

# Agricultura

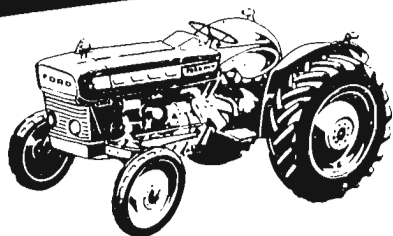
Revista agropecuaria

Núm. 328

DICIEMBRE 1967



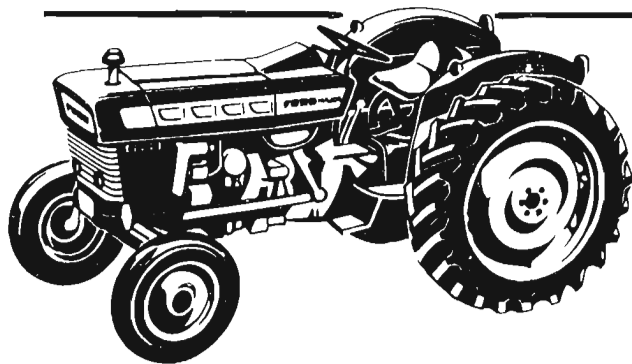
EBE



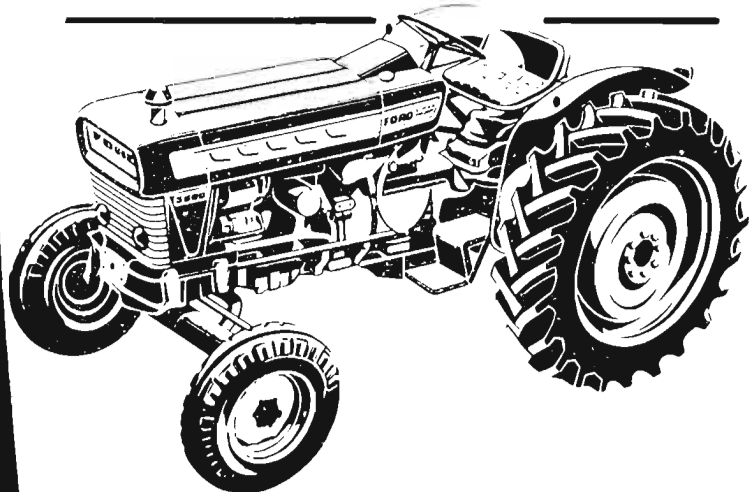
MODELO 2000 37 HP



MODELO 3000 46 HP



MODELO 4000 55 HP



MODELO 5000 65 HP

**4** modelos  
**FORD**  
completamente  
nuevos

**TRACTORES**



**EQUIPOS**

**PARÉS HNOS.S.A.**

**BARCELONA**

Buenaventura Muñoz. 20

**MADRID**

Alcalá. 187

**ZARAGOZA**

P.º Fernando el Católico. 5 y 7

**SEVILLA**

Luis Montoto. 74 y 76



Extensa red de **AGENTES** y **SERVICIO** en toda España

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXXVI  
N.º 428

DIRECCION Y ADMINISTRACION :  
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 231 16 33 - Madrid

Diciembre  
1967

Suscripción	{	España .....	Año, 180 ptas.	Números	{	España .....	18 ptas.
		Portugal e Iberoamérica ...	Año, 220 ptas.			Portugal e Iberoamérica .....	22 ptas.
		Restantes países .....	Año, 250 ptas.			Restantes países .....	25 ptas.

### RELEVO

*Un grupo de jóvenes ingenieros agrónomos fundó hace cuarenta años «Editorial Agrícola Española», que publicó al año siguiente la revista técnica y de divulgación agropecuaria «Agricultura».*

*Desde entonces, y salvo el paréntesis obligado de nuestra guerra, ha venido desarrollando una labor continua a través de las numerosas vicisitudes de todo orden por las que ha atravesado nuestro país y la situación de la agricultura española.*

*Las actuales circunstancias, así como la necesidad de abordar nuevas orientaciones de la empresa, aconsejan a los que han sido directivos hasta este momento de AGRICULTURA dar entrada a grupos con las energías precisas no solamente para continuar la tarea iniciada, sino para emprender nuevos rumbos editoriales que contribuyan a orientar la labor que se avecina en el campo.*

*Desde puestos más descansados del Consejo de Administración, no ha de faltar nuestro aliento y colaboración al grupo que emprende la nueva tarea, en la que estamos seguros les acompañará la asistencia de nuestros suscriptores y amigos, que tanto han contribuido a afianzar nuestra labor a través de tantos años.*

### Editoriales

#### Plantación de viñedo

Se ha comentado en la prensa la mayor o menor utilidad del gasto de 50 millones de pesetas en la propaganda del consumo de vino en España, un producto más que—según parece—pretende entrar en las programaciones de los artículos alimenticios que imploran un aumento—esporádico o constante—del consumo en el interior. No entramos en la conveniencia ni en la eficacia de la promoción de los vinos españoles al estilo actual de la televisión o de la radio. Pero sucede que se enfoca el problema bajo el prisma, un tanto accidental, de la psicosis de devaluación y del peso de la cosecha de vinos de este año, por debajo de la media,

y aliviado bastante por las compras masivas de la cosecha anterior por la Comisión de Compras de Excedentes de Vinos.

El carácter excedentario de nuestros vinos hay que enjuiciarlo desde el punto de vista de su permanencia y para resolver el problema habrá que tomar las medidas que sean precisas, a corto y largo plazo, encaminadas a la no proliferación de las plantaciones de vides para vinificación, mejora de la calidad de los caldos y apertura hacia la explotación de la uva de mesa para la exportación.

Bloquear las plantaciones de viñedo, según se dispone en el artículo primero del Decreto-ley de

28 de octubre pasado, supone, desde luego, al menos, no agravar el problema existente. Y entendemos, por otra parte, que esta disposición llega con algún retraso y, al mismo tiempo, sin una programación escalonada que trate de suavizar las consecuencias negativas para ciertos sectores.

Otra cosa distinta son las excepciones que, por Orden del Ministerio de Agricultura de 27 de noviembre siguiente, se determinan, en cumplimiento de la Ley, en favor de las zonas de Denominación de Origen y en función de las ventas a la Comisión de Compras, lo cual va unido también a una lógica política de calidad.

Ahora hace falta que una nueva y esperada orden ministerial satisfaga pronto lo encomendado por la Ley en política de plantación de uva de mesa.

Mientras tanto, insistimos, un aspecto fundamental de la política a seguir estará siempre ligado a los excedentes de vinos y a las compras que el Estado realiza a expensas de nuestra propia economía, con lo cual se viene manteniendo un precio del vino un tanto artificial y sin el cual la rentabilidad de muchos viñedos sería el problema número uno a considerar.

Bien es verdad, asimismo, que muchas de estas tierras, hoy día viñedos, no serán tampoco rentables, abandonadas a la ley natural de la oferta y la demanda, con otros cultivos. Por ello esta nueva legislación tendrá consecuencias penosas en algunas de nuestras áreas vitícolas. Pero aquí entran en juego una gran cantidad de factores económicos y agronómicos, los cuales, en lo que respecta al viñedo, sólo pueden ser considerados en sus justas proporciones, en el caso de que se contara con un Catastro Vitivinícola que reflejara la situación real de las zonas e incluso cada caso particular. Catastro que está siendo solicitado ya por los propios viticultores.

### **Puntualización sobre el transvase**

*Las declaraciones de altas autoridades del país sobre el proyecto de transvase de aguas del río Tajo al Segura han desencadenado, como es ya*

*sabido, un conjunto de reuniones de los representantes de los sectores que se consideran afectados que van teniendo como resultado la fijación de unas posiciones frente a los condicionantes reales o posibles sobre los cuales estiman que se apoyará tal proyecto.*

*No conocemos el estado actual en que el proyecto se encuentra y prometemos a nuestros lectores la información que adquiramos—y aun nuestro juicio sobre aspectos del mismo—, mas, por lo que se señala, parecemos advertir que el enfoque que desde los centros de decisión se le imprime es el clásicamente económico de maximación de resultados de acuerdo con los recursos económicos que se pondrán en juego. Ello, que a nuestro juicio es de forzosa consideración, no basta para delimitar el tratamiento del problema. Una obra de la envergadura que se pretende—para nosotros en el límite de lo faraónico—supone una transformación ciertamente radical en la cuenca del río donante y fuera de ella, con muy fuertes implicaciones de tipo sociológico, entre las que cabrá pensar en el transvase de poblaciones.*

*Por otra parte, el objetivo inicial desencadenador de otros efectos en la zona receptora es puramente agrícola: se trata de reformar los caudales disponibles en la cuenca del Segura con desino a riego, y es en orden a ello donde quisiéramos subrayar la necesidad de un estudio muy acabado de esa transformación por la importancia original de la acción, puramente agrícola, insistimos, en la que tanto tiene que decir el Departamento correspondiente.*

*No tenemos noticia hasta ahora de que en los pertinentes estudios previos participen técnicos del mismo, a pesar de contar entre sus plantillas personal altamente calificado y especializado en el estudio y tratamiento de los problemas que el proyecto en su fase agrícola requiere—suelos, cultivos, economía de explotaciones, viabilidad económica de la inversión, etc. En obra de tal trascendencia, no puede prescindirse de cualquier colaboración que pueda suponer aportación positiva, y en especial de la de aquellos que para ello tienen calificaciones bien patentes.*

# PLAGAS, ENFERMEDADES Y ACCIDENTES DEL TOMATE DE INVIERNO EN EL SURESTE ESPAÑOL

*Por Jorge Aracil Más*

Ingeniero agrónomo

El cultivo del tomate de invierno en el Sureste español se implantó en la provincia de Alicante en el año 1949, adquiriendo gran desarrollo, trasladándose en años sucesivos a la provincia de Murcia y de Almería. En la campaña 65-66 la superficie cultivada ha sido de 2.770 Has. aproximadamente, con una producción de 83.500 Tm. distribuidas de la siguiente forma:

Alicante (2.000 Has.): 60.000 Tm.

Murcia (650 Has.): 20.000 Tm.

Almería (120 Has.): 3.500 Tm.

Las zonas de cultivo son, en la provincia de Alicante, los términos municipales de Novelda, Aspe, San Juan, Campello, Muchamiel, San Vicente, Agost, Monforte del Cid, Busot, Aguas de Busot, Villojoyosa y el propio término de la capital de la provincia; en la provincia de Murcia, la zona de los términos municipales de Aguilas y Mazarrón; el término de Pulpi, en la provincia de Almería.

Esencialmente, la producción se dedica a la exportación, por lo que es de gran importancia que no presente ataques producidos por enfermedades, plagas y otras incidencias. De ello se deriva el interés del conocimiento de dichas plagas y enfermedades que a continuación describiremos someramente, así como algunas particularidades de los tratamientos que se efectúan en la zona y de su distribución en la misma.

## PLAGAS

### *Oruga del tomate*

*Heliothis Armiguera*

Orden Lepidópteros, familia Noctuidae.

La oruga tiene cinco pares de falsas patas, lle-

gando a tener de 35-40 milímetros, de color variable amarillento, verdoso o a veces negruzco, con la cabeza parda; todo el cuerpo va estriado longitudinalmente y a los lados lleva una banda blanca, adosada por debajo a una zona más oscura. Cuando la larva es joven el agujero de entrada es pequeño y el daño no es visible si no se corta el tomate en la dirección de la perforación; otras veces el agujero es mayor debido a que la oruga formada en el interior sale dejando un túnel lleno de excrementos. La oruga, una vez en el exterior, difícilmente penetra en otro punto, limitándose a mordisquear sin hacer galerías muy profundas. Es muy corriente encontrar el comienzo de la perforación sin que haya llegado a penetrar la oruga; la deformación que sufre es cónica, dirigida hacia el interior del mismo, originándose podredumbre en la mayoría de los casos.

### *Otros Lepidópteros*

*Agrotis Segetum* (Cuc Dormidor)

*Prodenia Litura* (Rosquilla negra)

Noctuidos, de costumbres muy semejantes, cuyas larvas permanecen escondidas en el suelo durante el día, saliendo al atardecer para roer el cuello de las plantitas, tronchándolas; la rosquilla negra devora, además, tallos, hojas y hasta frutos.

### *Arañas rojas*

*Tetranychus Telarius*

*Tetranychus Cinnabarinus*

Orden Acaros, suborden Trombididos, familia Tetranychidae.

Los parásitos adultos son visibles a simple vista. La *T. Telarius* pone los huevos blancos, y las



formas activas veraniegas de esta especie son verdes, pero se vuelven rojo brillante si carecen de alimentos o sufren bajas temperaturas y días de insolación más corta, con lo que se convierten en formas de invierno. La *T. Cinnabarinus* pone los huevos marrones, teniendo las hembras veraniegas un color marrón-rojizo y sin que sufran inverna- ción.

Estos parásitos pueden detectarse en las prime- ras etapas del ataque por el punteado amarillo que aparece en el envés de las hojas. Los daños que producen pueden ser bastante grandes, dete- niendo por completo el crecimiento de las plan- tas, tomando sus hojas un color bronceado y se- cándose después.

*Seca del tomate*

*Vasates Destructor. Keifer*

Orden Acaros, suborden Trombídidos, subfa- milia Phyllocoptinae.

El adulto tiene de 0.12-0.15 milímetros de lon- gitud y es de color amarillo pálido brillante. Los huevos son de color blanco lechoso.

En las plantas atacadas, las hojas de la parte in- ferior toman un color amarillo; posteriormente, el envés adquiere coloración plateada, se secan y caen. Un gran número de flores abortan, los fru- tos quedan de pequeño tamaño y maduran defec- tuosamente.

*Submarino o minador de hojas*

*Phytomyza Atricornis. Meig*  
(mosca del crisantemo)

Orden Dípteros, familia Agromyzidae.

El adulto tiene 2.5 milímetros de longitud, es negro con manchas amarillas en la frente, las mejillas y sobre los lados del tórax; la larva es blan- ca y de longitud semejante.

El daño lo ocasionan las larvas excavando gale- rías en las hojas y nutriéndose del parénquima de las mismas.

*Dorífora (escarabajo de la patata)*

*Leptinotarsa Decemlineata. Say.*

Orden Coleópteros, familia Chrysomelidae.

El adulto tiene de 10-12 milímetros, es ovalado y muy abombado, de color amarillo-rojizo, con varias manchitas negras sobre el pronotum y cin- co bandas negras longitudinales sobre los élitros.

La larva tiene una coloración de amarilla a ana- ranjada, con la cabeza negra parda, una ancha mancha marrón sobre el pronotum y una doble hilera de manchas negras sobre los costados del abdomen. Su longitud es de 10-12 milímetros.

A pesar de que no es frecuente, debido a la im- portancia que siempre se le ha concedido a esta plaga y a que apenas se detiene mucho tiempo so- bre esta especie, por preferir otras solanácas al tomate, hay que tenerla presente por si ocasional- mente se presenta alguna larva o adulto.

*Otros coleópteros.*—Hay que tener presentes el grupo formado por los gusanos de alambre (*Agrio- tes Lineatus*) y los gusanos blancos (*Melolontha sp.*), los cuales destruyen las raíces de las plan- tas y abren galerías en su interior.

*Chinches*

*Nezara Viridula (chinches verdes)*

*Nysius loricae (chinche gris)*

Orden Hemípteros, familia Pentatomidae.

La chinche verde es grande, de 14-16 milíme- tros de longitud por 8-9 milímetro de ancho; tie- ne la cabeza triangular, continuándose esta forma con el pronoto, que se ensancha mucho en la base.

La chinche gris es pequeña, de 3.5-4 milímetros, de color gris ceniza con numerosos puntos negros en el dorso.

Al clavar el pico y chupar los jugos puede pro- vocar la caída de los frutos pequeños; los frutos mayores resisten mejor, pero al secarse la parte atacada impide el crecimiento y el tomate se agrieta y deforma, favoreciendo además la entra- da de hongos. De todas formas los frutos se des- valorizan comercialmente.

*Alacrán cebollero*

Gryllotalpa Gryllotalpa. L  
Orden Ortópteros, suborden Ensíferos.  
familia Gryllotalpidae

El adulto tiene 35-45 milímetros, con un cuerpo cilíndrico y de color oscuro aterciopelado; el protórax es voluminoso y ovalado, disimulando en parte la cabeza, que está dotada de piezas bucales voluminosas y de antenas fuertes y cortas. Para alimentarse destruyen las raíces de las plantas, lo que provoca la muerte de las mismas.

*Nematodos*

Tylenchus Devastator  
Heterodera Radicicola  
Heterodera Rostochiensis (Nematodo Dorado)  
Orden Tylenchidae

Son gusanos pequeñísimos, 1-2 milímetros de largo, que se instalan en las raíces, provocando la formación de agallas, y disgregan los tejidos, lo que conduce a que las plantas se marchiten.

El nematodo dorado es la verdadera causa del supuesto cansancio del suelo para este cultivo. Se manifiesta por el mal desarrollo de las plantas invadidas, siendo los primeros indicios el retraso en la brotación y lento desarrollo. El follaje presenta un color verde pálido con algunas hojas parduzcas; posteriormente las hojas de la parte baja se van secando y mueren a medida que la planta se desarrolla y avanza el daño en sus raíces.

ENFERMEDADES

*Mancha Bacteriana* (Black spot)

Xanthomonas Vesicatoria y Pseudomonas Tomato  
Bacterias: Eubacteriales, Pseudomonadaceas

Enfermedad bacteriana que se manifiesta en el fruto en forma de manchas circulares ligeramente hundidas de aspecto aceitoso al principio y que después oscurecen, suberifican y agrietan, deformándolo y rodeándolo de un anillo de color verdoso. Solamente se presenta en los frutos maduros y se origina podredumbre en los frutos atacados.

También se manifiesta en hojas y tallos, en las primeras en forma de pequeñas manchas necróticas de color pardo oscuro, a menudo rodeadas por una corona amarillenta semejante a las producidas por la Septoria.

*Septoriasis (Viruela)*

Septoria Lycopersici  
Hongo: Esferopsidales, Deuteromiceto

Se manifiesta solamente en hojas y tallos. Las manchas circulares son inconfundibles, por su color parduzco y por la corona amarilla que las rodea.

*Verticiliosis (Marchitez)*

Verticillium Albo-atrum  
Hongo: Hifales, Deuteromiceto

Las plantas atacadas presentan marchitez y abarquillamiento progresivo de las hojas, que se inicia por las de la base y continúa en sentido ascendente; la planta adquiere una coloración amarillenta, produciéndose la muerte de numerosos brotes o de la planta entera.

*Alternaria (Pezanera o Negrón)*

Alternaria Solani  
Hongo Hifales, Deuteromiceto

Se manifiesta sobre las hojas, frutos y tallos. En las hojas aparecen manchas redondeadas oscuras, rodeadas de una zona amarillenta, pudiendo también observarse manchas atípicas, las cuales son causa de la desecación y defoliación de las mismas. En el fruto se caracteriza por unas manchas oscuras, generalmente localizadas en la unión del pedúnculo (pezón), pudiendo también presentarse en las demás partes del fruto. Estas manchas no tienen gran importancia en sí, pero son puntos por donde penetran organismos productores de podredumbres.

*Fusariosis (Marchitez)*

Fusarium Lycopersicum  
Hongo Hifales, Deuteromiceto

Los síntomas de marchitez son generalmente menos manifiestos que en la verticiliosis, debido a que los tejidos mueren más rápidamente. Se produce la destrucción de raíces y el cuello sin turgencia se aplasta a la presión de los dedos; cuando existe humedad se recubre de vellosidad blanquecina.

*Mildiu*

Phytophthora Infestans  
Hongo, Oomicales, Peronosporaceos, Micomicetos

En condiciones de temperatura y humedad adecuadas, aparecen manchas pardas por los bordes

y ápice de las hojas, así como alrededor del tallo, llegando a secarlas. En el fruto se caracteriza por la presencia de manchas verdi-negras en las que se origina una podredumbre blanda y profunda.

*Podredumbre de las plantas (Black rot)*

Pythium De Baryanum

Hongo Oomicales, Peronosporaceos, Ficomicetos

Se manifiesta por lo general en el semillero, donde tiene carácter epidémico, y puede destruirlo por completo. El tallo presenta una estrangulación en la proximidad del cuello y doblándose se seca.

*Oidium*

Erysiphe Polygoni

Hongo: Erysiphaceo, Ascomiceto

Se manifiesta por la presencia de manchas difusas amarillentas en el haz de las hojas y formación de polvillo blanco en el envés de las mismas, las cuales terminan secándose.

*Virus del Mosaico*

Virus X de la Patata

Da lugar a tomates con irregularidades en el color, encontrándose grandes manchas amarillas de un tono claro. Afecta principalmente a la producción de la planta, ya que en el fruto no presenta alteraciones, depreciándose únicamente en su presentación y calidad.

ACCIDENTES

*Podredumbre Apical*

Enfermedad no infecciosa debida a una alteración fisiológica que ocasiona la muerte del protoplasma en áreas localizadas. Empieza a manifestarse por la aparición de una mancha algo oscura, como húmeda, bajo la epidermis. Dicha mancha está situada en el ápice del tomate, alrededor del estilo. Los tejidos afectados dejan de crecer, se oscurecen y llegan a ponerse casi negros; la zona afectada puede extenderse, y lo hace sobre todo en profundidad. Origina podredumbres.

*Soleado*

Los rayos solares producen la despigmentación de alguna zona del fruto.

Al principio la zona despigmentada está turgida, arrugándose posteriormente el pericarpio (toma aspecto de papel); el tejido subyacente se torna acuoso, por lo que en él se pueden implantar microorganismos saprofitos.

*Heladas*

Los tomates dañados por el frío toman una tonalidad oscura más intensa cuanto más bajas hayan sido las temperaturas.

La piel se hace más fina, notándose al tacto, y el sabor amarga fuertemente. El fruto blanda y toma las características de sobre-maduro.

Los vientos fríos y las escarchas producen rosetas amaratas. En la parte afectada los frutos tienen las mismas características que los helados.

CONSIDERACIONES PRÁCTICAS

Las plagas, enfermedades y accidentes antes descritos no se presentan conjuntamente, sino que dependen grandemente de las condiciones climatológicas, por lo que su distribución dentro de las plantaciones está determinada por la época de las mismas y por las zonas donde se encuentran localizadas.

La «oruga del tomate» causa los daños al principio de la plantación, en los meses de julio, agosto y septiembre, siendo las zonas del litoral las más afectadas, aunque su presencia afecta a todas ellas en mayor o menor intensidad.

El «submarino» causaba grandes estragos hace cuatro o cinco años en las zonas del Campo de Elche, Torre Vieja y alrededores. Actualmente, con la aparición de los insecticidas sistémicos, la plaga ha quedado prácticamente vencida.

El resto de los lepidópteros, coleópteros y chinches causan los principales daños en las zonas próximas a la vega baja del Segura, aunque realmente éstos son de poca importancia.

Los ácaros (arañas rojas y seca del tomate) ocasionan daños en las zonas más calurosas, como Orihuela, Albaterra, Crevillente, Los Montesions, etcétera, siendo en años de elevadas temperaturas cuando se observan hasta en las zonas más altas de Novelda y Pulpi.

Las enfermedades están generalmente condicionadas por las humedades y lluvias, aunque algunas de ellas se establecen en zonas generalmente constantes.

La Septoriosis se presenta en contadas ocasiones, y es la zona de Villajoyosa la más afectada. La Fusariosis se da preferentemente en las zonas cercanas al mar (Aguilas y La Marina), siendo la utilización de semillas propias una de las causas que más frecuentemente la originan.

La podredumbre de las plantas (Black rot) se da en zonas de estiajes prolongados y terrenos



muy fuertes, como son los de Elche, Torrelano, Novelda, etc. El Mildiu es producido por las humedades y temperaturas relativamente altas, lo cual se da en los meses de septiembre y octubre. Las manchas bacterianas y la alternaria se ocasionan hacia finales de noviembre y diciembre por los rocíos y humedades que acompañan a los primeros fríos de estas zonas. Estas tres últimas enfermedades son generales y se dan en cualquier zona, cuando las condiciones ambientales son propicias para su desarrollo.

La podredumbre apical, propia de terrenos calizos y escasez de agua, se presenta preferentemente en la zona de Aguilas y Mazarrón.

### TRATAMIENTOS

Los tratamientos que se realizan en los cultivos son bastante completos y van destinados a combatir las plagas y enfermedades más comunes, procurando que la periodicidad con que se efectúan impida el desarrollo de las mismas.

Los tratamientos más usuales son:

1. Azufrados: Bien con azufre micronizado para espolvoreo (dosis según el desarrollo vegetativo), o con azufre mojabable de 90 por 100 de riqueza al 0,5 por 100.

Con este tratamiento se combaten la Araña roja, la seca del tomate y el Oidium. Para combatir este último también se usan como tratamiento curativo el Karathane, Oidibiol u otros compuestos similares, al 0,1 por 100 y 25 por 100 de riqueza. Suelen darse con intervalos de 10-12 días.

2. Fungicidas: Se utiliza el Zineb, Zirán o Manebal del 75-80 por 100, al 0,3 por 100, lo mismo que los compuestos cúpricos del 50 por 100 de riqueza al 3 por 100, o bien mezclas de ambos, con lo que se combate el Mildiu, la Alternaria, la Septoriosis y la Cladosporiosis.

Suelen darse con intervalos de 7-8 días.

3. Insecticidas: Los más usados modernamente son el Dipterex-50, al 0,3 por 100; Malathión 50, al 0,3 por 100; el Sevin-50 en polvo mojabable, al 0,3 por 100; D.D.T. 50, al 0,5 por 100, etc. De esta forma se combaten el submarino y la oruga verde, además de los Gusanos de alambre, Rosquilla negra y, en menor escala, el Gusano gris, el Chinche fétido, el Alacrán cebollero, etc.

Estos tratamientos se realizan cada 7-10 días, unidos generalmente a los fungicidas.

4. Otras enfermedades que normalmente no requieren tratamiento, como no se presenten específicamente, o que para combatir las requieren una desinfección previa, bien de las semillas o de los suelos, son:

a) Necesitan desinfección del suelo, con productos tipo D-D, Nemaqón, etc.: Nematodos, Fusariosis y Verticilosis.

b) Necesitan desinfección de semillas con ácido acético glacial al 0,06 por 100, a 21° C, en diez veces su peso en relación a la semilla, o tratamiento análogo: Manchas bacterianas, Chancro bacteriano y Marchitez bacteriana.

c) Virus contra los que no existen medios de lucha directa, limitándose a combatir a los vectores que los transmiten: áfidos (pulgones), tripsos, hemípteros cicádidos, etc.



# Una tendencia en comercialización agrícola

## El pelado industrial de la patata en Inglaterra

*Por Luis Muñiz Urech*

Ingeniero agrónomo

No es difícil advertir en las grandes organizaciones distribuidoras de frutas y hortalizas del Reino Unido, una preocupación permanente por mantenerse al día, e incluso adelantarse, a la evolución de las técnicas de comercialización.

Una manifestación de este hecho es el empleo de especialistas y el sostenimiento de laboratorios de investigación por algunas grandes compañías, que cristaliza en la investigación y ensayo de nuevas soluciones.

La comercialización de frutas y hortalizas está sufriendo una revolución que es consecuencia del triunfo de las técnicas de venta por autoservicio. Éste implica el preenvasado de los artículos en lotes de magnitud adecuada a las necesidades del consumidor.

El desarrollo del preenvasado es relativamente reciente. Hace doce años, en Gran Bretaña se conocían solamente cinco firmas que efectuaran preenvasado de frutas u hortalizas. La expansión fue rápida. En 1959 ya se podía estimar que existían de trescientas cincuenta a cuatrocientas estaciones de pre-ensado, muchas de ellas altamente mecanizadas. De ellas, cerca de un 70 por 100 especializadas en el preenvasado de patatas. Después han continuado aumentando, tanto el número de estaciones como su grado de mecanización.

El preenvasado de la patata fue el primero que se desarrolló en gran escala en Inglaterra. Después, el preenvasado se ha ido extendiendo a cada vez mayor número de productos. Los preenvases más empleados para patatas han sido las bolsas de celofán o polieteno, las bolsas de tejido de malla

y las bolsas de papel impermeabilizado con ventana de rejilla.

En las líneas de preenvasado se introdujeron desde el primer momento operaciones que representan una tendencia al «acabado» comercial perfecto. Así puede estimarse que ya un 10 a 15 por 100 de las patatas preenvasadas en 1958 fueron sometidas al lavado. En otros casos se efectuaba solamente un cepillado en seco.

Un paso más ha sido la aparición en el mercado de la patata pelada preenvasada, entera o partida. Con esto se señala la dirección que han de seguir, en mayor o menor grado, otros productos agrícolas, entre los que figuran las hortalizas en primer lugar.

Procesos basados en diferentes principios pueden ser empleados en las plantas industriales de pelado. Los principales hasta ahora se basan en el uso de hidróxido sódico, en el pelado puramente mecánico «a cuchilla», en el frotamiento y en el tratamiento por vapor.

El método del hidróxido sódico es el que ha tenido mayor aceptación en Norteamérica, donde se estima que lo utiliza más del 90 por 100 de los elaboradores comerciales, entre ellos los de mayor volumen de operaciones, e intenta abrirse paso también en el Reino Unido. Consiste esencialmente en sumergir el producto a pelar en una solución caliente de hidróxido sódico durante un tiempo calculado para ablandar un cierto espesor de la superficie. A continuación, una máquina peladora-lavadora realiza el pelado por frotamiento, el cual es acompañado y seguido de un intenso la-



vado con agua caliente. Las patatas peladas son entonces llevadas por una cinta transportadora ante una línea de operarias que efectúan a mano el arreglo de los defectos que hayan escapado a la máquina. Sigue un segundo lavado, destinado a limpiar las partículas sueltas de almidón que se producen en la operación de arreglo, y que de no ser eliminadas podrían provocar la aparición de fenómenos de coloración.

El producto pasa a continuación por un baño antioxidante e inhibidor de la acción de las enzimas, a base, por ejemplo, de ácido ascórbico, ácido cítrico o bisulfito de sodio. En el caso de la patata partida para «chips», una máquina cortadora precede al baño conservativo.

El proceso se regula mediante la variación de los factores tiempo de inmersión en el hidróxido, concentración del mismo y temperatura de la solución. Se estima que una vez bien puesto a punto el peso perdido no debe ser superior al 10 por 100. Tras el baño conservativo, cuya duración oscila entre uno y cuatro minutos generalmente, un transportador de malla provee un secado eficiente, al que sigue el preenvasado en bolsas. Como

envases pueden utilizarse bolsas de celofán que se cierran térmicamente y van recubiertas de otra bolsa de papel que se cose. También pueden emplearse bolsas de polietileno fuerte. Los pesos netos contenidos suelen oscilar entre cinco y veinticinco kilos, siendo las más frecuentes del orden de quince kilos.

Para asegurar una buena conservación, las bolsas cerradas deben guardarse en un almacén refrigerado a temperaturas de 2 a 5° C hasta el momento de su distribución, que debe realizarse empleando vehículos refrigerados a la misma temperatura. En estas condiciones, las patatas peladas se conservan perfectamente durante una semana, tiempo suficiente para su distribución.

Aunque el método del hidróxido parece tener buenas probabilidades por su mayor rendimiento cuando se opera con grandes volúmenes, las máquinas peladoras «a cuchilla» tienen la ventaja de trabajar más al natural, al no utilizar el calor ni productos químicos, lo que permite obtener un producto de mejor calidad y mayor «aguante». El problema de la elección de método no está resuelto todavía.

# Lo que hay que saber de la conservación por frío

*Por Ricardo Espinosa Franco*

Ingeniero agrónomo

Cada día se aumenta más la utilización del frío en los medios agrícolas para ampliar el mercado de sus productos más allá de la época de recolección, mediante el almacenamiento en cámaras frigoríficas que, situadas estratégicamente, canalizan el abastecimiento al consumidor, alargando el tiempo de consumo de los frutos en varios meses.

Estas nuevas técnicas, que de mano de la industria favorecen los trabajos y rendimientos del campo, son las más de las veces poco conocidas por los agricultores, que se limitan a mandar sus productos a las cámaras frigoríficas, sin saber el cómo, el cuándo ni el porqué deben mandarse y sin conocer las variaciones necesarias en su secular modo de cultivo para obtener mejores rendimientos en el almacenaje.

Una de las premisas más importantes y que no debemos olvidar al enfrentarnos con los problemas que se derivan de la conservación de los frutos vegetales mediante el frío es la de que este vehículo de conservación, el frío, no es un agente esterilizador que limpie o subsane los errores de la producción, sino que tan sólo disminuye las acciones químicas de la maduración, retardando o paralizando transitoriamente ésta, y que, por tanto, no hemos de exigir que la cámara frigorífica nos devuelva frutos mejores que los que introducimos, conformándonos con reintegrarnos de aquello que le suministramos.

Es, por tanto, necesario que el producto a conservar sea sano, íntegro y adaptable a las medidas conserveras, lo que implica ante todo una estrecha relación entre el agricultor y el técnico para que este último, a través de su práctica cotidiana, pueda aconsejar directamente sobre las variaciones que observe e intentar con ello subsanar los defectos desde el campo mismo.

Las especies a conservar están determinadas por las condiciones locales de producción y rendimientos y no hay que olvidar que dentro de una misma especie, ciertas variedades soportan mejor que otras una conservación prolongada y éstas serán, por consiguiente, las aconsejables para cultivar o tender a ellas en el cultivo, con vistas a mantener durante dos o tres meses.

Es, por tanto, indispensable proceder a una encuesta seria sobre el comportamiento en frigoríficos de nuestras variedades de frutos, tanto en cuanto a la temperatura a aplicar como a la duración de la conservación y a las condiciones de maduración complementarias a la salida de la cámara. Kessler de un examen de doce variedades de manzanas suizas constató que sólo tres de entre ellas soportaban temperaturas de bajo cero.

El suelo sobre el que se cultiva regula la composición de los frutos, repercutiendo después en su conservación por el frío. El funcionamiento de las células vegetales depende en gran parte de la naturaleza del terreno donde se desarrollaron, y así manzanas de una misma variedad mantenidas a cero grados necesitan desde 200 frigorías tonelada y día si han sido recolectadas sobre un terreno arcilloso hasta 250 si en un terreno arenoso.

También influye grandemente la humedad del suelo, mejor cuanto mejor drenaje; el abonado, tanto en cantidad como en época y calidad; la edad de los árboles, la poda, etc., todo ello redundando en la necesidad de un vínculo de relación cada vez más estrecho entre el productor y el técnico frigorista.

La refrigeración para inmovilizar las transformaciones microbianas o diastásicas ha de ser precoz, procurando someter al frío los productos lo

CALENDARIO FRUTICOLA ESPAÑOL												INSTITUTO NACIONAL DE INDUSTRIA DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS DE LA ALIMENTACION (17)	
ESPECIES Y ZONAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	ENERO	VARIEDADES
<b>MANZANA</b>													① REINETA ② VERDE DONCELLA Y OTRAS ③ MANZANAS VARIAS ④ MANZANAS VARIAS
<b>PERA</b> EXTREMADURA VALENCIA													① VARIAS WILLIAM Y EUGENIE (VALENCIA) SUYOT, RED BARDE (EXTREMADURA) ② AZUCAR VERDE Y TENDRAL ③ LIMONERA, BERGAMOTA Y MOSCURVELA ④ ROMA Y DOÑEUINDO
JALON LERIDA RIOJA													① LIMONERA Y WILLIAM ② PERAS VARIAS
<b>MELOCOTON</b>													① MELOCOTONES VARIOS ② MELOCOTONES VARIOS ③ MELOCOTONES VARIOS ④ MELOCOTONES VARIOS
JALON LERIDA MURCIA LLORBREGAT													
<b>ALBARICOQUE</b>													① MONIDA Y PAVOT ② ALBARICOQUES VARIOS ③ ALBARICOQUE TEMPRANO ④ BULDA
JALON LERIDA MURCIA													
<b>AGRIOS</b>													① SATSUMA, CLEMENTINA, CADENERAS, MANDARINAS, NAMI, SALUSTIANAS, CASTELLANAS, MACETERAS, ② SANGUINA ③ YERNA, VALENCIA LATE ④ PRIMO FIORI ⑤ YERNA ⑥ VERDELLI
MURCIA													
LEVANTE													① NARANJA HAVEL Y SALUSTIANA ② SANGUINA ③ YERNA ④ MACETERA ⑤ VALENCIA LATE ⑥ CADENERA
ALMERIA													① NARANJA CASTELLANA ② IMPERIAL ③ HAVEL ④ COMENIA
<b>UVA DE MESA</b>													① UVA TIPO ALMERIA ② OJANES Y CHEVA
ALMERIA GUAREÑA													
<b>TOMATE PENINSULAR</b>													① TOMATE DE PRIMAVERA ② TOMATE DE INVIERNO ③ TOMATE DE INVIERNO
ALMERIA ALICANTE													

CUADRO NUM. 1

antes posible después de recogidos. Y aunque las temperaturas de conservación son distintas, no sólo con cada producto, sino dentro de sus variedades, la existencia de una relación técnico-productor hace que la cadena de manipulaciones del fruto, que se inicia sobre la tierra misma, no sufra interrupciones hasta llegar a las manos del consumidor.

Diversas consideraciones intervienen para determinar el tipo de temperatura más favorable. Es el balance entre el precio de venta del producto y el precio de conservación el que debe decidir. Para obtener una inmovilización de los tejidos casi completa, lo que es prácticamente posible, la tendencia actual es la de proceder a una congelación ultrarrápida, llegando fácilmente a menos treinta y cinco grados. El corolario de una congelación de este tipo es evidentemente la conservación a temperaturas más bajas de las usualmente empleadas, del orden de menos dieciocho grados. Estas modificaciones de la técnica conservera son evidentemente costosas y, por tanto, se restringe su uso a frutos de alto valor en el mercado.

El frío ha de ser continuo, ya que los productos perecederos de la agricultura se adaptan mal a la «ducha escocesa», y esta continuidad en el mantenimiento de la baja temperatura no debe interrumpirse por pretextos de aireación, de estados higrométricos, de trasvases ni de transportes, y a ser posible ni hasta el momento de la venta al por menor. Cada día vemos para bien nuestro y del género vendido más mostradores refrigerados en los comercios españoles, y de ello nos alegramos todos, porque indica un alto nivel de conocimientos de las necesidades conserveras.

A pesar de ello, los productos vegetales suelen sufrir modificaciones durante la conservación, unas veces debidas a hongos: *Monilia*, *Phoma*, *Penicilium*, *Oospora*, etc., y que se pueden corregir o evitar mediante lavados y operaciones de preparación que no detallamos por ser propias de la técnica conservera; otras, a los agentes frigoríficos: amoníaco, anhídrido sulfuroso, etc., agentes que si se ponen en contacto—por escape—de los frutos, dañan la integridad de los mismos; otras, a los embalajes que mal contruidos exponen parte del contenido en condiciones distintas

del resto, sufriendo ésta heladas indebidas, etc., todas ellas imputables y evitables con una buena técnica conservera.

Pero también existen otras modificaciones fisiológicas de los frutos debidas a la forma y manera de cultivar, a la carencia de nutrientes en el árbol, al exceso de agua en el riego, a las podas indebidas o mal hechas, males en los frutos que son culpa, por tanto, del agricultor y que de conocerlas facilitarían la labor de conservación en la planta industrial del frío.

Dentro de estas modificaciones físicas del fruto debidas a defectos en el cultivo tenemos como más importantes y frecuentes la *rugosidad*, debida a la evaporación del agua en los tejidos, más o menos intensa según el espesor del epicarpio, y que en las condiciones de conservación se traduce por una pérdida de peso-volumen que no absorbe la elasticidad del pericarpio, plegándose y arrugándose éste. Es un accidente debido sobre todo a recoger el fruto antes de tiempo y con excesiva rapidez. La *leñosidad*, en la cual se reforman los frutos y que comienza con manchas superficiales de color verde oscuro y se introduce en la pulpa, dando sabor amargo. Este defecto es debido a la carencia de boro y se puede subsanar añadiendo al abonado una pequeña cantidad—2 o 3 kilogramos por hectárea—de borato de sosa.

Otra segunda forma de *leñosidad interna* que no sale al exterior y en la que la carne se esponja, cobrando sabor amargo y cubriéndose de puntos

oscuros, es la que se debe al abuso de abonos nitrogenados. La *vidriosidad*, defecto constatado en los frutos que forman manchas de aspecto graso, epidermis transparente, recubriendo una carne que aparece acuosa, vidriosa y no coloreada. Se debe al vigor excesivo de los árboles por reducción de las hojas en la poda, abuso de los riegos y un aumento, por consiguiente, en la presión osmótica del azúcar celular, lo que da por resultado una maduración rápida.

La *morenez*, que se presenta en algunos frutos recogidos sobre suelo mantenido muy húmedo, pudiendo este mal en su forma ligera no pasar de la piel, sin cambio de sabor, pero sí de aspecto, lo que degradará su precio de venta.

Respecto al momento óptimo de recogida de los frutos, los caracteres sobre los cuales nos podemos basar para determinar la época favorable son, sobre todo, el viraje de color de fondo y la facilidad con que el fruto se separa de su soporte. La acción de una solución yodada sobre un corte del fruto para averiguar la mayor o menor abundancia de almidón da unos resultados inciertos.

El momento de la madurez en que deben recogerse los frutos depende de la especie, de la variedad y del tiempo que se quiera conservar en las cámaras frigoríficas. Las condiciones climáticas y la naturaleza del suelo pueden igualmente influir sobre la determinación de dicho momento, no olvidando jamás que en este corto período de la vida del árbol es cuando los frutos adquie-

CUADRO NUM. 2

PRODUCCIONES HORTOFRUTÍCOLAS CONSIDERADAS POR ZONAS

(En toneladas)

	ALICANTE	ALMERÍA	MURCIA	VALENCIA	CASTELLÓN	MÁLAGA GRANADA	BARCELONA	ESPAÑA-JALÓN	LÉRIDA	MARSELLA	RIOJA	TOTALES
Agrios . . . . .	115.000	49.000	145.000	900.000	313.000	47.000	—	—	—	—	—	1.560.000
Uva tipo Almería . . . . .	—	31.100	20.000	22.000	—	—	20.000	—	—	—	—	93.100
Uva de mesa . . . . .	37.000	—	60.000	23.000	5.000	22.000	—	6.000	—	10.000	2.000	165.000
Melocotón . . . . .	—	—	20.000	—	—	—	—	40.000	8.000	24.000 (1)	6.000	98.000
Albaricoque . . . . .	—	—	70.000	12.000	—	—	—	4.400	6.400	—	1.600	94.400
Chirimoya . . . . .	—	—	—	—	—	2.000	—	—	—	—	—	2.000
Pera . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	15.000	19.000	—	13.000	47.000
Manzana . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	35.000	15.000	—	13.400	63.400
Fresa y fresón (2) . . . . .	—	—	—	275	—	—	—	800	—	450	650	2.175
Melón de exportación . . . . .	—	—	50.000	—	—	—	—	—	—	—	—	50.000
Tomate peninsular de exportación . . . . .	60.000	13.600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73.600
Lechuga de exportación . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70.000	—	70.000
Flores . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	610	—	610
Totales . . . . .	212.000	84.700	365.000	957.275	318.000	71.000	20.000	101.200	48.400	105.060	36.650	2.319.285

(1) 12.000 de Tarragona.  
 (2) 182 de Aranjuez, que no se consignan.

ren sus cualidades gustativas y su peso máximo.

De una manera general, la recogida debe hacerse antes de la maduración total, tal como exigiría el consumo directo, siendo un poco más avanzado este momento para los frutos de hueso que para los de pepita.

Independientemente de las cualidades generales precedentes, los frutos a someter al frío deben ser objeto de un examen individual riguroso. Serán recogidos con precaución, procurando conservar el pedúnculo y que no se dañen.

El ritmo de recogida debe ser tal que no se acumulen en las manipulaciones posteriores y previas a la introducción en la cámara, lavado, escogido, etc., evitando las paradas a la intemperie del producto.

Los tratamientos anticriptogámicos o antipara-

sitarios no deben ser aplicados tardíamente, sobre todo los arsenicales contra la *Ceralitis* y la *Carposapsa*, debiendo dejar un período bastante amplio desde la floración.

La operación de escogido es absolutamente indispensable porque ello permite no solamente eliminar los frutos dañados o defectuosos, sino aquellos de forma y tamaño irregular que deshomogenizan el «stock» a refrigerar y alteren los cálculos de refrigeración.

La limpieza de los frutos, el calibrado de los mismos, el encerado, embalaje, etc., son operaciones que se imponen más o menos según la calidad del fruto y el tipo de venta que se pretende, no haciendo falta resaltar que la tendencia actual del mercado apunta hacia derroteros de una perfecta presentación y esmerado servicio al consumidor.

CUADRO NUM. 3

CONSUMO TOTAL ESPERADO PARA 1979

(En toneladas)

CAPITALES	Población (1.000 habitantes)	Carne	Huevos (10 <sup>6</sup> unidades)	Leche (10 <sup>6</sup> litros)	Mantequilla	Pescado	Agrios	Fruta de pepita	Plátanos
Palma de Mallorca	213	6.373	50,9	22,3	181	--	8.126	4.481	4.013
Barcelona	2.307	89.835	712,9	299,5	3.269	96.159	94.425	53.984	50.131
Córdoba	284	3.760	95,3	23,1	212	12.260	5.491	4.810	2.482
La Coruña	312	5.775	79,7	32,9	375	--	7.204	9.060	3.965
Granada	161	2.293	37,0	13,9	120	8.863	3.191	2.502	1.868
Madrid	4.500	120.150	1.204,5	457,5	5.359	191.745	136.695	98.730	97.200
Málaga	356	4.731	89,3	39,5	354	15.535	8.914	5.924	4.717
Murcia	327	1.815	72,6	25,9	237	8.633	10.199	5.637	3.660
Oviedo	181	6.120	51,7	23,9	348	--	4.328	6.161	3.664
Las Palmas	314	2.604	67,8	12,5	225	--	5.008	3.758	9.034
Sevilla	605	9.275	165,2	41,3	503	30.516	20.497	13.243	12.989
Valencia	505	11.867	145,9	49,3	607	12.094	18.129	15.852	8.484
Valladolid	229	6.492	55,9	22,2	172	10.348	6.421	4.813	2.835
Bilbao	508	20.386	163,6	70,6	784	30.673	20.472	18.379	12.451
Zaragoza	498	14.900	120,5	44,9	561	13.341	17.191	10.458	9.044
Santa Cruz de Tenerife	221	2.524	40,6	10,0	160	--	4.265	3.348	7.014
<i>Totales</i>	11.521	315.200	3.192,4	1.159,3	13.467	430.134	370.496	261.149	232.381

# Experiencias en ambiente controlado

*Por Cristóbal Lovera Prieto*

## I. MEDIO AMBIENTE

«Durante mucho tiempo se supuso que el ciclo de desarrollo era regido exclusivamente por una periodicidad hereditaria interna y que, estando ya predeterminado, este ciclo o ritmo de desarrollo era estrictamente constante e insensible a la influencia de los agentes externos» (1).

Es indudable que cuando así se pensaba, el control del medio ambiente tenía un interés reducido con respecto al que ahora se le concede.

Hoy, instalados en lo que es ya casi un dogma en biología, a saber: «Que un organismo es el resultado de la interacción entre los factores intrínsecos (factores hereditarios o genes) y extrínsecos (medio) que actúan sobre él», resulta fácil acceder a la importancia teórica y práctica que tiene el control del medio ambiente.

Pensemos por un momento que tanto la floración como la maduración son fenómenos ligados al ciclo de desarrollo del vegetal y que las implicaciones económicas de su control en floricultura y horticultura son innegables. Sin recurrir a ejemplos concretos, podemos darnos perfecta cuenta de la magnitud del problema con sólo tener presente que «todas las operaciones de agricultura constituyen medios de control del medio ambiente» (2).

No parece, pues, desprovisto de interés el estudio a fondo de los factores que integran el medio y el de sus efectos sobre los vegetales. Esto último, o sea, el conocimiento de la respuesta del vegetal a su medio, sólo puede ser objeto de estudio sistemático si se dispone de un ambiente controlado.

## II. FACTORES AMBIENTALES

La preocupación por el medio, por la clasificación y estudio de los factores que lo integran, no

es nueva. Estos últimos han sido ya objeto de múltiples clasificaciones. Tansley y Billings (1923 y 1952) realizaron sendas clasificaciones, en las que, además de los ya clásicos factores—climáticos, edáficos y bióticos—introducían algunos más, como los fisiográficos (Tansley) y los geográficos y píricos (Billings) (3).

Más recientemente, Papadakis (1954) habla del medio y lo define diciendo: «Es el conjunto de condiciones climáticas, edáficas y bióticas a que está sometida la planta durante su desarrollo» (4). Definición sencilla y clara, en la que se recogen los tres grupos clásicos de factores ambientales comunes a todas las clasificaciones:

- a) Climáticos.
- b) Edáficos.
- c) Bióticos.

Todo control del medio ambiente tiene, pues, que ocuparse de estos tres grupos de factores. No es preciso que se controlen los tres, lo cual, por otro lado, sería imposible y absurdo; pero sí es preciso que los tres sean tenidos en cuenta.

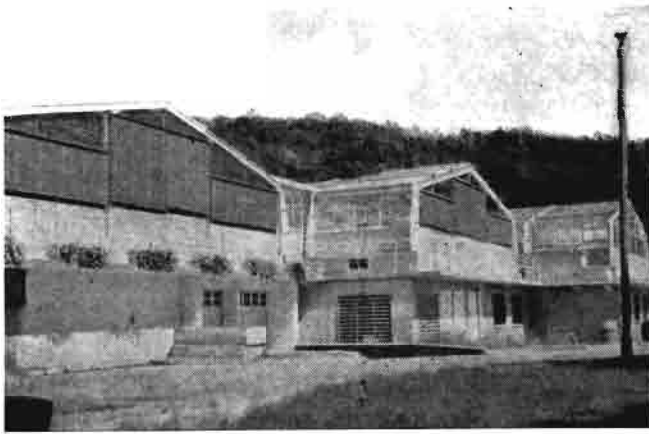
De los tres, son los factores climáticos los que más influencia tienen en el desarrollo del vegetal, siendo los edáficos y bióticos de mayor incidencia sobre el crecimiento». La expresión en la vida de la planta de los factores edáficos es, pues, cuantitativa más que cualitativa» (2). En el desarrollo, sin embargo, no sólo intervienen los factores climáticos, como muy bien lo demuestra la importancia que en la floración de ciertas especies tienen los edáficos.

## III. COMPORTAMIENTO DE LOS FACTORES

Vamos a considerar ahora el trato que se le da a cada uno de estos grupos de factores en las modernas instalaciones de ambiente controlado.

*Los factores bióticos*, de gran importancia en





Moderna batería de invernaderos.

la naturaleza, vamos a encontrarlos en el ambiente controlado, prácticamente eliminados, y va a ser esta eliminación uno de los principales obstáculos para que muchos de los resultados obtenidos sobre plantas aisladas en experimentación puedan ser extendidos al gran cultivo, bien sea en pleno campo o bajo vidrio.

La eliminación de los factores bióticos (malezas, insectos, hongos...) se consigue mediante esterilización de los recintos en que se controlan los factores climáticos y también (competencia con plantas de la misma especie) mediante el cultivo aislado en macetas.

Los factores edáficos son considerados constantes en las experiencias en ambiente controlado. El cultivo sobre sustrato inerte (generalmente vermiculita) lo hace posible. La alimentación de las plantas se realiza mediante el riego de las macetas, con una solución nutritiva perfectamente conocida en concentración y composición.

Los factores climáticos son los únicos que normalmente se dejan libres para así poder estudiar los resultados de su variación. El número de ele-



Vista aérea de los invernaderos.

mentos climáticos controlados es variable y depende del tipo de la instalación. Generalmente, los elementos objeto de control son: temperatura, luz y humedad. Concentración de CO<sub>2</sub> y viento son otros de los elementos controlados, aunque éstos menos frecuentemente.

La constancia de los factores edáficos y la inexistencia de los bióticos deja a la planta sumergida en un medio ambiente en el que sólo varían algunos elementos climáticos.

Si además eliminamos de la experiencia la variación genética mediante la utilización de clones, por ejemplo, nos habremos colocado automáticamente en condiciones de poder estudiar el desarrollo de las plantas en función de los elementos climáticos que consideremos variables y de las constantes fijadas para suelo y dotación genética.

Parte del interés de estas experiencias estriba



Cámara climática de tamaño reducido.

en que su estudio es abordable matemáticamente mediante un análisis funcional, punto éste de gran interés cara al futuro. Pongamos un ejemplo:

Supongamos medible la floración (F) mediante el número de días transcurridos hasta ella desde un cierto momento. F, en principio, será función de dos variables

$$F = F_1(GM)$$

G = Medio interno

M = Medio externo

desarrollando la variable M quedará:

$$F = F_2(G, C, E, B)$$

C = Climáticos

E = Edáficos

B = Bióticos

pero al suponer B inexistente y E y G constantes quedará:

$$F = F_3(C, K)$$

donde K es una constante.

Desarrollando la variable C en sus variables constituyentes: temperatura (T), intensidad de iluminación (I<sub>i</sub>), longitud del período fótico (I<sub>d</sub>), longitud del período afótico (I<sub>n</sub>), grado de humedad (h)... queda

$$F = F_4(T, I_i, I_d, I_n, h... K)$$

donde algunas variables admiten aún una nueva descomposición; por ejemplo, la T, si es que la temperatura del período no es constante y varía de la noche (t<sub>n</sub>) al día (t<sub>d</sub>).

La constancia de todas estas variables menos dos de ellas nos permitirá abordar el problema, estudiando una función de sólo dos variables:

$$F = F_5(T, I_i, K') \text{ con las limitaciones } T_0 < T < T_1 \text{ y } I_{i0} < I_i < I_{i1}$$

representable en un espacio tridimensional y que podría ser llamada superficie de floración.

Es así como el control del medio ambiente abre teóricamente la puerta a la etapa matemática de la fisiología vegetal.

Pueden comprenderse fácilmente las dificultades matemáticas que plantearía la introducción de una nueva variable en la ecuación anterior. El espacio de tres dimensiones resultaría insuficiente para la interpretación de los datos y habría que recurrir a un espacio hipergeométrico y a unos cálculos de gran envergadura. Por eso se tiende a eliminar o hacer constantes el mayor número posible de factores.

La anterior relación, totalmente teórica, está aquí falta de una serie de precisiones difíciles de expresar en lenguaje matemático. Ha sido dada a título indicativo, con el único objeto de mostrar las posibilidades que se abren a lo que podríamos llamar fisiología matemática.

La importancia que esta forma de abordar los problemas tendrá en su momento para el cultivo bajo vidrio, y aun para el el gran cultivo, es enorme.

#### IV. UTILIDAD DE LAS EXPERIENCIAS

El principal objetivo que se persigue con las instalaciones de ambiente controlado es el estudio

sistemático de la acción del medio sobre las plantas. En el medio natural esto sería imposible, debido ante todo a la variabilidad del tiempo y a la complejidad de los elementos climáticos que intervienen en él.

La utilidad de este tipo de investigaciones puede ser muy grande. La clara tendencia a la industrialización de la agricultura en aquellos sectores que lo permiten y la consiguiente construcción de invernaderos, cada día más perfectos, así parecen confirmarlo.

Sin pensar en el futuro, las 20.000 hectáreas bajo vidrio existentes en explotaciones hoy en el mundo (2) pueden recibir ya una ayuda inestimable de este tipo de investigaciones.

La obtención de floraciones rápidas es de sumo interés en el caso de las especies que son objeto de hibridaciones en las estaciones de mejora vegetal, debido, entre otras cosas, al ahorro de tiempo que suponen. La determinación exacta de las condiciones necesarias para dicha floración en tiempo mínimo son a veces difícilísimas de obtener: baste como ejemplo el caso del *Dactylis* (5). La determinación de estas condiciones y posteriormente la obtención de floraciones necesitan del concurso de los ambientes controlados.

La reproducción de situaciones climáticas extrañas, la obtención de material vegetal uniforme (2), el estudio de la estructura genética de las poblaciones, de enorme interés en los procesos de mejora, y el registro de variedades son otros tantos aspectos de la utilización de los ambientes controlados.

#### V. LIMITACIONES

Conviene recordar que una planta es el resultado de su genotipo y de la acción sobre él de los sucesivos ambientes a que está sometido. De acuerdo con esto, las distintas secuencias climáticas a que están sometidas las plantas en medio natural y en medio controlado producirán plantas distintas, con la implicación correspondiente que esto puede tener en el «trasplante» de resultados del laboratorio al campo.

Las condiciones de humedad en que se desarrollan las experiencias en ambiente controlado y la eliminación total de la competencia entre plantas contribuyen también a la dificultad del «trasplante» citado.

Muchas veces estas limitaciones no se ven confirmadas.



Interior de un invernadero.

En general, la inexistencia de factores bióticos y la presencia de un sustrato completamente artificial sobre el que se desarrolla la planta son limitaciones a tener en cuenta a la hora de utilizar los resultados en condiciones de campo.

#### VI. EXPERIENCIAS EN EL REINO ANIMAL

También en el reino animal tiene interés el control del medio ambiente.

Concretamente, en el caso de los insectos se han realizado numerosas experiencias sobre la influencia de los distintos elementos climáticos, en la velocidad de desarrollo de ciertas especies. Los resultados obtenidos son muy valiosos desde el punto de vista práctico, tanto para la posible predicción de fechas de aparición de plagas como para la «fabricación acelerada» de insectos, aspecto éste de gran interés en el caso de especies utilizadas en lucha biológica.

La influencia del medio sobre las especies do-



Vista exterior de salas climatizadas con luz natural. Gif-Sur-Ivette.

méticas es patente. Luz, temperatura y humedad son factores conocidos desde hace tiempo como determinantes entre otros del celo primaveral de muchas especies. La construcción de gallineros LTC (luz y temperatura controlada) son quizás el ejemplo más palpable de la utilización por el hombre de esta influencia.

Este tipo de experiencias con animales domésticos tropezará generalmente con los siguientes obstáculos, entre otros:

- a) Diseño de recintos apropiados.
- b) Dificultad de obtener material genéticamente homogéneo.
- c) Dificultad de manejo del material.

Las experiencias sobre la influencia del medio ambiente en los animales tienen en general un aspecto y una problemática muy diferente a la que presentan las experiencias del mismo tipo sobre vegetales.

(Si hemos incluido aquí estas notas es porque nos hemos sentido obligados a completar el título que encabeza estas líneas.)

#### VII. RESUMEN

Hemos querido en las páginas anteriores dar una visión de algunos de los puntos fundamentales en los que se basan las experiencias en ambiente controlado.

Un conocimiento a fondo de los distintos factores que integran el medio ambiente es necesario antes de abordar el problema de su control.

La distinta influencia de los factores sobre el desarrollo y crecimiento y la constancia o variabilidad de los mismos son elementos que deben ser manejados con conocimiento de causa a la hora de diseñar una experiencia, y lo que es más difícil, el recinto climatizado.

La técnica de la climatización es tal y como nosotros la entendemos algo difícil de dominar. Variaciones máximas de  $\pm 0,1^\circ$ , como son las admitidas en algunos fitotrones, son cifras lo suficientemente expresivas como para hacer recapacitar a quien piense que es fácil el acondicionamiento de recintos. La falta de una acabada técnica de climatización es quizás el principal freno para una puesta al día en las experiencias de este tipo.

El tema de las instalaciones que se ocupan del control del medio ambiente fue tocado ya desde las páginas de esta revista por José Ruiz Santaela (ver AGRICULTURA núm. 364).

La climatización de las instalaciones de este ti-

po se viene realizando mediante sistemas de aire acondicionado. Estos sistemas tienen la ventaja de evitar los gradientes de temperatura en las salas, cosa siempre difícil de lograr cuando se utiliza la calefacción para el control de la temperatura. La homogeneidad alcanzada en las salas mediante el empleo del aire acondicionado es muy alta.

La construcción de recintos y su posterior climatización va camino de convertirse en una ciencia: en algunos países se le llama ya fitotrónica (6). La aportación de métodos de control para otros factores y el perfeccionamiento de los ya existentes son los problemas más urgentes a resolver por esta nueva disciplina.

En el aspecto teórico, el aumento del número de factores controlados exigirá para la correcta interpretación de los datos, un nivel biológico-matemático que tal vez ni sospechamos.

El llevar adelante este tipo de experiencias presupone un apoyo estatal que se traduzca en fuertes inversiones. Esto implica que queden en manos de países superdesarrollados, que, por otra parte, a diferencia del resto de los países, saben muy bien que las ciencias que a nosotros nos parecen abstractas o muy «elevadas» rinden enormes frutos cuando se aplican a la realidad. De ahí

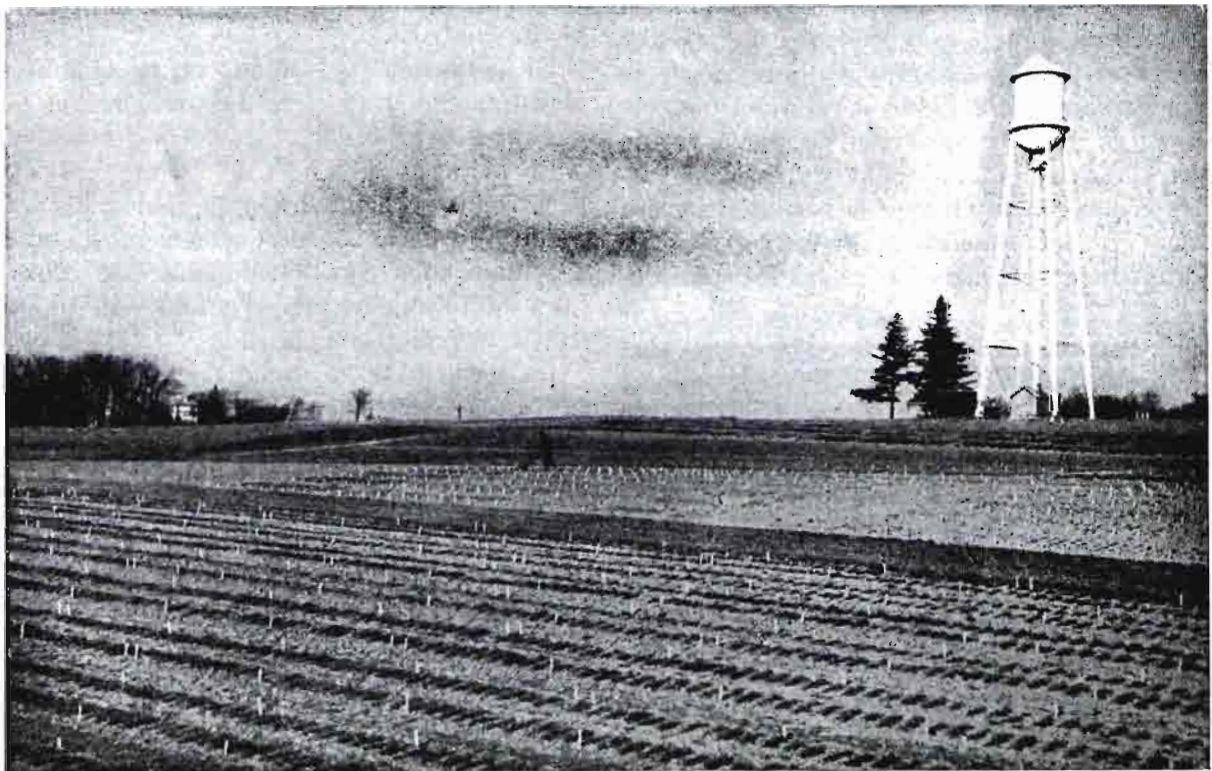
que la velocidad de desarrollo de los pueblos sea proporcional al desarrollo mismo.

En nuestro país este tipo de experiencias está casi por desarrollarse aún. Nuestro retraso es muy grande, y la falta de superficie debidamente climatizada, enorme.

Por todo ello, deberíamos hacer un esfuerzo por no ignorar, una vez más, los estudios y experiencias que en este sentido se están llevando a cabo para no acabar quedando definitivamente descolgados de una ciencia que prácticamente está naciendo, de una ciencia que condicionará muy probablemente la agricultura del mañana.

BIBLIOGRAFIA

(1) Nicolai A. Maximov: *Fisiología Vegetal*. Buenos Aires, 1952.  
 (2) J. P. Hudson: *Control del medio ambiente de la planta*. Barcelona, 1967.  
 (3) Carroll Wilsie: *Cultivos. Aclimatación y distribución*. Zaragoza, 1956.  
 (4) J. Papadaki: *Ecología de los cultivos*. Buenos Aires, 1954.  
 (5) F. Blondon: Tesis doctoral, París, 1964. C. R. Acad. Sc. París, t. 260, p. 6966-6969 (28 junio 1965). C. R. Acad. Sc. París, t. 263, p. 48-51 (4 julio 1966).  
 (6) Pierre Chouard: *Introduction à la Phytocronique*. Revue des Applications de l'Electricité, 1963, núm. 203.  
 Fotos tomadas por el autor en las instalaciones del Fitotron de Gif-Sur-Yvette (Francia).





# Hacia una nueva cunicultura

*Por Emilio Ayala Martín*

Cuando leemos en la prensa profesional francesa la existencia de una Federación Francesa de Cunicultores, de reuniones, congresos, exposiciones y concursos causa pena y rubor contemplar el atraso en que se encuentra la cunicultura en España.

El calendario de las exposiciones en Francia durante el trimestre octubre-enero es el siguiente: mes de octubre, cinco exposiciones; noviembre, 33 exposiciones; diciembre, 44 exposiciones.

Estas exposiciones son, por regla general, mixtas de conejos y aves.

También en Francia, como en España, existen millares de cunicultores diseminados por toda la geografía nacional no incorporados a organizaciones profesionales; pero, a diferencia de nuestro país, existen en Francia grupos de cunicultores cultos, progresivos y con recia voluntad que trabajan no sólo en la defensa de sus intereses, sino que procuran, al mismo tiempo, la difusión y el progreso de esta actividad ganadera.

Asimismo, en Francia, como en España, la cunicultura se desarrolla en dos medios, que, lejos de ser competitivos, se relacionan y se complementan: la cunicultura rural, extendida por todo el país, y la industrial, de gran raigambre en determinadas regiones.

Las situaciones francesa y española son muy semejantes, con la ventaja para nuestro país de

que el clima y la antigüedad constituyen factores difíciles de superar. Y, a pesar de ello, hemos de confesar ciertamente el retraso de la cunicultura española frente a la francesa.

Consecuencia de ello es que Francia posee un comercio de carne de este roedor, estimado en 200.000 toneladas; que el Mercado Central de París comercializa unas 6.000 toneladas de carne al año y que en otros mercados (los únicos controlados) esta comercialización se estima en 40.000 toneladas; que en 1962, la exportación de pieles fue de 7.785 toneladas (como para reunir un kilogramo de piel se necesitan 15 ejemplares, resulta que el número de conejos necesario para esta utilización es de 120.000 animales aproximadamente). Parecida importancia posee la producción de pelo de angora, de gran raigambre en el país.

¿Cuándo podremos en España dar a la publicidad datos semejantes?

Nos encontramos en pleno Plan de Desarrollo Económico y Social, que en su segunda versión proyecta conceder un especial interés a la agricultura y a la ganadería. ¿No sería éste un momento propicio para que la cunicultura obtenga el apoyo necesario para su difusión y organización?

La economía nacional y la elevación del nivel de vida sólo será posible mediante un incremento de la productividad general, y, con mucha mayor razón, poniendo en acción nuevas fuentes de riqueza y de trabajo. Y la cunicultura nos ofrece amplias posibilidades para ello.

Recordemos los datos estadísticos franceses. Doscientas mil toneladas lanzadas al mercado su-

ponen, a razón de 50 pesetas el kilogramo de carne en vivo (precio a que se cotiza en la actualidad esta clase de carne), diez mil millones de pesetas. Sumemos a esta cantidad el valor que representa el aprovechamiento de la piel y el pelo, con el incremento que estas primeras materias suponen para las industrias del curtido, tinte, hilados y tejidos y llegaríamos a unas cifras capaces de competir con otras producciones.

¿No merece la pena que el Plan de Desarrollo Económico y Social acoja en sus proyectos esta actividad ganadera? Al mismo tiempo, evitaríamos la importación de carnes extranjeras, con alivio para nuestra balanza de pagos.

Lo conseguido por Francia y el mejoramiento que proyecta y se inicia puede conseguirlo la cunicultura española por pequeño que sea el apoyo que preste el Estado. Pero no pidamos al Estado su cooperación «total». Ofrezcamos los cunicultores cuanto esté en nuestra mano. Hemos hecho alusión a la palabra «cooperación», y en ello estriba el éxito de la obra. Sin la cooperación de los productores, el éxito sería muy discutible. Deben ser los mismos cunicultores los artífices de la empresa, la cual será posible siempre que el Estado acuda con su apoyo, tanto técnico como económico. Hay que tener presente, por otra parte, que la gran mayoría de los cunicultores son personas de condición modesta, sin grandes posibilidades económicas, y son éstas, precisamente, las que posibilitarán la empresa.

No se puede dudar en modo alguno de la viabilidad de crear la nueva cunicultura. Según estadísticas oficiales, quizá no actuales, existían en nuestra Patria cinco millones de conejos. De ellos, aproximadamente la mitad, dos millones y medio, de hembras. Estas, con una producción de 30 gazapos por año, producción posible, nos proporcionarían 75 millones de cabezas, de las que la mitad, 37,5 millones, serían hembras susceptibles de nueva reproducción. En definitiva, en un año podríamos disponer de una cantidad de madres, a todas luces extensiva para nuestras necesidades. Y tengamos en cuenta que esta especie animal es apta para su reproducción a los seis meses de edad, que su ciclo generador es de un mes y que a los seis días de edad duplica su peso respecto al del nacimiento.

Por parte del Estado, ¿no sería posible encauzar la concesión de créditos para nuevas explotaciones o mejora de las existentes? ¿Sería excesivamente gravoso distribuir gratuitamente a los cunicultores la técnica necesaria mediante la edición

de cartillas sencillas y al alcance de todas las inteligencias?

Por parte de los cunicultores, ¿no podría lograrse la *unión* de todos, unidos en un mismo afán, con un profundo sentido del deber y considerando a éste como anterior y con más fuerza que el derecho?

También existe esta posibilidad. En los años 30, diez hombres tan sólo se organizaron bajo la Asociación Nacional de Cunicultores. Al año de su actuación, su número ascendió al millar, y en su haber se podía contar con las siguientes obras: Escuela de Cunicultura, enseñanza por correspondencia, «Revista Industrias Rurales», Cooperativa Agropecuaria, tres exposiciones nacionales en Madrid, conferencias, libros, publicaciones en general.

Todo ello desapareció en julio de 1936.

Lo que fue una realidad en 1936, ¿no puede producirse y repetirse, con mayor razón y posibilidad, en 1967? ¿No existen diez hombres capaces de emprender esta empresa? El que suscribe se alista en ella con toda voluntad y tesón. Y todo ello, como necesidad inmediata.

Más adelante, al Estado correspondería una acción tutelar y directiva mediante la creación en el centro de investigaciones correspondiente de una sección especializada sobre esta materia y por parte de la Dirección General de Ganadería la organización en todos los establecimientos de ella dependientes de secciones cunícolas preparadoras de ganado selecto para su entrega a los productores.

Mediante ello, los centros de investigación experimentarían el proceso de mejora y régimen de esta especie animal en sus aspectos genéticos, sanitario y alimentario, experiencias que aprovecharía la Dirección General de Ganadería, y de esta manera directamente todos los productores, al contar con ganado selecto.

Por esta concepción, la cunicultura podría disponer de elementos suficientes no sólo para producir más, sino para producir mejor, con elevación de la rentabilidad de la industria y con beneficio no sólo para el productor, sino para la economía nacional y para el consumidor.

Quizá el lector opine que todo lo escrito no es más que un sueño. Pero ¿no es cierto que existen sueños muy bellos? ¿Y que en muchas ocasiones, los sueños se convierten en realidades?

¿Con qué ilusión acogería el que esto suscribe el que un sueño de más de treinta años se convirtiera en hermosa realidad!

# INFORMACION NACIONAL

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### I. Precios de compra de canales de ganado porcino

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 25 de noviembre de 1967 se publica una circular de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes por la que se rectifica el artículo tercero de la circular 2/1967, de 30 de marzo, fijando nuevos precios de compra de las canales de ganado porcino de procedencia nacional.

La circular se limita a reproducir los nuevos precios establecidos por el Decreto de la Presidencia del Gobierno de 20 de julio de 1967, que empieza a regir a partir del 1 de diciembre de 1967 y que ya han sido publicados en nuestro número de noviembre.

### II. Juntas Locales de Rendimientos de Aceituna de Almazara

En el «Boletín Oficial del Estado» del 1 de diciembre de 1967 se publica una Resolución de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura por la que se dictan normas de funcionamiento de las Juntas Locales de Rendimiento de Aceituna de Almazara en la campaña oleícola 1967-68.

Las Jefaturas Agronómicas Provinciales autorizarán sin demora alguna, salvo que ésta obedezca a causas plenamente justificadas, la constitución de las Juntas Locales de Rendimiento de Aceituna cuando lo soliciten por escrito ante la Alcaldía el jefe de la Hermandad de Labradores y Ganaderos de la localidad, algún productor de aceituna que no haya contratado su fruto o algún almazarero de la misma.

Tan pronto sea concedida una autorización de esta clase dichas Jefaturas Agronómicas lo comunicarán al jefe de la Hermandad de Labradores y Ganaderos, si en el término municipal de que se trate está constituida dicha Hermandad o bien al Alcalde, en el caso de que ésta no exista, para que se constituya la Junta Local de Rendimiento de Aceituna de Almazara. Al propio tiempo se comunicará dicha resolución al Delegado provincial de Sindicatos, en el primer caso, y al Gobernador Civil de la provincia, en el segundo.

Recibida por el Presidente de la Hermandad, o por el Alcalde del Municipio cuando aquélla no exista, la autorización de la Jefatura Agronómica, se constituirá preceptivamente dentro de los seis días hábiles siguientes la mencionada Junta Local de Rendimiento de Aceituna de Almazara.

La Junta se reunirá por primera vez, de ser posible, al día siguiente de su constitución, y como máximo dentro del plazo de cinco días, para:

Acordar las zonas de las distintas clases de olivar del término municipal que por sus diferencias peculiares en rendimientos deben ser tenidas en cuenta.

Determinar el rendimiento en aceite de las distintas clases de aceituna que tradicionalmente vengán distinguiéndose en el término municipal, y

Señalar el precio mínimo que corresponde a cada clase de aceituna en razón a su rendimiento en aceite.

El rendimiento del fruto en aceite podrá determinarse:

a) Por acuerdo unánime de los reunidos, sin práctica de prueba.

b) Mediante pruebas de rendimiento.

c) Por las Jefaturas Agronómicas cuando por imposibilidad de llegar a un acuerdo en la Junta,

respecto a la forma de practicar la prueba lo solicite por escrito el Vocal agricultor o el industrial.

Las pruebas de rendimiento durante toda la campaña se practicarán sobre el fruto procedente de cada una de las zonas acordadas.

Las pruebas se realizarán en una almazara elegida por unánime acuerdo de la Junta. En caso de disconformidad se realizarán en dos almazaras elegidas por los Vocales representantes del comprador y del vendedor, adoptándose como resultado definitivo el promedio de las pruebas efectuadas en cada una de estas almazaras.

El precio de cada clase de aceituna de molino será fijado por la Junta en cada quincena en razón a su respectivo rendimiento en aceite, por aplicación de la fórmula siguiente:

Precio del quintal métrico de aceituna = Precio del kilogramo de aceite multiplicado por rendimiento de la aceituna en aceite disminuido en 51 pesetas, o sea:

$$P = A \times R - 51$$

P = Precio de 100 kilogramos de aceituna.

A = Precio del kilogramo de aceite en almazara que la Junta acuerde, teniendo en cuenta a este efecto como precios mínimos los de protección a la producción establecidos en la Orden de la Presidencia del Gobierno de 28 de octubre de 1967.

R = Rendimiento en kilogramos de aceite por 100 kilogramos de aceituna.

51 = Diferencia entre el margen de molturación, incluido el beneficio industrial y el valor de los subproductos obtenidos, por cada 100 kilogramos de aceituna.

Los precios fijados a la aceituna por las Juntas tendrán la consideración de mínimos, y sobre ellos podrán abonar los fabricantes a los olivareros bonificaciones en razón de la mejor calidad y sanidad del fruto.

### III. Limitación de plantación y reposición de viñedo

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 2 de diciembre de 1967 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura de 27 de noviembre de 1967 por la que se dictan normas complementarias al Decreto-ley 14/1967, sobre limitación de plantación y reposición de viñedo para vinificación.

El límite a que se refiere el artículo segundo del Decreto-ley 14/1967 se fija como resultado de computar los coeficientes que expresan, respectivamente, por cada zona de producción con denominación de Origen y durante las tres últimas campañas la proporción entre excedentes y producción de cada zona y la relación entre los excedentes de cada zona y el volumen nacional de excedentes.

Como resultado de la consideración de estos coeficientes se establece:

Queda prohibida la plantación y reposición de vides para vinifica-

ción en las siguientes zonas de producción, protegidas con denominación de Origen: Almansa, Huelva, Mancha, Manchuela, Navarra, Tarragona, Utiel-Requena, Valdepeñas y Valencia.

Se autoriza con ciertas limitaciones la plantación y reposición de vides para vinificación en las siguientes zonas con denominación de Origen: Alicante, Cariñena, Cheste, Jumilla, Méntrida, Montilla y Moriles y Rioja.

En las zonas de producción de vinos protegidos con las denominaciones de Origen de Alella, Jerez-Xérès-Sherry y Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda, Málaga, Panadés, Priorato, Ribero y Valdeorras se autoriza la plantación y reposición de vides para vinificación sin limitación de superficie, ajustándose en todo caso a lo establecido en la legislación vigente y en los Reglamentos de las respectivas Denominaciones de Origen.

a) Elevar la renta «per capita» de la población activa agraria para acercarla a la media del país, y mejorar la distribución de la renta en la agricultura.

b) Aumentar selectivamente la producción agraria para lograr un mayor grado de autoabastecimiento en condiciones satisfactorias de calidad y precio, e incrementar las exportaciones, contribuyendo así a la mejora de la balanza comercial.

El aumento global de la producción y su cambio de estructura exigirán disminuir las producciones excedentarias de difícil o antieconómica comercialización (trigo blando, vino de baja calidad y arroz de grano corto, principalmente) e incrementar las deficitarias o aquellas de demanda creciente (carne, cereales-pienso, semillas oleaginosas, productos hortofrutícolas, maderas y productos derivados).

En todo este proceso de orientación de producciones agrarias habrán de tenerse en cuenta, como punto de referencia, los tipos, calidades y precios de los productos agrícolas en los países del Mercado Común.

Se señalan para el cuatrienio, entre otros, los siguientes objetivos:

1. Obtener en 1971 una producción de 270.000 toneladas de carne de vacuno.

2. Disminuir la superficie sembrada de trigos blandos en 700.000 hectáreas.

3. Aumentar en 600.000 hectáreas las superficies sembradas de cebada y avena.

4. Aumentar la superficie sembrada de maíz y sorgo en 300.000 hectáreas.

5. Implantar 240.000 hectáreas de pratenses.

6. Sanear 20.000 hectáreas de arrozales en el delta del Ebro y en la zona de la Albufera de Valencia; reemplazar parcialmente el cultivo de grano corto por el de grano largo y por cultivos de huerta y forrajes.

7. Sustituir 300.000 hectáreas de barbechos en secano por cultivos de leguminosas, forrajeras y cereales-pienso.

8. Aumentar la superficie sembrada de semillas oleaginosas has-

### IV. Derechos ordenadores a la exportación

En el Decreto-ley 15/1967, de 27 de noviembre, se establece que podrán establecerse derechos ordenadores a la exportación. En disposiciones posteriores que indicamos en el extracto del «Boletín Oficial del Estado» han quedado sujetos a dichos derechos los siguientes productos.

Producto	Derecho ordenador Ptas/Kg
Cítricos, excepto naranja amarga...	0,10
Almendra grano (dulce)	10,00
Almendra grano (amarga)...	5,00

Producto	Derecho ordenador Ptas/Kg
Almendra cáscara ...	2,50
Avellana grano ...	2,00
Avellana cáscara ...	1,00
Pimentón... ..	3,00
Aceituna de mesa ...	5,00
Id. en envase herméticamente cerrado... ..	1,00
Aceituna de oliva, en envase de contenido superior a 5 Kg... ..	4,00
Id., íd. no superior a 5 Kg ... ..	2,00
Aceite de orujo ... ..	4,00
Conservas vegetales ...	0,50

## El II Plan de Desarrollo

Ofrecemos a continuación los objetivos del II Plan de Desarrollo Económico y Social para el sector Agricultura que han sido aprobados recientemente por el Consejo de Ministros:

Para el cuatrienio 1968-71 se prevé un aumento del producto bruto del sector del 3 por 100

anual acumulativo a precios constantes, con un crecimiento de la productividad del 6 por 100 y una disminución de la población activa agraria de 400.000 personas durante el período.

Los fines que se persiguen en el II Plan de Desarrollo para el sector agrario son los siguientes:



ta alcanzar un total de 250.000 hectáreas en 1971.

9. Disminuir sustancialmente la superficie de viñedo de mala calidad.

Con el fin de elevar la productividad de la agricultura e impulsar la incorporación de los agricultores al proceso de desarrollo se precisa en el próximo cuatrienio:

1. Ampliar la labor de extensión agraria mediante la creación de 255 agencias comarcales.

2. Aumentar la mecanización agraria mediante la entrada en servicio de 100.000 tractores.

3. Incrementar en un 25 por 100 la utilización de fertilizantes nitrogenados, en un 15 por 100 la de fosfatados y en un 45 por 100 la de potásicos.

4. Incrementar en un 300 por 100 las acciones en materia de tratamientos de plagas y protección fitosanitaria de los cultivos.

5. Efectuar 39 millones de operaciones de saneamiento ganadero de las distintas especies.

6. Aumentar el empleo de semillas selectas en general, y entre ellas las de maíz híbrido en un 50 por 100, las de cebada en un 250 por 100 y las de plantas forrajeras.

La necesidad de contar con unas estructuras adecuadas para el desarrollo agraria exigirá durante el cuatrienio:

1. La puesta en riego y colonización de 264.000 hectáreas y la mejora de 88.000 hectáreas de regadíos existentes.

2. Sanear 30.000 hectáreas de cultivos con deficiente drenaje y realizar labores de subsolado en 100.000 hectáreas.

3. La concentración parcelaria de 1.400.000 hectáreas.

5. La repoblación forestal de 400.000 hectáreas (240.000 de especies de crecimiento rápido y medio y 160.000 de crecimiento lento).

Junto a los anteriores objetivos cuantificados deberán efectuarse las siguientes actuaciones:

1. Cuidar de la formación profesional de la mano de obra procedente de la agricultura que habrá de pasar a otros sectores económicos y atender a sus necesidades de vivienda, servicios comunitarios y todo cuanto facilite su

adaptación a las nuevas condiciones de vida.

2. Mejorar progresivamente la dimensión de las explotaciones agrarias y su capitalización para poder llevar a las mismas el espíritu empresarial y la técnica que permitan una producción crecientemente competitiva.

3. Dotas de suficiente movilidad a la tierra mediante el perfeccionamiento y agilización de los procedimientos de tenencia de la misma, acceso a la explotación, disposición de ésta y acceso a la propiedad.

4. Contribuir a la mejora de las condiciones de la vida rural atendiendo a la conveniente dotación

de los servicios comunitarios y sociales.

5. Adaptar progresivamente la estructura y las políticas de los actuales organismos reguladores de precios y productos agrarios a las exigencias del proceso de integración económica.

6. Acelerar la tipificación y normalización de los productos agrarios en su etapa productiva y comercial, y lograr una gradual concentración de la oferta exportadora.

7. Incrementar las actividades de experimentación agraria, principalmente las conducentes a la mejora de las producciones señaladas como prioritarias.

## La devaluación de la peseta y los precios en la agricultura

Uno de los temas de mayor actualidad en las últimas semanas es el que se refiere a la devaluación de la peseta como consecuencia de un acuerdo del Gobierno tomado en la reunión del Consejo de Ministros del día 18 de noviembre. En la reunión del Consejo del día 24 del mismo mes se tomaron una serie de medidas para sanear la economía española derivadas en parte de la devaluación de la peseta.

Como consecuencia de la nueva paridad de la peseta, con un equivalente de 70 pesetas por dólar, quedan automáticamente abarataados nuestros productos en el mercado internacional; una de las repercusiones más directas es, por tanto, el fomento de nuestras exportaciones, ya que al poderse presentar en el mercado internacional a precios más bajos se hacen más competitivos respecto a otros productos concurrentes procedentes de otros países que no han devaluado su moneda.

El otro efecto inmediato de la nueva paridad es el encarecimiento de los productos de importación, lo que puede tener repercusiones importantes sobre el consumo y la inversión.

Las medidas tomadas benefician, por tanto, en el sector agrario,

a los productos clásicos de exportación (frutas, hortalizas, conservas, vino, aceite de oliva); si los precios internacionales se mantienen, la devaluación no afectará a la cantidad exportada, el ingreso de divisas extranjeras será el mismo, pero aumentará el precio unitario en pesetas y, por tanto, el ingreso total de las exportaciones, lo cual repercutirá en el ingreso en pesetas de los agricultores; si, como consecuencia de la devaluación, vendemos a precio más bajo en mercados extranjeros, aumentará la cantidad exportada y aumentarán también los ingresos en pesetas de los exportadores y de los agricultores, mientras que los ingresos en divisas pueden aumentar o disminuir, según sean las variaciones relativas de los precios en mercados internacionales y de nuestras exportaciones. Hay que tener en cuenta, por otra parte, que el aumento real de los ingresos de los agricultores se verá disminuido por el aumento de los precios de los productos de importación. El aumento real de los ingresos de los agricultores que venden productos de exportación dependerá de la medida en que las decisiones tomadas por el Gobierno consigan frenar en mayor o menor grado el alza de los precios.

El peligro del aumento de los beneficios en la exportación reside en que ésta aumente en tal grado que deje desabastecido el mercado interior y que suban los precios en este último.

Para algunos productos que actualmente no se exportan, la devaluación de la peseta puede fomentar su exportación al ser su precio más competitivo en mercados internacionales.

En lo que respecta a los productos que se producen en el país, sin llegar al autoabastecimiento y que, por tanto, hay que importar una cierta cantidad para atender al consumo interior, la devaluación provoca un aumento del precio de importación en pesetas, por lo que, de no tomarse otras medidas, se produciría igualmente un alza en los productos similares producidos en el interior. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la mayor parte de estos productos de importación están sometidos al régimen de derechos reguladores (carne, cereales, semillas oleaginosas y aceites de semillas) y que, por tanto, este aumento de precio no se producirá, ya que automáticamente los derechos

reguladores disminuyen; en el caso de que por ser éstos muy bajos no puedan disminuir en la medida adecuada para mantener los precios, el Gobierno está dispuesto a mantenerlos por medio de subvenciones a la importación.

Para los productos sometidos al régimen corriente de importación (aranceles «ad valorem»), como es el caso del algodón, la producción nacional se hace más competitiva, ya que se encarecen los productos de importación; pero también en este caso el Gobierno puede tomar medidas para que los precios se mantengan.

Un punto importante a considerar es que el mantenimiento de las rentas salariales o de otro tipo puede determinar para algunos productos agrícolas una sensible disminución de la demanda y una consiguiente disminución en los precios.

Por último, en lo que respecta a los factores de producción para la agricultura, se pueden prever aumentos en los precios de algunos de ellos, sobre todo en aquellos que en una cierta parte o en su totalidad proceden de importación.

da una de las Empresas dedicadas a la producción, la distribución y los servicios el día 18 de noviembre de 1967.

En determinados productos, y especialmente en los estacionales y perecederos, el sistema de precios máximos podrá ser sustituido por el de márgenes comerciales máximos.

En aquellos productos o servicios cuyos mayores costes en los componentes de importación derivados del cambio de la paridad de la peseta no puedan ser compensados o absorbidos, podrá autorizarse el aumento de precios en la medida que corresponda, por acuerdo de la Comisión Delegada de Asuntos Económicos, previo informe de la Comisión de Rentas y Precios.

Se aplica un Impuesto especial y transitorio sobre los beneficios de las sociedades y demás entidades jurídicas.

El Gobierno otorgará, por el plazo que fuere necesario, bonificaciones arancelarias a la importación en las partidas del vigente arancel de Aduanas que por sus características lo requieran.

El Gobierno puede gravar determinadas partidas arancelarias con «derecho ordenadores» a la exportación durante determinados plazos.

Estas medidas, junto a otras que se publican en el citado Decreto-Ley, tienen como objetivo mantener el coste de la vida y el equilibrio de la balanza de pagos. Se trata de medidas rigurosas que determinarán una congelación en las rentas salariales y no salariales con objeto de limitar el consumo y que pueden compararse con las medidas tomadas en el Plan de Estabilización de 1959, aunque en esta ocasión no se le ha dado el nombre de Plan.

## Medidas complementarias de la nueva paridad de la peseta

En el Decreto-Ley 15/1967 (*Boletín Oficial del Estado* del 28 de noviembre de 1967) se establecieron determinadas medidas complementarias de la nueva paridad de la peseta. Entre estas medidas destacan las siguientes:

«El Gobierno podrá acordar la supresión, refundición o reestructuración de Organismos y Servicios de la Administración Central, Territorial, Institucional y Autónoma.

Queda prorrogada hasta el 31 de diciembre de 1968 la actual etapa de retribuciones de todos los funcionarios públicos civiles y militares, así como de las clases pasivas del Estado.

Las Sociedades o Empresas no podrán repartir desde la fecha de publicación del Decreto-Ley ni durante el año 1968 dividendos, par-

ticipaciones ni retribuciones de cualquier clase superiores a los distribuidos en el último ejercicio.

Se prorrogan hasta el 31 de diciembre de 1968 todos los convenios colectivos sindicales, vencidos o que venzan hasta la indicada fecha.

Se fijan con carácter general por el período de un año, como precios máximos, los que aplicaba ca-

## Congreso Mundial de la Seda

Durante los días 14 al 19 de noviembre se ha celebrado en Murcia el Congreso Mundial de la Seda, al que asistieron 69 delegados de 25 países.

Se estudiaron diversas ponencias, tales como:

Producción y moreras.

Biología, semillación y patología.

Nutrición del gusano de seda.  
Hilaturas y artesanías.

En ellas los japoneses mostraron sus magníficos trabajos de alimentación artificial.

Se aprobaron las siguientes conclusiones:

*Producción.*—Celebrar en 1968 un coloquio —probablemente en Rumania— sobre este importante aspecto de la sericultura.

*Moreras.*—Creación de una sub-comisión para recabar información sobre las variedades de árboles en cada país.

*Semillación.* — Se recomienda que las naciones participantes en el Congreso fomenten la producción de polihíbridos a semejanza de Japón e Italia.

*Patología.* — Nombramiento de una comisión para los países afectados por la febrina. España no está afectada.

*Gusanos salvajes.*—Las naciones

que poseen estos sericígenos formaron una comisión de estudio.

*Crianzas.* — Celebrar una mesa redonda—probablemente también en Rumania—y examinar así una serie de problemas científicos, técnicos y económicos.

*Nutrición.*—Felicitar a los japoneses por sus trabajos sobre alimentación artificial y hacer votos porque esta labor —aun en fase experimental— fructifique en los años próximos.

*Hilatura.* — Hacer en colaboración con la A. I. S. un estudio económico sobre esta cuestión.

*Artesanía.* — Cada delegado se comprometerá a fomentar en su Patria la artesanía de prendas de seda.

A continuación suministramos unos datos estadísticos de la producción de capullo de seda en España, durante los años 1963, 1964 y 1965.

PRODUCCION POR ZONAS (Kg)

	1963	1964	1965
(Murcia, Alicante y Albacete) ... ..	438.759	395.022	335.488
Zona 1. <sup>a</sup> (Almería y Granada) ... ..	4.867	6.444	5.961
Zona 2. <sup>a</sup> (Valencia, Catellón y norte de Alicante) ... ..	6.483	6.545	5.721
Zona 3. <sup>a</sup> (Huesca y Lérida) ... ..	1.110	1.122	1.196
Zona 4. <sup>a</sup> (Sevilla, Cádiz, Córdoba, Badajoz y Huelva)... ..	13.550	10.645	10.949
Zona 5. <sup>a</sup> (Madrid, Toledo, Avila y Cáceres)... ..	1.064	1.063	1.948
Otras provincias ... ..	218	38	—
<i>Total España</i> ... ..	466.051	420.879	361.263

otros vinos europeos tienen acaparado el mercado americano. Es más, en lo que respecta a nuestros vinos de mesa, la exportación española está muy por debajo de las posibilidades que sus calidades ofrecen. Sólo el vino de Jerez, sobre todo en lo referente al mercado inglés, ha sido capaz de crear mercados constantes originarios de elevadas divisas.

Este intento de Rioja, elaborado entre la Comisaría de Expansión Comercial, el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Rioja y el Grupo de Exportadores de Vinos de Rioja, bien merece la pena, repetimos, ser destacado a la espera de que sucesivos movimientos y actuaciones lo secunden y complementen.

## XVII Reunión del Consejo Oleícola Internacional

El C. O. I., en su sede de Madrid, ha celebrado su XVII Reunión, en la cual se ha prorrogado, como primera decisión, el Convenio Internacional del Aceite de Oliva del año 1963, el cual está suscrito, como se sabe, por la mayoría de los países productores o importadores de aceite de oliva.

Se han debatido interesantes cuestiones, entre las cuales destacan:

### ASUNTOS ECONÓMICOS

La producción mundial de aceite de oliva se evalúa en 1.256.600 toneladas para la campaña 1966-1967, y en estimación de 1.225.100 toneladas para la actual de 1967-1968, la cual, como se ve, variará poco en relación a la anterior. En la discusiones de estos balances se puso de manifiesto la posible disminución para esta campaña de los intercambios internacionales, en los cuales sigue siendo Italia el que determina las variaciones cuantitativas. Como siempre, fueron debatidos los problemas inherentes a la regulación a largo plazo del mercado internacional.

## Misión de Vinos de Rioja en Estados Unidos

Una Misión comercial se trasladó este otoño pasado a los Estados Unidos de América con el objeto de tomar contacto con los medios interesados de aquel país en relación a la posible exportación de nuestros vinos de Rioja.

Entrevistas con representantes de la prensa, vistas a personalidades destacadas, almuerzos de confraternidad, degustaciones de vino cara a un público interesado y otros programas se llevaron a cabo con el referido objeto.

Las actividades se desarrollaron en Bostón, Chicago, San Luis, Wáshington y Nueva York, celebrándose catas de vinos en los principales hoteles, a excepción de Nueva York, en donde el Centro Permanente de España fue puesto a la disposición de la Misión para este fin.

Merece la pena destacar este viaje comercial, en lo que respecta a la promoción de nuestros vinos de exportación.

Bien sabido es el hecho de que

# LA COSECHA RINDE ... DESPUES DE VENDIDA

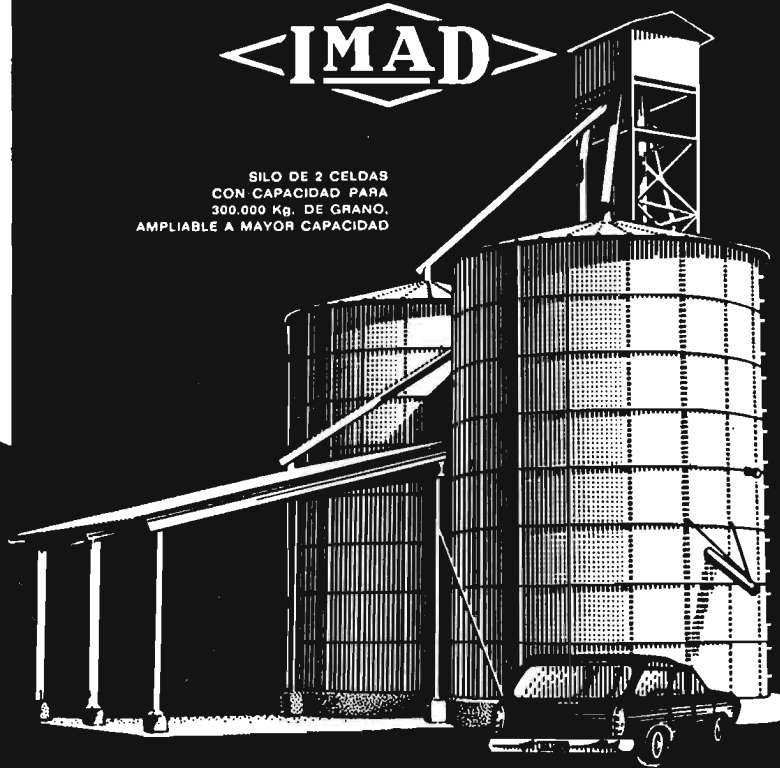
MAIZ, ARROZ Y TODA CLASE DE GRANOS  
Bien almacenado hasta su venta.  
Guarde su cosecha con el mismo cuidado  
que puso al recogerla.

EL BUEN PRECIO DE SU COSECHA  
DEPENDE DE SU BUENA CONSERVACION

## silos metálicos



SILO DE 2 CELDAS  
CON CAPACIDAD PARA  
300.000 Kg. DE GRANO.  
AMPLIABLE A MAYOR CAPACIDAD



MAQUINARIA



SERVICIO SEGURO

UN EQUIPO DE TRESCIENTOS HOMBRES A SU SERVICIO  
UN DEPARTAMENTO DE MARKETING QUE INVESTIGA  
UN SERVICIO TECNICO POST-VENTA QUE ASEGURA RENDIMIENTO

**IMAD**  
SOCIEDAD ANONIMA

Camino Moncada, 83, Valencia - Aptdo. Correos 21. Pídanos informes sin compromiso.

ASUNTOS DE PROPAGANDA

Continuarán los mismos programas anteriores, sobre la base de la publicidad en España e Italia, los dos más importantes mercados productor y consumidor; en un país, como Francia, de gran consumo, y en otros dos de escaso consumo, como Inglaterra y Estados Unidos.

ASUNTOS TÉCNICOS

Las actividades del Seminario Oleícola celebrado recientemente en Peruggia (Italia) fueron consideradas, así como los planes de la F. A. O., en los que es novedad un posible Centro de Mejoramiento del Olivo, de carácter internacional. La F. I. O. también presentó otro programa de estudios relacionado con las alteraciones que sufre el aceite de oliva en sus

procesos de extracción y comercialización.

ACEITUNAS DE MESA

La aceituna de mesa está siendo ahora objeto de discusión en el seno de C. I. O. A este respecto se examinaron los trabajos del Codex Alimentarius que inciden en este mercado, proponiéndose que sean adoptadas las normas que el Consejo ha redactado recientemente.

RELEVO DE LA PRESIDENCIA

Para la próxima campaña 1967-1968, la presidencia del C. O. I. pasa a ser ocupada por el señor Urien, embajador de Argentina en España, y la vicepresidencia, por el doctor Yhairi Sgaier, Director de una Sección del Ministerio de Agricultura de Libia.

asume y concentra las funciones actualmente dispersas en los diferentes servicios. Las Delegaciones de los organismos autónomos se integran en la Delegación Provincial que corresponda, sin perjuicio de su autonomía funcional.»

Descendamos a la realidad. ¿Cuántos servicios del Ministerio de Agricultura existen en la provincia de Sevilla? Aquí empieza la larga lista:

- Distrito Forestal.
- División Hidrológica Forestal.
- Estación Fitosanitaria.
- Inspección Regional del Servicio de Extensión Agraria.
- Instituto de Biología del Tabaco.
- Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles.
- Instituto Nacional de Colonización.
- Jefatura Agronómica.
- Jefatura Provincial de Ganadería.

- Laboratorio Pecuario Regional Patrimonio Forestal.
- Servicio Nacional del Trigo.
- Servicio Nacional de Pesca Fluvial y Caza.

Servicio Nacional del Cultivo y Fermentación del Tabaco.

Servicio de Información de Precios y Mercados.

La enumeración no es exhaustiva, y de otra parte, alguno de los citados han sido suprimidos por el decreto que comentamos. Pero hemos de sumar los cotos cerrados, aun dentro de un mismo servicio, creados por las complicaciones presupuestarias y administrativas, más el espíritu de grupo, clan o cuerpo, más las lógicas incompatibilidades personales. Al final, tenemos un auténtico laberinto de Creta, que ha de recorrer el labrador cuando precisa alguna información o ha de realizar determinado trámite.

Tal dispersión es la antítesis de la eficacia y nadie duda la urgentísima necesidad de la reforma, por supuesto no provocada por la decisión del Gobierno inglés de devaluar la libra. El desbarajuste actual no se provoca en un día, y evitamos analizar las causas que lo han motivado.

Volvemos a la idea primera, las medidas nos parecen marginales y es preciso acometer una reforma profunda de las estructuras.

Agustín López Ontiveros

CRONICA DE SEVILLA

¿Delegaciones Provinciales?

La noticia de actualidad es la devaluación de la peseta y las medidas complementarias de estabilidad y austeridad decretadas recientemente por el Gobierno. Si bien, en honor a la verdad, debemos afirmar que la repercusión pública, por el momento, es corta en los ambientes agrícolas andaluces, porque al labrador le absorbe más su tarea diaria que los acontecimientos de índole general.

Se repite hasta la saciedad que la devaluación de la peseta se corresponde con la de la libra; sin embargo, no cabe duda que sólo ha sido el motivo aparente, y la causa última no es sino la inflación latente, aunque se pretende disimular, de la economía española.

La nueva paridad de la peseta se ha acompañado de un alud de disposiciones complementarias para asegurar el éxito de la operación. ¿Cuál es la causa de la inflación? Es opinión extendida que no se puede cifrar solamente en el excesivo de inversión o de consumo, sino en las graves deficiencias de la estructura productiva, que motivan una inflación permanente.

Sin embargo, las medidas adoptadas son de tipo coyuntural; bordan, en nuestra opinión, el problema, sin atajar las causas últimas, acometiendo una radical reforma de la deficiente estructura de la economía española. ¿Qué sucederá el 1 de enero de 1969? Si no se ataca la raíz del mal y sólo se aplica una terapéutica superficial, pocas esperanzas podemos depositar en las recientes medidas adoptadas por el Gobierno. Pero evitemos la profecía, tan difícil en este terreno, y esperemos que el tiempo nos dé la solución.

No obstante, el Gobierno parece haber iniciado una tímida reforma y ha empezado la tarea por la Administración pública. No discutimos los términos de la reforma; sólo pretendemos contemplar un caso particular que se inscribe dentro de la reorganización proyectada.

El artículo 10 del decreto se refiere al Ministerio de Agricultura, y en su apartado cuatro se lee: «Se integra en cada provincia en una sola Delegación todos los servicios dependientes del Departamento. El Delegado provincial, asistido del personal necesario,

# LA PRENSA DICE:

## TRASVASE TAJO-SEGURA

Declaraciones de los presidentes de las seis Acequias del Júcar, en **Valencia-Fruits**, 19-11-67

No se oponen al trasvase Tajo-Segura.

Se oponen y se opondrán con todos los recursos a su alcance a que el curso del río Júcar y el embalse de Alarcón se convierta en pieza esencial para alcanzar el trasvase Tajo-Segura.

Expresado más sencillamente, nos oponemos al establecimiento de cualquier clase de servidumbres en el Júcar y en Alarcón, por cuanto las consideramos peligrosísimas para los actuales y futuros regadíos del Júcar.

Propugnamos la solución de un canal directo desde los embalses de la cabecera del Tajo a los del Segura.

Creemos que ha llegado el momento de afirmar que necesitamos todas las aguas del Júcar para nuestros actuales regadíos.

Pedimos la inclusión en el II Plan de Desarrollo del proyectado canal Júcar-Turia.

Nos abstenemos de mencionar otros gravísimos peligros que hemos podido comprobar en el «Anteproyecto general de aprovechamiento conjunto de los recursos hidráulicos del Centro y Sureste de España», por cuanto circunscribimos nuestra posición al complejo Tajo-Segura.

Pedimos que cuando se someta al trámite de información pública el complejo Tajo-Segura se amplíe el plazo para presentar reclamaciones u observaciones a un mínimo de tres meses.

Solicitaremos inmediatamente la ayuda en nuestra obligada defensa de nuestras dignas autoridades, jerarquías del Movimiento, Organización Sindical, señores procuradores en Cortes valencianos, Hermandades de Labradores, Agrupaciones de Regantes y de todas las entidades corporativas, económicas y representativas de Valencia entera.

cos. Les falta a estos trabajos un factor decisivo: la ilusión y sacrificio de los campesinos o también la abulia y su renuncia a encararse con el futuro.

## COOPERATIVISMO

**Tría**, 15-11-67

Como ya se pidió insistentemente en la Asamblea de 1961, hay que reformar urgentemente la ley del 42. Veinticinco años de vida no deben dar lugar solamente a la celebración, sino también a la crítica y a la consecuente reforma. ¿Cómo es posible que alguien dude de que las circunstancias de 1942 no pueden ser las mismas veinticinco años después? Independientemente de la problemática evolución española, parece indudable que existen las influencias exógenas evolucionando en un determinado sentido y que, por sí mismas, obligarían a reformar aquella legislación en los siguientes sentidos:

Primero, democratizar al máximo la composición de las Juntas rectoras y el Consejo Superior de Cooperación, organismo completamente nulo en la actualidad. Como es lógico el principio representativo de la cooperación debería alcanzar incluso a los presidentes nacionales.

Revisión de las aportaciones de capital de las cooperativas. Esto es, ampliar la aportación inicial de los socios por encima de las 50.000 pesetas fijadas en 1942 y distinguir jurídicamente las cooperativas «puras», de las que podríamos llamar «sociedades mixtas».

Eliminación de la inseguridad fiscal mediante la publicación del Estatuto Fiscal de las Cooperativas que ya fue anunciado en 1964.

Publicación de normas específicas para las diferentes modalidades de explotación en común de la tierra y crédito agrícola cooperativo.

Por último, al mismo tiempo que se refuerza la disciplina de los cooperativistas y su lealtad, debería fomentarse un auténtico espíritu cooperativo, que, al mar-

## EL PROBLEMA DE TIERRA DE CAMPOS

Alvaro Ruibal, en **La Vanguardia**, 28-10-67

Hay en torno al Plan de Tierra de Campos ideas antagónicas y encontradas. Sus defensores opinan que será rentable y sus detractores sustentan la teoría contraria. Las sugerencias dibujan una intrincada maraña. Se dice, por ejemplo, que las cosas deben seguir como hasta hoy y las mejoras de las economías labriegas alcanzarlas con sólo aumentar el precio del trigo. Estimo que esto no resolvería nada, pues el problema latiría candente y reventaría súbitamente o por lo menos en breves espacios de tiempo. Bastaría unos años de malas cosechas para que la cuestión se agriara. Sería ilógico que mientras al triguero se le hacen inasequibles los precios de los abonos, las herramientas y su parvo sustento cotidiano, la tasa del grano quede congelada, pero no es menos cierto que esas subidas no remedian

la pobreza. Sólo los ricos se beneficiarían al incrementar sus ganancias, pero las de los pobres no remediarían en nada la escasez.

El Banco Mundial es opuesto a los regadíos de Tierra de Campos y mucha gente hace suyo el dictamen de los banqueros. Yo respeto sus razonamientos y les otorgo la categoría de un estimable informe. Cuando se ponen en juego intereses humanos, los estudios bancarios pierden eficacia. Las cifras son frías y lo que a veces es peor, y sucede con increíble frecuencia es que los expertos se equivocan. Quedaríamos atónitos ante las inversiones de los Bancos que se volatilizaron a pesar de los informes concienzudos de sus técnicos. Nadie hay con la sagacidad y conocimientos necesarios suficientes para garantizar el éxito o el fracaso de una empresa agraria basándose sólo en estudios técni-

gen de los intereses económicos, concediese especial importancia a los factores humanos y morales en que está basado el cooperativismo.

EL PRECIO DE LA REMOLACHA

A B C, de Sevilla, 26-11-67

Al suspenderse en toda España el pago de la remolacha por su riqueza, con lo que se vuelve al anterior sistema de pago por peso, se ha resuelto, por el momento, la grave cuestión planteada en algunas zonas donde los cultivadores se habían negado a entregarla.

Quedan, no obstante, dos problemas flotando en el ambiente, a saber: 1.º El pago por riqueza en la próxima y sucesivas campañas. 2.º El precio de la remolacha.

El Grupo Nacional Remolachero ha planteado al Ministerio de Agricultura, como es notorio, la necesidad de una «inmediata» modificación del precio, que debería introducirse antes del día primero de diciembre próximo. En los medios interesados existían en pasados días la impresión de que el mencionado Departamento estaba estudiando una fórmula, en forma de prima o subvención, destinada a mejorar de algún modo las condiciones del cultivo, así como el procedimiento de entrega y recepción de la remolacha, pues no se

le oculta que el pago por riqueza es muy difícil de aplicar en tanto el 50 por 100 o más de la producción se reciba en básculas de campo.

El sector industrial azucarero reconoce que es necesario elevar el precio de la remolacha y el del azúcar. Y en cuanto al pago por riqueza, estima que, como principio, les plenamente aceptable, porque debe constituir un estímulo para perfeccionar el cultivo, al objeto de obtener la mayor cantidad posible de sacarosa por hectárea. Pero considera que el sistema de pago individual no está maduro todavía, por lo que resulta incompatible con la estructura del campo remolachero español y con la especial psicología de los cultivadores. Esto, no obstante, entiende que deben proseguirse los ensayos y que la solución inmediata podría ser la revisión de las actuales escalas diferenciales de precio, tomando como base los resultados obtenidos en aquéllos.

LA EXPLOTACION DEL CANAL DEL DUERO

F. Alvaro, en A B C, de Madrid, 8-12-67

Una Comisión de la Comunidad de Regantes del Canal del Duero ha visitado al Gobernador Civil de Valladolid y posteriormente al Delegado Provincial de Sindicatos para plantearles el problema que crearía el proyectado abandono de la explotación del canal por la actual empresa concesionaria, en razón del permanente déficit que viene suponiendo.

La zona regable se extiende a unas cuatrocientas hectáreas y podría ser ampliada ei doble introduciendo las mejoras convenientes en el ya envejecido sistema de distribución: canales y acequias.

Cabe la posibilidad de que sean los propios interesados quienes se encarguen de la explotación.

Lo que no cabe admitir en ningún caso es la supresión de estos servicios, vitales para Valladolid y varias zonas de la provincia. La Comunidad de Regantes ha expresado con razones su preocupación y temor y confía en una solución definitiva y satisfactoria para todos.



**MAQUINARIA VINICOLA**

Equipos automáticos de vinificación  
Mecanización integral de bodegas



≡

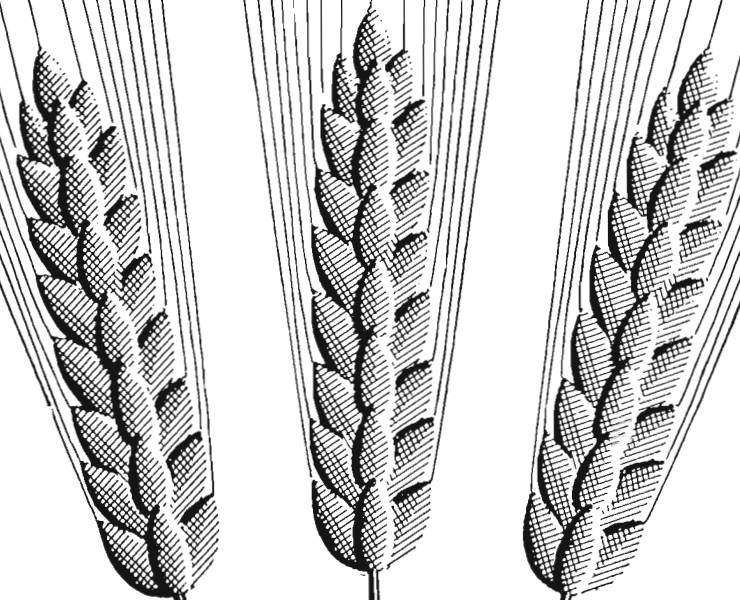
**MARRODAN Y REZOLA, S. A.**

**INGENIEROS**

**APARTADO 2**  
**LOGROÑO**

**PASEO DEL PRADO, 40**  
**MADRID-14**

**AGRICULTOR: ABONE CON...**



**SUPERFOSFATO  
DE CAL**

**BASE DE UNA FERTILIZACION EQUILIBRADA**



# INFORMACION EXTRANJERA

## MIRANDO AL EXTERIOR

### ESPECULACIONES AGRICOLAS LEJANAS

El afán especulativo que se ha apoderado del mundo capitalista, y hasta del comunista, sobre ciertos bienes materiales, como terrenos y agua, e inmateriales, como luz, aire, sol, rayos más o menos ultravioletas o catódicos, etc., ha dado lugar a los más cómicos y endiablados enredos, litigios, discusiones y disputas.

Hoy se vende y se especula con el aire, el sol, la luz, la brisa, la calma y hasta con el huracán y la borrasca. La cosa no es nueva; lo que pasa es que se ha ido desplazando y subdividiendo hasta llegar a las tormentas tropicales o las sedientas arenas del desierto.

Estos comercios tan variados, donde expenden felicidades, son las innumerables agencias de viajes, que disponen de todo: luz crepuscular durante seis meses, sol tórrido durante dos o tres meses garantizados, nieves perpetuas durante todo el año, clima paradisíaco con sus gotas de terremotos y cicloncillos, etc. Hoy un señor va a una agencia de viajes, paga sus honorarios y le suministran lo que desee: sol, agua, frío, calor, lluvia, sequía, niebla, etc., en cualquier parte del globo terráqueo, unido a poblaciones de diferentes colores: negras, achocolatadas, cobrizas, amarillas, aceitunadas y rodeado de todas las comodidades de la presente y futura civilización.

Esto, como decía antes, no es nuevo. Hace unos treinta años, el que estas líneas escribe, viajando por Centroeuropa, no recuerda si en Alemania, Suiza, Austria o Checoslovaquia, se tomó unas cortas vacaciones (dos o tres días) en un modesto balneario, en donde, por lo visto, se cotizaban estos bienes materiales e inmateriales: el agua, la altitud, el relativo confort y silencio, las especialidades culinarias (el vino no, pues no era país de vino), y después de la cuenta aparecían una serie de impuestos:

impuesto municipal, impuesto de turismo, impuesto de residencia, etcétera, y, por último, un impuesto que no comprendía bien, pues literalmente significaba impuesto sobre el aire (Luftsteuer). Preguntada la señorita de la caja qué significaba aquel impuesto, contestó que era un impuesto que se cobraba por «disfrutar del aire puro de la comarca donde estaba instalado el balneario»; es decir, era un impuesto por respirar.

Aquí, en las naciones del Sur de Europa, si no está ya establecido, creo que debía ponerse un impuesto por el tostado de la piel. Establecer una escala de colores, como la de Ostwal, para los colores tostados, y al hacer la ficha del viajero consignar el color que trae de su país de origen, y al pasarle la cuenta de despedido imponerle un impuesto según el grado de pigmentación de la piel, considerando tres matices: moreno saludable, piel marinera y cochinitillo asado. A éstos, recargarles un 10 por 100.

Volviendo a la furia especulativa, ya sabemos que toda inversión de capital va unida a un riesgo más o menos peligroso, según la naturaleza de la inversión; pero hoy, el afán especulativo es tal, que se corren los más extraños riesgos. Generalmente, los riesgos aumentan cuanto más lejano es el sitio de la inversión y cuanto más aleatorio es el beneficio que puede proporcionar la materia en que se invierte el capital; pero hoy, como casi no hay distancias en el mundo, un inversor de cualquier Estado europeo, americano o asiático invierte capitales en el centro de Africa o en el Polo Norte o en el Sur, en el Sahara o en la propia China; pero invierte capitales para especular con elementos tan aleatorios como el sol, el aire y otros elementos que no solamente llevan su valor en sí, sino

que dependen en mucho de la moda.

El riesgo, por tanto, aumenta, y si el lugar de inversión está en condiciones de difícil control—como, por ejemplo, en ultramar—para el inversor particular, es decir, para el inversor no profesional, es de esperar que produzca el capital invertido una gran renta o esté bajo estrecha vigilancia de profesionales de completa confianza.

Un ejemplo sobre la explicación de la desventajosa apreciación del riesgo subjetivo y del control de las instalaciones lejanas se ha presentado en una inversión inmobiliaria, la A. I. I. A. G., en Suiza. Esta firma anunció en 1964, insertando reclamos y artículos de propaganda en la mayor parte de los diarios helvéticos, la adquisición de terrenos en Florida (América). El iniciador de la inmobiliaria—llamémosle Herr D.—, con cierta experiencia en los negocios de plantaciones, concibió la idea de una inversión de capital a largo plazo con doble posibilidad.

Se podría colocar dinero con la posibilidad de comprar terrenos en una región de la costa de Florida central, en la cual, según todas las previsiones y probabilidades, se presentaban grandes posibilidades de un extraordinario desarrollo, que ya había comenzado. Los terrenos, más tarde o más temprano—según las suposiciones de Herr D.—, y como más largo plazo, en diez o quince años, se transformarían en solares edificables y se podrían enajenar con grandes beneficios, y en el interregno, la plusvalía de los terrenos podría satisfacer a los inversores. Pero no paran aquí las ideas de los «inmobiliarios», sino que en el periodo en que los terrenos tenían que permanecer en barbecho, esperando la lenta subida de la plusvalía, y a fin de hacer rentable el capital invertido, se pensó en plantar de naranjos los soleados terrenos vagos de la futura «urbanización».

La creación y cuidado de los cul-

tivos de naranjos se confiaría a una firma cuyo director poseía enteramente la tierra bajo el título de otra sociedad perteneciente al mismo y que estaba dispuesto a vender por parcelas.

Los inversores europeos, que en casos raros habían tratado directamente con la sociedad americana, sino que la mayor parte adquirieron las parcelas a través de la A. I. I. A. G., tuvieron que renunciar al cuidado de sus parcelas mediante acuerdos contratados, aunque no completamente, con la última sociedad, con la del dueño de los terrenos totales.

Los adquirentes de los terrenos, a través de la A. I. I. A. G., firmaron un acuerdo para la constitución de un servicio en que la Sociedad americana de plantaciones se encargara, mediante una retribución adecuada, de la constitución de la plantación, y especialmente cuidar de un adecuado riego y drenaje. Se encargó del control de estos trabajos y de la redacción de informe a un técnico neutral de una especie de asociación de los plantadores de agrios.

Hasta el año 1965 todo fue «a pedir de boca». En marzo de este año llegó un informe positivo del encargado del control, según el cual las plantaciones se encontraban en perfecto estado y desarrollo. Algunos propietarios, que ellos mismos visitaron las plantaciones, contaron los favorables resultados. Pero en el curso del tiempo llegaron, sin embargo, noticias preocupantes sobre la capacidad y competencia técnica de la sociedad encargada del cuidado de las plantaciones. A iniciativa de la A. I. I. A. G. fueron enviados a América dos plantadores alemanes que debían inspeccionar el estado de la cuestión. Pero era ya muy tarde.

El «adecuado drenaje» contratado, y que era la cuestión principal del acuerdo de la sociedad encargada del cuidado de las plantaciones, no estaba instalado ni capacitado para toda eventualidad. Los naranjos, por las fuertes lluvias y falta de drenaje, se anegaron y perecieron en parte y su desarrollo fue muy deficiente y estaba muy retrasados.

Herr D. vio los daños durante su primera visita, en primavera de 1966, y orientó a los propietarios de las plantaciones sobre sus impresiones y sobre las medidas tomadas y preparadas. Se constituyó, entre otras, una Comunidad de interesados que pronto, con la A. I. I. A. G. y entre sí, se dispersó. Quedó, no obstante, ante todo la acusación de que la A. I. I. A. G. no había cumplido completamente su deber como «Agente de los propietarios» y que tampoco había cumplido con otras promesas.

Herr D. emprendió en lo sucesivo todo aquello que, según él, se ofrecía para la mejora de la situación. La sociedad cuidadora debía sustituir los árboles pericidos, se liquidó y disolvió y se substituyó por una acreditada empresa plantadora; además, como inspector y organismo de control se nombró a un reconocido especialista universitario, cuyo informe resultó positivo. Además se realizaron los trabajos necesarios de drenaje y, por tanto, se calculaba un perfecto desarrollo de la plantación. Todas estas medidas y trabajos se llevaron a cabo por un organismo semies-tatal.

Los perjuicios no pueden cifrarse, pues, entre otras razones, porque la plena producción de las plantaciones comienza a iniciarse, y hasta ahora ninguna unidad de plantación ha llegado a su completa madurez. También se originarán mayores gastos por los drenajes, pero que, distribuidos en varios años, apenas si varían los resultados.

A pesar de todo, los propietarios de las plantaciones creen en sus inversiones. Están convencidos que el desarrollo de la comarca seguirá prosperando, y al final pagará todos los gastos y se obtendrá un estimable beneficio. Las pérdidas, distribuidas entre la duración de las plantaciones y de los trabajos de mejora, no resultarán tan altas que no puedan ser niveladas. Hoy los terrenos, en su estado actual, no pueden ser enajenados sin pérdidas. Además, en opinión de los abogados americanos, los probables fracasos en los procesos para conseguir la indemnización por los

perjuicios y por la paralización de las obras darían lugar a nuevas pérdidas. Por ahora no queda más recurso que explotar el clima, si es posible cobrar por respirar.

Es muy difícil juzgar si se puede culpar a la A. I. I. A. G. de violación del deber de control. El texto del contrato con la primera firma de ejecución de trabajos («drenaje adecuado») se presenta como fórmula imprecisa. Por otro lado es de suponer que el primitivo propietario de los terrenos, que dirige también la primera sociedad encargada del acondicionamiento de los terrenos y cuidado de las plantaciones, tendría un interés especial en que la cosa marchara sin rozamientos, pues él quería vender más parcelas.

De todas formas, estos inversores en lejanas tierras de su residencia y con intenciones especulativas sobre futuros desarrollos y explotaciones de elementos imponderables, etc., a los que se dirigía la A. I. I. A. G. en sus anuncios, deben contar con que pueden producirse estos contratiempos. El inversor que puede disponer de cuatrocientas mil pesetas al contado, precio mínimo de cada parcela (sin facilidades de pago) y un capital circulante para conservación y cuidados y obtener al cabo de unos años una renta, desde luego creciente, pero modesta y oscilatoria, con las variaciones del mercado, este inversor, repetimos, debe poseer una cierta experiencia y considerar que pueden producirse contratiempos desagradables en el curso de los años, pues las inversiones son a largo plazo.

Estos inversores deben elegir con cuidado la compañía donde colocan sus fondos y estudiar atentamente los contratos, y si fuera necesario exigir precisiones y si no están convencidos, elegir otras inversiones. Se trata generalmente de inversiones no corrientes en las que se comprometen cantidades importantes durante años sin obtener en seguida «frutos», y el inversor debe estar dispuesto en caso necesario a renunciar a la ganancia y al capital cuando las esperanzas desaparecen.—*Providus*.

## Sincronización del celo de las ovejas

El hecho de que los partos en un rebaño se produzcan durante un período largo de tiempo causa dificultades, tanto desde el punto de vista del manejo del ganado como de la comercialización de los productos (corderos). El ganadero procura, por tanto, por todos los medios a su alcance que la cubrición de las ovejas se realice dentro del más limitado espacio de tiempo.

En el Reino Unido cuentan con numerosas y variadas razas de ganado ovino, pero todas ellas se caracterizan por entrar en celo en otoño, durante una época más o menos prolongada. Se viene intentando desde hace tiempo vencer esta limitación debida a la presentación de un celo marcadamente estacional, especialmente con el fin de adelantar la cubrición y, por tanto, permitir la producción de un tipo de cordero temprano que obtendría ventajosos precios en el mercado.

Hace aproximadamente un año se han lanzado al mercado dos productos, el Syncro-Mate y el Veramix, que justamente pretenden resolver los problemas arriba indicados. Ambos productos funcionan de forma análoga gracias a la acción hormonal de progestero-nas sintéticas reguladoras de la ovulación y el estro. El tratamiento consiste en una esponja impregnada de producto que se coloca en la vagina de la oveja, de forma que el compuesto hormonal es absorbido lentamente. Esta esponja se deja en vagina durante unos doce días, cuando se trata de adelantar el celo, y durante diecisiete cuando se intenta sincronizar el celo en todo el rebaño.

El primer estro se produce a los tres o cuatro días después de retirar la esponja de la vagina de las ovejas. Si la cubrición se verifica en este celo se registran de un 6 a un 8 por 100 de fallos, mientras que haciéndolo en el segundo estro que se presenta, prácticamente se obtiene un 100 por 100 de ovejas fecundadas. Cuando se trate de sincronizar los partos del

rebaño debe recomendarse no meter los carneros hasta pasados esos cinco o seis primeros días después de retirar las esponjas, con lo que se logra una buena cubrición en el segundo estro. Sin embargo, cuando se pretende conseguir un adelanto de la estación de partos, entonces es preferible juntar a los machos con las hembras antes incluso del retirado de las esponjas.

En este caso parece haber dado buen resultado la utilización con el Syncro-Mate de suero de yegua gestante.

Se recomienda que al hacer uso de estas técnicas se aumente la proporción de machos a hembras. Lógicamente, la acumulación de los saltos en menos días hacen más difícil la recuperación del carnero. Si, por tanto, se ponen más de veinte ovejas por morueco, se corre peligro de que el número de hembras vacías sea elevado y, en casos extremos, de llegar a perjudicar la salud del semental.

## Reunión Internacional de productos congelados

Se ha discutido en Roma, en reciente reunión de carácter internacional, los problemas relativos a las normas generales de productos congelados y a las relativas a frutos y productos hortícolas, así como a las específicas de varios productos.

Los asuntos puestos sobre el tapete, dentro de su especificidad, son del mayor interés, tanto para el futuro consumidor español, que cada vez encuentra más cercano el día en que el producto congelado sea el fundamental de su dieta alimenticia, como para el sector de la producción, cuyos intereses están cada vez más ligados al arranque y proceso de la comercialización e industrialización de los productos del campo.

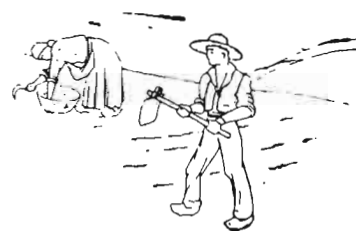
El Código Alimentario, en vías de expansión en España, ha estado presente, con sus representantes, en las discusiones, siendo de esperar que de estos contactos y de los estudios y trabajos que nos consta se siguen realizando, nuestro Código actual no sólo no pierda actualidad, sino se enriquezca de las técnicas y experiencias de países como Estados Unidos o del Norte de Europa, vanguardistas de la aplicación a ultranza del frío en

la conservación de productos perecederos.

Se estudió en esta reunión la eficacia del límite clásico de la temperatura de  $-18^{\circ}$  C. en cuanto a su exigencia durante la expedición al público y en relación a otros factores.

Son de interés para España las discusiones habidas sobre las tolerancias admitidas y las normas establecidas o revisadas sobre fresas, espinacas, frambuesas, coles de Bruselas, arándanos, guisantes y coliflores, así como los de melocotones, redactadas por nuestro propio país.

Quedó España en la obligación de redactar, en colaboración con Italia, las normas relativas a coliflores y puerros.



## Impacto de la devaluación de la libra esterlina sobre la agricultura inglesa

El primer ministro británico, Mr. Wilson, anunció a su país la decisión de su Gobierno de devaluar la libra esterlina en un 14,3 por 100. Previendo las dificultades que tal medida puede tener sobre el campo inglés, informó que «la producción agrícola también será estimulada y podrá reemplazar en forma más importante las importaciones de alimentos».

La inquietud de los agricultores y ganaderos ingleses creció a lo largo de la alocución. Nada más terminar la retransmisión, el presidente de la Unión Nacional de Agricultura, telefoneaba al Ministro de Agricultura, señor Peart, con el fin de inmediatamente iniciar los estudios y trabajos necesarios que permitan los objetivos señalados por el primer ministro.

Se teme fundamentalmente que los costes sufran un notable aumento. Mr. Heath, líder de la oposición en el Parlamento, señalaba que la devaluación supondría para el sector agrícola un incremento de los costes de 80 millones de libras (12.800 millones de pesetas).

Si se pretende conservar los precios de los productos en las cifras anteriores a la devaluación, se cree que es exigir demasiado al campo inglés, que con los costes aumentados en la cantidad mencionada, pueda llegarse a absorber un aumento de producción de 200 millones de libras (32.000 millones de pesetas) que necesitan para frenar las correspondientes importaciones de alimentos. Se exige una revisión drástica de precios con el fin de frenar este enorme crecimiento de costes.

Los fabricantes de maquinarias que se encontraban en crítica situación han recibido la noticia con cierto optimismo. En los nueve primeros meses de 1967 las exportaciones de tractores y maquinaria descendieron en un 8 por 100 en relación con igual período del año anterior. Es cierto que los costes se elevarán, especialmente en aquellas materias primas del exterior, pero los precios deberían haberse subido antes o después. Aho-

ra se dispone de una mayor posibilidad para la exportación.

Para los ganaderos ingleses, que venían buscando últimamente por todos los medios la expansión de sus importaciones al resto del mundo, la devaluación podría favorecer sus intenciones. Sin embargo, después de la extensión de la epidemia de glosopeda que están sufriendo, las importaciones se encuentran actualmente suspendidas y los problemas que de la enfermedad se derivan son los más acuciantes y que más preocupan al sector.

Tres son las compañías que prácticamente monopolizan el comercio inglés de fertilizantes: ICI, Fisons y Shellstar. Las dos primeras adquieren las materias componentes de sus abonos en el extranjero, la última importa el producto ya terminado, por lo que su situación es especialmente difícil. Un portavoz de las empresas indica que «su posición no es satisfactoria y que tendrán que adoptarse ciertas medidas rápidas». Ello parece indicar una inmediata alza de los precios de fertilizantes.

En cuanto a los piensos, podría remediarse el alza de precios siempre que se limitasen las importaciones de granos, especialmente maíz. Ello podría realizarse sustituyendo tales productos por otros de origen nacional: p. ej., que la cebada inglesa sustituya al maíz. Sin embargo, esto traería consigo una drástica reducción en las exportaciones de cebada y otros cereales y piensos. Los exportadores se sienten inquietos en disminuir su negocio, ya que existe el peligro de perder clientes tradicionales. A pesar de todo, Bocrn, uno de los mayores fabricantes de piensos, ha anunciado que en principio no habrá cambios en los precios de sus productos. Otras compañías se espera publiquen el mismo comunicado, ya que de momento pueden seguir consumiendo las reservas adquiridas antes de la devaluación.

Capítulo importantísimo supone la elevación del tipo de interés bancario de los capitales a prés-

tamo. El Banco de Inglaterra ha impuesto limitaciones a los créditos que no vayan a promocionar la exportación. Por otro lado, los exportadores habrán de pagar en los próximos meses un 9 ó 9,5 por 100 del dinero que reciban a préstamo. Se habla, sin embargo, insistentemente, que la agricultura, dado que su desarrollo puede frenar de forma significativa las importaciones, será un sector que, junto a los exportadores, recibirá un cierto trato de favor financiero, cosa que ya ha comentado el Westminster.

A pesar de todo, no se esperan rápidos y fuertes cambios en los precios. Las firmas que necesiten elevar los precios de sus productos por una justificada alza de sus costes de materias primas deberán solicitarlo del organismo correspondiente: la Cámara de Comercio, para los abonos y el propio Ministerio de Agricultura, para los piensos. Esto, en el peor de los casos, supondría un retraso de cuando menos un mes en el incremento solicitado de los precios.

Más recientemente, Mr. Peart, Ministro de Agricultura, habló en los Comunes sobre las medidas a adoptar por la agricultura inglesa ante la situación creada por la devaluación. Es evidente la necesidad de su expansión, particularmente en dos direcciones: el aumento de la producción triguera y de la producción carne.

A estas alturas, el aumento de la superficie de trigo sólo puede realizarse sembrando variedades de primavera en lugar de cebada. Actualmente en el Reino Unido, estas variedades de trigo difícilmente pueden competir, en cuanto a rendimientos, con la cebada. Por otro lado, una reducción de la cebada pondría en difícil posición el mantenimiento de los precios de los piensos y las exportaciones. El aumento de producción de trigo parece difícil de alcanzar en las dimensiones que se requiere dentro de 1968.

Más dificultades aún existen en relación con el aumento de la producción de carne. La glosopeda ha arrasado numerosas granjas inglesas (unas 1.500 en el momento actual). Se han interrumpido las importaciones de carne argentina, puesto que a ellas se atribu-

yen la expansión de la enfermedad. Serán punto menos que imposible mantener a la población con su ración de carne a los precios normales.

John Cherrington, conocido publicista, aunque escéptico ante los objetivos, que no medidas, marcados por el señor ministro, señala que la devaluación de la libra y la glosopeda han logrado para la agricultura de las Islas una mayor ayuda que la Unión Nacional de Agricultores en los últimos diez años.

Sin embargo, se extiende la queja de la excesiva flema «británica» con la que se van adoptando medidas; aunque esto sea típico del

Reino Unido, en situaciones como la presente, resulta excesiva. Otro comentarista, Wallace Day, dice que el señor ministro de Agricultura «asocia el concepto de decisiones inmediatas, y así la agricultura y la industria conexas ha de esperar a conocer cuál será su papel en el futuro».

Hay cada vez rumores más insistentes de que durante las Navidades, como continuación de los recientes cambios ministeriales, el señor Peart deberá ceder su cartera al señor Willie Ross, actual secretario de Estado para Escocia, que ha venido significándose últimamente en el abonado campo político agrícola.

## Seminario Oleícola Internacional en Perugia (Italia)

Del 5 al 24 de noviembre tuvo lugar, en la antigua y maravillosa ciudad de Perugia, un Seminario Oleícola Internacional, patrocinado por el Ministerio de Agricultura de Italia, con la iniciativa y colaboración de varios organismos internacionales, como el C. O. I., F. I. O. y F. A. O., todos ellos vinculados, sobre todo los dos primeros, de un modo directo a los intereses del aceite de oliva.

Los mejores especialistas de todo el mundo olivarero, en realidad la cuenca del Mediterráneo y las esporádicas zonas americanas, acudieron a la cita y mantuvieron dos semanas de conferencias y coloquios, en las cuales abordaron y discutieron los principales problemas inherentes hoy día a la explotación del olivo.

Una tercera semana con viajes y visitas sirvió para tomar contacto con el olivar italiano—por cierto cuajado de problemas—, viveros de olivo, almazaras, maquinaria elayotécnica de actualidad y Centros de Investigación sobre el olivo.

Para una mejor información del lector transcribimos a continuación el programa de conferencias celebradas.

Lucien Denis: «La situación general de la oleicultura en el mundo».

A. Lintas: «La situación general de la oleicultura en Italia».

F. Scaramuzi y Loreti: «Nuevos sistemas de multiplicación del olivo. Orientaciones actuales para la propagación de la especie».

M. Battaglini: «Métodos tradicionales de propagación del olivo».

A. Bouat: «Fisiología de la alimentación del olivo y diagnóstico foliar».

V. Carrante: «Fertilización orgánica y mineral del olivar».

G. Crescimanno: «Fertilización orgánica y mineral del olivar».

G. Mazzocchi: «Problemas de conservación del suelo, control de la erosión y retención hídrica».

J. M. Ortega Nieto: «La poda de formación y de producción. Orientaciones culturales y económicas».

G. Donno: «La poda en la oleicultura tradicional. Orientaciones culturales y económicas».

P. Bonnet: «La poda de renovación y de rejuvenecimiento de viejos olivares».

G. Mazzocchi: «Reconversión varietal. Reinjertación e injertación de olivos salvajes».

A. Moretini: «Reestructuración económica de la oleicultura tradicional».

J. Cejudo Fernández: «Rees-

tructuración económica de la oleicultura tradicional».

F. Scaramuzzi: «Nuevos métodos de cultivo intensivo. Plantación, conducción y resultados económicos».

G. Mazzolani: «Problemas de biología floral. Causas de infertilidad».

E. Romano: «Necesidades hídricas e irrigación del olivar. Resistencia a la salinidad».

F. Dallari: «La mecanización del trabajo del suelo en el olivar».

N. Jacobini y J. Tombesi: «Posibilidades de reducción del costo de recolección de los frutos mediante el empleo de productos químicos y medios mecánicos».

J. Humanes: «Nuevos procedimientos de recolección mecánica de los frutos».

Y. Arambourg: «Parásitos del olivar. Lucha química y biológica».

A. -Ciccarone: «Enfermedades del olivo. Métodos de lucha».

A. Delucchi: «Importancia de la lucha integrada en el control de parásitos y enfermedades del olivar».

J. M. Rodríguez de la Borbolla: «La preparación de aceitunas verdes en salmuera».

G. Balatsouras: «La preparación de aceitunas negras».

J. M. Martínez Suárez: «La conservación de los frutos y de la pasta destinada a la extracción del aceite».

C. Cantarelli: «Sistemas de conservación de los frutos destinados a la extracción de aceites».

M. Vitagliano: «Nuevos métodos de extracción del aceite de oliva».

G. Petruccioli: «Modernización y racionalización de molinos clásicos. Condiciones higiénicas para la producción de aceites de calidad».

P. Bonnet: «La industria oleícola y sus relaciones con los productores».

U. Palloita: «Subproductos de la industria oleícola y su utilización».

R. Gutiérrez González-Quijano: «La conservación y almacenamiento del aceite de oliva. Prevención de alteraciones».

# LA MARCA QUE PRODUCE ORO



## NITRATO DE CAL DE NORUEGA

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

**Representantes en provincias:**

**AVILA, SORIA, SEGOVIA, GUADALAJARA, VALLADOLID, BURGOS, PALENCIA, SANTANDER:** Don Leopoldo Arroyo Cervantes, 32-Segovia. **ANDALUCIA:** Don Antonio Baquero, Angel Gavinet, 2-Granada. **ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS:** Don José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. **CATALUÑA:** Don Xaxier Matas Pérez, Ausias March, 37-Barcelona-10. **EXTREMADURA, LEON, ZAMORA y SALAMANCA:** Don José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. **VALENCIA, ALICANTE, CSTEILLON, MURCIA, ALBACETE y CUENCA:** Don José Guinot Benet, Av. Barón de Cárcer, 24-Valencia. **ASTURIAS y GALICIA:** Don Angel López Lois, General Mola, 60-Carballino (Orense). **MADRID, TOLEDO y CIUDAD REAL:** Don Mariano Frías Piña, General Perón, 10-Madrid. **SANTA CRUZ DE TENERIFE:** Don Ramón Castilla Castilla, José Murphy, 4-Santa Cruz de Tenerife. **LAS PALMAS DE GRAN CANARIA:** Don Saturnino Bravo de Laguna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria.

# CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

## POR TIERRAS MANCHEGAS

Echemos la despedida del año que se nos va y que pasará a la historia con el número 1967. Un año más que pasa y no vuelve. Trececientos sesenta y cinco días que el labrador se ha pasado mirando al cielo con súplicas de misericordia; pero ya ha pasado, y lo hecho, hecho está.

El año que ha finiquitado no ha sido de los peores para el labrador, y nos queda el regusto del año grande en cereales, aunque luego no haya querido beneficiarnos en la cosecha patatera, en la uva, en el algodón y en los pastizales. La Mancha no guarda rencores en su pecho y se conforma con poco. Muestra su alegría porque el año ha terminado de verde, que es esperanza, en la extensión inmensa de su campiña cerealista. El campo está maravilloso con sus incontables matices verdosos de trigos y cebadas que encantan a la vista. Todos los ciclos de sembradura se presentan bien nacidos, homogéneos y empanados, y para colmo de dichas han recibido el riego de la nieve para que pueda colmarse el año de bienes.

Los labradores están muy satisfechos del cariz que van tomando las siembras y que debe agradecerse muy especialmente a su espíritu inquieto y práctico, pues ha preparado unos barbechos que mejoran cada año que transcurre; ha seleccionado las semillas y las ha sulfatado convenientemente, y como colofón ha empleado fertilizantes en cantidad y calidad. No ha faltado ni un detalle, porque venimos observando que el labrador quiere superarse, admitir las orientaciones que muy gustosamente les proporcionan los Servicios de Extensión Agraria para que sus triguales salgan, por lo menos, de veinte y más lo que Dios quiera. Si somos curiosos en consultar estadísticas veremos que el producir de la agricultura marca un as-

censo todos los años, y que se debe a esa especie de pugilato que se establece entre los labradores para ir mejorando en cuanto sea posible sus cosechas.

De todo este preámbulo sacamos la consecuencia de que el duende que les mueve es la confianza que van poniendo en el Plan de Desarrollo, con sus promesas de ayuda al agricultor. En eso creen y en eso confían ciegamente, y sería muy peligroso darles un desengaño. Falta le hace al campo una protección firme y decidida, porque existe el peligro de la deserción masiva. No hay más que hacer atractivo el campo, empezando por hacerlo más humano, y esto ha de ser un punto de mayor interés en los momentos iniciales.

Como siempre, queremos hablar de la bolsa cerealista y por no perder la costumbre lo haremos muy complacidos. Es esta época de lo más despistante que hubiéramos podido elegir, pues con esto de la reducción de las importaciones y de la congelación de los precios todo el mundo se encuentra a la expectativa y no se producen apenas operaciones, como no sea el par de fanegas de cebada para salir del paso. No obstante, y aunque sólo sea en plan nominal, queremos informar diciendo que la cebada campera corriente tiene por cotización las 4,80 pesetas el kilo. Las leguminosas más conocidas, como son los pitos, los yeros y los chícharos, están uniformados a 6,50 pesetas el kilo. El maíz de la tierra anda por el duro, y a 3,50 en panocha. El sorgo, entre las 4,90 y las 5 pesetas. La avena, entre 4,70 y 4,80. Las lentejas, entre 7 y 13, según tamaño y limpieza. Las judías blancas manchegas, entre 15 y 17, también según su presentación. Los garbanzos, entre 13 y 20, según granos en onza. Lo original del caso es que con la inoperancia se ha producido un pe-

queño descenso en los precios, aunque sea de tipo nominal; pero la cuestión es que las cotizaciones, en plan general, se han resentido.

Ahora queremos sacar a colación el tan celebrérrimo azafrán de La Mancha, el que hasta ahora ha permanecido en la sombra porque apenas se sembraba. Se ha podido apreciar en la pasada campaña que cada año se prodiga más su cultivo, tanto, que se ha sembrado casi el doble que el año anterior y que estas explotaciones se ha influenciado por las corrientes modernas y ya hemos tenido azafrales de regadío bien organizado; pero en algunos casos de lo más modesto que pensarse pueda, pues ha sido llevando al pedazo grandes bocoyes de agua, que, sin bajarlos del carro, soltaban el agua que por cierto caía con la suficiente presión para que siguiera el surco y regara como se deseaba.

Se ha demostrado que el azafrán de regadío ha rendido mejor en cantidad y calidad, pues el azafrán virgen de secano total ha dado poco rendimiento, no sólo este año, en el que se han producido pocas lluvias, sino corrientemente. La cosecha ha sido buena, pero porque se ha sembrado más, como antes referíamos. La ley de la oferta y la demanda también influye en el azafrán, y si se empezó a 7.500 pesetas la libra de 460 gramos, y después, y por la mucha oferta, bajó la cotización hasta las 7.000, hoy no se encuentra azafrán, y lo poco que se encuentra piden los productores de esta planta iridácea entre 8.000 y 10.000 pesetas, y los negociantes se abstienen de comprar por el momento.

En estas fechas es del conocimiento general la pronta aparición de la nueva Ley de Caza, y en los ambientes cinegéticos todo son comentarios. Unos porque tienen cotos, otros porque no los tienen y otros porque son furtivos, el caso es que la nueva Ley se está manoseando bien a lo vivo y cada

uno aboga por lo que más le interesa. Llegando hasta la discusión acalorada dentro del terreno amistoso. Lo que sería de desear es que reinara la más perfecta armonía para que no se produjeran disgustos, que con las armas en la mano pudieran resultar de mal gusto. Que esta nueva reglamentación de la caza sea confeccionada sensatamente y sin precipitaciones es lo que deseamos.

En el extensísimo viñedo manchego ya se está podando a más y mejor, pero sin generalizarse, porque no disfruta de grandes simpatías el procedimiento de podar temprano. Este sistema lo creen la mayoría de los viticultores como de «contra ley», porque el refrán dice que «poda tarde y siembra temprano y tendrás uvas y grano». Por cierto que se ven muchos remolques y carros transportando cepas que han sido arrancadas por improductivas, con lo que se producirá una merma, no sabemos de qué cuantía, en la extensión del viñedo manchego, que por cierto no ha tenido la suerte de ser favorecido por autorizárseles no sólo a las nuevas plantaciones de viña, sino a la simple repostura, como en el caso de esas cepas que se han arrancado y se precisará reponerlas. Otras regiones gozan del privilegio sin saber por qué y por qué no; pero el caso es que oficialmente podrán seguir cultivando sus cepas como si aquí no hubiera pasado nada. A La Mancha se le condena a la guillotina, y sus cepas y sus parrales tan estupendos llegará el día en que desaparecerán porque no se han podido ir reponiendo, como en todos los siglos se hiciera.

De los vinos y alcoholes y sus mercados poco puede consignarse, porque todo está muy paralizado. Hay poco dinero por estas tierras, y si progresa algo es la mecanización es porque se dan facilidades y se devuelven letras y se utiliza el papel pelota. La Mancha, y volvemos a insistir nuevamente, necesita del favor estatal, pero en grandes dosis precisamente, porque su tierra es pobre.

Las cotizaciones de los vinos blancos en rama, y siempre en plan

nominal porque no se opera, son entre las 35 y las 36 pesetas hectogrado, con muy marcada firmeza de los tenedores de vino. La exportación a las zonas consumidoras sigue su marcha con más o menos alegría; pero se bebe el vino

manchego, que es lo que se desea, y terminamos nuestra intervención por este año de 1967 deseando a nuestros simpáticos lectores muy felices Pascual y muchas venturas en el Año Nuevo.—*Melchor Díaz-Pinés Pinés.*

## Resumen de la situación del campo y de la ganadería

### Información de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura

#### EL TIEMPO

El mes de noviembre ha sido lluvioso. Las precipitaciones, en general, puede considerarse superiores a lo normal en la mayor parte de España. La abundancia de agua que puede entenderse como beneficiosa para la agricultura ha provocado, sin embargo, algunos daños por inundaciones.

#### CEREALES

Es buena la situación de los cereales de invierno. Se vienen realizando labores de siembra en casi toda la Península, si bien en algunas regiones—Andalucía Occidental, Castilla la Nueva, Cataluña, Baleares y región navarra—se acusa la dificultad por escasez de humedad.

La producción de arroz cáscara, según avance fechado en noviembre último, es de 3.670.000 quintales, cifra muy parecida a la producción del pasado año.

El avance de producción total de maíz híbrido supera en 692.000 quintales con respecto a la producción del año pasado; la estimación de noviembre de este año es de 7.343.000 quintales, contra los 6.651.000 quintales correspondientes a 1956. La producción total de otro maíz, según el avance de noviembre de 1967, es de 4.899.000 quintales, casi la misma cantidad que la producción del año pasado.

Los daños producidos por lluvias en el trigo se valoran en unos tres millones de pesetas.

#### LEGUMINOSAS

Es normal la situación de las le-

guminosas, con algunas características asimismo de dificultad en las labores de siembra, debido a la excesiva humedad, situación que ha afectado principalmente a Castilla la Nueva, Cataluña y Baleares.

#### PATATA

Están en buena situación los cultivos de patata. Se siembra temprana en Canarias. Se recolecta la tardía en casi toda la Península, y la nota de la escasez de humedad afecta igualmente a numerosas regiones españolas.

El avance de patata tardía con fecha de noviembre de 1967 es de 17.261.000 quintales, cifra que se acerca casi al millón de quintales más, al compararlo con la producción del año pasado.

#### ALGODÓN

El avance de la producción de algodón es de 1.984.000 quintales, alrededor de los 700.000 quintales menos que el año pasado. Esta baja que se observa en la producción de algodón se debe, sobre todo, a una reducción de la superficie sembrada con respecto a la superficie que se sembró en la campaña pasada.

#### REMOLACHA

También es buena la situación de los cultivos de remolacha azucarera que se viene recolectando en gran parte de la Península. La escasez de humedad afecta a ambas Castillas y Aragón. La producción de remolacha azucarera, según avance del mes de noviembre de 1967, es de 42.870.000 quinta-



les, mientras que la producción del año pasado ha sido 40.545.000 quintales; el aumento de este año es, pues, de 2.325.000 quintales.

#### HORTALIZAS

La misma tónica de normalidad en la situación de las hortalizas, con recolecciones en muchas regiones y dificultades ocasionadas por la abundancia de lluvias ha imperado durante el mes de noviembre. Sin embargo, los daños producidos por sequía en hortalizas (alcachofa, guisantes, habas y tomates, en la región levantina) se han valorado en 40 millones de pesetas.

#### AGRIOS

El avance de producción de naranja navel para la campaña 1967-1968 es de 8.086.000 quintales; la producción de la campaña 1966-1967 fue de 8.307.000 quintales. El avance de producción de naranja cadenera para la actual campaña es de 844.000 quintales, mientras que la producción de la campaña pasada fue de 1.129.000 quintales. El avance de la producción de naranja salustiana es de 517.000 quintales, y el de la campaña anterior fue de 804.000 quintales. El avance de producción de naranja castellana se estima en 159.000 quintales, mientras para la campaña pasada fue de 257.000 quintales. El avance de la producción de naranja imperial para esta campaña es de 83.000 quintales, mientras que en la campaña anterior fue de 105.000 quintales. El avance de la producción de naranja comuna temprana es de 605.000 quintales, mientras que en la campaña anterior fue de 411.000 quintales. Excepto en esta última variedad puede observarse que el avance de la producción de naranja para esta campaña es algo inferior a las cifras correspondientes a la campaña pasada.

#### OLIVO

La situación del olivo, en general, se considera peor en la mayor parte de la Península si lo comparamos a un mes de noviembre considerado como normal. En par-

te de Andalucía y Baleares, la situación es favorable. Ha comenzado la recolección de aceituna en casi toda la Península. El avance de producción de aceituna para almazara correspondiente a la campaña 1967-68 es de 13.814.000 quintales; si tenemos en cuenta que la producción de la campaña anterior fue de 21.951.000 quintales, la diferencia en menos para esta campaña rebasa los 8.000.000 de quintales.

El avance de la producción de aceite para la campaña actual se estima en 2.727.000 quintales, lo que significa una cifra de 1.888.000 quintales menos con respecto a la producción de la campaña 1966-67.

#### CARNE

La producción de carne en canal durante el mes de octubre de 1967 ha sido de 82.965,6 toneladas, lo que significa un incremento del 14,3 por 100 con respecto al mismo mes de 1966. Los mayores incrementos se deben a las carnes de cerdo y ave, con lo que se sigue en la misma tendencia que se viene observando durante todo el año 1967. Este mes, por ejemplo, ambos incrementos se han aproximado a un 19 por 100.

#### MECANIZACIÓN

La matriculación de tractores durante el mes de octubre de 1967 ha sido de 2.358 unidades, mientras que en el mes de octubre de 1967 fue de 2.253. También la cifra de matriculación de cosechadoras es ligeramente superior en el mes de octubre de este año con respecto a octubre de 1966. Sin embargo, el incremento de matriculación de cosechadoras para todo lo que llevamos de año es de 698 unidades con respecto al mismo período del pasado año.

#### PRECIOS PERCIBIDOS

El índice general de precios percibidos por los agricultores en noviembre de 1967 presentó un aumento del 1,8 por 100 respecto al mes de octubre. El aumento en el índice de productos agrícolas fue del 1,8 por 100 y fue debido fundamentalmente a la recuperación que están experimentando los precios de la patata, ya que en los restantes grupos las variaciones fueron de pequeña consideración. El índice de precios de ganado y productos ganaderos aumentó en un 0,6 por 100.

Respecto a noviembre de 1966, el índice general disminuyó en un 5,1 por 100. Esta disminución fue provocada por el índice de productos agrícolas, que disminuyó en un 7,6 por 100.

#### PRECIOS PAGADOS

El índice general de precios pagados por los agricultores en noviembre de 1967 fue superior al de octubre en un 0,2 por 100. En los índices parciales se observan pequeños aumentos en fertilizantes y semillas y una ligera flexión en el índice de alimentos del ganado.

Respecto a noviembre de 1966, el índice presenta un aumento del 0,7 por 100, aumento que es debido principalmente al nivel algo más elevado del índice de precios de semilla.

#### EMPLEO Y SALARIOS

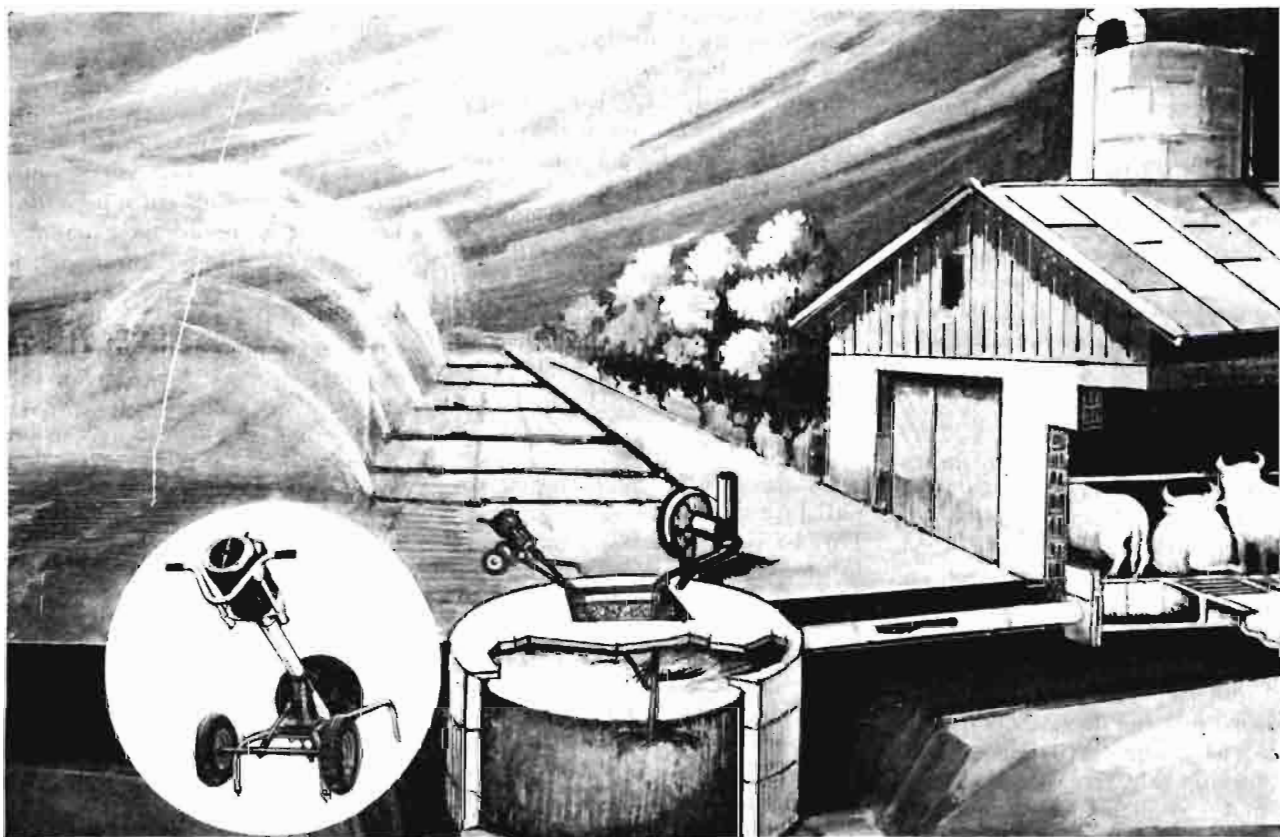
El índice general de salarios de noviembre de 1967 presenta una disminución de 0,3 respecto al índice de octubre. Respecto a noviembre de 1966, el índice general aumentó un 9,8 por 100.

A finales del mes de septiembre, el paro era un 38,9 por 100 superior respecto al mismo mes del año pasado.



# BAUER

## Instalaciones para fertirrigación



Ahora puede lograrse un aprovechamiento más de los equipos de riego por aspersión: El riego fertilizante.

Los problemas de fertilización mineral y orgánica, resueltos por los equipos auxiliares que permiten incorporar los fertilizantes minerales, el purín, el estiércol licuado, las aguas residuales, etc. con el riego por aspersión.

### También para incorporar pesticidas.

Cualquier problema de utilización del riego por aspersión en aplicaciones de productos fertilizantes, insecticidas, anticriptogámicos, herbicidas, fitoreguladores, pueden ser estudiados por nuestro departamento técnico.

¡CONSULTE SIN COMPROMISO!



# MONTALBAN S.A.

ALBERTO AGUILERA, 13

TELEFONO 241 45 00

MADRID (15)

# LOS MERCADOS DE PATATAS

## GENERALIDADES

El mes de diciembre, precisamente en los últimos días del otoño, ha sido inusitadamente frío, cayendo en la Mancha y los páramos altos de Castilla la Vieja, las temperaturas por debajo de los 10° bajo cero y alcanzando temperaturas por debajo de 0° durante cuatro a cinco días todo el litoral mediterráneo de Murcia a Valencia, ocasionándose graves daños a los agríos, particularmente en Murcia, a las hortalizas, como alcachofas, guisantes y tomates y a las uvas de los parrales.

Las patatas no se han visto afectadas en el campo porque, salvo la reducida segunda cosecha, es-

taba la tardía en los almacenes; pero el frío ha reducido el tráfico y el agricultor, generalmente mal dotado de almacenes, ve favorecida la conservación del tubérculo con los fríos, lo que hace que retengan la oferta y que el mecanismo, normal por esta época todos los años, de elevación de los precios de la patata esté funcionando.

## LAS PRODUCCIONES

La Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura ha dado a conocer las estimaciones de producción de patata de 1967, comparándolas con 1966, que se señalan a continuación:

CUADRO 1.—COSECHAS DE PATATAS

CLASE	1.000 Tm.		
	1966	AVANCE 1967	1967 = 100
Patata extratemprana...	1.326	1.078	81,3
Patata temprana ...	6.012	6.221	103,4
Patata media estación ...	18.059	17.412	96,4
Patata tardía...	16.271	17.188	105,6
<i>Patata total</i> ...	41.668	41.899	100,5

Paralelamente al cuadro 1, confeccionamos el cuadro 2 que compara precios en campo de patata común con las plazas más repre-

sentativas y en el mes de comercialización más intenso de la clase correspondiente.

CUADRO 2.—PRECIOS

PLAZA	CLASE	MES	PTAS./KG.	
			1966	1967
Málaga...	Extratemprana...	Marzo...	5,50	5,00
Valencia...	Temprana...	Mayo...	6,00	2,25
Valencia...	Media estación...	Agosto...	3,50	1,70
Burgos...	Tardía...	Diciembre...	3,50	3,00

Aparentemente no hay correlación entre las dos series, pues el prolongado período de hundimiento de precios en 1967 corresponde, efectivamente, con un precio en la patata temprana respec-

to a 1966 de 37 por 100 mientras que la producción sólo aumentó en un 4 por 100; en cambio la patata de media estación valía en 1967 el 51 por 100 de 1966 con una producción del 96 por 100 de

la de 1966; la patata tardía vale ahora el 86 por 100 con una producción de 105,6 por 100 respecto a 1966.

Los hechos económicos tienen siempre «a posteriori» una explicación bastante racional; lo sucedido con la patata temprana es un fiel reflejo de la inelasticidad demanda-precio, que da lugar a que un pequeño aumento de producción hunda los precios; en artículos de esta naturaleza, que como la patata tiene una elasticidad demanda-renta también muy rápida, es aconsejable que los movimientos de opinión del agricultor den lugar a un ligero desabastecimiento, pues es así como el empresario agrícola tiene el mayor ingreso neto.

En la patata de media estación se da la anomalía de que con menor cosecha el precio es mucho más bajo; se interpreta el fenómeno, por un lado, en que quizá la cifra del avance haya de ser corregida al hacer la estadística definitiva, pero más importancia tiene la acumulación sobre la patata de media estación levantina los excedentes de la temprana, cundiendo así el pánico entre los agricultores que ofrecían en grandes masas la mercancía para dejar libres los campos para los cultivos de verano.

En cambio en la patata tardía, a pesar del incremento del 5,6 en la producción, los precios tienden a aproximarse a los de 1966, simplemente porque el frío ha reducido la oferta, por un lado, y, por otro, ha estimulado la demanda, pues la patata caliente, sobre todo como ahora que por las heladas faltan verduras, es un plato apetecido.

## PRECIOS

Por las razones ya apuntadas, los precios se van elevando, lo cual tiene un significado coyuntural y no de especulación: unas importaciones que se hubieran hecho para impedir este alza hubieran sido inoportunas, pues tampoco se podría haber materializado la operación con los fríos finales de otoño, y la patata hubiera llegado cuando a la nuestra los fríos la hubieran permitido circular.

P L A Z A	C A M P O		M A Y O R I S T A		M I N O R I S T A
	Común	Calidad	Común	Calidad	
Alicante .....	—	—	3,25	4,00	—
Almería .....	—	—	—	6,00	—
Barcelona .....	—	—	4,00	5,00	—
Bilbao .....	—	—	3,80	4,50	—
Burgos .....	3,00	4,00	3,50	—	—
Castellón .....	—	—	4,00	4,50	—
Granada .....	—	—	3,90	—	—
Guadalajara .....	3,25	4,00	—	—	—
Lérida .....	—	—	3,75	5,00	—
Logroño .....	2,60	3,40	—	—	—
Lugo .....	2,60	4,25	—	—	—
Madrid .....	3,40	4,00	4,00	4,50	4,50-6,00
Málaga .....	—	—	4,00	4,60	—
Murcia .....	—	—	4,25	—	—
Orense .....	2,90	3,25	—	4,00	—
Orihuela .....	—	4,50	—	5,00	—
Oviedo .....	3,00	—	3,50	—	—
Santa Cruz de Tenerife .....	—	—	—	—	5,50-6,00
Santander .....	3,00	3,50	3,60	4,10	—
Palma de Mallorca .....	4,25	4,50	—	—	5,50
Toledo .....	3,50	4,00	4,00	4,50	—
Valencia .....	—	—	4,00	—	—
Valladolid .....	2,80	3,20	3,00	—	—
Vigo .....	—	—	3,30	4,00	—
Zaragoza .....	—	—	—	4,30	—

Cierto que el Gobierno ha señalado una política de b'oqueo de precios y salarios, pero no sería justo tomar como referencia un precio de la patata, anormalmente bajo en el campo, sino el similar del año anterior y es cierto que por ahora no se alcanza.

En este sentido es deseable la debida coordinación, tan reiteradamente solicitada por el Cuarto Poder, que es la Prensa, de coordinación entre agricultura y comercio; así, por ejemplo, si se fija como precio techo en el campo el de 3,25, rebasado el cual se efectuarían importaciones, habría previamente que ponerse de acuerdo sobre qué significan tales 3,25 pesetas/Kg., pues, efectivamente,

ahora mismo Toledo ofrece patata común a 3,50, pero su producción es del orden de 30.000 Tm., mientras que en Burgos el precio en el campo está a 3 pesetas con una cosecha del orden de 130.000 Tm., que produce el precio mucho más cerca de las 3 pesetas que de las 3,50, sin alcanzar las 3,25 del precio techo.

Sería anómalo que si es real una producción de patata tardía en 1967 superior en 90.000 Tm. a 1966 hubiera qu realizar importaciones, pues la cifra aparece claramente ajustada a la necesidad de la demanda de noviembre a marzo, y en todo caso sólo serían necesarias pequeñas cantidades de ciertas variedades de alta calidad

culinaria, despachadas con todas sus consecuencias arancelarias y fiscales.

En definitiva, por ahora estamos lejos de que el precio medio ponderado teórico en función de las producciones alcance las 3,25 que ha fijado la Comisaría, precio, a su vez, 0,25 ptas./Kg. más bajo del que había en Burgos en diciembre de 1966.

Con esta crónica deseo a los lectores todo género de venturas en 1968, a la vez que interrumpo después de quince años esta comunicación con los mismos, deseando que con ella haya podido servir a un sector agrícola tan importante.—J. N.



## VIVEROS SANJUAN SABIÑÁN (ZARAGOZA)

Teléfonos: Domicilio, número 2. Establecimiento, número 8

Especialidad en árboles frutales en las variedades selectas más comerciales. Ornamentales y de sombra. Rosales y otras secciones de plantas

Honestidad comercial  
Catálogos a solicitud

Garantía de autenticidad  
Casa Filial en MADRID

Antes de formular su pedido, infórmese de la solvencia moral y comercial del Establecimiento que haya de proveerle

# LEGISLACION DE INTERES

## AUXILIOS PARA LA CONSTRUCCION DE CAMINOS DE USO AGRICOLA

En el «Boletín Oficial del Estado» de 4 de diciembre de 1967 se publica el Decreto 2821/67, de 16 de noviembre, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo primero. Las obras de construcción de caminos de carácter agrícola, para uso público o privado, que cumplan las condiciones técnicas que determine el Instituto Nacional de Colonización, podrán disfrutar simultáneamente de los auxilios establecidos en las Leyes de colonizaciones de interés local de 27 de abril de 1946 y de 30 de marzo de 1954.

Artículo segundo. Dichos caminos de tipo agrícola podrán ser auxiliados por el Instituto Nacional de Colonización, cualquiera que sea el importe de sus presupuestos, quedando facultado el Ministro de Agricultura para otorgar los beneficios

a que se refieren el artículo 6.º de la Ley de 27 de abril de 1946 y el artículo 17 del Decreto de 10 de enero de 1947, en las condiciones previstas en dicha Ley a cualquiera que promueva su construcción.

Artículo tercero. A los efectos de determinar para esta clase de obras las garantías exigibles por el Instituto Nacional de Colonización, los tres grupos a que se refiere el artículo 7.º del Decreto de 16 de junio de 1954 se modifican como sigue:

a) Anticipos no superiores a cincuenta mil pesetas.

b) Anticipos comprendidos entre cincuenta mil y doscientas cincuenta mil pesetas.

c) Anticipos superiores a doscientas cincuenta mil pesetas.

Artículo cuarto. Se faculta al Ministro de Agricultura para dictar cuantas disposiciones, normas e instrucciones considere precisas para la mejor aplicación de la presente disposición.

de 17 de noviembre, por la que se aprueba el acta de estimación de las riberas del río Arlanza en el término municipal de Cordovilla la Real (Palencia). («Boletín Oficial» del 4 de diciembre de 1967.)

### Exportaciones

Decreto 2.902/1967, de 2 de noviembre, del Ministerio de Comercio, sobre establecimiento de «Derechos Ordenadores» a la exportación de determinados productos.

Orden del Ministerio de Comercio de 4 de diciembre, sobre determinación de los derechos ordenadores de determinados productos. («B. O.» del 5 de diciembre de 1967.)

Orden del Ministerio de Comercio de 5 de diciembre, por la que se dan normas complementarias para la exacción de los derechos ordenadores a la exportación. («B. O.» del 6 de diciembre de 1967.)

Orden del Ministerio de Comercio de 6 de diciembre, por la que se determinan los derechos ordenadores exigibles a la exportación de determinadas mercancías. («B. O.» del 8 de diciembre de 1967.)

Resolución del Ministerio de Comercio por la que se fijan las fechas de iniciación y final de la Campaña de exportación de trufas en fresco. («B. O.» del 22 de noviembre de 1967.)

### Importaciones

Decreto 2.903/1967, del 2 de diciembre, del Ministerio de Comercio, por el que se conceden bonificaciones arancelarias a la importación de determinadas mercancías. («B. O.» del 5 de diciembre de 1967.)

### Escuelas Técnicas Superiores

Orden del Ministerio de Educación y Ciencia, de 11 de noviembre de 1967, por la que se modifican los artículos 107 y 108 del Reglamento de Escuelas Técnicas Superiores. («B. O.» de 20 de noviembre de 1967.)

### Concentración parcelaria

Ordenes del Ministerio de Agricultura de 26 de octubre de 1967, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Marañón (Navarra), Agullar de Campoo (Palencia), Castillejo del Romeral (Cuenca), Iteño Seco (Palencia), Marcilla de Campos (Palencia) y Morales de Rey (Zamora). («B. O.» del 18 de noviembre de 1967.)

Ordenes de 3 de noviembre, por las que

## Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

### Paridad de la peseta

Decreto 2.731/1967, de 19 de noviembre, del Ministerio de Comercio, por el que se fija la paridad de la peseta. («Boletín Oficial» del 20 de noviembre de 1967.)

Decreto-Ley 15/1967, sobre medidas complementarias de la nueva paridad de la peseta. («B. O.» del 28 de noviembre de 1967.)

### Administración del Estado

Decreto de la Presidencia del Gobierno 2.764/1967, de 27 de noviembre, sobre reorganización de la Administración Civil del Estado para reducir el gasto público. («B. O.» del 28 de noviembre de 1967.)

### Comisión de Rentas y Precios

Decreto 2.910/1967, de 6 de diciembre, por el que se regula la composición y

funciones de la Comisión de Rentas y Precios. («B. O.» del 7 de diciembre de 1967.)

### Eplzootias

Resolución de la Dirección General de Ganadería por la que se establecen normas complementarias sobre los puntos 1.º y 2.º de la Orden de 19 de octubre de 1967. («B. O.» del 8 de diciembre de 1967.)

### Libros Genealógicos

Resolución de la Dirección General de Ganadería de 7 de diciembre, por la que se regula el funcionamiento del Libro Genealógico y Comprobación de Rendimientos español del ganado porcino de raza Large-White y su implantación oficial en el territorio nacional. («B. O.» del 15 de diciembre de 1967.)

### Estimación de riberas

Orden del Ministerio de Agricultura,

## AGRICULTURA

se aprueban los Planes de Mejora Territorial y Obras de las Zonas de Concentración Parcelaria de Corbelle (Pastoriza, Lugo) («B. O.» del 18 de noviembre de 1967), Barahona (Soria), Fuentebureba, Berzosa de Bureba, Busto de Bureba, La Vid de Bureba, Quintanaález, Las Vegas y Soduengo (Burgos), Viana de Jadraque (Guadalajara), El Barcenal (Santander), Añzo (Palencia), Cildoz, Maquirriain, Orrió, Garrues (Navarra), Caserio de Nuevo (Huesca), Villalumbroso (Palencia), Husillos (Palencia), Fuentelahiguera (Guadalajara), Cabredo (Navarra), Vezdemarbán (Zamora), Valdeganga (Albacete), Marazuela (Segovia), Balisa (Segovia), Etreros (Segovia), Artazcoz (Navarra). («B. O.» del 20 de noviembre de 1967.)

Decretos del Ministerio de Agricultura número 2.762 a 2.756/1967, de 2 de noviembre de 1967, por los que se declaran de utilidad pública las concentraciones parcelarias de las zonas de Sástago, Cinco Olivas, Alforque y Albergue (Zaragoza). («B. O.» del 27 de noviembre de 1967.)

Ordenes del Ministerio de Agricultura, de 15 de noviembre de 1967, por las que se aprueban los Planes de Mejoras Territoriales y Obras de las zonas de concentración parcelaria de Barbadillo (Salamanca) y Collados (Cuenca). («Boletín Oficial» del 29 de noviembre de 1967.)

Ordenes del Ministerio de Agricultura de 15 de noviembre de 1967, por las que se aprueban los Planes de Mejoras Territoriales y Obras de las zonas de concentración parcelaria de Uroz, Lizoain (Navarra), Lantadilla (Palencia), Yeltes (Salamanca), Uceda, Humanes (Guadalajara), Lerruz y Mendioroz (Navarra).

Decretos 2.871 a 2.897/1967, de 16 de noviembre de 1967, del Ministerio de Agricultura, por los que se declaran de utilidad pública las concentraciones parcelarias de las zonas de Mijamas, Santurde-Tobera (Alava), Amavida, Santo Domingo de las Posadas-Pozanco (Avila), Don Avaro, Millar de Guijo, Viveres (Badajoz), Saceda de Río (Cuenca), San Juan de Villamor (La Coruña), Mondreganes, Quintanilla de Almanza, Villamizar (León), Euiz, Paternain (Navarra), Endrinal, Gajates, Garcihernández (Salamanca), Los Llaos (Santander), Aldeanueva del Codonal, Añe (Segovia), Blocona (Soria), Ceinos (Valladolid), Gema del Vino (Zamora), Otones de Benjumea (Segovia), Rejas de San Esteban (Soria), Domingo Pérez (Toledo). («Boletín Oficial» del 4 de diciembre de 1967.)

Ordenes del Ministerio de Agricultura, de 15 de noviembre de 1967, por las que se aprueban los Planes de Mejoras Territoriales y Obras de las zonas de concentración parcelaria de Arenillas de Riopisuerga-Palacios de Riopisuerga, Castillo de Riopisuerga, Puente-dura (Bur-

gos), Saldange (Lugo), Amusco (Palencia), Peñasrribias de Pirón (Segovia), Noez y Totanes (Toledo), Barrios de Villadiego (Burgos), Carandía de Piélagos, La Revilla, La Acebosa (Santander), Itue-ro de Azaba (Salamanca), San Román de los Caballeros (León), San Román de Hornija, Geria (Valladolid), Santorcaz (Madrid), Neril-Ardanuez (Huesca), Carbonero el Mayor (Segovia), Aldaire y La Calahorra (Granada), Fontioso (Burgos), Zarzuela (Cuenca). («B. O.» del 5 de diciembre de 1967.)

### Ordenación rural

Decreto 2.757/1967, de 2 de noviembre de 1967, del Ministerio de Agricultura, por el que se declara sujeta a Ordenación Rural la comarca de Sástago (Zaragoza). («B. O.» del 27 de noviembre de 1967.)

### Vías pecuarias

Orden del Ministerio de Agricultura de 31 de octubre de 1967, por la que se aprueba la clasificación de vías pecuarias de Villarin de Campos (Zamora). («B. O.» del 18 de noviembre de 1967.)

Ordenes del Ministerio de Agricultura de 7 de noviembre, por las que se aprueban las clasificaciones de vías pecuarias de Estepona (Málaga), Albañate (Granada), Villavendimio (Zamora), Villalba de Lampreana (Zamora), Barrios de Bureba (Burgos) y Pinto (Madrid). («B. O.» del 20 de noviembre de 1967.)

Ordenes del Ministerio de Agricultura de 22 de noviembre, por las que se aprueban las clasificaciones de vías pecuarias de los términos municipales de Escalona, Maqueda (Toledo), Boos (Soria), Peñafiel (Valladolid), Valdorros (Burgos), Lagartera (Toledo). («B. O.» del 6 de diciembre de 1967), Daroca (Zaragoza), Salar (Granada), Lominechar, Cuerva, Puente del Arzobispo, Erustes, El Viso de San Juan, Escalonilla (Toledo), Torreral de San Pedro (Segovia), Montejo de Tiermes (Soria), Espinosa de Villagonzalo (Palencia), Calvarrasa de Arriba (Salamanca), Huéclija (Almería), Guadahortuna (Granada), Comenar Viejo (Madrid). («B. O.» del 7 de diciembre de 1967.)

Ordenes del Ministerio de Agricultura de 29 de noviembre de 1967, por las que se aprueban las clasificaciones de vías pecuarias de Peligros (Granada), Olocáu (Valencia). («B. O.» del 8 de diciembre de 1967.)

Orden del Ministerio de Agricultura de 29 de noviembre, por la que se aprueba la clasificación de vías pecuarias de Villardefrades (Valladolid). («B. O.» del 13 de diciembre de 1967.)

Ordenes del Ministerio de Agricultura de 11 de diciembre, por las que se aprueban las clasificaciones de vías pe-

cuarias de Tamariz de Campos (Valladolid), Velilla de Cinca (Huesca) y Aldea del Rey (Avila). («B. O.» del 15 de diciembre de 1967.)

### Conservación de suelos

Ordenes del Ministerio de Agricultura de 3 de noviembre de 1967, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos de varias fincas de los términos municipales de Totana (Murcia), Hellin (Albacete), Lucar (Almería) («B. O.» del 18 de noviembre de 1967) y Ubeda (Jaén). («B. O.» del 20 de noviembre de 1967.)

Ordenes del Ministerio de Agricultura de 22 de noviembre de 1967, por las que se aprueban las ampliaciones de los Planes de Conservación de Suelos de varias fincas de los términos de Elche de la Sierra, Cenizate (Albacete) y Ayora (Valencia). («B. O.» del 7 de diciembre y de 9 de diciembre de 1967.)

Ordenes del Ministerio de Agricultura de 24 de noviembre de 1967, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos de varias fincas de los términos de Castalla (Alicante), Zalamea la Real (Huelva), Fregeneda (Salamanca). («B. O.» del 8 de diciembre de 1967.)

Ordenes del Ministerio de Agricultura de 7 de diciembre de 1967, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos de varias fincas de Burguillos del Cerro (Badajoz) y Cortes de Baza (Granada). («B. O.» del 15 de diciembre de 1967.)

### Zonas de preferente localización industrial agraria

Orden del Ministerio de Agricultura de 3 de noviembre de 1967, por la que se anula la concesión de beneficios a la reforma y ampliación de la serrería de Segura de la Sierra (Jaén). («B. O.» del 20 de noviembre de 1967.)

Orden del Ministerio de Agricultura de 17 de noviembre, por la que se aprueba el proyecto definitivo para instalar una fábrica de piensos compuestos en La Carolina (Jaén). («B. O.» del 2 de diciembre de 1967.)

### Cooperativas agrícolas

Orden del Ministerio de Agricultura de 3 de noviembre de 1967, por la que se aprueba el expediente de concesión de beneficios a la planta de aderezo de aceituna a instalar en Villafranca de los Barros (Badajoz). («B. O.» del 20 de noviembre de 1967.)

### Centrales lecheras

Orden de la Presidencia del Gobierno de 1 de diciembre de 1967, por la que se convoca concurso para la concesión de una central lechera en Santander. («B. O.» del 7 de diciembre de 1967.)

# Consultas

*Tratamiento contra las «boqueras» del ganado lanar.*

**E. de Tena, Retamal (Badajoz).**

*Tengo alguno de mis corderos y chivos con «boqueras» (ulceraciones en la comisura de los labios), y desearía que por sus servicios veterinarios me indicasen forma más eficiente de combatir dicha enfermedad, enviándome tratamiento, con indicaciones del producto que he de emplear y laboratorios donde podría adquirirlos que me resultase más económico.*

*Asimismo, otro tratamiento para los exiuros y ascaridos de los mismos animales.*

La «boquera», nombre vulgar de la dermatitis contagiosa o Ectima contagioso de los corderos, está producida por un virus filtrable y suele cursar con un carácter benigno.

El tratamiento debe comenzar por una limpieza de las zonas afectadas, para separar, sin producir lesión, las costras de los labios y boca; el agua tibia ligeramente bicarbonatada da muy buenos resultados porque ablanda las costras perfectamente. Si se produjera sangre, unas pinceladas de cloruro de cinc al 1 por 200 o glicerina yodada o, en fin, cualquier antiséptico cicatrizante resuelve perfectamente la situación.

Durante el período de exudación se emplearon polvos desecantes, ocupando las sulfamidas un lugar preferente, y de ser preciso pueden emplearse también antibióticos aplicados en las partes heridas.

Le aconsejamos que el ganado sea visitado por un veterinario y sea él quien lleve la dirección del tratamiento.

En cuanto a la presencia de gusanos intestinales en el ganado, puede utilizar antihelmínticos de gran espectro, como son, por ejemplo, Tibenzol de la Merck-Sharp and Dom, el Loxón de la Cooper-Zeltia, el Nemicide de Ovejero, etc., todos ellos de fácil adquisición en el mercado.

Félix Talegón Heras,  
Del Cuerpo Nacional Veterinario

5.313

*Seguro de Accidentes Agrícolas.*

**D. Ricardo Morales, Ubeda (Jaén).**

*Ante la nueva modalidad de Seguridad Social que está tributando el campo, desearía saber: ¿está incluido en la misma el Seguro de Accidentes Agrícolas, o, por el contrario, se ha de continuar con pólizas de Accidentes Agrícola*

*independientemente de la Seguridad Social Agraria?*

*Caso de que ante la nueva Ley quede incluido el Seguro de Accidentes, la póliza en vigor actualmente ¿quedaría anulada sin previo aviso a la Compañía aseguradora?*

El Reglamento de 23 de febrero de 1967, dictado para la aplicación de la Ley de 31 de mayo de 1966, entre las prestaciones a cargo del Seguro Social Agrario, según el artículo 48, se encuentran: las indemnizaciones a tanto alzado por lesiones derivadas de accidentes de trabajo o enfermedad profesional que no causen incapacidad y las prestaciones y servicios sociales en atención a contingencias y situaciones especiales, a más de asistencia sanitaria, prestaciones por incapacidad, por invalidez, por muerte y supervivencia, protección a la familia, etc.

En su artículo 60, el Reglamento determina los accidentes de trabajo o enfermedad profesional, con derecho a prestación para los casos de trabajadores por cuenta ajena que reúnan las condiciones necesarias para estar comprendidos como tales en el campo de aplicación del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social, y personas que, sin reunir esas condiciones, se encontrasen de hecho prestando servicio como trabajadores por cuenta ajena, en labores agropecuarias al producirse tales contingencias, y en el párrfo 2.º se especifican las prestaciones económicas además de la asistencia sanitaria reguada en el artículo 49, que se abonará desde el día siguiente al siniestro, con una duración máxima de dieciocho meses, prorrogables por otros seis.

Se considera como *infracción*, en el artículo 76, por parte de los empresarios, además de no comprobar que los trabajadores que ingresen a su servicio están inscritos en el Censo, el no cubrir las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales del personal a su servicio en la *Mutualidad Nacional Agraria*, o en una Mutua patronal o, en su caso, *cubrirlas en otra entidad distinta de la que legalmente le corresponde*.

Es decir, que se pretende encauzar esta clase de accidentes a través de la *Mutualidad Nacional Agraria*, o en otra Mutua patronal, *excluyendo* las Compañías de Seguros que no tengan tal carácter mutualista.

En cuanto a las pólizas en vigor con Sociedades particulares, como desde primero de enero rigen otras normas, entiendo que pueden ser canceladas con invocación del Reglamento y liquidación de las primas pagadas hasta la fecha en que se solicite tal cancelación.

Mauricio García Isidro,  
Abogado

5.314



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

*Adquisición de platanera.*

**P. García, Los Martínez del Puerto (Murcia).**

*Desearía adquirir unas plantas de platanera, rogándoles me informen dónde puedo dirigirme para dicha adquisición.*

Puede dirigirse a «Jardines Costa del Sol», calle Granada, 36, Málaga, donde esperamos le atenderán amablemente.

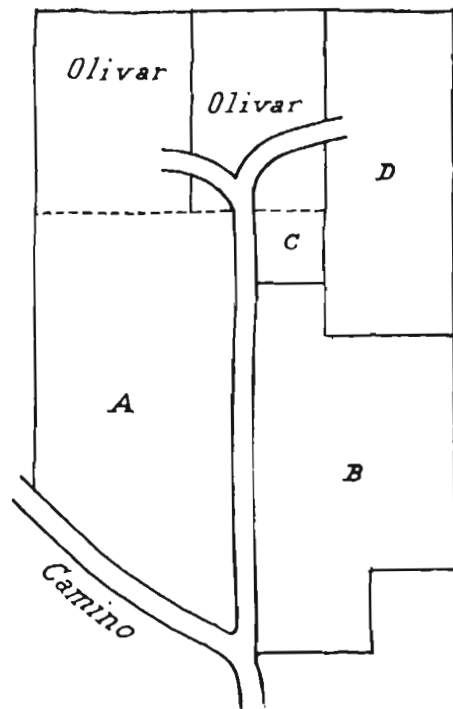
5.315

*Redacción.*

*Cerramiento de finca.*

**D. Esteban Artacho Cabrera, Antequera.**

*Poseo una parcela (A) colindante con otras (B y C) de propietarios vecinos; estas tres parcelas, en la parte dedicada a cultivo de cereales, están sin un solo árbol, al menos en una distancia de 50 o más metros de su linde divisoria que es recta. Con eje en esta divisoria existe una servidumbre de paso (partidos) para los necesarios*



*usos de labor, tanto de estas parcelas como de otra (D), también de cereal, situada más al interior y que afecta en su propiedad a distinta persona. La huella de uso que normalmente señala este sendero no sobrepasa los dos metros de anchura (1 m. a cada lado).*

*¿A qué distancia de ese mismo eje puedo establecer un cercamiento?*

*¿A qué distancia del mismo lugar puedo plantar árboles?*

El artículo 545 del Código Civil —como todos los que citemos en el curso de esta contestación— dis-



pone que el dueño del predio sirviente, que en el caso de la consulta son las fincas A, B y C, no podrá menoscabar de modo alguno el uso de la servidumbre constituida sobre las mismas.

Conforme al artículo 591 sólo se podrán plantar árboles cerca de una heredad ajena a la distancia autorizada por las ordenanzas o la costumbre del lugar, y en su defecto, a la de dos metros de la línea divisoria de las heredades si la plantación se hace de árboles altos y a la de 50 centímetros si la plantación es de arbustos o árboles bajos.

De acuerdo con las disposiciones citadas, y contestando concretamente a la consulta que usted formula, entendemos:

1.º Que puede usted cerrar su finca A con cualquiera de los medios a que se refiere el artículo 388, siempre que con el sistema de cerramiento que se emplee no menoscabe en modo alguno el uso de la servidumbre de paso constituida.

2.º Puede usted plantar árboles en su finca, a lo largo de la servidumbre establecida, a la distancia mínima de la línea divisoria de su finca con la colindante, determinada en el artículo 591, siempre que no se menoscabe el uso de la servidumbre de paso, pues en otro caso tendrá que aumentarse dicha distancia, de forma que la plantación no impida en absoluto la utilización de la servidumbre. Así, si la plantación ha de ser de arbustos o árboles bajos, no podrá plantarlos a 50 centímetros de la línea divisoria de su finca con la colindante, aunque lo autorice el artículo 591, puesto que la servidumbre ocupa un metro desde dicha línea divisoria hacia dentro de su finca.

*Ildefonso Rebollo,*  
Abogado

5.316

### *Utensilio para trabar caballos.*

**J. Ortiz, Pola de Lena (Oviedo).**

*Tengo un caballo que en cuanto se le deja suelto en algún prado salta el cierre o vallado con una habilidad y agilidad pasmosa. Si le sujetamos con un cordel al cuello se libera de él a mordiscos.*

*Supongo que en el mercado existirá algún utensilio que permita sujetar las patas imposibilitándole saltar obstáculos.*

*Por otra parte, el animal es dócil y extraordinariamente fuerte, trabajador e inteligente.*

Que nosotros sepamos no existe en el mercado ningún aparato especial para trabar el ganado caballar, quizá porque el procedimiento vulgar da muy buenos resultados.

Sencillamente deberá utilizar una cuerda gruesa y atar ambas manos del caballo en forma de madeja o de ocho, procurando que tales extremidades anteriores queden muy juntas. Si no obstante no le diera resultado, haga lo mismo con las extremidades posteriores.

*Félix Talegón Heras*

Del Cuerpo Nacional Veterinario

5.317

## MACAYA AGRICOLA, S. A.

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

### FRUTICULTORES - AGRICULTORES

Otendréis los mejores resultados tratando en invierno vuestros árboles frutales con

#### VOLCK INVIERNO MULTIPLE

de efecto polivalente

o

#### ETHION DORMANT VOLCK

de gran efecto contra el Piojo de San José

Para controlar nematodos, hongos del suelo y semillas de malas hierbas utilizad

#### DI-TRAPEX

Contra diversas plagas del suelo utilizad  
**ISOTOX**

o bien

#### ORTHO KLOR

Destruir las babosas y caracoles con un enérgico tratamiento de

#### HELITOX

Cebo envenenado de doble acción

**CENTRAL.** - BARCELONA: Via Layetana, 23.  
**SUCURSALES.** - MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18

LA CORUÑA: P.º de Ronda, 7 al 11.

MÁLAGA: Tomás Heredia, 24.

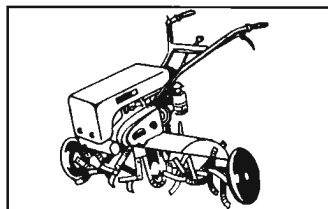
ZARAGOZA: Escuelas Pías, 6.

Depósitos y representantes en las principales plazas

# A-H<sup>®</sup>

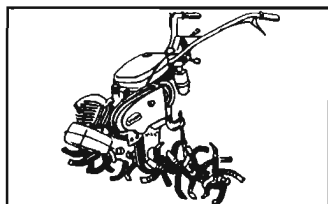
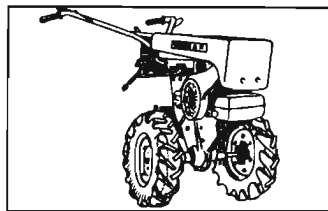
# SIMBOLO DE CALIDAD

## VIRGINIA AH



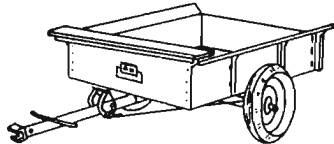
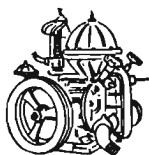
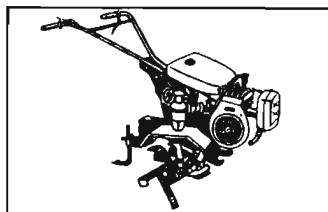
◀ C-2070  
7 c.v. 2 velocidades  
Motor Villiers

C-85  
7,5 c.v. 3 velocidades  
2 adelante y 1 atrás ▶

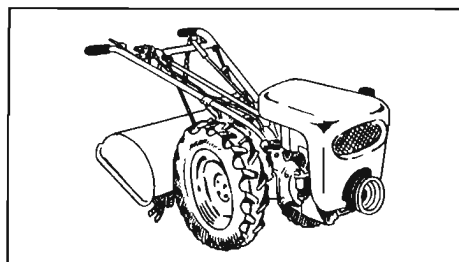


◀ C-2070  
7 c.v. 2 velocidades  
Motor JLO 150 c.c.

C-45  
4,5 c.v. 2 velocidades  
Motor JLO 98 c.c. ▶

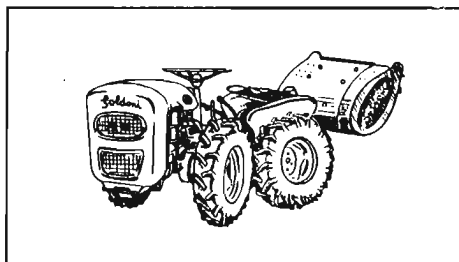


## AH GOLDONI



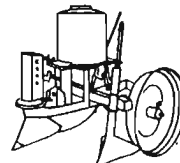
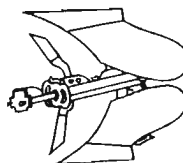
MOTOCULTORES

8 - 12 - 14 c.v.  
3 y 4 velocidades

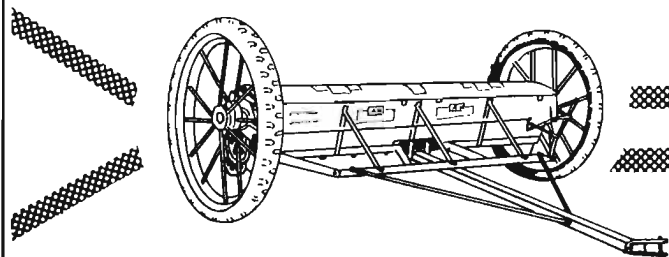


TRACTORES

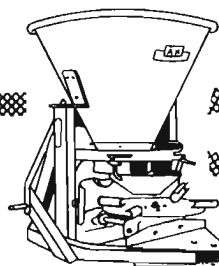
12 y 14 c.v.



## DISTRIBUIDORAS DE ABONO A-H



SISTEMA PLATILLOS



CENTRIFUGAS



ANDRES HERMANOS, S. A. - Vicente, 20 (Delicias) - ZARAGOZA

*Eliminación de cuernos en los terneros.*

**J. Ortiz, Pola Lena (Oviedo).**

*Tengo unas novillas holandesas importadas del Canadá y veo que vienen con los cuernos eliminados. ¿Podrían explicarme cómo hacer yo esa operación con los terneros que nazcan en mi establo?*

*Espero sus amables instrucciones al respecto.*

Puede evitar el nacimiento de los cuernos en los terneros quemando los mamelones pocos días después del nacimiento.

Antes se utilizaba la sosa cáustica, pero hoy no recomendamos su uso debido a los muchos inconvenientes que tiene, tanto para el operador como para el ganado. Existen en el mercado aparatos eléctricos, muy cómodos, para aplicar a corriente de 130 y 220 voltios, así como de 12 V. para la batería del coche. De no encontrar estos aparatos en los establecimientos habituales, le rogamos nos lo comuniquen para darle la dirección de uno que los posee.

*Félix Talegón Heras*

Del Cuerpo Nacional Veterinario

5.318

febrero de 1967, que fija actualmente esta cuota empresarial en el régimen especial agrario de la Seguridad Social, en un 15,9 por 100 de la base imponible que corresponda a cada contribuyente.

Esta cuota se satisface por el propietario de la finca de que se trate, es decir, por la misma persona que satisface la contribución por rústica y pecuaria, y se recuerda conjuntamente con dicha contribución por la Hacienda Pública.

No obstante, en el párrafo 5 del artículo 46 de la antes citada Ley 38 de 1966, se dispone que los propietarios que tengan fincas rústicas cedidas en arrendamiento, aparcería o sistema análogo podrán repercutir en los explotadores de las mismas el importe de las cuotas pagadas del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social, totalmente en el primer caso o proporcionalmente en los demás. Es decir, que si las fincas están arrendadas, el propietario puede repercutir en el arrendamiento el importe total de las cuotas que haya satisfecho como consecuencia del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social, y si las fincas de que se trate se explotan en aparcería, se repartirá el pago de la cuota que nos ocupa entre propietario y aparcerero, en proporción a su participación en la aparcería.

5.319

Abogado

*Repercusión de la Seguridad Social.*

**C. Plaza, Bustarviejo (Madrid).**

*Con motivo de las cotizaciones sociales que por concepto de Seguridad Social Agraria gravan la propiedad de la tierra, desearía saber:*

1.º *A quién corresponde el pago, en caso de tener la tierra arrendada.*

2.º *En caso de tenerla en aparcería.*

Su consulta se refiere a la cuota empresarial para la Seguridad Social Agraria, que se viene pagando en virtud de lo dispuesto en la Ley 38, de 31 de mayo de 1966, que en el párrafo 3 del artículo 46 establece el importe global de la cotización empresarial. Esta disposición se desarrolla en el Decreto 251 de 2 de

*Aumento de contribución.*

**C. Echevarría, Fuenterrabía (Guipúzcoa).**

*Quisiera me informaran sobre el aumento de contribución este año, pues tengo cuatro caseños y el aumento de los cuatro suponen unas 9.000 pesetas. Para poder aplicar el tanto por ciento autorizado, ya que son contratos de 1 de julio de 1939. El quintal métrico a 2,70 pesetas, siendo 18 Qm. de trigo, 4.860 pesetas, aumento autorizado el 50 por 100, 2.430 pesetas; Seguros Sociales, 13 por 100; Liquidado imponible, 737 pesetas; Recargo municipal, 8 por 100, 459 pesetas; por beneficio de cultivo y ganado, 1.006 pesetas, más seguros de incendios, 133.*

*Me interesaría si hay algún tanto por ciento su-*

PARA UNA BUENA PLANTACION

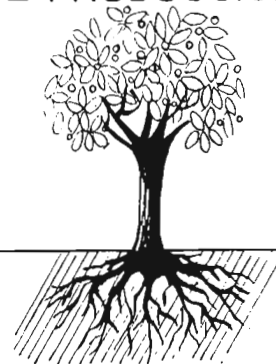


APORTE

**TURBA-HUMER**

Mejor enraizamiento  
Corrige las carencias  
Retiene la humedad  
Distribuidor: S.A. CROS

EN ABONADOS DE PRODUCCION



*perior que aplicar para rehacerme en la parte que me corresponda según la Ley.*

La Legislación vigente para la repercusión de la contribución en los arrendamientos es la que contiene la Ley de reforma tributaria de 11 de junio de 1964 y el Texto refundido aprobado por Decreto de 23 de julio de 1966.

El artículo 5.º de la primera, reproducido en el Texto refundido, dice que «tratándose de parcelas arrendadas, la cuota fija de la contribución será repercutible sobre el arrendatario en la parte que corresponda a la base liquidable que exceda de las rentas que perciba el propietario».

Supongo que el aumento a que se refiere el consultante será el recargo que para la cuota de Seguridad Social se ha cobrado en este segundo semestre, y de ser así este recargo es totalmente repercutible, a tenor de lo que establece el artículo 26 del Decreto de 23 de febrero de 1967, que aprobó el Reglamento de la Seguridad Social Agraria.

Mauricio García Isidro,  
Abogado

5.320

### Bibliografía sobre Cunicultura.

#### R. Morales, Ubeda (Jaén).

*Estoy interesado en un libro que trate de Cunicultura en su forma más amplia, concreta y mejor ilustrada, para la cría del conejo de forma industrial.*

Nuestro colaborador don Emilio Ayala Martín, fundador y Director de la Escuela de Cunicultura y Enseñanza por correspondencia, lleva publicados, entre libros y folletos, unas 30 publicaciones.

De ellas destacamos «Cunicultura Industrial», editado por SALVAT, unas 400 páginas, en las que aborda todos los temas relacionados con la Cunicultura. Acaba de publicar el I tomo de «Higiene y Enfermedades del Conejo», unas 200 páginas.

Como más modernos, y próximos a editarse, citaremos «Manual de Cunicultura Industrial», 5.ª edición, que publica el Instituto Nevares de Empresarios Agrícolas de Valladolid, y «Cómo ganar dinero en la crianza del conejo», editado por el Servicio Técnico Bibliográfico de Barcelona, enfocados ambos desde un punto de vista económico y comercial.

5.321

Redacción.

### Bibliografía sobre explotación de fincas.

#### D. José Codina, Barcelona.

*Les agradeceré me indiquen si conocen alguna obra que trate de administración de fincas agropecuarias.*

*Asimismo, otro libro que trate de épocas de siembra de la agricultura en general.*

Le aconsejamos la consulta de las siguientes publicaciones:

«Moderna gestión de explotaciones agrícolas», por J. Chombart de Lauwe. Ed. Mundi Prensa. Madrid, 1965.

«Contabilidad y control de explotaciones agrarias», por Hopkins y Heady. Ed. Reverté. Barcelona, 1962.

«Colección de cuadernos contables para explotaciones agrícolas». Ediciones de la Dirección General de Economía de la Producción Agraria. Madrid.

«Tratado de economía rural». Dos tomos. Por Domingo Borea. Buenos Aires.

«Economie Rurale». Por Ernest Laur. Ed. Payot. Lausana, 1948.

Debido a la amplitud de la segunda pregunta de su consulta no es posible aconsejarle ninguna obra determinada. Sólo a título indicativo y con carácter general le sugerimos las siguientes publicaciones:

«Agricultura productiva». Por Carmelo Benaiges. Ministerio de Agricultura. Madrid, 1964.

«Alternativas y explotaciones típicas de nuestra Península: Zonas agrícolas que definen». Por Angel Zorrilla. Inst. Est. Agro-Sociales. Madrid, 1958.

«Diez temas sobre la siembra». Publicaciones de la Dirección General de Capacitación Agraria. Madrid, 1965.

5.322

### Dirección de revista inglesa.

#### Servicio de Extensión Agraria de Ripoll.

*Interesa saber la dirección en Inglaterra de la revista «Animal Breeding Abstracts».*

Dicha revista, de tirada irregular, tiene como domicilio: The Kinng's Bulding. London.

5.323

Redacción

### Enfermedad de pimiento.

#### F. Núñez, Bembibre, León.

*Por correo aparte envió una muestra de plantas de pimientos, los cuales, al llegar a desarrollarse en la forma que ven, se secan y exteriormente no se ve que les ataque ningún insecto, siendo enorme el daño que se produce, pues son incontables los hortelanos que se quejan.*

*Les agradecería que, a la vista de las muestras, me digan la enfermedad y si hay algún medio para combatirla me lo digan.*

Se trata de un fuerte ataque del hongo Fusarium sp.

Se le remiten unas instrucciones sobre los tratamientos a seguir para combatir esta enfermedad.

Eloy Mateo-Sagasta,  
Ingeniero agrónomo

5.325

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



*Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola.* — Volumen XXIX. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Estación de Fitopatología Agrícola. Un volumen de 447 páginas, 1966.

Consta el presente "Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola" de 25 trabajos, que por su interés reseñamos sucintamente a continuación.

*Plaguicidas agrícolas: toxicidad residual y salud pública*, por Aurelio Ruiz Castro, ingeniero agrónomo. Estudio muy completo de la evolución de la lucha química en la moderna Fitofarmacología, con deducciones sobre su toxicidad y residuos de los tratamientos antiparasitarios, así como los límites de tolerancia en ingestión máxima diaria y dosis permisibles.

*Notas sobre Janus Compressus (F) y su tratamiento*, por Agustín Alfaro Moreno, ingeniero agrónomo. Estudio biológico del conocido himenóptero plaga de los perales, vulgarmente conocido por "tuercebrotos", seguido de un conocimiento de la dinámica de la población imaginal y del tratamiento químico de las larvas, con conclusiones sobre la eficacia de las pulverizaciones de diferentes productos y concentraciones.

*Pequeños ensayos de lucha contra la Piral de la vid*, por el mismo autor. De las mismas características que el anterior trabajo, esta vez sobre el microlepidóptero tortricido más nefando para nuestro viñedo.

*Nota sobre una plaga de agrios y aguacates*, por José María del Rivero, ingeniero agrónomo. Sucinto trabajo sobre el cóccido o cochinilla *Protospulvinaria pyriformis*, muy extendida en Sur y Centroamérica y que parece presentarse en nuestros cultivos tropicales.

*Notas sobre orugas minadoras foliares de árboles frutales*, por Antonio Jiménez Álvarez, Ingeniero Agrónomo. Trabajo muy completo sobre las principales especies pertenecientes a diversos órdenes que excavan galerías en las hojas de los árboles frutales: crisomélidos, curculiónidos, dípteros y lepidópteros.

*Ensayos sobre erradicación de Ceratitis Capitata Wied por el método de los "machos estériles" en la isla de Tenerife*, por Luis Mellado, Fernando Caba-

llero, Manuel Arroyo y Antonio Jiménez, ingenieros agrónomos. Estudio de la esterilización por medios físicos, químicos, así como las condiciones exigidas para aplicar el método de los "machos estériles". Estudio muy completo con gráficos y mapas.

*Acción de la radiación gamma sobre Tenebrio Molitor L. (Coleoptera)*, por José María Rey. El empleo de las radiaciones ionizantes para la lucha contra los insectos ha sido investigado en recientes años de formas muy diversas; en este caso se trata de experiencias efectuadas sobre huevos y larvas de cuatro meses con intensidades de radiación de 25.000 y 90.000 R/hr, respectivamente.

*Ensayos de mercado de Opilus Concolor Szpel. con isótopos radiactivos*, por Manuel Arroyo, Antonio Jiménez, Luis Mellado y Fernando Caballero, ingenieros agrónomos. Se estudia el marcado de este parásito en el estado adulto con isótopos tales como el P-32 y Fe-59, recogiendo los resultados e interpretándose los mismos.

*Phytoptus Avellanae Nal. y otros eriófidos del avellano*, por Ramón Vidal Barraquer, José Gil Moreno, Mauricio de Sivatte y José Miquel. Se estudian los diversos tetrapódidos y ácaros perjudiciales para el avellano, así como sus características morfológicas e internas y su ciclo biológico, incluyendo una clasificación y métodos de lucha contra dicho parásito. Estudio muy completo con gráficos y fotografías.

*Estado actual de la lucha contra los insectos por medio de los esterilizantes químicos*, por Agustín Alfaro García, ingeniero agrónomo. Se estudia la esterilización química e irradiación mediante venenos mitóticos, compuestos radiomiméticos, agentes alquilantes, antimetabolitos, etc.

*Nuevos ensayos de lucha contra el "Badoc" del avellano*, por Francisco Martí Fabregat y José María del Rivero, ingenieros agrónomos. Se trata de un estudio de algunos productos utilizados en el tratamiento del *Phytoptus avellanae*, con diversas concentraciones.

*Consideraciones sobre el costo de los tratamientos contra la mosca del olivo con insecticidas fosforados*, por Silverio Planes, ingeniero agrónomo. Se trata de una exposición de los datos obtenidos para algunos insecticidas y su costo por árbol, así como los distintos aparatos pulverizadores que pueden usarse en los antedichos tratamientos.

*Experiencias llevadas a cabo contra la mosca del olivo en pulverizaciones totales en la zona del Levante español*, por Silverio Planes y José María del Rivero. Los insecticidas fosforados han abierto la

posibilidad de lucha contra el *Dacus Oleae*, y en este trabajo se recogen las experiencias realizadas en tal campo desde 1958.

*Ensayos de lucha química contra la mosca del olivo por medio de pulverizaciones cebo*, por Silverio Planes y José María del Rivero. Resumen de los ensayos que se han efectuado sobre el método de la pulverización-cebo y que fueron el fundamento de los tratamientos actuales en España.

*Nuevos ensayos de lucha contra escarabajos de la patata resistentes a los insecticidas clorados*, por José María del Rivero y Silverio Planes, ingenieros agrónomos. De 55 formulaciones ensayadas se resumen las conclusiones y conveniencias más interesantes en el tratamiento de este escarabajo.

*Ensayos de lucha contra la "rosquilla negra" en el laboratorio*, por José María del Rivero y Silverio Planes, ingenieros agrónomos. Trabajo en el que se comprueba la eficacia de nuevos insecticidas, se examinan las posibilidades de insecticidas aplicados en forma de cebo y la investigación del comportamiento de derivados orgánicos del estaño que están reconocidos por su acción "anticomedora".

*Ensayos de lucha contra la oruga de la col*, por Silverio Planes y José María del Rivero. Ensayos de diversos insecticidas clásicos y modernos en la lucha contra la mariposa de la col.

*Notas sobre ensayos de fitocompatibilidad de diversos plaguicidas en el viñedo*, por Silverio Planes y José María del Rivero, Ingenieros agrónomos. Se trata de presentar el comportamiento de 71 productos o fórmulas en dos variedades de viña: Jaén y Planta.

*La "barreneta del naranjo", ecología y medios de lucha*, por José María Carrero, ingeniero agrónomo. Se trata de un trabajo para dar a conocer los resultados obtenidos en el tratamiento experimental y demostración masiva de la lucha química contra el *Ectomyeloides Ceratoniae*. Trabajo muy completo e interesante, con gráficos y fotografías.

*Proliferación anormal de las conidiosporas en Peronospora Tabacina Adam*, por Antonio Izquierdo Tamayo. Interesante estudio del comportamiento del conocido "Moho azul" de las hojas del tabaco en condiciones de laboratorio y conclusiones sobre los fenómenos observados.

*Las alteraciones de cebollas de grano en semillero, terreno de asiento y almacén*, por José María Carrero, ingeniero agrónomo. Experiencias para la obtención de semilleros que reúnan condiciones profilácticas que permitan afrontar vicisitudes en su ciclo biológico-comercial a los productos.

*Importancia de los macro y microelementos en la*

*tolerancia y recuperación de los agríos al frío*, por José María del Rivero, ingeniero agrónomo. Se ocupa este interesante trabajo de la influencia de los nutrientes respecto a la resistencia de los agríos al frío y del empleo de los mismos en el tratamiento de los árboles que han sufrido el frío.

*Métodos de análisis de productos fitoterapéuticos. Malation*, por Aurelio Ruiz Castro y Evaristo Rodríguez Matia. Se trata de una revisión de los métodos aplicables a las determinaciones de los ésteres de fósforo, grupo importantísimo de la farmacopea agrícola. Trabajo muy completo con gráficos y cuadros.

*Métodos de análisis de productos fitoterapéuticos. Metaldehido*, por Evaristo Rodríguez Matia. Al igual que el anterior trabajo, pero esta vez sobre un polímero del acetaldehido conocido vulgarmente por "Meta".

*Nuevos medios de lucha contra los roedores de los frutales*, por Santiago Urquijo Neyra, ingeniero agrónomo. Breve reseña de los nuevos métodos de lucha contra la extendida plaga.

*Almanaque Agrícola Ceres 1968.*

Un volumen de 448 páginas.  
Editorial Ceres. Valladolid,  
1968.

ALMANAQUE AGRICOLA

**CERES**



AÑO 1968

El XXVII Almanaque Agrícola para 1968, que acaba de editar la veterana revista Ceres, publicación de economía agrícola nacional, es acaso el más completo editado hasta la fecha, pues en sus 448 páginas se mezcla hábilmente lo interesante para todo economista

agrario, con lo agradable y anecdótico

El texto es muy nutrido y vario, conteniendo trabajos entre los que destacan doce crónicas sobre labores mensuales a realizar en el campo y en la ganadería. El calendario del año 1968, el cielo de España, eclipses, lunaciones y planetas; trabajos de Fernández Salcedo, Allué y Morer, Sanz y Ruiz de la Peña, Alday, Palacios, Ayala Martín, etcétera, tratando de temas relacionados directamente con la agricultura en general y con la ganadería lanar, porcina y bovina; apicultura, el toro bravo, estadísticas de producciones, tablas de equivalencias, mercados y medidas, todas muy útiles y de constante consulta.

Resulta, en suma, un completo Almanaque práctico y recomendable.

# Leemos para Ustedes

Por Ricardo Espinosa Franco

Ingeniero agrónomo

## RESEÑAS

- 2.555.—8-2. *Grado de acidez del plasma y defectos ácidos de las mantequillas* (Fr.), por P. JAMOTTE. F-35, número 520, VI/66.
- 2.556.—8-2. *La pasteurización de la manteca* (Fr.), por M. DEGRÉ. F-35, número 521, VI/66.
- 2.557.—8-2. *Contenido de potasio, sodio y magnesio de la leche* (Fr.), por L. BOUZOUN. F-35, núm. 521, VI/66.
- 2.558.—8-2. *Evolución del embalaje de los productos lecheros* (Fr.), por J. P. LANTH. F-35, núm. 523, VII/66.
- 2.559.—8-2. Reseña núm. 2.450.
- 2.560.—8-2. *El servicio de laboratorio* (Fr.), por YVES VRIGNAUD. F-35, número especial 14, X/66.
- 2.561.—8-2. *El embalaje* (Fr.), por J. P. LANHT. F-35, número especial 14, X/66.
- 2.562.—8-2. *Algunas consideraciones sobre el control lechero* (Fr.), por MARCEL THERET. F-35, núm. 535, XI/66.
- 2.563.—8-2. *El licor de leche, un producto poco conocido* (Fr.), por J. A. KURMANN. F-35, núm. 536, XI/66.
- 2.564.—8-4. Reseña núm. 2.443.
- 2.565.—8-4. *La calidad de la leche conservada a baja temperatura en el caso de recogida cada dos días* (Fr.), por P. SUMTLING. F-35, número 531, IX/66.
- 2.566.—8-5. Reseña núm. 2553.
- 2.567.—8-5. *Saber hacer la concentración de la leche* (Fr.), por M. J. ROUSEAU. F-35, núm. 532, X/66.
- 2.568.—8-6. Reseña núm. 2.448.
- 2.569.—10-1. Reseña núm. 2.516.
- 2.570.—10-1. *Comederos mecánicos* (It.), por G. M. CURTO. I-40, núm. 39-12, XII/66.
- 2.571.—10-2. *Dinámica del agua*, por PEDRO MELA. USA-4, núm. 61-10, X/66.
- 2.572.—10-2. Reseña núm. 2.405.
- 2.573.—1-2-2. *Determinación práctica de la textura del suelo*, por ARNOLD KROCHMAL. USA-4, núm. 62/6, VI/67.
- 2.574.—1-2-2. *Suelos salinos y alcalinos de «lajas»*, por BRENES y PÉREZ ESCOLAR. USA-4, núm. 62-6, VI/67.
- 2.575.—1-2-3. Reseña núm. 2.573.
- 2.576.—1-2-3. *El análisis del suelo puede usarse con más provecho*, por GÓMEZ y MARÍN. USA-4, número 62-7, VII/67.
- 2.577.—1-2-3. *Los microbios contribuyen a la fertilidad del suelo*, por SELMAN A. WAKSMAN. USA-4, núm. 62-7, VII/67.
- 2.578.—1-2-3. *Conozca cómo se encuentra el fósforo en la solución de su tierra arable*, por J. R. ORSENIEGO. USA-4, núm. 62-10, X/67.
- 2.579.—2. *Factores que influyen en la segunda cosecha de la producción arrocerá*, por EVATT y BEACHELL. USA-4, núm. 62-10, X/67.
- 2.580.—2-2. *La basura, abono valioso*, por AUGUSTO VISCOVITCH. USA-4, número 61-10, X/66.
- 2.581.—2-2-1. *Aplicaciones diversas de fertilizantes*, por COOK y HULBURT. USA-4, núm. 62-7, VII/67.
- 2.582.—2-2-1. *¿Qué forma de nitrógeno. Sólida, líquida o gaseosa?*, por L. M. WALSH. USA-4, número 62-7, VII/67.
- 2.583.—2-2-2. *Nitrógeno como abono de arroz*. USA-4, núm. 62-7, VII/67.
- 2.584.—2-3. *¿Rotaciones de cosecha o monocultivos?*, por Samuel R. ALDRICH. USA-4, núm. 61-10, X/66.
- 2.585.—2-3. *Sistema guárico para producir más arroz*, por ROBERT S. CODY. USA-4, núm. 62-6, VI/67.
- 2.586.—2-3-1. *Cómo utilizar el matamalezas moderno en el cultivo del maíz*, por J. R. ORSENIEGO. USA-4, núm. 62-10, X/67.
- 2.587.—2-3-3. *Reguladores de nacimiento. Problemas y promesas*, por A. H. KREZDORN. USA-4, número 62-6, VI/67.

- 2.588.—**2-3-4.** *Inoculación de la semilla como mejora de la modulación de las leguminosas*, por J. BRICKWELL. USA-4, núm. 62-8, VIII/67.
- 2.589.—**3.** *Los pigmentos biliares son muy importantes para el crecimiento de las plantas*. USA-4, núm. 62-10, X/67.
- 2.590.—**3-2.** Reseña núm. 2.585.
- 2.591.—**3-2-2.** *Cultive mejor su maizal*, por DAVID W. STANFORTH. USA-4, número 61-10, X/66.
- 2.592.—**3-2-2.** *Cómo controlar los insectos del suelo que perjudican sus siembras de maíz*, por GEORGE E. GOULD. USA-4, núm. 62-6, VI/67.
- 2.593.—**3-2-4.** *La hierba «bahía» para forraje*, por C. S. JOVELLAND. USA-4, número 61-10, X/67.
- 2.594.—**3-2-4.** *La alfalfa*, por V. CROWDER. USA-4, núm. 62-8, VIII/67.
- 2.595.—**3-2-5.** *El cultivo de los pimientos*. USA-4, núm. 62-8, VIII/67.
- 2.596.—**4-1.** *Control de malezas gramíneas*, por ROSERO y ESTRADA. USA-4, número 62-6, VI/67.
- 2.597.—**4-1.** *Aplicaciones de pesticidas por aire*, por G. A. BRANDES. USA-4, número 62-6, VI/67.
- 2.598.—**4-2-1.** *Las enfermedades del arroz pueden ser controladas con medidas preventivas*, por M. C. MCDANIEL. USA-4, núm. 61-10, X/66.
- 2.599.—**4-2-1.** Reseña núm. 2.592.
- 2.600.—**4-2-1.** *Guerra contra el picudo de la alfalfa*, por RICHARD L. MILLER. USA-4, núm. 62-6, VI/67.
- 2.601.—**4-2-1.** *La hoja blanca del arroz*, por ELÍAS RAMÉS, USA-4, núm. 62-6, VI/67.
- 2.602.—**4-2-1.** *Plagas de la caña de azúcar*, por MARIOTA y MALDONADO. USA-4, número 62-8, VIII/67.
- 2.603.—**6-3.** *¿Qué se debe pagar por ganado de pura raza?*, por T. J. CUNHA. USA-4, núm. 62-8, VIII/67.
- 2.604.—**1-1.** *Los climas agrícolas de España*, por LORENZO GARCÍA DE PEDRAZA. E-56, núm. 377, II/67.
- 2.605.—**1-1.** *La fotoionización y la estructura electrónica de las moléculas*, por W. C. PRICE. GB-5, núm. 26, V/67.
- 2.606.—**1-1-2.** *La conservación de la humedad en nuestros secanos y los herbicidas*, por ANTONIO ALLUE MORER. E-56, núm. 378, XII/67.
- 2.607.—**1-1-3.** *Influencia de la altitud en el desarrollo de los frutales*, por BAUDILIO JUSCAFRESA. E-56, núm. 374, VIII/67.
- 2.608.—**2-2-1.** *Algunas ideas de conjunto sobre la aplicación actual de abonos*, por MIGUEL CAVERO BLECUA. E-41, número 19, IX/67.
- 2.609.—**2-2-1.** *Cultivo en medio artificial. Estudio de las carencias en el aguacate (F.)*, por CHARPETIER y MARTÍN PREVEL. F-28, núm. 22-5, V/67.
- 2.610.—**2-2-1.** *Abonado racional y alternativa de cultivos*, por J. IGNACIO DE LA VEGA. E-74, núm. 184, VI/67.
- 2.611.—**2-2-1.** *El problema del humus y los abonos minerales*, por J. IGNACIO DE LA VEGA. E-74, núm. 185, VII/67.
- 2.612.—**2-2-1.** *Contribución al estudio de la fisiología y fertilizantes de cichorium intybus L.*, por ABILIO ABUNDO GONZÁLEZ. E-79, núm. 174, VI/67.
- 2.613.—**2-2-2.** *Principales abonos y técnicas de producción y transporte*. E-41, número 18, VI/67.
- 2.614.—**2-2-2.** *Algunas tendencias de la industria de los abonos*, por G. V. K. BENTON. E-41, núm. 19, IX/67.
- 2.615.—**2-3.** *Guía para planificar y referir experiencias de labores y cultivos*, por MIGUEL CAVERO BLECUA. E-41, núm. 19, IX/67.
- 2.616.—**2-3-1.** *Labor de subsuelo en el platanar (F.)*, por J. GODEFROY. F-28, número 22-8, VIII/67.
- 2.617.—**2-4.** Reseña núm. 2.610.
- 2.618.—**3-2.** *Atención a los cereales pienso*, por ANGEL LERA DE ISLA. E-56, número 375, IX/67.
- 2.619.—**3-2.** *Tipificación de los cereales empleados en la alimentación del ganado*, por BARRIOS MARTÍN y FERNÁNDEZ ALCALDE. E-24, núm. 8-5, V/67.
- 2.620.—**3-2-1.** *El trigo en alimentación de las aves*, por F. TORTUERO. E-24, número 8-6, VI/67.
- 2.621.—**3-2-4.** *El ensilado de forrajes*, por ANGEL LERA DE ISLA. E-56, número 378, XII/67.
- 2.622.—**3-2-4.** *Una implantación de praderas artificiales*, por BONIFACIO BAREA. E-74, núm. 185, VII/67.
- 2.623.—**3-2-4.** *La hierba en la alimentación de los rumiantes*, por J. LÓPEZ PALAZÓN. E-79, núm. 174, VI/67.
- 2.624.—**3-2-4.** *La composición del forraje (I)*, por G. FROVA. I-40, núm. 40-6, VI/67.
- 2.625.—**3-2-5.** *El cultivo de la fresa*. E-56, número 378, XII/67.
- 2.626.—**3-2-5.** *Plagas y enfermedades del tomate*, por MIGUEL HYCKA MARUNIAK. E-79, núm. 174, VI/67.
- 2.627.—**3-2-6.** Reseña núm. 2.609.
- 2.628.—**3-2-7.** *El cultivo del apio (P.)*, por C. HENRIQUE GOMES FERREIRA. P-9, núm. 2.576, X/66.
- 2.629.—**3-4-1.** Reseña núm. 2.607.



- 2.630.—3-4-1. *Primeras observaciones sobre un grave decaimiento de origen desconocido en la palma datilera (F.)*, por LAVILLE Y SACHS. F-28, número 22-7, VII/67.
- 2.631.—3-4-1. Reseña núm. 2.616.
- 2.632.—3-4-1-4. *El «Stem pitting» del naranjo «Taroco» (F.)*, por VOGEL Y BOVÉ. F-28, núm. 22-5, V/67.
- 2.633.—3-4-1-4. *Notas sobre una nueva plaga de agrios y aguacates*, por JOSÉ MARÍA DEL RIVERO. E-79, núm. 174, VI/67.
- 2.634.—3-4-2. *Prevención de incendios forestales*, por LUIS DE FUENTES. E-56, número 374, VIII/67.
- 2.635.—4-1. *Los pesticidas y las aves*, por IGNACIO SALA DE CASTELLANOS, S. J. E-56, núm. 374, VIII/67.
- 2.636.—4-1. Reseña núm. 2.606.
- 2.637.—4-1. *La gamma globulina, un nuevo recurso terapéutico*. E-74, núm. 184, VI/67.
- 2.638.—4-1. *Diagnóstico diferencial de las leucosis aviares*, por E. ZARZUELO. E-77, núm. 290, VIII/67.
- 2.639.—4-1. *Tetramisol, nueva droga para tratamiento de los nematodos gastrointestinales y pulmonares de los animales domésticos*, por WOOD Y RAMÍREZ. E-77, núm. 292, X/67.
- 2.640.—4-1. *La actualidad en patología avícola y ganadera*, por ANDRÉS IRAIZOZ LABARTA. E-79, núm. 174, VI/67.
- 2.641.—4-1. Reseña núm. 2.623.
- 2.642.—4-1. *La degerminación y conservación de la leche por el agua oxigenada electrolítica*, por JUAN ROF CODINA. E-79, núm. 174, VI/67.
- 2.643.—4-1. *Ensayo de lucha por medio de insecticidas*, por SILVERIO PLANES Y JOSÉ MARÍA DEL RIVERO. E-79, número 175, VII/67.
- 2.644.—4-1. *La patología en las ciencias veterinarias*, por CLEMENTE SÁNCHEZ GARNICA. E-97, núm. 139, II/67.
- 2.645.—4-1. *Los peligros de la peste porcina*. E-97, núm. 140, IV/67.
- 2.646.—4-1. *Las campañas de vacunación*. E-97, núm. 141, VI/67.
- 2.647.—4-1. *Progresos en el embotellamiento aséptico*, por W. F. HANSEN. E-103, núm. 64, VI/67.
- 2.648.—4-1. *Sobre la brucelosis (F.)*. F-6, número 2, II/67.
- 2.649.—4-1. *Ensayos de infección de huevos de pato (F.)*, por SIMITCH, BORDJOCHK, PETROVITCH, SAVIN Y MIKOVITCH. F-6, núm. 2, II/67.
- 2.650.—4-1. *Propiedades inmunoestimulantes de una mezcla de hidrocarburos parafínicos y de glicéridos oleicos poliosietílenos (F.)*, por JOUBERT Y VALETTE. F-6, núm. 3, III/67.
- 2.651.—4-1. *Encuesta preliminar sobre la frecuencia de anticuerpos neutralizantes del virus de la enfermedad de las mucosas en el suelo de los bóvidos (F.)*, por I. GILBERT. F-6, núm. 3, III/67.
- 2.652.—4-1. *La profilaxis de la glucelosis bovina (F.)*, por B. FIOCRE. F-6, número 3, III/67.
- 2.653.—4-1. *La actividad analgésica del clorhidrato de morfina es menos importante que la infección por tripanosoma brucei (F.)*, por QUEVAUVILLES Y CHARTIER. F-6, número 3, III/67.
- 2.654.—4-2. *Cydia pomonella y su hilo de seda*, por P. TAMARIT. E-74, número 188, X/67.
- 2.655.—4-2. *Epinotia obratzsovi tortricido nova species de Almería*, por R. AJENJO. E-67, núm. 3-4, 1967.
- 2.656.—4-2. *Morfología y distribución geográfica en España de las «manchas verdes»*. E-67, núm. 3-4, 1967.
- 2.657.—4-2. *Sterrha bustilloi geometrido nova species de la provincia de Madrid*. E-67, núm. 3-4, 1967.
- 2.658.—4-2. *Notas sobre anobidos*, por F. ESPAÑOL. E-67, núm. 3-4, 1967.
- 2.659.—4-2. *Dos lepidocirtus nuevos para España (F.)*, por HERMANN GISIN. E-67, núm. 3-4, 1967.
- 2.660.—4-2. *Notas sobre malachiidae del Mediterráneo occidental*, por ANSELMO PARDO ALCAIDE. E-67, núm. 3-4, 1967.
- 2.661.—4-2. *Diagnosis preliminares de nuevas especies de tricholabioides*, por FRANCISCO JOSÉ SUÁREZ. E-67, número 3-4, 1967.
- 2.662.—4-2. *Revisión del género Brachyderes, con especial referencia al estudio de su edeago y a su distribución geográfica dentro de la península Ibérica*, por MANUEL GARCÍA DE VIEDMA. E-67, núm. 3-4, 1967.
- 2.663.—4-2. *La enfermedad de la faraona (F.)*, por C. TAROCCO. Y-40, número 6, VI/67.
- 2.664.—4-2-1. Reseña núm. 2.632.
- 2.665.—4-2-1. Reseña núm. 2.633.
- 2.666.—4-2-1. Reseña núm. 2.626.
- 2.667.—4-2-2. *Mortalidad precoz en los pollitos*, por H. KOHLER. E-77, núm. 290, VIII/67.
- 2.668.—4-2-2. *La gamma globulinemia de los animales recién nacidos*, por J. POLO JOVER. E-77, número 291, IX/67.
- 2.669.—4-2-2. *Observaciones sobre los piojos acarapis de las abejas*, por J. E. ECKERT. E-20., núm. 181, V/67.

- 2.670.—4-2-2. *Intoxicación del cerdo por antivitaminas K*, por JOSÉ FACTOR MARTÍN. E-97, núm. 139, II/67.
- 2.671.—4-2-2. *Algunas reflexiones y consejos acerca de la castración de cerdos machos jóvenes*, por ELÍAS FERNÁNDEZ GONZÁLEZ. E-97, núm. 140, IV/67.
- 2.672.—4-2-2. *La distrofia muscular de los corderos*, por VICTORIANO CALCEDO ORDÓÑEZ. E-97, núm. 140, IX/67.
- 2.673.—4-2-2. *La carencia de zinc en los rumiantes*, por BLACKSON, MILLER y MORTON. E-97, núm. 141, VI/67.
- 2.674.—4-2-2. *Trastornos gástricos y trastornos intestinales de tipo alimenticio en patología bovina*, por SALVADOR RIERA PLANABUMÁ. E-97, núm. 141, VI/67.
- 2.675.—4-2-2. Reseña núm. 2.652.
- 2.676.—4-2-2. *La micoplasmosis aviar y su control (I)*, por D. A. P. ANDERSON. I-17, núm. 17-7, VII/67.
- 2.677.—5-1. *Creación de mejores plantas adaptadas a las máquinas* por JANIS ANTONOVIOS. E-56, núm. 375, IX/67.
- 2.678.—5-2. *La continuidad genética en el orden biológico (I)*, por P. M. I-40, núm. 40-5, 1967.
- 2.679.—5-2. *La actitud productiva de la raza valdostana (I)*, por R. RAIMONDI. I-40, núm. 40-5, 1967.
- 2.680.—5-2. *Control de rendimientos, libros genealógicos y pruebas de progenie en el ovino de preponderante actitud lechera de algunos países del Mediterráneo*, por V. CALCEDO ORDÓÑEZ. E-24, núm. 8-5, V/67.
- 2.681.—6. *Los túbulos seminíferos de los mamíferos*, por DENNIS LACY. GB-5, núm. 26, V/67.
- 2.682.—6-1. *Las sustancias grasas en los piensos compuestos*, por RAFAEL GARCÍA FAURE. E-56, núm. 376, X/67.
- 2.683.—6-1. *La alimentación en las aves de corral*, por U. S. FEED. E-56, número 376, X/67.
- 2.684.—6-1. *Normas rápidas de alimentación de ganado vacuno lechero*, por ISIDRO SIERRA ALFRANCA. E-56, número 378, XII/67.
- 2.685.—6-1. *Forrajes ensilados para el ganado lanar*. E-77, núm. 289, VII/67.
- 2.686.—6-1. *La gallinaza en la alimentación del ternero*, por MÁRMOL y LÓPEZ PACIOS. E-77, núm. 290, VIII/67.
- 2.687.—6-1. *Elaboración de piensos para cerdos*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-77, núm. 291, IX/67.
- 2.688.—6-1. *¿Qué cantidad de calcio necesitan las aves ponedoras?*, por WERNER J. MILLER. E-77, núm. 291, IX/67.
- 2.689.—6-1. *Alimentación y cría del ganado de cerda*, por LUIS BARNES ALLÚE. E-77, núm. 292, X/67.
- 2.690.—6-1. *Alimentación, fenómenos nutritivos y reproducción en los animales domésticos*, por MASVERO y MALETTO. E-77, núm. 293, XI/67.
- 2.691.—6-1. *Máxima cantidad de portadores de fósforo que pueden introducirse en los piensos para vacuno*, por B. MARTÍN BAQUERO. E-24, número 8-5, V/67.
- 2.692.—6-1. *La edad como factor modificante en la alimentación del ganado*, por J. FONOLLÁ DE CUEVAS. E-24, número 8-5, V/67.
- 2.693.—6-1. Reseña núm. 2.619.
- 2.694.—6-1. Reseña núm. 2.620.
- 2.695.—6-1. *Fisiología de los rumiantes jóvenes y lactancia artificial*, por J. AMICH GALÍ. E-24, núm. 8-7, VII/67.
- 2.696.—6-1. *La actualidad científica en alimentación avícola y ganadera*, por PEDRO COSTA. E-79, núm. 174, VI/67.
- 2.697.—6-1. Reseña núm. 2.674.
- 2.698.—6-1. Reseña núm. 2.673.
- 2.699.—6-1. *Algunas noticias sobre la alimentación de los animales (I)*, por TARDANI DEL MONTE y LUX. I-40, núm. 40-5, V/67.
- 2.700.—6-1. *Broilers con leche vegetal (I)*, por C. ZANELLI. I-40, núm. 40-5, V/67.
- 2.701.—6-1. *Noticias sobre alimentación y fecundidad (I)*, por CURTO y CICOANA. I-40, núm. 40-5, V/67.
- 2.702.—6-1. *Biosíntesis de las vitaminas (I)*, por R. CASELLI. I-40, núm. 40-5, V/67.
- 2.703.—6-1. Reseña núm. 2.624.
- 2.704.—6-2. *Los abortos en el ganado lanar*, por FÉLIX TALEGÓN HERAS. E-56, núm. 374, VIII/67.
- 2.705.—6-2. *Trato a las cerdas en el periodo de gestación*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-74, núm. 187, IX/67.
- 2.706.—6-2. *La hibridación del buey e introducción a la raza Brahaman americana*, por A. GOLDSMICH. E-77, núm. 293, XI/67.
- 2.707.—6-2. Reseña núm. 2.690.
- 2.708.—6-2. *Estimulantes hormonales en producción animal*, por LUIS FERRER FALCÓN. E-24, núm. 8-6, VI/67.
- 2.709.—6-2. *Esterilidad por causas ováricas*, por TOMÁS PÉREZ GARCÍA. E-79, núm. 174, VI/67.
- 2.710.—6-2. Reseña núm. 2.671.
- 2.711.—6-2. *La torsión del útero en la vaca (F)*, por LOUIS DESLIENS. F-6, número 3, III/67.
- 2.712.—6-2. Reseña núm. 2.701.