77,8	93,2	101,0	61,7	91,6	94,2	90,7
España	324,9	390,0	340,2	344,7	450,0	499,0	399,2
Yugoslavia	4,0	3,4	4,4	3,6	0,4	2,9	1,8
<i>Total Europa</i>	790,4	803,4	966,4	764,7	994,7	1.053,1	1.014,2
<b>MEDIANO ORIENTE:</b>							
Israel	2,3	4,1	0,9	4,1	0,8	0,5	0,9
Siria	7,0	7,4	13,1	13,1	5,9	10,2	11,8
Líbano	7,7	13,6	6,2	10,9	6,0	7,6	6,3
Turquía	62,8	89,5	43,3	90,7	65,9	78,9	90,7
<i>Total Mediano Oriente</i>	79,8	114,6	63,5	118,8	78,6	97,2	109,7
<b>AFRICA:</b>							
Argelia	21,0	23,2	20,4	18,0	20,1	21,8	18,1
Marruecos	20,9	35,0	9,0	35,0	22,0	22,7	13,6
Túnez	54,0	90,0	49,9	132,0	45,3	125,2	36,3
Libia	6,7	8,0	13,0	2,5	5,7	3,0	19,9
<i>Total Africa</i>	102,6	156,2	92,3	187,5	93,1	172,7	87,9
<b>TOTAL MEDITERRÁNEO</b>	972,8	1.074,2	1.122,2	1.071,0	1.166,4	1.323,0	1.211,8

(1) Total de aceite puro producido en las campañas que comienzan en octubre, excluidos los aceites de extracción de residuos.

(2) Datos provisionales.

# SUPERFOSFATO DE CAL

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

## FABRICANTES NACIONALES

BARRAU, S. A. ....	Fusina, 6 .....	Barcelona.
COMPANIA NAVARRA DE ABONOS QUIMICOS....	Plaza del Castillo, 21 .....	Pamplona.
ESTABLECIMIENTOS GAILLARD, S. A. ....	Trafalgar, 64 .....	Barcelona.
FABRICAS QUIMICAS, S. A. ....	Gran Vía, 14 .....	Valencia.
INDUSTRIAS QUIMICAS CANARIAS, S. A. ....	Av. de América, 28 .....	Madrid.
LA INDUSTRIAL QUIMICA DE ZARAGOZA, S. A. ...	Camino de Monzalbarba, 7 al 27 .....	Zaragoza.
PRODUCTOS AGRO-INDUSTRIALES PAGRA, S. A.	Marqués de Villamagna, 4.	Madrid.
PRODUCTOS QUIMICOS IBERICOS, S. A. ....	Villanueva, 24 .....	Madrid.
REAL COMPANIA ASTURIANA DE MINAS .....		Avilés.
SOCIEDAD ANONIMA CARRILLO .....	Alhóndiga, 49 .....	Granada.
SOCIEDAD ANONIMA CROS .....	Paseo de Gracia, 56 .....	Barcelona.
SOCIEDAD ANONIMA MIRAT .....	Plaza de la Justicia, 1 .....	Salamanca
SOCIEDAD NAVARRA DE INDUSTRIAS .....	Consejo, 1 .....	Pamplona.
UNION ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS. S. A. ....	Paseo de la Castellana, 20.	Madrid.

## La Academia de Ciencias y la terminología científica

El problema de crear una terminología científica tiene tres aspectos, a saber: a), definir los nuevos conceptos; b), crear designaciones o vocablos para expresarlos, y c), difundir estas voces entre las personas que van a necesitarlas.

La definición, como destinada a figurar más o menos pronto en un diccionario, ha de ser preferentemente cualitativa, concisa, comprensible para una gran masa de lectores y no necesariamente rigurosa; con que no contenga errores basta, de suerte que deberá buscarse un compromiso entre la sencillez y el rigor, con sacrificio, cuando sea preciso, de este último.

La elección de la locución más adecuada es acaso el aspecto más difícil. Hay que formar una voz que interprete los matices esenciales de la definición y se atenga, en su fonética y en su morfología, a las características fundamentales del idioma; y cuando se trate de adaptar voces forasteras, deberá preceder el análisis de las mismas, para conocer su significado vulgar en el idioma de origen. En cualquier caso, será conveniente encontrar vocablos que se presten fácilmente a la formación del plural y de los derivados.

Finalmente, la difusión, hasta llegar a una auténtica "propaganda" de las designaciones formadas de acuerdo con las dos condiciones anteriores, es condición no suficiente, pero si necesaria, para que puedan algún día adquirir carta de naturaleza en el lenguaje selecto general, así como para tratar de impedir que un mismo concepto se exprese con voces diferentes, o una misma voz represente dos o más conceptos.

Para abordar el problema con continuidad y con probabilidades de éxito, la Real Academia de Ciencias hace un formal llamamiento a todas las revistas científicas y técnicas escritas en español, cualquiera que sea el país en que se editen. Y les pro-

pone un plan que comprende los siguientes puntos:

*Primero.*—Las revistas que deseen escuchar este llamamiento procurarán cultivar asiduamente el tema de la terminología de su respectiva especialidad. Toda publicación periódica sobre cualquier rama de la Ciencia, de la Técnica o de la Ingeniería, y las que editan las Universidades, Escuelas Especiales, Patronatos y Asociaciones profesionales, tienen campo abonado para examinar neologismos, definir conceptos nuevos, traducir glosarios técnicos extranjeros y proponer voces que puedan incorporarse al idioma español. El análisis etimológico y fonético se estima conveniente, y sobre todo, la libre discusión. Puesto que el núcleo más nutrido de lectores de estas revistas está formado por científicos y técnicos, despertar su curiosidad es primordial, en primer lugar, para que aporten su conocimiento y su experiencia a la terminología que se trata de formar, y después para que, interesados en la misma, la apliquen.

*Segundo.*—La Academia de Ciencias española agradecerá que todas las publicaciones que acepten esta invitación envíen un ejemplar de la misma a la siguiente dirección: "Sr. Secretario general de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Valverde, 22, Madrid (España)". La Academia estudiará con atención las propuestas

que se hagan, y todas aquellas voces que encuentre apropiadas y que hayan merecido, o a su juicio merezcan, la sanción de una general aceptación, si ha lugar, en una de las sesiones extensivas públicas de la Academia serán seleccionadas con sus correspondientes definiciones, para someterlas a una labor de síntesis y darles publicidad con un criterio de redacción uniforme en su propia revista y en separatas o folletos que serán enviados a los centros interesados, a las Academias de la Lengua de los países hispanoamericanos y, con una recomendación especial, a la Real Academia de la Lengua de Madrid.

*Tercero.*—La Academia de Ciencias de Madrid instituye un premio consistente en un reconocimiento honorífico y 3.000 pesetas en metálico, que será discernido todos los años a partir de 1962 en el mes de octubre, entre las publicaciones que hayan dedicado atención asidua al problema.

*Cuarto.*—Se ruega a todas las publicaciones periódicas científicas y técnicas de habla española, sea cualquiera la nación en que se editen, que den publicidad y relieve a las voces técnicas de su respectiva especialidad que, una vez superado el proceso expuesto —propuesta, análisis, discusión, selección y síntesis—, hayan recibido la aprobación de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la capital de España y que, en consecuencia, vayan a ser sometidas al ulterior espaldarazo de la Real Academia Española.

---

## El cultivo del alazor

*Desde hace algún tiempo se viene observando cierto interés, por parte de los agricultores, en el cultivo del alazor. AGRICULTURA publicó en su número 322, correspondiente al mes de febrero de 1959, un artículo sobre dicha especie, debido a la pluma del Ingeniero agrónomo don José María de Soroa. Posteriormente se siguen recibiendo con-*

*sultas sobre esta cuestión, por lo que a continuación damos a conocer a nuestros lectores una información redactada por el Servicio de Plantas Medicinales de la Dirección General de Agricultura (Sección de Cultivos).*

El abastecimiento en grasas de diversos países del continente europeo ha llevado a una revi-

sión de la flora adecuada a cada zona, con vistas a utilizar todas aquellas plantas de propiedades oleaginosas, aunque antes del actual conflicto no tuvieran aplicación o se dedicaran a otros fines.

Tal es el caso del alazor, o azafrán romí, compuesta anual, oriunda del Oriente, cuyo nombre científico es *Carthamus tinctorius* L., que en otros tiempos se empleaba como colorante, por la carthamina que contienen sus flores tubulosas, aparte de su utilización para falsificar el azafrán auténtico.

Es planta resistente a la sequía, excepto en los períodos de germinación de las semillas y de la floración. El sol y el calor favorecen su vegetación y aseguran el desarrollo de los frutos o aquenios, a la vez que elevan su riqueza en aceite. Se siembra en primavera, hacia el mes de abril, y su ciclo biológico es de ciento a ciento veinte días. Labores, sólo requiere una preparatoria, cuidada y profunda, y las escardas necesarias para tener el terreno limpio de malas hierbas. Caso de cultivarse en regadío, hay que tener en cuenta que perjudican al cártamo los riegos repetidos; por el contrario, es muy ventajoso dar uno antes de la floración. Respecto a abonos, es poco exigente, siendo los preferibles, para elevar la producción de aquéllos, los fosfórico-potásicos.

La siembra debe ser uniforme y ha de dejarse el espacio suficiente entre los vegetales para que éstos se ramifiquen y florezcan sin dificultad. Una distancia entre líneas de unos 40 centímetros, con la separación de 25 centímetros entre plantas, se considera la óptima, y para ella se precisan unos 13 a 14 kilogramos de semilla por hectárea.

Cuando las hojas comienzan a amarillear, puede iniciarse la recolección gradualmente. En la zona mediterránea se obtiene un rendimiento de unos 700 kilogramos por hectárea en secano, y de unos 900 en regadío, es decir, algo más elevados que los conseguidos en España para el girasol.

Las variedades europeas de mayor producción y riqueza en aceite son las de Trieste, Zurich, Posen, Módena, Francfort y Bruselas. Hay variedades espinosas e inermes, y mientras aquéllas son más productivas, éstas presentan la ventaja de su más fácil recolección, dada la ausencia de espinas en las hojas y capítulos.

El rendimiento medio en aceite de los aquenios no descortezados es de un 26 por 100, también más elevado que el del girasol. Generalmente se extrae el aceite de la harina, previo descortezado y separación de la parte celulósica con máquinas similares a las empleadas para la semilla del algodón. Se obtiene un 43 por 100 de harina y el resto de salvado, pero es necesario dejar en la masa un 8 a 10 por 100 de residuos celulósicos para asegurar mayor rendimiento en prensa.

El aceite obtenido de esta forma, o por disolvente, tiene un color rojo dorado, sin olor ni gusto característicos, y muy secante, por lo que es un buen sucedáneo del de linaza y puede utilizarse en la industria de barnices, linóleum, etc. Su refinado y decoloración se efectúan fácilmente; calentando a 307-310° durante una hora, en un reci-

piente cerrado, se obtiene una masa gelatinosa, empleada en el engrasado de cueros, en la fabricación de linóleum y para otros usos. El contenido en ácidos grasos libres, inmediatamente después de la extracción, oscila entre el 4 y el 5,85 por 100, expresado en ácido oleico. Si se conserva en vasijas cubiertas, adquiere este aceite un gusto picante y se enrancia con facilidad.

Como residuos de dicha extracción se obtiene harina y turtos, con una riqueza en proteína del 16 por 100 para aquélla y del 38 y 19 por 100 para éstos, según que estén o no descortezados los frutos, respectivamente. Por ello, estos subproductos constituyen un buen alimento para el ganado, que puede competir con los obtenidos del lino, soja o algodón, según experiencias efectuadas en los Estados Unidos de América.

También tienen varias aplicaciones los restos de las plantas y las envolturas de los aquenios: extracción de la celulosa y utilización de la fibra; fabricación del alcohol, furfurool, xilosa (resinas, masas plásticas, carburantes, acetonas, ácido láctico, etc.), a partir de los desperdicios del descortezado, etc.

## Concurso "Lanz" para artículos agrícolas o ganaderos

Se ha fallado por el Jurado designado al efecto el Concurso "Lanz", organizado por la revista "Campo y Mecánica" para premiar artículos agrícolas o ganaderos.

Convocados los representantes de la Prensa el día 28 del actual, el presidente del Jurado, Excmo. Sr. D. Carlos Rein Segura, dió cuenta de que los trabajos presentados fueron ciento diecinueve. A continuación, el notario don Alejandro Bérnago Llabrés leyó el acta de concesión de los tres premios establecidos,

y a continuación abrió las plicas correspondientes, resultando los autores de los trabajos los señores siguientes:

Primer premio, 50.000 pesetas. Lema: "La energía nuclear en la agricultura". Autores: don Luis Mellado y don César Gómez Campos, Ingenieros agrónomos.

Segundo premio, 15.000 pesetas. Lema: "Campos nevados". Autor: don Pedro Cruz Auñón, Ingeniero agrónomo.

Tercer premio, 5.000 pesetas. Lema: "Cuates". Autor: don José Juárez Mateos.

## POR TIERRAS MANCHEGAS

En las postrimerías, y precisamente en la fecha en que la primavera asoma su rostro plebérico de promesas al mundo occidental, en este su nuevo período de mando del año 1962, se informa de los campos manchegos, las preocupaciones de sus hombres y de los proyectos para un devenir no lejano.

El campo cerealista manchego está francamente bueno, pero no todo lo que pudiera estar. Llovió mucho, más que suficiente para que la germinación se realizara a total satisfacción, pero —y siempre hay un pero en las cosas del campo— cayeron unos hielectos inesperados que asestaron un golpe bastante rudo al sembrado cereal, y que acusó con todos los agravantes. Porque en el campo hay muchas siembras con frío, y, naturalmente, amarillean que es un primor. No toda la Mancha es perfecta en plan bueno, pues existe tierras ciudarreañías, casi en las lindes con las conquenses, en las que el amarillo predomina sobre el verde musgo connatural a estas épocas.

En el centro y occidente de la provincia puede decirse que tanto los trigos, como los panes, son una real promesa. Las tierras antes mencionadas son muy fuertes y es posible que, confiados sus propietarios de las excelsas cualidades de sus terrenos, descuiden un tanto el abonado y fertilización adecuada para que permanezcan inmunes a las heladas. Hay grandes diferencias entre unos y otros terrenos, y precisamente porque los "terrenillos" de la Mancha central son más deficientes, es por lo que no se abandona ese abonado racional, que ya se considera imprescindible a todos los efectos. Cortas serían las cosechas cerealistas si no se atacara con energía la labor de fertilización, y como la desconfianza cunde en estos hombres experimentados, no hay más que ampliar la parte correspondiente por el concepto abonos en el presupuesto general de todas y cada una de las fincas. Ya

se sabe que el gasto inicial es siempre más elevado en las tierras de los campos calatraveños y santiaguistas, y de la parte baja del Priorato de San Juan, pero hombre prevenido vale por dos, y se aseguran las cosechas con una llave de lucha libre o de judo, que es muy difícil fracasar. Es amartillarlas con pesetas, no cabe duda, pero no hay más remedio que pescar con merluza —como decían los antiguos—; pero siempre se encuentra compensación. El campo es así; si lo mimas, siempre te dará el ciento por uno, pues es muy agradecido.

Y hablando de fertilizantes, como viene al caso, se aprecia sobremanera la escasez de los abonos orgánicos, que tanta aceptación tienen entre los labradores, y no hay duda alguna que si han llegado a popularizarse tantas y tantas marcas y tipos de abonos minerales, ha sido precisamente por la escasez del orgánico, pues cuenta con muchos adeptos la basura, y cuanto más negra, mejor.

La escasez de los abonos orgánicos, vulgo basuras, va teniendo una explicación sencillísima. No es posible avanzar y elevar el nivel de vida sin que se experimenten las consecuencias, más o menos trágicas, en el sector opuesto. Si queremos modernizarnos introduciendo ese signo que lleva aparejada la comodidad, la higiene y el buen gusto en nuestras casas, y hacemos desaparecer los ya antiestéticos retretes y basureros, es lógico que la disminución de esta materia orgánica tan apreciada sea sensible en grado superlativo, y si por la revolución que en el campo se ha observado, y en la que el tractor ha eliminado las dos terceras partes del censo mular, es de justicia reconocer que han desaparecido miles de toneladas de esas basuras que en otros tiempos se tenían siempre a la mano. Resumiendo: que a los pequeños pueblos, cuyo avance en la modernización es más lento, afluyen camiones y remolques

en busca de este fertilizante, tan vital para nuestros campos, porque se sabe que en ello no hay engaño ni equivocación de la fórmula o tipo, aunque por esa preferencia o gusto tradicional cueste hoy un ojo de la cara, pues muchos de esos abonos orgánicos se ponen ya en la finca a precios que oscilan entre los 25 y los 40 céntimos el kilo, según las disponibilidades de personal y medios de transporte. Podrán ser buenos, pero van resultando ya muy caros, y con el inconveniente de que este caso es uno de esos casos que ya no tienen arreglo, y que cada día que transcurre será más grave el problema.

La vitalidad de que da muestras el Servicio de Extensión Agraria en la provincia de Ciudad Real es bien manifiesta. A sus actividades consejeras y de asesoramiento del labrador surgen incansables iniciativas, siempre acertadas, como son los cursillos que realizan en todos los pueblos de la provincia y de las más variadas actividades. Cursillos científico-experimentales de la poda del olivo, de la fabricación del queso manchego, la del escardado químico, la de los campos de experimentación, cursillos de capacitación agraria, y los más recientes, como en las tan complejas materias sobre viticultura y enología, que han tenido lugar en la ciudad de Manzanares. Ha sido de gran resonancia en los ambientes vitivinícolas de la Mancha por la honrosísima representación del alumnado, pues entre los numerosos cursillistas se encontraban farmacéuticos, universitarios y bachilleres de toda esta zona vinícola. Es un detalle de la máxima significación, y que denota el interés de una superación en las modernas técnicas vitivinícolas. La Mancha es estudiosa y quiere eliminar para siempre la rutina de sus procedimientos. Quiere situarse a la cabeza de los que saben y entienden, pues para eso es la máxima productora de vino en nuestra península, y lo ha de lograr por el empeño puesto en la lid. Una nueva promoción sur-

ge airosa, y entre esos ilustrados participantes se encontraban también capataces y obreros de bodega, pequeños vinicultores y explotadores directos.

La cuestión social marcha a pasos muy firmes para una inmediata solución. No hay paro en la Mancha, que ya es un triunfo en estas fechas de lluvias y mal tiempo. Esas crisis de otros años no se han visto en el presente. Todos los brazos disponibles los acapara el campo viñero con las nuevas plantaciones, reposturas, poda o cachipodado, mullido y otras labores de saneamiento cooperan a este saludable estado de cosas. El problema social va a dejar de serlo en estas tierras, y las perspectivas que se presentan son muy halagüeñas, con la consecución de los convenios, que ya se han llevado a buen fin en muchos pueblos y ciudades manchegas.

Mucho se ha hablado de la canalización del río Azuer y de la realización de la hermosa obra del nuevo pantano del puerto de Vallehermoso, pero ahora si parece ser que va en serio, y pudiera ser que el año 1962 marcara ese hito del comienzo de las obras. Este proyecto no es nuevo, pues proviene del siglo XVIII, y los planos y proyecto fueron nada menos que del arquitecto español Juan de Villanueva, que intervino en la construcción de la Casa de Infantes, de El Escorial, y en las del Museo del Prado. Luego, en el siglo XIX, también se interesó el Ministro don Martín de los Heros, y nada pasó de los primeros escauceos. En estos momentos se inicia una nueva era a cargo de la Confederación Hidrográfica del Guadiana que, según se oye decir con insistencia, se estudia con todo detenimiento para llegar a actualizar los empolvados proyectos antes que tomen moho. Todo el mundo lo ve con cariño porque ha de representar grandes beneficios a varios cientos de horticultores.

El mercado cerealista está flojo, y se advierte en la Mancha, precisamente en este sector del

comercio del cereal, una muy acusada falta de numerario por la parte de los tenedores de granos, o de la propiedad, como ahora se le llama. Se oferta con cierta asiduidad, pero tampoco se encuentran compradores para estas operaciones a la vista. La propiedad ha estado esperando mientras se lo permitía la reserva económica depositada en el cajón de la cómoda, pero ya quiere largar mercancía, por lo que las cotizaciones se han resentido. También motiva esta excesiva oferta los rumores de pronto arribo a puertos españoles de importantes partidas de cebada, que totalizarán 11.000 toneladas, y eso pesa demasiado. El habitual comprador se retrae en sus compras, y de ahí esta calma que se vive.

Las cotizaciones de los diversos productos son las siguientes: Cebada, 3,80 kilo; avena, 3,55; chícharos, 4,50; yeros, 4,90; almortas, 5,10; lenteja seleccionada, 12,00; judía blanca manchega, seleccionada, 10,00; centeno, 4,00; habas, 6,00; vezas, 6,00; maíz de secadero, 4,00; harina de carne, 8,75; torto de cacahuete, 5,75, y panizo de la tierra, 4,00.

Hay muchos síntomas que denotan las nuevas orientaciones que la explotación de la apicultura, en la provincia de Ciudad Real, va a adquirir. Una de las pretensiones es la de industrializar la producción mielera de esa cantidad de colmenas, que estima superior a las cuatro mil.

Y por no perder la costumbre, y al menos intentar orientar a los asiduos lectores, hay que decir que los aires que corren son muy diferentes a los que corrían el mes pasado. Hay que reconocer un nuevo triunfo de la propiedad, a despecho y en franca lucha con las circunstancias, que en honor a la verdad se han mostrado adversas en todo momento. Han vencido a la especulación en toda la línea, y con su único procedimiento, que es callar y obrar, cerrar sus cuevas y bodegas y suspender ventas, llegan hasta la heroicidad de saltar la banca, y si en estos pa-

sados días la tendencia era, aunque no muy acusada, de tipo bajista, hoy ya ha dejado de pensar sobre las mentes de estos hombres porque los horizontes son muy otros.

Esta propiedad, muy saneada por cierto, es merecedora de un monumento, porque es hoy día el único sostén con que cuenta el negocio del vino. Sin miras de egoismos desenfundados, sino con el exclusivo objeto de defender su partida, colabora con la eficacia que ya se viene observando a la revalorización generalizada del vino en común, pues es triste decirlo, pero no hay quien se interese por que este negocio sea alguna vez de esos negocios que tiene eficaz defensa, vida y desenvoltura propias y una ordenación estatal que defienda los intereses de todos los sectores actuantes.

Esta campaña, que empezó bien por mera casualidad, ha tenido altibajos que, a no ser por la postura de la propiedad, se hubiera venido abajo estrepitosamente. Hace contados días se produjo algo de alarma, y bajó desde las 25 hasta las 24, y aun menos, pero ya se ha recuperado más de la mitad, y ya veremos, cuando esta Revista vea la nueva luz del luminoso abril, si no han sido superadas las susodichas 25 pesetas grado y hectolitro, porque vino - vino, lo que se llama vino potable de franco paladar y equilibrio, queda mucho menos del que se había calculado, porque las vinagrerías y las alcoholeras han retirado del mercado tanta partida defectuosa como existía. Atención, pues, a este detalle, pues los calores ya los tenemos encima.

Los alcoholes, navegando contra arrecifes y escollos que están poniendo en grave peligro su existencia. Y todo por no permitir el tope de las 28,50, que tan bien encajarían, máxime cuando se prometieron con toda solemnidad. Por favor, un poco de auxilio a este sector, que está huérfano y a varias campañas. ¿Será esto posible? — *Melchor Díaz-Pinés.*

# Resumen de la situación de campos y cosechas

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

## EL TIEMPO.

Durante la segunda semana de febrero un sistema frontal frío dió lugar a chubascos en la mitad Norte, Extremadura y Andalucía, descendiendo nuevamente la temperatura. En Baleares se produjeron vientos racheados. En la tercera semana el cielo se mantuvo despejado en la mayor parte del territorio nacional, con excepción de la zona cantábrica, región del Estrecho, Baleares y Canarias, donde la nubosidad dió lugar a lloviznas débiles o moderadas.

Posteriormente se generalizó la inestabilidad del tiempo a toda España, siendo particularmente intensas las lluvias registradas en algunas zonas del Sureste y en la desembocadura del Ebro.

La temperatura máxima correspondió a Murcia el día 6, con 26°, y la mínima a Cuenca el día 16, con — 9°.

En cuanto a las lluvias, en la primera quincena los máximos correspondieron a Igueldo, con 114 milímetros; Santander (65), Mahón (64), Gijón (58), Punta Ga'ea (54) y Vitoria (53). La cantidad recogida fué inapreciable en los Observatorios de Zamora, Valladolid, Toledo, Cáceres, Badajoz, Tortosa, Castellón, Valencia, Sevilla y Los Rodeos. Como término de comparación, en Madrid 2 mm.

En la segunda quincena los máximos fueron: Tortosa, con 100 milímetros; Castellón (81), Córdoba (70), Cuenca (47), Igueldo (46) y Cáceres (45). Los mínimos, Toledo, con 7 mm.; Mallorca (6), Almería (4), Avila (4), Izaña (2) y Los Rodeos (1). Como término de comparación, Madrid 25 mm.

Los diez primeros días del mes actual se han caracterizado nuevamente por una gran cantidad de lluvias en forma de chubascos, alternando con claros, en cantidad que aunque empezó siendo favorable, ha acabado por ser excesiva, pues los sembrados han vuelto a amarillear. La temperatura ha sido suave y, en general, marzo se está portando con la volubilidad característica de febrero.

## CEREALES Y LEGUMBRES.

Las buenas condiciones meteorológicas registradas a lo largo de febrero hicieron que mejorara en general el estado vegetativo de los cereales y legumbres de otoño respecto al mes precedente. El tiempo vino a pedir de boca: despejado y con suaves temperaturas durante el día y con heladas nocturnas no muy fuertes, por lo cual se desecaron los terrenos excesivamente encharcados, sobre todo en la región leonesa y en Castilla la Vieja, y se logró frenar el excesivo desarrollo de las siembras, tanto en las mencionadas regiones como en Castilla la Nueva, Aragón y Andalucía oriental, favoreciendo el mejor enraizamiento. En cuanto a la sequía que padecían algunas zonas de Levante y Andalucía oriental, se vió mitigada por las lluvias de fin de mes, aunque realmente fueron escasas en dichas zonas.

Con respecto al mes anterior, los cereales y legumbres de otoño han mejorado en Ciudad Real, Guadalajara, Cuenca, Segovia, Valladolid, Burgos, León, Salamanca, Cáceres, Huelva, Cádiz, Sevilla, Jaén, Alicante, Baleares, Lérida, Vizcaya, Lugo y Pontevedra. Solamente han empeorado en Alava, Castellón, Málaga y Badajoz. Están sensiblemente lo mismo en Toledo, Avila, Palencia, Soria, Albacete, Granada, Córdoba, Almería, Murcia, Valencia, Tarragona, Huesca, Zaragoza, Teruel, Navarra, Guipúzcoa, Santander, Asturias, La Coruña y Orense.

Con respecto al año anterior, han mejorado las impresiones para dichas plantas en Guadalajara, Cuenca, Soria, Albacete, Ciudad Real, Segovia, Avila, Burgos, Valladolid, León, Salamanca, Cáceres, Badajoz, Huelva, Córdoba, Jaén, Lérida, Huesca, Teruel, Zaragoza, Navarra, Lugo, La Coruña y Orense. Solamente están peor que el año pasado en Alava, Castellón, Baleares, Sevilla y Toledo. Permanecen en una situación muy parecida en Murcia, Alicante, Valencia, Tarragona, Guipúzcoa,

Vizcaya, Santander, Pontevedra, Asturias, Palencia, Cádiz, Málaga, Almería y Granada.

Respecto a los cereales y legumbres de primavera, podemos decir que no han variado sensiblemente desde el mes anterior en Huesca, Guipúzcoa, Toledo, Valencia, Málaga y Granada. En cambio, han mejorado en Murcia, Sevilla, Valladolid, León, Guadalajara y Ciudad Real.

Haciendo la comparación con el año anterior por estas mismas fechas, tenemos signo positivo para Ciudad Real, Guadalajara, Valladolid y Huesca. Negativo para Toledo y León y signo igual en Guipúzcoa, Valencia, Murcia, Málaga, Sevilla y Granada.

En resumen: es mejor la situación de los cereales y legumbres de otoño en todas las regiones, a excepción de Levante y Vascongadas, y análoga a las de Cataluña y Baleares y Asturias y Santander.

Desde nuestra última impresión se ha procedido a la aplicación de abonos de cobertera para los cereales de otoño, prosiguiendo las siembras de trigos de ciclo corto, cereales de primavera y leguminosas, que se pudieron realizar en general en buenas condiciones.

## OLIVAR.

Se ultimaron las operaciones de recolección de aceituna en todas las regiones y está finalizando ya la molturación. Se confirman los resultados, inferiores a los del pasado año, en Castilla la Nueva, Andalucía oriental y Aragón, siendo análogos en Andalucía occidental, Cataluña y Baleares. En Levante la cosecha es algo mejor.

Las últimas lluvias han favorecido el arbolado y se procede a efectuar las labores de poda.

Respecto al mes anterior, el olivar ha mejorado únicamente en Castellón y recibimos noticias en el sentido de igualdad sensible de Ciudad Real, Toledo, Guadalajara, Albacete, Sevilla, Jaén, Granada, Huelva, Cádiz, Málaga, Almería, Alicante, Baleares, Gerona,

**Para un  
buen  
trabajo  
una buena  
herramienta**



**Hoy**

las técnicas norteamericana e inglesa  
van en vanguardia de la mecanización  
agrícola mundial.

El tractor SACA S-432 es el producto  
más reciente de los últimos progresos  
de ambas.

Fabricado por SACA, bajo licencia de  
INTERNATIONAL HARVESTER CO.

## Tractor **SACA**

**S-432** de 35 CV de potencia al motor  
en venta libre

SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS



Fábrica y Oficinas Generales:  
AVENIDA DE JEREZ  
Apartado 446 Tel. 32371  
SEVILLA

Oficinas y Exposición:  
HERMOSILLA, 31  
Tels. 236 34 38 226 33 96  
MADRID

Exposición y Ventas:  
PLAZA NUEVA, 14  
Tels. 27885 y 28915  
SEVILLA

Lérida, Huesca, Alava y Teruel.

Respecto al año anterior por estos mismos días, los olivares están mejor en Alicante, Baleares y Avila. Peor en Teruel, Lérida, Guadalajara, Albacete, Jaén, Granada y Almería y sensiblemente igual en Ciudad Real, Toledo, Huelva, Cádiz, Sevilla, Málaga, Gerona y Huesca.

#### VIÑEDO.

Continuó con intensidad la poda de las cepas, que estaba prácticamente finalizando en los primeros días de marzo.

En relación con el mes anterior, se registra mejoría en el viñedo de León, Castellón y Pontevedra, empeoramiento en Alicante y situación estacionaria en Orense, Teruel, Huesca, Lérida, Gerona, Sevilla, Cádiz, Palencia, Valladolid, Guadalajara y Ciudad Real.

Respecto al año anterior por estas mismas fechas, la comparación es favorable para León, Pontevedra, Castellón y Sevilla, desfavorable para Alicante y Guadalajara y sin registrar variación sensible en Ciudad Real, Valladolid, Palencia, Huesca, Gerona, Teruel, Cádiz y Orense.

#### PATATA.

Prosigue la recolección de este tubérculo para la exportación en Canarias; la de secano se ha visto afectada por la sequía. En Baleares las heladas perjudicaron a las plantaciones de la dedicada al comercio exterior. Continuó la siembra de la patata temprana en las comarcas del litoral cantábrico, Extremadura y parte de Galicia y finalizó en Cataluña y Valencia.

Comparando con el mes anterior, los patatales han mejorado en Vizcaya y Pontevedra, han empeorado en Málaga y Baleares y están sensiblemente igual en Guadalajara, Soria, Palencia, Cádiz, Alicante, Castellón, Guipúzcoa, Santander y Orense.

Respecto al año anterior, registramos mejoría en Soria y Alicante, empeoramiento en Baleares, Sevilla y Cádiz y sin variación notable en La Coruña, Pontevedra, Orense, Santander, Guipúzcoa, Castellón, Málaga, Guadalajara y Palencia.

#### REMOLACHA.

Terminó el arranque de la remolacha azucarera en Castilla la Vieja, región leonesa, Aragón y Vascongadas. La cosecha se presenta superior a la del pasado año en Castilla la Vieja, Logroño, Navarra y Vascongadas y análoga en el resto de las regiones productoras.

Siguiendo nuestra costumbre, diremos que respecto al mes anterior la remolacha ha mejorado en cuanto a impresiones de cosecha en Burgos, Valladolid, León, Salamanca, Sevilla y Lugo, ha empeorado en Málaga y no hay variación notable en Guadalajara, Soria, Palencia, Almería, Navarra, Alava, Santander y Lérida.

Relativamente al año anterior, la comparación resulta favorable para Navarra, Alava, Burgos, Soria, Valladolid y Salamanca, desfavorable para León y Lérida y sensiblemente igual en Lugo, Santander, Palencia, Málaga, Almería y Guadalajara.

#### FRUTALES.

En los primeros días de febrero la platanera de Santa Cruz sufrió el daño de las persistentes brisas de la zona Norte.

Las heladas registradas en la

primera decena de febrero produjeron daños en la floración de los almendros en algunas zonas, por lo que ésta es desigual en Andalucía oriental y en Levante. También en Baleares los vientos registrados a final de mes produjeron daños.

Continúa con normalidad la recogida y exportación de agrios de segunda temporada, los cuales se mantienen a buen precio.

La sequía perjudicó en Murcia al arbolado de secano.

Los vientos afectaron a muchas zonas en Canarias, produciendo daños en las hojas. En Baleares el vendaval del día 13 produjo grandes perjuicios en el arbolado y en los aeromotores.

Respecto al mes anterior, los frutales han mejorado en León y Pontevedra. Han empeorado en Jaén y Castellón. Y están poco más o menos lo mismo en Las Palmas, La Coruña, Guipúzcoa, Huesca, Lérida, Tarragona, Baleares, Valencia, Alicante, Murcia, Málaga, Sevilla y Palencia.

Respecto al año anterior, registramos mejoría en León y Alicante. Lo contrario en Jaén, Murcia, Castellón, Baleares y Lérida. Signo igual para Las Palmas, Pontevedra, La Coruña, Huesca, Guipúzcoa, Tarragona, Valencia, Málaga, Sevilla y Palencia.

---

## Aumenta la demanda de abonos en Estados Unidos

El Ministerio de Comercio de Norteamérica informa que las necesidades de abonos químicos durante el año 1962 serán, probablemente, del 2 al 3 por 100 mayores que en el año récord 1961, año en el cual se valoraron en 1.300 millones de dólares. La producción se adaptará a la demanda con la ampliación de tres grandes fábricas de abonos nitrogenados, fosfatados y potásicos.

Se calcula que las exportaciones de 1962 sobrepasarán a las de 1961, cuyo valor fué de 122 millones de dólares. Las importaciones, que en 1961 supusieron 110 millones de dólares, aproximadamente, se mantendrán al mismo nivel en 1962. El Ministerio prevé

que en el presente año habrá más intensa competencia entre la industria nacional de abonos y la extranjera.

La capacidad de producción de las fábricas americanas de nitrogenados se estima en 6,5 millones de toneladas métricas, es decir, 600.000 toneladas métricas más que en 1961. La de superfosfatos concentrados aumentará, en 1962, en un 25 por 100, probablemente, mientras que el potencial de sulfato amónico se duplicará con exceso. La producción de potásicos aumentará al ponerse en marcha una nueva industria en Utah durante el presente año.

J. A. V.

# LOS MERCADOS DE PATATAS

## GENERALIDADES

En marzo termina el ciclo patatero nacional, agotándose las últimas partidas de patata vieja, que quizá se prolonguen hasta abril, e irrumpiendo en el mercado la patata nueva recién arrancada, que con su frescura, piel fina y sabor nuevo y agradable, obtiene precios elevados, permitiendo al agricultor un ingreso algo mayor que si deja evolucionar el patatar hasta la plena tuberización y muerte de las matas, cuando los precios, ya metidos en mayo, han descendido grandemente.

La soldadura de cosechas se produce bien, aunque a niveles altos de precio, lo que es normal en una economía de mercado libre, que no podía tener otro impacto que la importación de tubérculos, y este hecho no podía producirse porque en toda Europa hay escasez, y, por tanto, precios muy altos, que incluso sin los aranceles resultarían a nivel superior que los internos españoles.

Prueba de esta situación es que Inglaterra va a dejar entrar patata vieja del Continente, quizá belga y polaca, y está forzando las importaciones de patata nueva de España y Marruecos. Francia ha aumentado el cupo arancelario de patata nueva marroquí, exenta de derechos a 10.000 Tms, y parece que hay también buenas perspectivas en el mismo sentido para la patata española.

Los niveles altos a que nos hemos referido son de distinto valor relativo, pues mientras para el agricultor que tiene patata vieja en zonas tardías es del orden de 1,70-2,00 pesetas por kilogramo, para el poseedor de patata nueva oscila desde 3,50 en Málaga a 10,00 pesetas por kilogramo en Mallorca; pero en los últimos días de marzo estos precios habían bajado, permitiendo ya que plazas como Madrid ofrezcan al detall nuevas a 6 pesetas.

Los fríos de fines de marzo, con algunas heladas y vuelta de

la nieve en zonas a más de 900 metros sobre el nivel del mar, han contribuido también a la firmeza del mercado, al retrasarse algo la difusión de la patata nueva, que por las bajas temperaturas ha sufrido daños en algunos puntos, como Mallorca, que son de escasa cuantía y no afectarán al desarrollo de la campaña.

Más daño han originado las lluvias y el encharcamiento de los sembrados, en áreas como Andalucía occidental, donde de no mejorar la situación, existe el riesgo de que se pierda la siembra, aún no nacida. Estas dificultades, sobre todo sevillanas, han contribuido a que la superficie ocupada por el patatar sea menor que la que se pensó en un principio, lo que ha dado lugar a pequeños sobrantes locales de patata de siembra, que han sido reexpedidos a zonas en mejores condiciones de suelo, a veces a tan largas distancias como de Sevilla a Castilla la Vieja y Galicia.

De hecho, en este mes de febrero ha terminado la siembra en todo el litoral cantábrico, para obtener las cosechas tempranas de esta zona, comenzándose en marzo, y ya están también terminadas las siembras ligeramente más tardías del interior próximo al litoral; a mediados de este mes comenzaron a nacer, pues los fríos retrasaron la brotación, aunque la humedad del suelo es buena, y el próximo abril, con mejores temperaturas, hará recuperarse al patatar en toda esta larga pero estrecha zona, que va desde las huertas playeras de Guipúzcoa a las rías pontevedresas.

## PRECIOS

Como antes se indicó, el alza de precios ha sido general; la patata vieja de Castilla lo ha hecho ligeramente, notándose apenas en zonas de producción, como La Valdivia, Campóo, Alava, La Rioja y las comarcas ga-

llegas; el efecto sobre la patata vieja, pero de arranque más tardío, que procede de los regadíos que suministran a Madrid desde la cuenca del Tajo, ha sido mucho más acusado, alcanzándose incrementos de 0,30 a 0,60 pesetas por kilogramo.

Los precios de la patata nueva recién arrancada no determinan situaciones estables, pues normalmente decrecen con rapidez al generalizarse los arranques; este año, a consecuencia de la demanda y buenos precios ingleses y franceses, probablemente el ritmo de descenso y los precios atractivos para el agricultor se mantendrán durante más tiempo, contribuyendo así a que los restos de patata vieja sean también firmes; mas esta situación no se estima alcance a la segunda quincena de mayo, por la razón de que la patata vieja está, en general, para entonces, poco presentable, por sus brotaciones bien manifiestas, a pesar del detallado, la blandura de la carne y la piel arrugada.

Los precios al por mayor y menor han seguido cursos bastante correlativos con los del campo, aunque en algunas plazas el público paga precios algo más distanciados y no justificados por un eventual mayor costo de la comercialización, sino simplemente por una situación psicológica de clientes que desean el nuevo género con premura.

Sigue habiendo, en algunas ciudades, ventas de patata de calidad en redes de algodón o en bolsas de polietileno, como en Barcelona, que darían plena garantía de uniformidad, pureza varietal, limpieza y sanidad, si hubiera sido posible crear el instrumento complementario de vigilancia que necesitaba la Orden del Ministerio de Agricultura sobre calidad de la patata, para evitar el abuso que ciertos sectores, a veces los más llamados a atender las obligaciones, han introducido, al emplear como único atributo de calidad el continente y no el contenido.

Los precios al por mayor por kilogramo de estas bolsas de dos

P L A Z A .	Precio agricultor	Precio mayorista	Precio público
Aguilar de Campoo ... ..	1,70	—	2,00
Alicante ... ..	—	3,25	—
Almería (nuevas) ... ..	3,50	3,75-4,00	—
Barcelona ... ..	—	2,65-3,50	—
Bilbao ... ..	—	2,20-2,30	—
Burgos ... ..	2,00	—	—
Granada ... ..	4,25 (nuevas)	2,50-2,90 (viejas)	—
Guadalajara ... ..	2,75-2,85	—	—
León ... ..	1,70	2,10-2,20	—
Lérida ... ..	—	2,60-2,70	—
Lugo ... ..	1,90-2,00	2,20	—
Madrid ... ..	2,75-2,85	3,00-3,10	3,25-4,00 (viejas) 6,00 (nuevas)
Málaga (nuevas) ... ..	4,50	—	—
Murcia ... ..	—	—	3,25-4,00
Orense ... ..	2,10-2,20	2,25-2,30	—
Oviedo ... ..	—	2,40-2,60	—
Palma de Mallorca ... ..	—	5,75-5,90 (importación)	10,00 (nuevas) 6,40 (importadas) 8,00 (Royal nativa)
Salamanca ... ..	2,00	2,25	—
Santo Domingo de la Calzada ...	1,80	—	—
Santander ... ..	1,80-2,00	2,25-2,35	—
Sevilla ... ..	—	2,65-2,70	—
Toledo ... ..	2,40-2,50	2,60-2,70	—
Valencia ... ..	—	3,20-3,25	—
Vitoria ... ..	1,40-1,80	2,10-2,20	2,35-3,00

kilos, a base de patata antigua, han sido los siguientes:

Castellón: Alfa, 3,40; Gineke, 3,40; Palogan, 3,70; Sergen, 3,70.

Madrid: Ginene, 3,60; Sergen, 3,60.

Sevilla: Gineke, 3,35; Sergen, 3,50.

Para la patata no envasada en bolsas, los precios, en distintas plazas, han sido los del cuadro adjunto.

LEGUMBRES

Las alubias, la legumbre seca siempre de más activo comercio, ha bajado en algunos puntos de origen, como Mallorca, pero, en general, se mantiene a niveles similares a los meses pasados.

Mallorca (sobre bordo): 9,55-9,60.

La Bañeza (pintas): 10,50-11,00, origen; 11,50, al detall destino.

Riñón: 18,75, destino mayorista.

Tolosana: 15,50 destino mayorista.

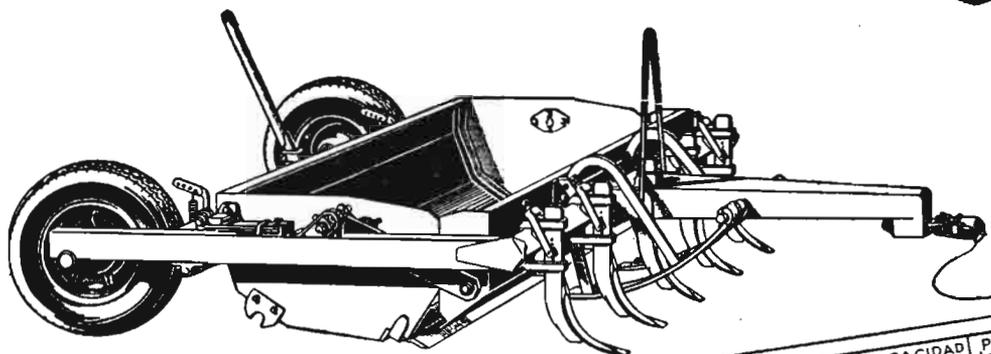
Caparrón del Pilar: 15,00 destino mayorista.

Renchina gallega: 11,00 destino mayorista.

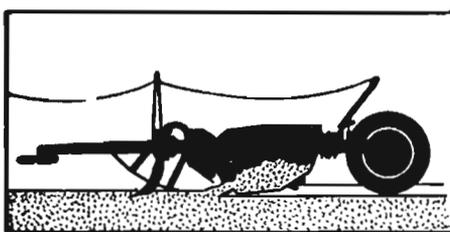
En general, el margen de detallista en estas legumbres es de una peseta por kilogramo.

J. N.

# TRAILLAS TAVI

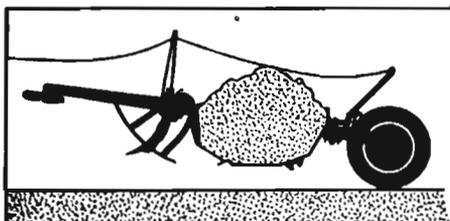


MODELOS	ANCHO de trabajo en %	CAPACIDAD aprox. en m <sup>3</sup>	POTENCIA tractor HP
150-TA	1.500	1,000	30 ó 35
175-TA	1.750	1,200	35 ó 45
200-TA	2.000	1,400	45 ó 50



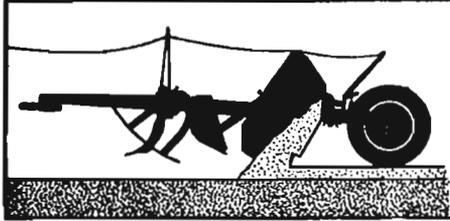
**CARGA**

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



**TRANSPORTE**

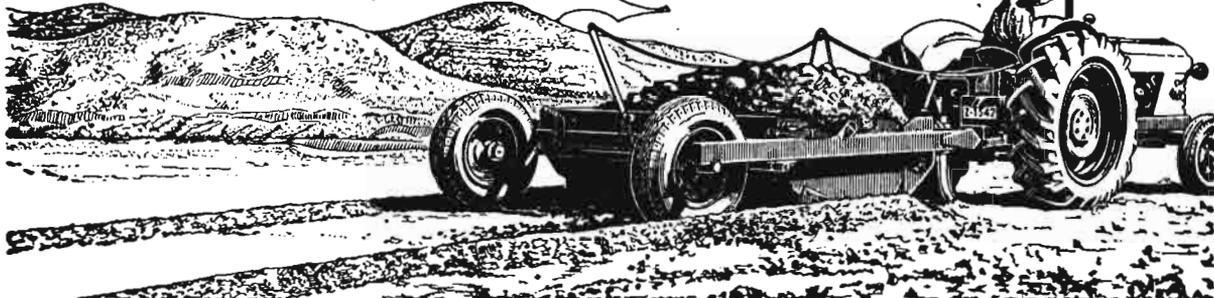
*La cuchara con la carga queda suspendida con amplio despejo sobre el suelo, permitiendo emplear las más altas velocidades del tractor en el transporte.*



**DESCARGA**

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

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



**TALLERES VIGATA CASINOS**  
**APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)**

# LEGISLACION DE INTERÉS

## ADQUISICION DE FINCAS RUSTICAS POR EXTRANJEROS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 23 de marzo de 1962 se publica el Decreto-ley 11-62, de 22 del mismo mes, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Los bienes inmuebles de naturaleza rústica sitos en territorio nacional cuya extensión sea superior a cuatro hectáreas de regadío o a veinte de secano, o los de cabida inferior que con los pertenecientes a quienes pretenden adquirirlos completen extensiones superiores a las antes expresadas, no podrán ser transmitidos por compra, permuta, licitación pública o privada, donación y en general cesión por cualquier títulos inter vivos, en favor de personas extranjeras, ya sean naturales, jurídicas o de cualquier otra clase, sin previa autorización gubernativa. También será necesaria esta autorización para la constitución o cesión de derechos reales sobre referidos inmuebles a favor de las mismas personas.

Art. 2.º La autorización a que se refiere el artículo anterior se solicitará de la Presidencia del Gobierno, y corresponderá otorgarla al Consejo de Ministros a propuesta de aquella y previos informes de los Ministerios de Justicia, Agricultura y Comercio y de los que se estimen precisos cuando así proceda por razón de las cuestiones planteadas.

A los efectos de la calificación de la naturaleza de la finca se tendrá en cuenta lo que resulte del Registro de la Propiedad, y de no estar inscrita, de la clase de contribución que satisfaga, a no ser que deba considerarse urbana, conforme a la Ley de Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

Art. 3.º La inscripción en el Registro de la Propiedad será constitutiva para cuantos actos y contratos comprende el artículo 1.º

Dichos actos y contratos, mientras no se inscriban en el Registro de la Propiedad, se reputarán nulos de pleno derecho.

Art. 4.º Los Registradores de la Propiedad denegarán la inscripción solicitada si previamente no se ha obtenido la autorización debida. Los notarios no admitirán como antetítulo de los documentos que preparen aquellos otros en que consten actos y contratos señalados en este Decreto-ley si no figura en los mismos la nota de inscripción en el Registro de la Pro-

piedad, salvo que sean necesarios para lograr dicha inscripción previamente, debiendo consignar, en todo caso, en los documentos que autoricen los datos del Registro. Los Juzgados y Tribunales y las oficinas públicas, bajo la responsabilidad de los funcionarios a cuyo cargo se encuentren, no admitirán documento alguno de los señalados en esta Ley sin que conste su inscripción en el Registro de la Propiedad.

Art. 5.º Cuando las fincas comprendidas en el artículo 1.º estén situadas en las zonas señaladas por la Ley de 23 de octubre de 1935, reglamento para su aplicación de 28 de febrero de 1936 y disposiciones concordantes, quedarán

sujetas a las limitaciones, garantías y régimen de autorización establecidos en dichas disposiciones y en las de la Ley de 12 de mayo de 1960, para velar por los intereses de la defensa nacional.

Art. 6.º Se faculta al Gobierno para dictar las disposiciones que requiera el desarrollo y aplicación de este Decreto-ley, del que se dará cuenta inmediata a las Cortes.

Art. 7.º Queda derogado el Decreto de 16 de febrero de 1932 y cuantas disposiciones se opongan a lo preceptuado en este Decreto-ley.

Así lo dispongo por el presente Decreto-ley, dado en Madrid a 22 de marzo de 1962.—FRANCISCO FRANCO.

## Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

### Explotaciones agrarias familiares protegidas

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de enero de 1962, por las que se declaran explotaciones agrarias familiares protegidas a dos fincas de la provincia de Asturias, una de Pontevedra, otra de Lugo y otra de Teruel. («B. O.» del 31 de enero de 1962.)

### Regulación del comercio del café

Circular número 1/62, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 23 de enero de 1962, sobre el comercio del café. («B. O.» del 3 de febrero de 1962.)

### Adquisición de fungicidas por la Dirección General de Agricultura.

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 25 de enero de 1962, por la que se anuncia concurso para la adquisición de fungicidas para la campaña preventiva contra el boho azul. («B. O.» del 5 de febrero de 1962.)

### Nuevos Peritos agrícolas del Estado

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de enero de 1962, por la que se transcribe relación de los opositores que adquieren derecho a ingreso en el Cuerpo Pericial Agrícola del Estado. («B. O.» del 13 de febrero de 1962.)

### Concentración parcelaria

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de febrero de 1962, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de las zonas de Yelo (Soria) y San Cristóbal de Leobalde (La Coruña). («B. O.» del 13 de febrero de 1962.)

En el «Boletín Oficial» del 14 de febrero de 1962 se publica otra Orden del citado Departamento y fecha 31 de enero de 1962, por lo que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de la zona de Reinoso de Cerrato (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 16 de febrero de 1962 se publican los Decretos 304 y 305/62, fecha 1 de febrero de 1962, por los que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de las zonas de S. Mamed de Albores (La Coruña) y S. Martín de Miñayo (La Coruña).

En el «Boletín Oficial» del 13 de marzo de 1962 se publican otras cuatro Ordenes del citado Ministerio y fecha 3 de dicho mes, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de

concentración parcelaria de Santa María de Ons, San Félix de Afuera y San Andrés (La Coruña), Armiñán (Alava) y Abion (Soria).

En el «Boletín Oficial» del 14 de marzo de 1962 se publican otras dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 3 de dicho mes, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de San Julián Negrelra (La Coruña) y Quert (Guadalajara).

En el «Boletín Oficial» del 16 de marzo de 1962 se publican catorce Decretos números 507 a 522/62, de dicho Ministerio y fecha 1 de marzo de 1962, por los que se declara la utilidad pública de la concentración parcelaria de las zonas de Irijo (Orense), San Juan de Coles (La Coruña), Villalba de la Loma (Valladolid), Blancos (Soria), Valderrebollo (Guadalajara), Trespaderne (Burvos), Valdealvillo (Soria), Torreblacos (Soria), Coristanco-Santa Comba (La Coruña), San Vicente de Rial, San Martín de Coucleiro, Santa Marina de San Román, Cabanas, Lafias, San Cipriano de Villadabad, San Juan de Tordoya, San Cristóbal de Coneira, San Mamed de Suevos, Divino Salvador de la Ermida y San Juan de la Riba (La Coruña).

En el «Boletín Oficial» del 19 de marzo de 1962 se publican cinco Ordenes del mismo Departamento y fecha 12 de dicho mes, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de las zonas de Lasarte (Alava), Ovinamavillanueva (Oviedo), Berrosteguieta (Alava), Martiñán (Orense) y Muñoz (Salamanca).

#### Vías pecuarias

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de febrero de 1962, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de La Higuera (Segovia) y Navapino (Ciudad Real). («B. O.» del 13 de febrero de 1962.)

En el «Boletín Oficial» del 24 de febrero de 1962 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 13 de febrero de 1962, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Abertura (Cáceres).

En el «Boletín Oficial» del 26 de febrero de 1962 se publica otra Orden del citado Departamento y fecha 13 de enero de 1962, por la que se aprueba la modificación de las vías pecuarias del término municipal de Pinto (Madrid).

En el «Boletín Oficial» del 1 de marzo de 1962 se publica otra Orden del

22 de febrero de 1962, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Alcalá de Chivert (Sevilla).

En el «Boletín Oficial» del 3 de marzo de 1962 se publican otras tres Ordenes del citado Ministerio y fecha 22 de febrero de 1962, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de los términos municipales de Garciez (Jaén), Fuente de Armengil (Soria) y Olmos de Ojeda (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 6 de marzo de 1962 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 22 de febrero, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Villamayor de Armuña (Zamora).

En el «Boletín Oficial» del 9 de marzo de 1962 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de febrero pasado, por la que se aprueba la modificación de clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Almagro (Ciudad Real).

En el «Boletín Oficial» del 14 de marzo de 1962 se publica otra Orden del citado Departamento y fecha 6 de dicho mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Valdenoches (Guadalajara).

En el «Boletín Oficial» del 21 de marzo de 1962 se publica otra Orden del citado Departamento y fecha 8 de dicho mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Segurilla (Toledo).

En el «Boletín Oficial» del 26 de marzo de 1962 se publican otras dos Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de dicho mes, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de los términos de Camañas y Portalrubio (Teruel).

#### Extinción del hongo «Peronospora tabacina»

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 12 de febrero de 1962, sobre la extinción del hongo «Peronospora tabacina». («B. O.» del 14 de febrero de 1962.)

#### Ordenación de la producción algodonera

Decreto del Ministerio de Agricultura 253/62, fecha 10 de febrero de 1962, sobre ordenación de la producción algodonera. («B. O.» del 15 de febrero de 1962.)

En el «Boletín Oficial» de la misma fecha se inserta otra Orden del citado Departamento y fecha 10 de febrero

de 1962, por la que se desarrolla el Decreto anterior.

En el mismo «Boletín Oficial» se publica otra Orden del referido Departamento y la misma fecha, por la que se fijan los precios de algodón bruto y de sus subproductos, así como de la fibra, durante la campaña 1962-1963.

#### Repoblación forestal

Decreto número 306/62, del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de febrero de 1962, por el que se declara la utilidad pública y necesidad y urgencia de su ocupación, a efectos de su repoblación forestal, de las laderas y vertientes del río Fardes, en varios términos municipales de la provincia de Granada. («B. O.» del 16 de febrero de 1962.)

#### Restauración hidrológico-forestal.

Decreto número 307/62, del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de febrero de 1962, por el que se aprueba el proyecto de restauración hidrológico-forestal de la cabecera de los ríos Cañamares y Cercadillo, en varios términos municipales de la provincia de Guadalajara. («B. O.» del 16 de febrero de 1962.)

#### Comisión de Protección contra las Radiaciones Ionizantes

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 8 de febrero de 1962, por la que se amplía la Comisión de Protección contra las Radiaciones Ionizantes, con un Vocal representante del Ministerio de Agricultura. («B. O.» del 17 de febrero de 1962.)

#### Prórroga de la caza de aves acuáticas en La Albufera

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de febrero de 1962, por la que se prorroga el período de caza de aves acuáticas en La Albufera. («B. O.» del 17 de febrero de 1962.)

#### Plagas forestales

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de febrero de 1962, por la que se declara oficialmente la existencia de plagas forestales y le tratamiento obligatorio de las mismas durante la próxima campaña de primavera en las zonas que se indican. («B. O.» del 23 de febrero de 1962.)

#### Pesca del salmón y de la trucha

Resolución de la Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial, del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de enero de 1962, disponiendo período hábil para la pesca del salmón y de la trucha. («B. O.» del 26 de febrero de 1962.)

#### Enseñanza libre en las escuelas técnicas

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 7 de febrero de 1962, sobre enseñanza libre en las escuelas técnicas para los alumnos de planes de estudios a extinguir. («B. O.» del 3 de marzo de 1962.)

# Consultas

## Especialización en materia cooperativista

El suscriptor número 16.208.

*Les agradecería me orientasen sobre formación de Centros, y en textos, para conseguir una auténtica especialización en materia cooperativista, así como la vía administrativa para el perfecto encuadramiento de estas entidades en los Organismos correspondientes.*

Entendemos que en la primera parte de la consulta se pretende orientación sobre la existencia y características de Centros de formación cooperativa y relación de textos dedicados a esta misma materia.

En cuanto a los Centros de formación, debemos aclarar que existe una Cátedra de Cooperación en la Facultad de Ciencias Políticas y Económicas, financiada por la Organización Sindical, y que el sistema cooperativo es objeto de estudio en los cursos de la Escuela Social, que sostiene el Ministerio de Trabajo, y en los cursos de formación de Dirigentes Sindicales, organizados por la Vicesecretaría de Ordenación Social. Ahora bien, en estos dos últimos, la cooperación es sólo una de las asignaturas o materias que son objeto de estudio.

Tenemos entendido, al mismo tiempo, que la Organización Sindical proyecta la creación de un Centro de Cultura y Desarrollo Cooperativo, como sección del Centro Nacional de Dirigentes Sindicales; pero su realización al parecer se encuentra todavía en fase de estudio.

No obstante, para atender en forma urgente la necesaria capacitación y formación de dirigentes de entidades cooperativas y de los propios socios cooperadores, la Jefatura de la Obra Sindical de Cooperación ha sometido al Patronato Nacional de Protección al Trabajo un plan para celebrar sesenta y seis cursillos durante el año 1962 con cargo a dicho Fondo Nacional, de los que veinte se celebrarán en Madrid y cuarenta y seis en las capitales de provincia. Sobre dichos cursillos puede solicitarse información en las Jefaturas Provinciales de la Obra Sindical de Cooperación.

Con respecto a textos sobre esta materia, le sugerimos el del Padre Luis Almarcha *La Cooperación como sistema económico-social*; el de don Narciso Amorós Rica, *El régimen jurídico fiscal de las Cooperativas españolas*, y el más reciente de Del Arco, *Teoría y práctica de las Cooperativas*, entre otros que, por no alargar la lista, no relacionamos, pero que apa-

recen en su mayor parte en las referencias e índices de las obras citadas.

Pasamos ahora a exponer el procedimiento vigente para la constitución y encuadramiento de una Sociedad Cooperativa.

A tenor de lo dispuesto en los artículos 5.º de la Ley de Cooperación, de 2 de enero de 1942, y 26 a 30 de su Reglamento, aprobado por Decreto de 11 de noviembre de 1943, para la constitución de una Sociedad de esta clase basta con que las personas interesadas le pidan, en solicitud dirigida al Ministerio de Trabajo, acompañando tres copias de los estatutos para su aprobación y las listas de las personas que formen la Cooperativa, indicando los nombres y domicilio de los que integren la primera Junta Rectora.

La solicitud, con los documentos indicados, debe presentarse en la Delegación de la Obra Sindical de Cooperación de la provincia respectiva, que facilitará recibo de la entrega a la persona que la efectúe. Esta documentación, firmada al menos por quince socios y señalando el domicilio provisional de la entidad, se cursará debidamente informada a la Jefatura Nacional de la Obra Sindical de Cooperación.

Dicha Jefatura examinará el expediente y lo elevará con su propio informe, a través de la Delegación Nacional de Sindicatos, al Ministerio de Trabajo, quien, previo dictamen del organismo oficial correspondiente, hará la calificación de la Cooperativa, si fuese procedente, y acordará su inscripción en el Registro especial, que para estas Sociedades lleva el citado Ministerio. Una vez aprobados los estatutos, e inscrita la Cooperativa en el Registro, tendrá personalidad jurídica en todos los actos y contratos, y en tal sentido podrá adquirir, poseer y enajenar bienes y derechos, contraer obligaciones y ejercitar acciones civiles y criminales, con arreglo a las leyes, gozando de todos los privilegios y exenciones que su especial condición les conceda.

Conviene dejar aclarado además que la Delegación Nacional de Sindicatos comunicará a los interesados, por conducto del Organismo sindical que hubiera cursado la documentación, el envío del expediente al Ministerio de Trabajo, y que, pasados dos meses desde la presentación de la solicitud sin haberse recibido dicha notificación, podrán los propios interesados dirigirse al Ministerio reponiendo el expediente.

Por otro lado, transcurridos dos meses desde la entrada de la documentación en el citado Departamento ministerial, sin que se haya notificado a los representantes de la entidad la resolución definitiva, se entenderá que la misma ha sido inscrita y, en consecuencia, podrá funcionar legalmente, dando cuenta del mo-

# HORMIGU-EX

EN POLVO — EN LIQUIDO

Es un poderoso insecticida para combatir toda clase de hormigas, tanto en agricultura como en almacenes y viviendas.



# ORUGUIL

Insecticida en polvo para combatir la *Piral* y la *Altica*, que atacan a la viña o a los cultivos hortícolas.

Preparado de compuestos fluorados, a los que se ha dotado de un gran poder adherente.

Es un poderoso insecticida de acción interna, inofensivo para personas y animales domésticos, pero de una toxicidad extraordinaria para toda clase de insectos masticadores.

ORUGUIL está indicado especialmente para combatir:

Piral, gusano verde, oruga de rebujo o sapo de la viña, altica, pulgón, coquillo o azulita de la viña, orugas de hortalizas, gardama del pimiento y de la patata, rosquilla negra de diversos cultivos, etc., etc.



Solicite folletos e información a

## Sociedad Anónima de Abonos Medem

O'Donnell, 7  
M A D R I D



Tel. 2 25 61 55  
Apartado 998

Registrados en la Dirección General de Agricultura con los números 333, 261 y 449.

mento en que inicia su funcionamiento a la Obra Sindical de Cooperación.

La resolución denegando la inscripción o la clasificación dada a la Cooperativa podrá ser recurrida en el plazo de un mes ante el Ministerio de Trabajo y deberá ser tramitada, necesariamente, por conducto de la Obra Sindical de Cooperación.

Dentro de los tres meses siguientes a la aprobación de los estatutos deberá celebrarse la sesión de constitución, y en el acta de la misma se consignarán los nombres de los elegidos o designados para formar la primera Junta Rectora. Copia por duplicado de dicha acta, autorizada por el jefe y el secretario de la Junta Rectora y un número de socios fundadores que no baje de seis, será remitida, en el plazo de seis días, a la Obra Sindical de Cooperación, la cual pasará a su vez copia al Ministerio de Trabajo, para que practiquen la oportuna anotación registral.

Ha quedado expuesto cómo la tramitación de los expedientes para constituir una Sociedad Cooperativa se efectúa a través de la Organización Sindical, a cuya disciplina y vigilancia están sometidas estas entidades. El artículo 6.º de la Ley de 2 de enero de 1942 determina que, a partir del momento de su inscripción, las Sociedades Cooperativas se entenderán incorporadas a la Obra Sindical de Cooperación y sujetas en su actuación a la misma. Para hacer efectiva dicha incorporación, el Reglamento de la citada Ley, en su artículo 70, ordena que, con independencia del Registro establecido en el Ministerio de Trabajo, las Delegaciones provinciales de la Obra lleven otro Registro, en el que se inscribirán las Sociedades Cooperativas, cuya constitución haya sido aprobada por el Ministerio, así como, en todo caso, las modificaciones de sus estatutos y la disolución de las mismas.

Consecuencia de esta esta organización jerárquica del cooperativismo español, subordinado a las directrices sindicales, es el encuadramiento de las cooperativas, que prevé el artículo 71 del Reglamento, en la correspondiente Hermandad, Sindicato, Gremio o Cofradía, si aquéllas son de carácter local, o en la unión territorial o nacional que resulte adecuada, si su ámbito de actuación es más extenso.

Por su parte, los socios de estas Sociedades Cooperativas quedarán encuadrados automáticamente en los respectivos Sindicatos locales, Hermandades, Cofradías o Gremios, según establece el artículo 66 del referido Reglamento.

José Antonio Casani  
Abogado

4.557

## Patacas para siembra

L. Ducasse, Don Benito (Badajoz).

*Agradeceré a ustedes me digan dónde puedo adquirir patacas para siembra. Este tubérculo es casi desconocido por aquí.*

La patata, patata de caña, girasol tuberoso, bata de caña, ñamara o topinamur es el *Helianthus tuberosus* L. Actualmente, en España, las tres provincias que lo cultivan en extensión son: Cuenca (38 Has.), Salamanca (7 Has.) y León (5 Has.).

En Cuenca puede facilitarse la casa «Suministros Agrícolas», plaza del Generalísimo, 4, Cuenca, o dirigiéndose a las Secretarías de las Hermandades de Labradores de los pueblos de dicha provincia: Altarejos, Cañada del Hoyo, Huerta de la Obispalía, Monteagudo de las Salinas, Torrecilla, Villar de Olla, Tórtola y Meriana.

Para Salamanca debe pedírsele directamente a la Jefatura Agronómica: Gran Vía, 16, Salamanca.

En la provincia de León, al Administrador de la Granja Escuela de la Institución «Chicarro Canseco Bancilla», Guzmán el Bueno, 4, León.

También la casa Kanda—Viaducto de Vollcaria, 3, Barcelona (6)—ofrece estos tubérculos.

La plantación de este tubérculo se realiza, corrientemente, en marzo.

Si desea alguna información sobre su cultivo, puede indicarlo.

Rafael Barrera  
Ingeniero agrónomo

4.55:

### Arbitrio provincial sobre riqueza producida

D. Juan Antonio López, Cabanillas del Campo (Guadalajara).

*En este pueblo se viene pagando a la Diputación Provincial un tanto por ciento sobre las cosechas obtenidas. Algunos años dicha Diputación concertó un acuerdo con el Ayuntamiento sobre una cantidad determinada, la cual era repartida equitativamente sobre todos los vecinos, mas este año nos ha gravado sobre el líquido imponible de la contribución.*

*Les pregunto lo siguiente:*

*¿Es legal esto? ¿No parece una cosa absurda gravar una cantidad fija sobre toda la cosecha y por todos los años sin saber si se ha de obtener dicha cosecha o no?*

*Ahora mismo tenemos la aceituna, la cual es rula en este pueblo. ¿Por qué tenemos que pagar por una cosa que no tenemos?*

*En el caso de que pueda recurrir, ¿dónde lo puedo hacer?*

La Ley de Haciendas locales de 3 de diciembre de 1953 creó un nuevo arbitrio provincial sobre la riqueza producida, que fué desarrollado en la de Régimen Local, texto refundido, aprobado por Decreto de 24 de julio de 1955.

Este arbitrio, que es potestativo en las Diputaciones establecerlo o no, refunde los ordinarios, extraordinarios, especiales y de riqueza radicante en la provincia, que recaigan sobre iguales bases, y es incompatible con las imposiciones especiales tradicionales o extraordinarias que la propia Diputación tenga autorizadas sobre productos gravados por aquél.

El artículo 623 de la mencionada Ley de Régimen Local establece que el arbitrio gravará alguno o algunos de los productos naturalmente o por transformación industrial, o la riqueza preponderante en la pro-



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

# MACAYA, S. A.

Representantes exclusivos de  
**CALIFORNIA SPRAY CHEMICAL CORPORATION**  
 RICHMOND (U. S. A.) para ESPAÑA

## FRUTICULTORI

Un solo TRATAMIENTO invernal energético con

# VOLCK

## INVIERNO MULTIPLE

destruirá las plagas que invernan en el tronco y ramas de sus frutales. Aunque usted no vea en esta época plagas a las que combatir, existen en el árbol una serie de huevos, larvas e insectos adultos que aparecerán luego y lo destruirán. Por su gran poder insecticida y ovicida

# VOLCK

## INVIERNO MULTIPLE

### COMBATE:

HUEVOS DE PULGONES  
 HUEVOS DE ARAÑA ROJA  
 ORUGAS INVERNANTES  
 PIOJO DE SAN JOSE  
 COCHINILLAS EN GENERAL

También en invierno puede usted luchar con eficacia contra la  
**COCHINILLA DEL OLIVO**  
 y  
 DEMAS COCHINILLAS DE LOS FRUTALES

### USANDO:

# VOLCK

## INVIERNO

NO DEJE DE HACER ESTE PRIMER TRATAMIENTO!

**CENTRAL.** —BARCELONA: Vía Layetana, 28.  
**SUCURSALES.** —MADRID: Los Madrazo, 22.  
 VALENCIA: Paz, 28.  
 SEVILLA: Luis Montoto, 18.  
 MALAGA: Tomás Heredia, 24.  
 SARAGOZA: Escuelas Pías, 56.

Delegaciones en todas las capitales de provincias.

vincia, susceptible en uno y otro caso de tráfico comercial.

El artículo 624 sujeta al arbitrio, entre otros, los siguientes productos: cereales, leguminosas, raíces, tubérculos y bulbos, aceituna, vid, frutas frescas y secas, forrajes, plantas y pajas industriales, ganadería y sus productos, sin que en ningún caso pueda gravarse la mera tenencia particular que no constituya explotación ganadera, madera, leña, resina, frutos secos y corcho.

Nace de la obligación de contribuir, en el momento de producirse u obtenerse la especie o riqueza, cualquiera que sea su destino o aplicación, y recaerá directamente sobre las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que obtengan productos gravados por el arbitrio, siendo la base el precio de tasa o el determinado en los módulos oficiales, y en defecto de ambos, el de venta.

La circular de 24 de septiembre de 1955 dictó normas para la aplicación del arbitrio sobre la riqueza provincial, exceptuando de la regla general el consumo familiar de los productos obtenidos directamente por el contribuyente, y la riqueza natural y transformada que no sea susceptible de tráfico comercial, recomendando muy especialmente a las Diputaciones que se abstengan de gravar productos obtenidos en cantidad muy reducida, que al mismo tiempo ofrezcan una insignificante base impositiva, o industrias que, aislada o asociadamente, carezcan de importante dimensión económica.

El artículo 628 de la Ley de Régimen Local señala como tipo máximo de imposición el 3 por 100 de la base, y en la circular antes indicada se señala que para la exacción del arbitrio, podrán las Diputaciones utilizar cualquiera de los procedimientos del artículo 630 (que son liquidación directa mediante declaración del contribuyente: padrón y matrícula, y concierto con municipios, Sindicatos, Hermandades, Gremios, y contribuyentes individuales conforme a lo previsto en el artículo 736 de la Ley, no pudiendo utilizarse para la recaudación de este arbitrio el sistema de arriendo).

Excluye por tanto la Ley el sistema de recargo sobre el líquido imponible de la contribución, aconsejando la Circular la bondad del padrón matrícula para los productos naturales, y la excelencia de la liquidación directa mediante declaración del contribuyente, así como los conciertos gremiales para los transformados.

Según el artículo 629, las Diputaciones elevarán sus proyectos de gravamen al Ministerio de la Gobernación, el que, con informe del de Hacienda, y atendidas las circunstancias económicas del país, las particulares de cada zona o demarcación judicial, las necesidades presupuestarias de las Corporaciones en sus diversos aspectos y singularmente las obligaciones que con carácter especial afecten a las Diputaciones, resolverá sobre la autorización para el establecimiento del gravamen y del tipo aplicable.

La resolución que adopte el Ministerio de la Gobernación servirá de fundamento a las previsiones en el presupuesto ordinario, y de base para la redacción de la Ordenanza fiscal.

De lo dicho se infiere que las Diputaciones no pueden cobrar un recargo sobre la riqueza imponible, y

que contra el acuerdo tomado por la Corporación se debe interponer recurso de reposición ante la misma dentro de los quince días siguientes a la notificación o publicación del acto o acuerdo, y se entenderá desestimado si transcurren otros quince días sin que se notifique su resultado.

Este recurso sólo podrá ser interpuesto por las personas que puedan ejercitar los recursos subsiguientes al mismo previstos en la Ley de Régimen Local.

Para el caso de denegación expresa o tácita podrá interponerse el recurso contencioso-administrativo incluso contra las Ordenanzas y Reglamentos municipales una vez que tengan carácter ejecutivo.

Mauricio García Isidro  
Abogado

4.559

## Adquisición de limnógrafo

Sindicato Central Pantano, Logroño.

*El Sindicato Central del Pantano de González Lacasa posee en las bocas de toma de agua del río Iregua unos linímetros que señalan el volumen de agua captada de una manera más o menos exacta. Debido a las continuas modificaciones que experimentan estas entradas, no existe una conformidad entre las medidas aforadas por los ingenieros de la Confederación y el agua que*

*en realidad se consume. En nuestro deseo de encontrar una solución viable, para prescindir de estos continuos aforos y repartir las aguas con una mayor equidad, solicitamos de usted nos informe, si ello es posible, sobre los siguientes datos de unos aparatos de relojería llamados limnógrafos, que, según referencias, muy bien pueden solucionar nuestros problemas:*

1.º *Direcciones o casas constructoras donde podamos dirigirnos solicitando informes, precio, características, etc.*

2.º *Qué modelos o marcas son, a juicio de usted, más aconsejables en cuanto a efectividad y rendimiento.*

Efectivamente, lo mismo el limnómetro que el limnógrafo, se emplean para el aforo de corrientes de agua. Ahora bien: estos aparatos no miden directamente los caudales que se trata de aforar, sino únicamente la altura alcanzada por el agua en cada momento en que se haga la observación; con el dato de esta altura se calcula el caudal mediante la fórmula que corresponda a la sección de paso de la corriente en la que se coloque el aparato.

La diferencia entre el limnómetro y el limnógrafo, como indica el nombre respectivo, es la misma, por ejemplo, que entre el termómetro y el termógrafo; por consiguiente, el limnógrafo, con su aparato de relojería, va registrando continuamente alturas que



## ¡AGRICULTOR!

### ESCARDA QUIMICA

No permita que las malas hierbas se apoderen de sus sembrados y mermen sus cosechas, utilizando CORNOX "D"

**CORNOX "D"** destruye las malas hierbas en los cultivos de cereales, pastos de gramíneas y terrenos desnudos.

**CORNOX "D"** es eficaz y económico. Su costo es muy inferior al de la escarda a mano.

Frascos de 250 cc. Frascos de 1 litro.

Latas de 5 litros. Bidones de 25 litros

El herbicida selectivo a base de 2,4 D, más eficaz y económico de cuantos hoy se fabrican. Para tratamiento con pulverizador, arrastrado por caballería o tractor, se precisa tan sólo 2-2,5 litros de Cornox «D» por hectárea.

FABRICADO POR:

**LABORATORIOS COCA, S. A. - SALAMANCA**

Según fórmula original de **BOOTS PURE DRUG CO LTD.** Nottingham (Inglaterra)

DELEGACION CENTRO  
Ferraz, 28 - Teléf. 2 41 22 07 (3 líneas)

MADRID - 8

CASA CENTRAL  
Zamora, 16 - Telfs. 1912 - 7097

SALAMANCA

DELEGACIONES EN TODAS LAS CAPITALES DE PROVINCIA

quedan sañaladas y dibujadas sobre un gráfico, durante las veinticuatro horas de cada día, mientras que el limnómetro requiere, como es natural, el concurso repetido de la persona encargada del servicio, que ha de trasladarse al punto de observación cada vez que interese conocer una altura de corriente.

Los señores consultantes pueden dirigirse a la casa «Investigaciones de la Construcción, S. A.», domiciliada en la calle de Saturnino Calleja, 6 (Prosperidad), Madrid. Esta casa fabrica varios modelos de limnógrafos, que varían según la diferencia entre alturas extremas que se cuente tener que medir. Este dato debe indicarse a la casa al pedir la correspondiente información sobre modelos de aparatos y precios respectivos.

Es posible que exista alguna otra casa en España que construya limnógrafos, pero no tenemos hoy por hoy noticia de ninguna.

Luis Cavanillas  
Ingeniero agrónomo

4.560

### Plantación de frutales sin permiso

El suscriptor número 10.519.

*Tengo arrendada una finca de mi propiedad*

*con varios arrendatarios protegidos, cuyo importe es inferior a 30 quintales al año. Estos contratos son verbales y anteriores a 1942. El pago lo hacían en grano, aunque amparándose en las disposiciones vigentes actualmente lo realizan en dinero.*

*Al empezar el arrendamiento las tierras estaban dedicadas al cultivo de cereales, y sin mi autorización ni consentimiento, algunos de los arrendatarios han dedicado parte de las tierras arrendadas a la plantación de árboles frutales hará unos tres años. Deseo saber:*

*1.º ¿Puedo obligarles a que arranquen estas plantaciones, puesto que están hechas sin mi consentimiento?*

*2.º En caso contrario, ¿puedo subirles la renta, ya que los beneficios que obtienen de la tierra son muy superiores?*

Entiendo que la plantación de árboles frutales en las fincas arrendadas es una mejora útil, realizada voluntariamente por los arrendatarios, teniendo en cuenta la definición de mejoras obligatorias, voluntarias y útiles o de adorno y comodidad que hace el artículo 20 del Reglamento para la aplicación de la

**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 movilizandolos 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.

legislación de Arrendamientos Rústicos, aprobado por Decreto de 29 de abril de 1959.

Dada la índole de estas mejoras y el tiempo que ha transcurrido desde que se plantaron los frutales, ha de suponerse también que se han llevado a efecto con el consentimiento—siquiera tácito—del arrendador, y, en consecuencia, considero que son de aplicación a las mismas las normas establecidas al efecto en el artículo 22 del citado Reglamento.

Según ellas, el arrendador no puede obligar a los arrendatarios a que arranquen las plantaciones, lo que, por otra parte, sería antieconómico y podría ocasionar un daño a la agricultura, según la mayor o menor importancia de aquéllas, aunque este último extremo se alega como un simple supuesto, ya que no tiene relación alguna con el aspecto legal del problema.

Como la mejora útil a que nos referimos se ha realizado por iniciativa de los arrendatarios y a sus expensas, no procede ni el aumento ni la disminución de la renta.

Si, como consecuencia de esta mejora, se elevase la contribución territorial de las fincas, el arrendador podrá reclamar de los arrendatarios, como complemento de la renta, la cantidad en que dicho aumento consista.

*Ildefonso Rebollo*  
Abogado

4.561

### Cuestiones relativas a la escarda química

**D. Diego Muñoz, Morón de la Frontera (Sevilla).**

*Próxima la época de las escardas de cereales y aplicación, cuando sea posible, de los herbicidas, me permito dirigirles la presente rogándoles me resuelvan varias dudas que tengo sobre la utilización de los mencionados herbicidas.*

*El año pasado empleé para la escarda de cereales el herbicida "Cruz Verde Doble", dándome un regular resultado, pero no dejé de recibir ofertas de distintas casas proponiéndome los suyos por los mejores y más económicos y al mismo tiempo con más campo de aplicación.*

*Ante esto es por lo que me dirijo a ustedes para que me contesten a lo siguiente:*

1.º *Qué producto de los conocidos hasta hoy me recomiendan para la escarda química.*

2.º *Cuál entre ellos resultaría más económico con el mismo efecto.*

3.º *Entre las hierbas a combatir predomina el corretón, la lengua de oveja, trébol y amapola.*

4.º *En qué estado de la sementera es el más indicado para su aplicación, chiquita o algo mayores.*

5.º *Teniendo alguna sementera en olivar, ¿puede aplicarse en éstos sin perjuicio para los olivos?*

6.º *Qué aparatos serán los más indicados para su aplicación y coste y, además, para los sitios donde no pueden entrar carruajes.*

Para poder contestar acertadamente las preguntas que el consultante formula creemos oportuno aclarar algunos conceptos referentes a la cuestión.

Los herbicidas más usados para la escarda de cereales hoy en día son tres ácidos fenoxiacéticos denominados abreviadamente con las siglas de 2,4-D, 2,4,5-T y MCPA.

Los tres productos son químicamente muy parecidos. No obstante, se observaron diferencias en la sensibilidad de las diversas especies de malas hierbas frente a estos tres principios activos. En este hecho descansa la conveniencia de emplear fórmulas combinadas.

Al no poder utilizarse estos ácidos directamente, en la práctica se presentan al mercado en forma de sales o ésteres. En España se ha generalizado el empleo de estos últimos debido a su más enérgica acción herbicida. Existen varias formulaciones a base del éster etílico de 2,4-D solo, habiendo también algunas que, aparte del mencionado principio activo, contienen en su fórmula 2,4,5-T o MCPA.

En una formulación a base de éster hay que tener en cuenta los tres componentes principales: a) Los principios activos en sí, su justa riqueza y debida pureza técnica; b) Los disolventes orgánicos adecuados (los ésteres no son solubles en el agua), y c) Los emulgentes necesarios para que el producto forme una buena emulsión en el agua (detalle importantísimo en el caso de aguas duras). En las etiquetas de los en-

## 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  
LOGROÑO

PASEO DEL PRADO, 40  
MADRID

**MEJOR COSECHA CON MAICES HIBRIDOS**



Pese su cosecha, pese los zuros y compare rendimientos



**SORGOS HIBRIDOS PIONEER**



Semillas de hortalizas

Semillas forrajeras

Semillas para céspedes



**C U S E S A**

**Atocha, 107**

**M A D R I D**

vases debe figurar, según la prescripción legal, la riqueza de los principios activos, mientras que la calidad de éstos, como asimismo de otros ingredientes que entran en la fórmula, dependen en mayor grado de cada fabricante o marca comercial.

Sentada esta base, pasamos a contestar por puntos:

1.º Un producto a base de éster, con preferencia de fórmula combinada, sobre todo si, aparte de las mencionadas, hay presencia de hierbas más rebeldes (lapa, manzanilla, margarita, pata de gallina, etc.).

2.º Teóricamente la misma cantidad de principio activo por hectárea tendría que dar el mismo resultado. De esta forma, 1,5 litros por hectárea de un éster al 40 por 100 iría igual que un litro por hectárea de otro al 60 por 100 de riqueza.

En la apreciación de precios hay que tener en cuenta que los principios activos mencionados varían en su coste de fabricación, de menor a mayor, en el siguiente orden: 2,4-D, MCPA y 2,4,5-T.

Partiendo de la base de que todos los componentes de un determinado producto respondan a las normas técnicas exigidas, su precio variará proporcionalmente al tanto por ciento que contenga de principios activos.

El coste por hectárea será fácil de deducir, conociendo el precio del producto y la dosis a emplear por hectárea. Por ser muy frecuente, entre los vendedores, la comparación de precios de diferentes preparados comerciales, sin tener en cuenta ningún otro factor, insistimos otra vez en que las dosis por hectárea de dos productos de diferente riqueza en principios activos, no deben ser las mismas.

También hay que saber que el tratamiento herbicida en los cereales no es precisamente una operación sencilla y exige ciertos conocimientos de aplicación, aparte de los que se refieren a los productos herbicidas en sí. Pensamos principalmente en la diferente sensibilidad según las especies de malas hierbas y su óptimo punto de crecimiento que, a su vez, depende de la edad de cada hierba y de las condiciones externas que influyen en el crecimiento de los vegetales. Estos factores son tan decisivos, que en un caso determinado pueden ir bien todos los productos o todas las dosis, si se trata de uno solo, como asimismo en otras condiciones fallar todos los preparados. Reco-

mendamos, pues, que el agricultor no forme su opinión definitiva sobre una experiencia aislada.

Durante los últimos años hemos podido presenciar una fuerte competencia comercial en determinados productos fitoterapéuticos. Es indudable la ventaja que saca el agricultor de la lucha de precios ocasionada. Ahora bien, una baja de precios excesiva puede traducirse en una merma de la calidad y, por consiguiente, en poca eficiencia de los productos o, lo que es peor, en fitotoxicidad de los mismos.

3.º Carretón, trébol (menos las especies perennes) y amapolas chicas (antes de sacar el tallo floral) se combaten muy bien. La lengua de oveja —que suponemos es la misma hierba que en otros lugares de la provincia de Sevilla la llaman cornejón (Las Cabezas) o granillo de oveja (Dos Hermanas)— es menos sensible y necesita dosis más altas. Si la lengua de oveja, por el contrario, es una hierba peluda de la familia de Borragináceas (Anchusa, Borracho, Echium, etc.), la cosa se complica más, no pudiéndose aspirar a una buena destrucción con este tipo de herbicidas.

4.º En cuanto a la sementera, el período de aplicación está comprendido entre el completo ahijamiento de la misma y antes de que empiece a encañar. El momento óptimo en la campiña andaluza es cuando la sementera cubre el terreno y está a punto de arrancar a crecer con rapidez. En cuanto a las hierbas, éstas han de estar en pleno crecimiento y bien lozanas: las que pasan sed, frío y otras adversidades no absorben bien el herbicida y los resultados son mediocres o malos.

5.º Si los herbicidas fitohormonales se aplican durante el reposo vegetativo del olivo, éste no suele perjudicarse, pero resulta muy peligroso tratar tardíamente en proximidades de los olivos que están en brotación.

En este caso sería más lógico y seguro utilizar los productos a base de dinitro-orto-cresol, que se están introduciendo actualmente en España. Estos no perjudican; por arrastre de vapores permiten tratar la sementera más chica (antes de ahijar) y con temperaturas más bajas.

6.º La máquina adecuada para el agricultor mediano es el carro herbicida, quedando para el pequeño la mochila y para extensiones grandes el avión. En los

## ¡FRUTICULTOR!, ¡OLIVARERO!

Para ganar la batalla contra las moscas de los frutos y del olivo... ¡sólo hay un mosquero que ofrezca tanto!

### EL NUEVO CAZAMOSCAS 3 M. M. M.

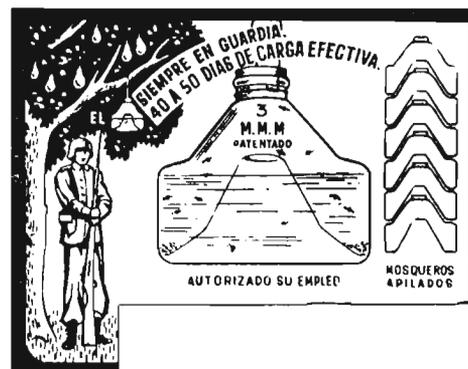
¡No lo dude! El más efectivo. El más práctico y el que le resultará más económico por su gran rendimiento.

Diríjase a **MIGUEL MOLLA MUÑOZ**

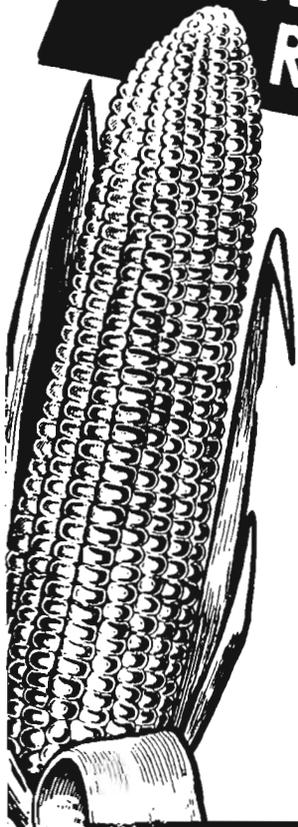
Tratamientos Plagas del Campo

Mar, 23, 1.ª, VALENCIA

Exclusiva para España



# MAYOR RENDIMIENTO



Si utiliza semillas de MAIZ HIBRIDO DOBLE AMERICANO producido en ESPAÑA por

CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE ZARAGOZA, ARAGON Y RIOJA.

Oficinas centrales:  
San Jorge, 8, 2.º  
**ZARAGOZA**

Teléfonos  
24944, 24945 y 24943

DISTRIBUIDO POR:

**ACTIVIDADES AGRICOLAS ARAGONESAS, S. A.**



Plaza de la Seo, 6 **ZARAGOZA**

Para pedidos e información pueden dirigirse a los diferentes depósitos constituidos en todas las zonas matorcas de España, de los cuales, en parte, insertamos sus direcciones a continuación:

- GERONA:** Suministros Agrícolas. Bacía, 9.
- LERIDA:** Casa Franco. José Antonio. 24. Teléfono 1901.
- VALENCIA:** Suministros y Mejoras Agrícolas Pascual y Genís, 24. Teléfono 15892.
- CORDOBA:** Don José Luis Ruiz Alcaide. Estación Servicio San Carlos. Teléfs. 24338 y 28080.
- TALAVERA DE LA REINA:** Florentino Jiménez. Cañada de Alfares, 5 dup. Tel. 495
- PLASENCIA:** Félix García Matos. Alejandro Matías, 31. Teléfono 99.
- MADRID:** Compañía Española de Semillas. Colgiata, 13. Teléfono 272545.
- ALMERIA:** Don Felipe Fúster Santamaría. General Tamayo, 9. Teléf. 4778.
- ALICANTE:** Don Felipe Fúster Santamaría. Tucumán, 6. Teléf. 14980.
- GRANADA:** Don Felipe Fúster Santamaría. Plaza Matadero Viejo, 6. Teléf. 25544.
- MURCIA:** Don Felipe Fúster Santamaría. Rollo, número 2. Teléf. 12824.

sitios donde no pueden entrar carruajes pueden utilizarse precisamente estos últimos sistemas, según se trate de extensiones pequeñas o grandes, respectivamente.

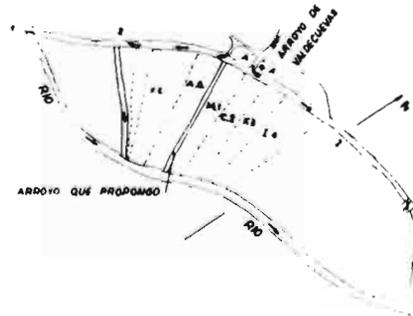
Juan Gostinchar  
Ingeniero agrónomo

4.562

## Derechos sobre un cauce

El suscriptor número 15.967.

Tengo una parcela (marcada en el plano adjunto con F. G.) que hace tres años que no saco nada de ella por el régimen de lluvias, las cuales



1. Presa en el río; 2. Cauce; 3. Molino (que fué); 4. Arroyo tapado para unir las parcelas A y A; → Dirección que llevaba y debe llevar el agua; ← Dirección actual forzada del agua

la inundan a causa de una desviación de las aguas por no limpiar o recorrer un cauce o arroyo por los señores M. 1; C. 2; F. 3, e I. 4 (señalados igualmente en el plano).

Por mi parte he propuesto el siguiente arreglo: Que el dueño de la parcela A. G. abra un arroyo por entre la linde de A. G. y M. 1 y que fuera compensado con cederle el cauce o arroyo que existe entre las parcelas A. A. y las M. 1; C. 2; F. 3, e I. 4, pues A. G. es el dueño de A. A. A esto se opone M. 1, siendo que los demás están conformes, pues estos señores se creen dueños del cauce.

Quisiera saber:

1.º Si fué un cauce hace cien años, no es hoy arroyo corriente; qué derechos tienen los dueños de las fincas sobre él.

2.º Si no tienen ninguna propiedad sobre él, si se puede hacer el arroyo que propongo en contra de la oposición de M. 1.

3.º Si puedo obligar a limpiar o recorrer el cauce o arroyo; en ese caso, a qué organismo me tengo que dirigir.

4.º Si puedo impedir que el agua suba hacia arriba haciendo una presa.

5.º Si les puedo exigir los daños y perjuicios ocasionados en estos tres años.

Varias son las cuestiones que suscitan las diversas modificaciones habidas en el curso normal de las aguas, sin que sean expuestos los datos necesarios para juzgar con precisión.

En primer lugar, parece que se desvió el agua del río (¿qué río es?) para el movimiento del molino.

Suponiendo que esto se hizo hace muchísimos años, es natural que, por el cauce de alimentación del canal, volviesen al río las aguas de lluvia que discurren por los cauces que vienen del lado norte, y entre ellas las del arroyo de Valdecuevas. Claro está que para unir las parcelas A y A' se cegó su cauce natural y se hizo otro, que desagua igualmente en el canal del molino. Parece que por falta de limpieza del cauce de este canal las aguas (¿cuándo se hizo?) van a parar a otra zanja de desagüe de la cual nada se dice (¿quién la hizo y cuándo?), lo que da lugar al encharcamiento de los terrenos señalados con las letras F y G en el croquis que se acompaña.

Son, pues, de señalar diversos actos que han dado lugar a los perjuicios que se señalan en la consulta, y lo primero que debe hacer el consultante es poner los hechos en conocimiento de la Confederación Hidrográfica del Ebro (2) en Zaragoza (Paseo del General Mola, 26).

Antonio Aguirre Andrés  
Ingeniero de Caminos

4.563

## Supresión de impuesto

### D. Julio Barriga, Villerías de Campos (Palencia).

En el mes de mayo último la prensa publicó la siguiente noticia: "En el último Consejo de Ministros celebrado se aprobó un Decreto en virtud del cual se dispone que los vinos de pasto (boca) que en su venta al público no rebasan de las ocho pesetas el litro, queden exentos de gravamen. El Ayuntamiento de esta localidad, como en años anteriores, inspecciona las bodegas con el fin de gravar los litros que resulten en cuarenta céntimos litro.

Como quiera que aquí no hay "Boletín del Estado", no sabemos cuándo se publicó el Decreto referido, e ignoramos si hemos de pagar dicho gravamen o si, por el contrario, estamos exentos de ello, por venderse el litro a cinco pesetas.

Si le es posible, le agradeceré me resuelva el caso con la claridad que siempre me ha resuelto las consultas hechas.

El Impuesto sobre el Gasto consistente en la precinta que se adhería a las botellas en los vinos embotellados de cualquier clase, ha sido suprimido por el Decreto-ley de 15 de diciembre de 1960, que excluye de este gravamen a los vinos corrientes o de pasto embotellados, cuyo valor de venta al público con devolución del casco no sea superior a 7,50 pesetas litro (con posterioridad se ha ampliado hasta 9 pesetas litro), por Decreto de 31-5-61, y siempre que cumplan las condiciones establecidas en la Orden del Ministerio de Hacienda de 31 de diciembre de 1960, que,

en cumplimiento del citado Decreto, fija, además del precio, las condiciones que deban reunir las etiquetas.

Esta disposición no tiene nada que ver con el impuesto que para los vinos comunes fijó en su día el Decreto unificando los impuestos para los vinos comunes que se señalaron con el carácter máximo en 0,40 pesetas para las poblaciones superiores a 20.000 habitantes y 0,50 pesetas para las poblaciones inferiores a este número de habitantes. Este impuesto queda vigente y por tanto debe satisfacerse, ya que solamente se ha suprimido hasta el momento, como digo anteriormente, el Impuesto sobre el Gasto para estos vinos corrientes embotellados.

Francisco Jiménez Cuende  
Ingeniero agrónomo

4.564

## Bibliografía sobre girasol

### Seminario de Logroño.

Como suscriptor a su revista, le agradecería me comunicara bibliografías sobre el "Girasol".

Me interesa conocer principalmente si puede cultivarse, con resultado económicamente satisfactorio, en tierras algo salitrosas, al mismo tiempo que muy arcillosas y, por consiguiente, con poca permeabilidad a las aguas.

El girasol, cultivado en tierras fuertes y poco permeables, no resulta rentable, toda vez que aparecen pronto diversas enfermedades criptogámicas en el tallo y cuello de la raíz y ésta, a su vez, manifiesta pronto podredumbre. Pero si desea aclarar los aspectos generales del cultivo de girasol, conocemos la siguiente bibliografía:

*El girasol y el mani*, M. Peña Bermúdez. Biblioteca La Charra. Editorial Atlántida. Buenos Aires, 1947.

*El girasol y sus derivados. Posibilidades económicas*, Dr. Ricardo Granero. Ministerio de Agricultura, Dirección General de Economía Rural y Estadística. Buenos Aires, 1945.

En la Biblioteca del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas de Madrid existen estas dos siguientes Memorias:

*Girasol. Cultivo*. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección General de Investigaciones Agrícolas. Argentina.

*Memoria de la I Reunión del Girasol y del Maní*. 31 agosto-1 septiembre. Estación Experimental de Manfredi, 1950. 163 págs.

*Girasol. Enfermedades y plagas*. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección General de Investigaciones Agrícolas. Argentina.

Hojas divulgadoras del Ministerio de Agricultura. Madrid:

*El Girasol en seco*, Ramón Blanco. 1942.

*El Girasol*, Marqués de Casa Pacheco. 1945.

*El Girasol y su cultivo*, Fernando Ruiz García. 1959.

Cristóbal de la Puerta  
Ingeniero agrónomo

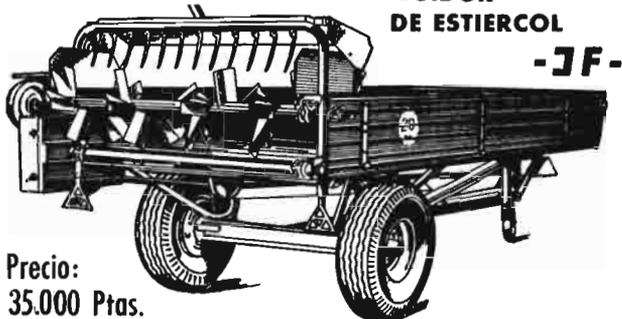
4.565

# MAQUINARIA AGRICOLA

DE COMPETENCIA INTERNACIONAL



## REMOLQUE DISTRIBUIDOR DE ESTIERCOL



Precio: 35.000 Ptas.

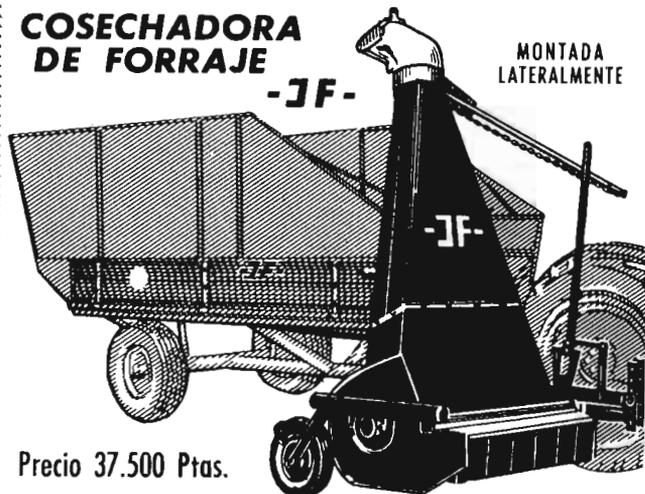
MÁS ECONOMICO QUE CUALQUIER REMOLQUE CORRIENTE, GRACIAS A SUS MÚLTIPLES APLICACIONES

- Como remolque corriente con descargador automático
- Distribuidor de estiércol
- Descargador y limpiador de remolacha
- Distribuidor de cal, marga, etc.
- Para heno y cereales

### CARACTERÍSTICAS:

- Capacidad de carga 3.000 Kg.
- Potencia necesaria 20 HP.
- Construcción en tubo de acero
- Menos peso (750 Kg.)
- Más resistencia
- Eje cardan con embrague de seguridad
- Densidad de distribución regulable
- Todos los accesorios son adaptables en poco tiempo sin herramientas

## COSECHADORA DE FORRAJE



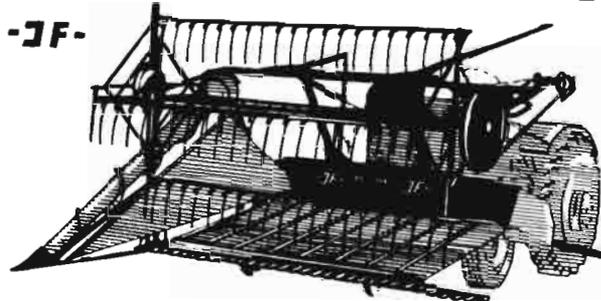
Precio 37.500 Ptas.

- Altura ajustable desde el asiento del tractor
- Fuerza necesaria desde 25 HP.
- Anchura de corte 1.100 mm.
- Ideal para la recolección de toda clase de pastos (alfalfa, follaje de remolacha, maíz, pasto sudan, sorgo, etc.)
- Muy útil también para recoger la paja de las cosechadoras

## PRECIOS ALEMANIA

SEGADORA: 2.290 DM - Pesetas 34.350  
 REMOLQUE: 3.067 DM - Pesetas 46.005  
 COSECHADORA: 2.460 DM - Pesetas 36.900  
 HILERADORA: 2.680 DM - Pesetas 40.200

## Segadora - Hileradora FRONTAL



Precio: 8 pies - (2,40 m.) con PICK-UP 35.300 Ptas.

- El sistema FRONTAL permite a un solo hombre manejar el tractor y la Segadora, ya que por su buena visibilidad domina toda la anchura de corte. Se regula la altura de corte desde el asiento del tractor.
- Es máquina ideal para la siega de leguminosas (lentejas, guisantes, yeros, garbanzos, etc.), sembradas sin surcos. Igualmente se emplea para el maíz forrajero, alfalfa y forrajes en general.
- Su uso como máquina auxiliar de las cosechadoras arrastradas por tractor, evita el abrir calles a mano.

## SEGADORA - ATADORA

UNA SOLA LONA

Máquina en posición de transporte: (1,25 mts. anchura de vía)  
**5 PIES DE CORTE**  
 Precio: desde 30.250 Ptas

- Transmisión por engranajes en baño de aceite SIN CADENAS
- Poco peso (525 Kg.)
- Arrastrada sin dificultad por DOS CABALLERIAS
- Máquina ideal para arbolado y terrenos accidentados
- El sistema de transporte abatible permite su transporte por caminos estrechos y accidentados
- Reducidos gastos de conservación por su construcción sencilla y robusta

FABRICA EN: ALCALA DE HENARES

**-JF-IBERICA, S.A.**

Sucursales: CUENCA - Fermín Caballero, 12

Exposición y venta: S. A. VALCA - Ferraz, 75 - MADRID  
 TALAVERA DE LA REINA - Paseo de la Estación, 21

REPRESENTANTES EN TODAS LAS PROVINCIAS

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



GARCÍA DE OTEYZA (Luis).—*Consideraciones sobre la concentración parcelaria y el tamaño de las explotaciones.* — Un folleto de 30 páginas.—Madrid, 1962.

El autor comienza demostrando que no existen datos estadísticos que permitan determinar el tamaño medio de las explotaciones agrícolas y su distribución, por lo que

muchas veces se han involucrado datos sobre propiedad con datos sobre explotaciones. Este desconocimiento ha movido a investigar en varias zonas en donde se ha realizado la concentración parcelaria, la distribución por tamaño, tanto de la propiedad como de la explotación, y de ello se ha deducido que gran parte de la agricultura cerealista castellana cuenta con explotaciones de tamaño conveniente. En la mitad norte, y cuando ello sea posible, estima que la solución más adecuada, desde el punto de vista económico y social, es la explotación familiar mecanizada. Cita como caso realmente espectacular en la historia de la concentración parcelaria en España el del pueblo salmantino de Miranda de Azán. Finalmente, considera el autor que en las zonas en donde no predomine la empresa de tamaño medio, puede ser una solución la cooperativa de producción o la integración vertical.



*El arroz, cultivo y ordenación.*—Sociedad Valenciana de Agricultura.—Un folleto de 92 páginas. — Valencia, 1961.

Comprende este folleto la conferencia pronunciada en la Sociedad Valenciana de Agricultura por el Ingeniero director de la Estación Arrocerca de Sueca, don José Oyanguren, referente al cultivo del

arroz, y del notario de Sueca don Francisco de P. Caplin sobre ordenación arrocerca actual.

El señor Oyanguren estudia documentadamente la posibilidad de rebajar el coste de producción del arroz mediante la mecanización de las labores de cultivo, que si bien conducen a un gran ahorro de mano de obra y jornales de caballería, tiene

como contrapartida, en primer lugar, un mayor volumen del capital mobiliario; y en segundo lugar, la menor perfección del trabajo de las máquinas en general respecto a lo realizado a brazo o con herramientas manuales por los expertos agricultores de aquella zona. No considera difícil la mayor utilización de tractores, trilladoras fijas o móviles, secaderos, etc., tanto a base de la maquinaria ya conocida de los agricultores como con las nuevas que actualmente ofrecen los mercados.

El señor Caplin analiza la regulación vigente de la producción y venta de arroz en España, y tras una visión de las sucesivas crisis arroceras, examina con todo detenimiento la vigente ordenación. Demuestra la necesidad imperiosa en que se encuentra nuestra agricultura de mejorar sus procedimientos para reducir los costes de producción y poder competir con el exterior. Finalmente, estudia la reforma de los obstáculos que constituyen un freno para el desarrollo de las explotaciones arroceras, estimando que la Federación de Agricultores Arroceros tiene capacidad para llevar a buen término el cometido que tiene asignado.



SEMILLAS AGRÍCOLAS Y HORTÍCOLAS. — Publicaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación.—Un volumen de 616 páginas.—Roma, 1961.

En el presente estudio de la F. A. O. se ofrece un panorama mundial en cuanto a determinados aspectos de la producción, mejora y distribución de semillas referentes

tanto a especies de gran cultivo como hortícolas.

En primer lugar se estudia la obtención, evaluación y conservación de variedades, y después, la relación existente entre el medio ambiente y la producción de semillas, cuestión que suscita una serie de problemas y de conceptos ecológicos que son tratados con todo detenimiento. Otro capítulo viene dedicado a los datos agronómicos relacionados con la producción de semillas, así como a la lucha contra las principales plagas y enfermedades.

Una vez producida, cosechada y limpia la semilla hay que estimar y controlar su calidad y la autenticidad de la variedad mediante los ensayos y certificaciones de las semillas, cuestiones que son tratadas magníficamente en el correspondiente capítulo. Por último, se estudia la distribución

y comercio de semillas, tanto desde el punto de vista técnico como económico, y la cooperación internacional a tal respecto, con indicación de las principales entidades creadas con dicho fin y los medios que actualmente se ponen en práctica en todos los países para el fomento del empleo de semillas selectas.



**Coevin.**—Boletín Informativo de la Junta Central de Bodegas Cooperativas Españolas.—Segunda época.—Número 55.—Marzo 1962.

El Boletín Informativo de la Junta Central de Bodegas Cooperativas Españolas se editaba en ciclostil para su distribución entre tales Bodegas. Ahora se ha convertido

en una publicación impresa, con mayor difusión, con vistas a las dos cuestiones fundamentales de tratar de mejorar la cooperación vinícola y contribuir a la salvación del problema vitivinícola de nuestro país.

Este primer número de su nueva época viene encauzado con un artículo del Obispo de León, Doctor Almarcha, sobre sobre capitalismo y cooperación, insertándose otros de los señores Muñoz Grandes, López de los Mozos, Sagrera, etc., aparte de varias informaciones sobre el Mercado Común y las cooperativas, la agricultura en la renta nacional, datos de mercados, etc.

Deseamos a la nueva publicación larga vida y grandes éxitos en la misión que se ha impuesto.



**CALLE JIMÉNEZ (Manuel de la).**—*La verdad del campo andaluz.*—Un folleto de 34 páginas.—Jerez, 1962.

Se publica en este folleto la conferencia que el agricultor don Manuel de la Calle Jiménez, director y propietario de la explotación agraria ejemplar "Tabajete", pronunció, el pasado mes de febrero, en la Academia Jerezana de San Dionisio.

Tras un preámbulo en el que pone de manifiesto la proyección andaluza a través del adelanto de la ciencia agraria, estudia el objetivo primordial a alcanzar, que es la productividad, para lo cual hay que buscar en toda explotación un equilibrio entre su capacitación técnica, su dimensión superficial y su potencial financiero. Para ello hay que crear el clima adecuado al desarrollo de una mentalidad de empresa que penetre bien en la conciencia de propietarios y obreros. En cuanto al complejo problema de fijar la dimensión óptima de la empresa, estima el conferenciante que, en el regadío, debe ser tal que se logre una agricultura

intensiva que, gráficamente, llama de "artesanía", y en el secano, una agricultura extensiva, racionalizada y mecanizada al máximo.

A continuación se enfrenta con una cuestión que, generalmente, no se la valora como parte integrante de la empresa agrícola, cual es la industrialización y comercialización de los productos agrícolas, ganaderos o forestales. Demuestra cómo en los Estados Unidos la industria subvenciona potentemente a su también potente agricultura, mientras que en nuestro país, la resolución del binomio agricultura-industria es totalmente a la inversa.

Tras unas consideraciones sobre el Mercado Común Europeo, expone que la iniciativa agraria andaluza, con sentido empresarial —se refiere, naturalmente, a la privada—, se ha visto precisada a resolver por su propio esfuerzo el problema de financiación, condición previa y fundamental a la productividad, ya que a cambio de las divisas obtenidas de las exportaciones y del turismo andaluz, sólo se han financiado algunas actividades; ninguna de ellas era agraria. Pondera el enorme valor que debe concederse al hecho de poder contar con la colaboración de las empresas privadas en la gestión de planes de interés nacional, colaboración que, hasta ahora, considera subestimada, y a tal efecto recuerda las palabras de Cavestany de que "en nuestro campo hay sitio para la iniciativa particular, para la estatal y hasta para la iniciativa de nadie".

Termina el señor De la Calle su disertación demostrando que las consideraciones que en ellas hace son el desarrollo de una serie de consignas dadas por el Caudillo, en las que se repite, como *leitmotiv*, que el único medio de lograr el fin social de su política es apoyándose en la razón económica de la productividad.



**Guía Agrícola Phillips.** — Un volumen de 263 páginas con 62 fotografías y 8 páginas en color. — Madrid, 1962.—Precio, 50 pesetas.

La firma internacional Phillips ha redactado una Guía agrícola en la que se ofrecen al lector una serie de cuestiones frecuentes en esta clase de publicaciones, pero tratadas esta vez cuidadosamente, buscando las informaciones directas en aquellos organismos o especialistas más adecuados a cada tema. Sucesivamente, en otros tantos capítulos, se habla de cultivos, suelos, semillas selectas, ganadería, construcciones, organización y finalidad de diversas entidades oficiales agrícolas, fruticultura, plagas y su tratamiento, etc.

La edición está hecha con gusto y profusión de fotografías, dibujos y esquemas, que aclaran el texto y le dan amenidad.