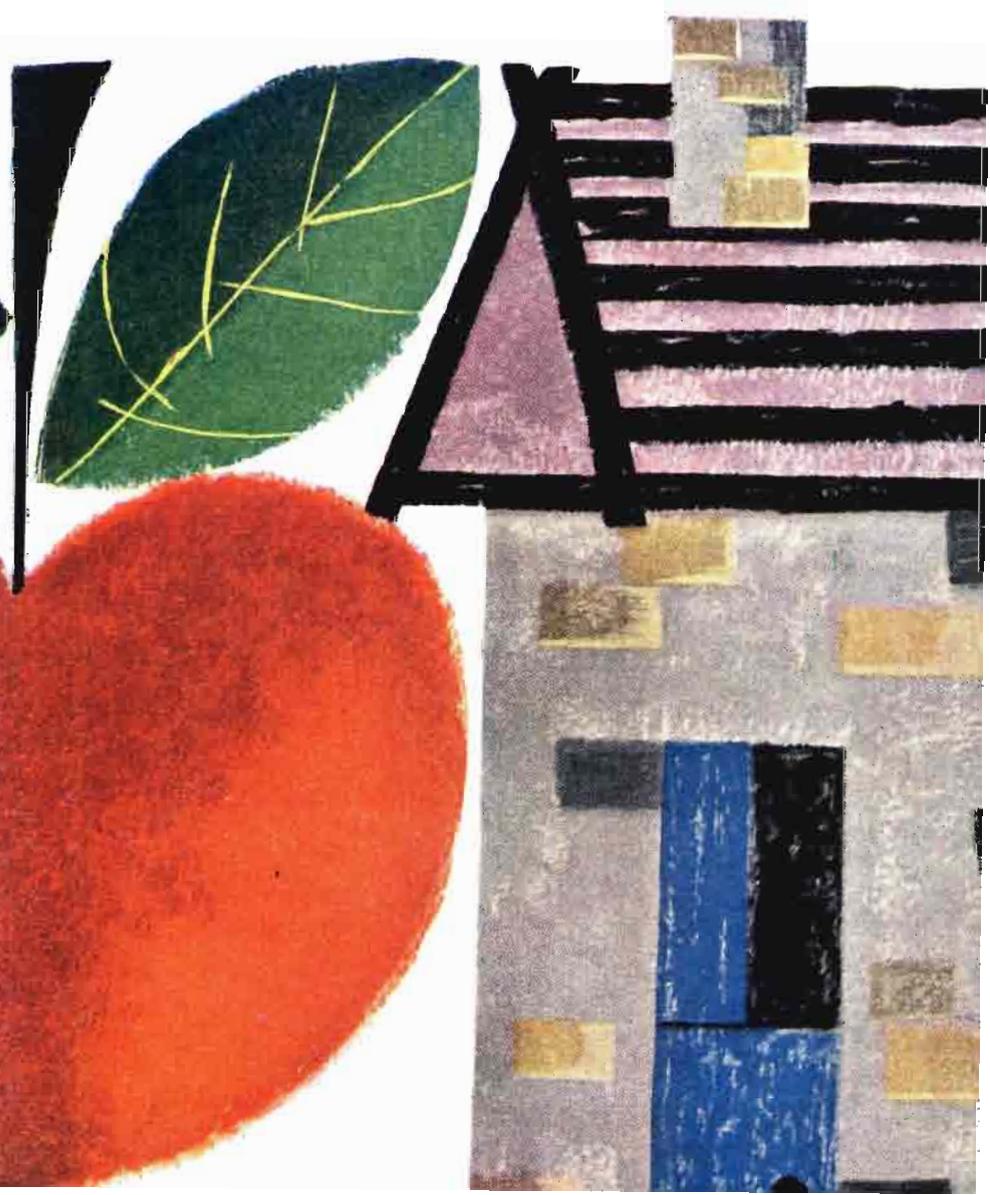
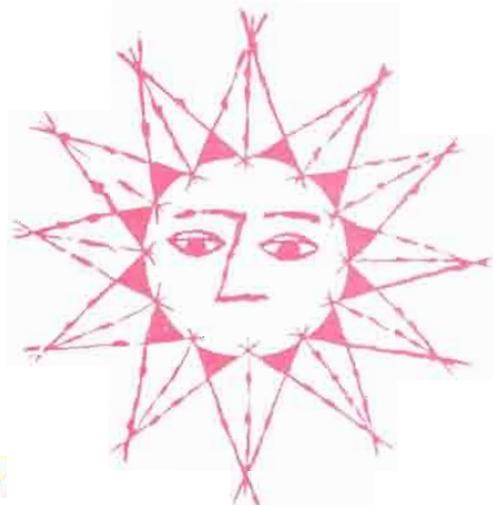


Agricultura

Revista agropecuaria

Núm. 438

OCTUBRE 1968



SI LAS RUEDAS DE SU TRACTOR NECESITAN MAS...

- tracción
- estabilidad
- duración
- autodesembarro



monte **Firestone**

LA MARCA QUE PUSO EL CAMPO ESPAÑOL SOBRE NEUMATICOS



RIBBED TRACTOR

Directrices de tractor.



OPEN CENTER
«MARTILLO»

Ruedas motrices de tractor



OPEN CENTER
T - 131



A. T. UTILITY



OPEN CENTER
T - 114

Moquinaria agrícola



TRACTION
IMPLEMENT



FARM



TRANSPORT B - 213

Remolques agrícolas

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXXVII
N.º 438

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

Octubre
1968

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

EDITORIALES

El Banco Mundial y la agricultura

En una de nuestras Editoriales de este año se expusieron las ilusiones de esta revista acerca de la necesidad de una cada vez más perfecta sincronización de los problemas de la agricultura y la alimentación. El campo, el a veces desdichado campo, ha saltado a un plano de actualidad precisamente por ser el generador de los alimentos del hombre; pero ha tenido que ser el sector de la alimentación, la necesidad de comer, el expositor del problema de los recursos.

Una vez más el problema del campo se ha domiciliado, con pleno dominio, en una institución internacional y se ha alistado del brazo del sector de la financiación, único reducto posible de salvación.

En estos días Robert McNamara, presidente del Banco Mundial, en su primer discurso ante los gobernadores de bancos de más de cien países, ha roto una lanza en favor del campo deprimido, de los países subdesarrollados y de la falta de alimentos. A este respecto, McNamara ha dicho: «Una agricultura con el avance técnico más moderno puede duplicar en un año su producción con la ayuda que pensamos otorgarle, la cual se cuadruplicará en el próximo quinquenio.»

Se nos antojan optimistas las consideraciones del presidente del Banco Mundial, pero no es tan difícil obtener rápidos y espectaculares aumentos en las cosechas de los países de agriculturas subdesarrolladas, sobre todo contando con la ayuda técnica y financiera al menos ahora prometida.

De todos modos, los asuntos del campo están de nuevo en los tapetes internacionales de las grandes finanzas. A escalas nacionales lo deberán estar también. Una vez más se conjugan la alimentación y la agricultura, las necesidades y los recursos; pero esta vez, repetimos, del brazo de un organismo que lleva el título oficial de Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo.

La ley de pastos, hierbas y rastrojeras: ¿Una ley durmiente?

Una normativa legal supone el señalamiento de cauces por los que ha de discurrir el desarrollo de una actividad económica. Pero antes de ello supone la fijación de unos objetivos y de un programa para la cobertura de los mismos. Lo que comporta evidentemente una fuerte carga de acción política.

Mas ocurre que la situación actuante de la norma en relación con la evolución de la actividad económica que pretende regular sufre deterioros, que tienen su origen en posiciones temporales bien distintas. Así en un plano general y simplificador pensamos que tales posiciones podrían permitirnos encajar las normas legales en tres grupos: normas impulsoras, las que prevén y se anticipan a los acontecimientos en el señalamiento de directrices y cauces; normas conservadoras, las que se limitan a la condición de remolcadas por el devenir de tales acontecimientos y cuya evolución normal obstaculizan a veces; y finalmente normas durmientes, las que están totalmente rebasadas por la fuerza y vitalidad de los sucesos que pretendieron en su día encauzar.

Estas breves, elementales y, jurídicamente hablando, no muy ortodoxas calificaciones, sirven para centrar nuestra opinión sobre la situación aplicativa actual de la Ley conocida como de Pastos y Rastrojeras. Sería injusto calificar la misma de Ley durmiente y, sin embargo, con una visión sobre las potencialidades de nuestra ganadería, a plazo no muy lejano, está claro que no alcanzaría demasiado nivel clasificatorio—entre la gama de los posibles—dentro de las señaladas como normas conservadoras.

Nuestro importante sector ganadero ovino está convocado en una muy próxima etapa para una transformación técnica radical cuyas repercusiones económicas tienen un alcance que se nos antoja, no han sido suficientemente previstas; desde luego su dificultad de previsión parécenos notable en razón a la gran variedad de posibilidades de

elección que existen en la actualidad en cuanto a las técnicas de explotación.

Pero si hay algo de lo que estamos ciertamente convencidos es de que el marco jurídico que establece la Ley de Pastos y Rastrojeras se convertirá en una barrera normativa, comienza a serlo hoy, para la reestructuración y expansión del sector ganadero ovino.

Por ello el estudio de una Ley impulsora que sitúe esta normativa fuera del conservatismo en que está, parece beneficioso para el país y sobre todo urgente, ya que en este campo la demora legislativa parece que goza de tradición. Los dieciséis años transcurridos desde 1938 en que apareció la Ley hasta la promulgación de su Reglamento así parecen afirmar.

A pesar, entendemos, de lo poco propicia que es una Ley de este orden en cuanto a espectacularidad política para su defensa ante la Cámara, sí estamos seguros que, muchas veces, es en las medidas que conforman cierta opacidad en el brillo político personal donde está la clave de la eficacia en el servicio al país. Y esto es en definitiva lo que a fin de cuentas importa.

Los excedentes en agricultura

En estos últimos días la prensa española ha aireado una noticia, dada en el diario «La Provincia», de Las Palmas de Gran Canaria, que ha provocado cierta alarma en los medios agrícolas y económicos en general. Se ha dicho que en Canarias se habían inutilizado cuarenta mil kilogramos de plátanos que no tenían salida posible; dicha inutilización se habría llevado a cabo para evitar que los precios de dicha fruta siguieran bajando hasta niveles insoportables por los agricultores canarios.

Aparte de que la noticia sea más o menos verídica y que la cifra indicada sea real o exagerada, es importante el hecho por representar un aspecto de un problema más general y muy común en gran número de países, principalmente en aquellos que ya han alcanzado un gran desarrollo: se trata del problema de los excedentes agrícolas.

España era, hasta hace poco, un país con una economía tradicional, con un consumo relativamente bajo y basado fundamentalmente en productos de masa que eran más o menos atendidos por la producción nacional. Con la iniciación del «despegue» de la economía española, que podemos situar en la segunda parte de la década de los cincuenta, se produce una fuerte revolución en el consumo; la dieta clásica española experimenta un intenso cambio y los componentes clásicos de la misma van perdiendo importancia a favor de otros componentes que habían representado un papel menos decisivo. Consecuencia de dicha revolución es un desequilibrio entre producción y consumo que da lugar a exceden-

tes por una parte y a grandes déficits por otra que repercuten de forma grave sobre la balanza comercial. El desequilibrio es agudizado en numerosos casos por la apertura de las fronteras y, por consiguiente, por el enfrentamiento de la producción española con la competencia de otros países, para lo cual la agricultura española en general no estaba preparada.

El problema de los excedentes en aquellos productos cuyo consumo ha ido en disminución no es, sin embargo, el más grave. Los excedentes producidos en trigo y en otros cereales o leguminosas de alimentación humana o en otros productos como el vino parece que tienden a ser resueltos con las medidas políticas adoptadas por el Gobierno, aunque en algún caso puede haber habido un cierto retraso.

El peligro reside, a nuestro juicio, en aquellos productos de consumo creciente y de producción igualmente creciente. La agricultura es un sector poco flexible y presenta dificultades para adaptarse a la evolución de la demanda; períodos de elevado déficit pueden ser seguidos por períodos de grandes excedentes.

Conviene tener en cuenta la experiencia de otros países en los cuales los excedentes han creado graves problemas. Grandes excedentes de productos se han producido en países menos desarrollados, como es el conocido caso del café en Brasil. Pero donde principalmente debemos fijarnos es en países desarrollados como Estados Unidos o los países europeos. En estos países el desequilibrio de la oferta y de la demanda se ha producido en épocas anteriores y todavía se sigue produciendo actualmente.

En España estamos asistiendo en estos últimos años a problemas de excedentes. Se trata de sectores que han tenido una fuerte expansión provocada por el aumento de la demanda que había dado lugar a importante déficit en el primer período.

El FORPPA, organismo básico de la política agraria del futuro, deberá seguir con gran cuidado la evolución a medio y largo plazo de la oferta y la demanda. Los desequilibrios en productos de ciclo anual provocan problemas más fáciles de resolver, pero los de ciclo más largo como los ganaderos o los derivados de plantaciones arbóreas crean crisis que pueden durar varios años sin posibilidad de resolverlos. El aumento de producción de porcino lleva dos años provocando excedentes que se van acumulando; los excedentes de vino ya son casi tradicionales, aunque algunos años la situación queda algo más aliviada.

Atención especial debe dedicarse a los sectores en gran expansión; la expansión de la producción de fruta ha empezado a presentar en esta campaña los síntomas de superproducción. La explotación de ganado vacuno está también en gran expansión y por el momento no hay peligro, pero habrá que ir con cuidado para que no se vaya a producir en este sector también un desequilibrio contrario al actual.

El riego por aspersión con aguas salinas: comparación con otros sistemas

Por Alberto Losada Villasanté

Ingeniero Agrónomo del C. E. H.

I. OBJETO DE ESTE ARTÍCULO

La primera finalidad del riego es evitar que la falta de humedad en el suelo pueda dar lugar a una limitación del desarrollo de los cultivos. En general, el método de aplicación de agua de riego más indicado depende del cultivo, topografía, características de suelo y volumen de agua disponibles. La elección de ese método vendrá condicionada también, lógicamente, por la calidad del agua de riego, en especial cuando ésta presenta un carácter salino.

El presente trabajo trata de analizar, a la luz de algunas investigaciones y experiencias, la aptitud relativa de los riegos por aspersión y de superficie cuando existe una cierta concentración de sales solubles en el agua aplicada.

II. SISTEMAS DE RIEGO Y CONTROL DE SALINIDAD

El carácter salino de un suelo está condicionado por el tipo, concentración y distribución de sus sales. Siendo el agua el principal vehículo de emigración de estas sales, la aplicación del riego se puede considerar como un medio auxiliar con el que podemos contar para controlar el nivel salido de la zona radicular.

Una agricultura permanente sólo puede tener lugar en el regadío cuando hay un balance entre las sales añadidas con el agua de riego y las arrastradas en disolución en las aguas de drenaje (natural o artificial) que abandonan los horizontes culturales del suelo. Por otra parte, al margen del ritmo de ese lavado, hay que tener en cuenta la distribución de las sales que no han podido ser arrastradas y cuya concentración local es en gran

manera dependiente del sistema de riego utilizado. Por último, habrá que considerar un problema aditivo que el uso de aguas salinas puede traer consigo cuando se emplea el sistema de riego por aspersión: los residuos solubles pueden acumularse en las hojas y dañar a los cultivos sea por la absorción foliar de alguno de los iones presentes en el agua, sea por la alta presión osmótica desarrollada cuando alguno de esos residuos se redissuelven en las gotas o en el rocío.

III. DESPLAZAMIENTO Y REDISTRIBUCIÓN DE LAS SALES DEL SUELO CON LAS AGUAS DE RIEGO

Un importante requisito para profundizar en la materia que nos ocupa estaría constituido por un cierto conocimiento de las leyes que rigen la difusión de sales entre dos soluciones a diferente concentración osmótica y de las que gobiernan el movimiento del agua en el suelo. No permitiendo el carácter de este artículo un análisis detenido de dichos temas, procuraremos limitarnos a las referencias mínimas indispensables.

Cuando existe un problema de sales, los métodos de riego que inundan la superficie del terreno han venido siendo considerados más favorablemente (1). La razón esencial se basaba en que el agua retenida en bancales bien nivelados penetra uniformemente en el terreno, permitiendo un control adecuado de profundidad de penetración.

Con un suelo inundado, los niveles de humedad se mantienen próximos a la saturación y la conductividad hidráulica (o capilar) se mantiene en sus valores más altos, permitiendo una percolación vertical relativamente rápida. Ahora bien, el agua de riego desplaza a la solución del suelo en



una forma que depende de la geometría de los poros: las sales contenidas en los poros grandes son arrastradas con relativa rapidez respecto a las de los poros pequeños. Tanto en unos como en otros, el desplazamiento tiene lugar por conducción, con el agua como vehículo transportador. Pero, además, en general, hay una alta proporción de poros que no conducen agua y cuya única posibilidad de eliminación de sales reside en el relativamente lento proceso de la difusión (iónica o molecular). Por tanto, cuando el agua cubre el terreno, las vías principales de penetración son los poros grandes. Una vez que su lavado, relativamente rápido, ha tenido lugar, para que los poros más pequeños puedan eliminar sus sales será preciso una prolongación del proceso de flujo. Como esto no puede lograrse sin mantener la circulación en los poros más grandes, quiere decirse que un lavado efectivo traería consigo serios inconvenientes debido al uso de volúmenes excesivos de agua. Por ello, cuando hay problemas de drenaje (es decir, de exceso de humedad en la zona radical) o de volumen limitado de agua disponible, puede tener un interés primordial minimizar el volumen de agua preciso para llevar a cabo un cierto lavado de sales. Una mayor eficiencia de lavado (2) reduciría la cantidad de agua necesaria para rebajar el nivel salino (*).

Con el riego por melgas, el agua va avanzando por una faja de terreno al mismo tiempo que tiene lugar la penetración del agua en el mismo. Salvo en los casos excepcionales de una perfecta eje-

cución del riego, el agua tiene tendencia a penetrar excesivamente en las áreas cercanas a la cabeza y cola de la faja (por razones de tiempo de contacto agua-suelo en cabeza y por posible encharcamiento en cola), mientras que suele haber una penetración insuficiente en la zona central de la melga, con la consiguiente acumulación de sales.

Puesto que el método de surcos cubre de agua sólo una parte del terreno, la infiltración es vertical sólo en el fondo del surco, mientras que en sus paredes se lleva a cabo lateralmente, dando lugar a una ascensión capilar en los lomos (sostenida por el gradiente creado por la evaporación). Se logra un lavado aceptable en el fondo, pero hay una tendencia a la acumulación de sales en los lomos. Aunque los surcos de fondo ancho (que recuerdan melgas estrechas) pueden presentar ciertas ventajas en lo que se refiere al control de acumulación salina, cuyo nivel puede ser así limitado en un volumen mayor de zona radicular, la formación de bandas de mayor concentración localizadas en los costados de los lomos tiene una gran importancia para los cultivos en línea (remolacha, algodón, lechuga, etc.), pues la germinación puede resultar muy disminuida donde esa banda toca a la hilera de semillas.

El riego por aspersión, cuando bien proyectado, permite un estrecho control de la profundidad del agua y una buena uniformidad de distribución. Por otra parte, presenta la ventaja de que los poros grandes del terreno no llegan a ser saturados y, por tanto, no hay una gran desproporción entre el caudal que circula por ellos y el que lo hace a través de los más pequeños. Todo ello contribuye a una mayor eficiencia del riego y del lavado (3), aparte de la circunstancia adicional, favorable al desarrollo de los cultivos, de que el suelo se mantiene en condiciones más favorables a la aireación y a la ejecución de otras labores de cultivo (3, 4).

Robinson y otros (5, 6) han llevado a cabo estudios relativos a la aptitud del riego por aspersión para cultivos en línea regados con aguas salinas, concluyendo que dicho método resulta mucho más eficaz que el de surcos en lo que respecta a eliminación de costras salinas superficiales y a índice de emergencia. Esto tiene una gran importancia no sólo porque permite disminuir la densidad de siembra precisa (así como el consiguiente aclareo), sino también porque elimina prácticamente la necesidad de resiembra de marras, con lo que la madurez del cultivo tiene lugar con cierta uniformi-

(*) Obsérvese que la introducción de este concepto de eficiencia anula todo el posible valor de la teoría de necesidad de lavado tal como la desarrolla el U. S. D. A. (1).

dad (detalle de gran interés para reducir, en algunos casos, las operaciones de recolección).

Los defectos enunciados en los sistemas de melgas y surcos pueden ser aminorados si de un año para otro la parcelación es reestructurada y el suelo se mezcla con frecuentes labores o si se escoge una rotación de cultivos que permita la sustitución de esos métodos de riego por el de inundación.

En cuanto al riego subterráneo, es evidente que no es aconsejable cuando hay un problema de salinidad en el agua o en el suelo.

IV. EFECTO FOLIAR DE LAS SALES DISUELTAS EN EL AGUA APLICADA POR ASPERSIÓN

El riego por aspersión ha venido siendo aplicado por algo más de medio siglo, pero no hay muchos trabajos que analicen el efecto foliar que nos ocupa. No obstante, se pueden sacar algunas conclusiones interesantes de los ya llevados a cabo.

R. B. Harding y otros (7), atraídos por el considerable marchitamiento y defoliación que observaron en las hojas de las faldas de algunos naranos, sólo un año después de la instalación de aspersores de ángulo bajo, llevaron a cabo una serie de determinaciones en las hojas de sus ramas altas y bajas. Las hojas mojadas con agua salina mostraron absorción de Cl y Na, mientras que no hubo indicaciones de una absorción paralela de K, Mg, Ca y S. Los lados del árbol cara al viento mostraron un daño más severo que los de «sotavento». El estudio fue llevado en condiciones de campo, no observándose quemaduras en las hojas de los huertos inmediatos, regados por surcos con la misma calidad de agua.

El Cl y el Na permanecen en solución hasta que la mayor parte del agua se evapora. Como el proceso físico de la evaporación depende del clima, hemos de reconocer la importancia a este respecto de todos los factores climáticos que incrementan la evaporación, pues tendrán una relación indirecta con el daño causado por la aspersión: altas temperaturas, baja humedad, fuertes vientos, etc. El riego durante las horas frescas de la tarde y de la noche, así como con vientos relativamente suaves, ofrecerá menos peligro en función del descenso en el ritmo de evaporación foliar. Las quemaduras en los huertos de naranjos han sido encontradas, en lo que a California se refiere, sólo en las áreas del interior, donde la humedad es más baja y la evaporación más alta que en las zonas costeras.

Ehling y Berstein (8), regando con agua sintética con grado de salinidad variable, estudiaron el ritmo de acumulación de iones en las hojas y el consiguiente daño sufrido por diversas especies de frutales (almendro, melocotonero, albaricoque, aguacate, cítricos y ciruelo), así como en algunas plantas hortícolas y forrajeras (alfalfa, judías, col, trébol, lechuga, cebolla, espinaca y tomate). Los experimentos fueron desarrollados en condiciones controladas, aplicando una fina lluvia sobre los diferentes cultivos. Todas las soluciones empleadas en el riego contenían unas 140 p. p. m. (partes por millón) * de SO₄Ca, mientras que las concentraciones de Cl₂Ca, ClNa y SO₄Na₂ se escalonaban entre 50 y 700 p. p. m.

El medio radicular en el caso de los frutales fue hidropónico, con camas de arena protegidas de la contaminación de sales y alimentadas con soluciones nutritivas no salinas. El posible daño resultante sería así imputable a la absorción foliar. Se observó que las progresivas necrosis causadas por las concentraciones altas de sales estaban asociadas con la acumulación de Cl y Na en las hojas. Los almendros y ciruelas fueron dañados antes que los naranjos; los albaricoques también mostraron síntomas tempranos cuando fueron tratados con altas concentraciones de Cl, mientras que el aguacate mostró una inmunidad casi total.

Los síntomas de toxicidad en las hojas son semejantes tanto si los iones tóxicos son absorbidos por las raíces o por el follaje, pero la posibilidad y el ritmo de acumulación pueden diferir grandemente: la absorción foliar por el almendro, albaricoquero, ciruela y naranjo dan lugar a daños vegetativos cuando las soluciones tienen 1/5 a 1/10 de las concentraciones de las soluciones radiculares, que provocan un daño análogo; por el contrario, la absorción foliar en el aguacate es tan escasa que el riego por aspersión de esta especie tan sensible a la salinidad no muestra un mayor daño que cuando se utiliza un método de riego de pie.

Las diferencias entre distintas especies, en relación con la acumulación de iones absorbidos, son debidas, probablemente, a la naturaleza y espesor de la cutícula foliar. Los efectos de tensión superficial y de adherencia deben tener alguna influencia: las gotas pulverizadas tienden a agruparse en la hoja del aguacate, mientras que en el caso de otros árboles se extienden sobre la superficie

(*) La equivalencia que, como aproximación grosera, puede permitirnos estimar la conductividad eléctrica de las correspondientes soluciones es de 2 mmhos/cm por cada 1.000 ppm de sales disueltas. No nos ha parecido necesaria una mayor precisión especificando el contenido cualitativo del agua.

foliar. Otros factores están también implicados: la absorción del Na es afectada por los iones con él asociados y, en este sentido, este ion es absorbido de soluciones de SO_4Na_2 más lentamente que de las de ClNa (a pesar de que en la absorción radicular parece darse el caso contrario). El ion Cl es igualmente absorbido de soluciones de ClNa y Cl_2Ca .

Las plantas hortícolas y forrajeras, sin sensibilidad específica al Cl y Na, mostraron un daño inapreciable cuando se les regó con aguas de elevadas concentraciones de ClNa . Estos experimentos, a diferencia de los previamente citados, fueron realizados con una zona radicular salina y demostraron que las plantas sometidas a la aspersión alcanzaron un contenido foliar en Cl y Na no sólo ligeramente diferente del de las no regadas (a pesar de que el grado de mayor contenido de sales totales en el agua superaba las 6.000 partes por millón, grado que fue probablemente muy incrementado con la evaporación posterior). No se observó ninguna diferencia en tolerancia del cultivo que pudiera deberse al tiempo de desarrollo del mismo.

En relación a los límites tolerables por los cultivos se han citado cifras orientativas muy variables. De acuerdo con Gray (9), los naranjos y las lechugas serían afectados por aguas con 750 ppm suministradas en un ambiente de humedad relativa inferior al 20 por 100, aunque esas cifras podrían ser toleradas por otros cultivos. Si la humedad está por encima del 20 por 100 y, especialmente, entre el 30 y el 40 por 100, podrían regarse impunemente los cítricos y lechugas con aguas de hasta 1.600 a 1.800 ppm. Calvert (10) considera que el umbral de peligro para riego por surcos es aproximadamente 2.000 ppm. para cítricos donde el nivel admisible para riego por aspersión está en 800 ppm.

No se olvide que estas cifras tienen un valor muy relativo, pues las variables en juego son tantas (climáticas, culturales, edáficas, etc.) que es difícil, a la luz actual de los conocimientos, sacar conclusiones de un valor más que general y estimativo. Las diferencias entre cultivos se verán con toda claridad al comparar las cifras previas con la de 3.000 ppm correspondiente a aguas que están siendo utilizadas con todo éxito para regar algodón (valle de San Joaquín, California) y con la de 1.000 ppm correspondiente a las aguas del río Colorado utilizadas en las citadas experiencias comparativas entre riegos de pie y por aspersión

(4, 5 y 6) y que vimos eran favorables al riego por aspersión.

En general, las superficies foliares son mojadas intermitentemente con el riego por aspersión, existiendo además una mayor o menor dispersión del chorro debida al viento. Gray (9) afirma que uno de los factores que tiene más influencia en las quemaduras foliares debidas a depósitos salinos es, en las zonas de humedad baja, el efecto de la desviación de las gotas más finamente pulverizadas y a las que el viento lleva mucho más allá del alcance normal del aspersor; esas gotas se secan con gran rapidez debido a la baja humedad, y si las sales no son arrastradas por nuevas aportaciones de agua, la aparición de quemaduras es probable. Por ello, es interesante hacer notar que los resultados obtenidos en experiencias de laboratorio, como las de Ehlig (8), acusan probablemente menores concentraciones foliares que las que se producirían con análogas calidades de agua en experiencias de campo.

Eaton y Harding (11), trabajando con naranjos, compararon los efectos de la aspersión durante el día y durante la noche, en condiciones de temperatura moderada, humedad relativamente alta y vientos flojos, y observaron que la acumulación de Na y Cl era mayor con el riego de día. También estudiaron el efecto de dividir los riegos en varias fases entre las que había lugar para una fuerte evaporación. Se comprobó una acumulación de Na y Cl con la aplicación del riego intermitente, en relación con la escasa diferencia habida entre las plantas testigo y las regadas en forma continua. El efecto de un incremento en la intensidad de lluvia parece, según Calvert (10), que también disminuye las quemaduras producidas por una misma calidad de agua.

En concordancia con las experiencias de Eaton, Busch y Turner (12), comprobaron cómo la producción de algodón regado por aspersión de día era superada por las obtenidas utilizando riego por surcos y riego por aspersión de noche, estas últimas siendo comparables entre sí. El agua utilizada en esta experiencia de campo tenía unos 3.000 ppm. y se observaron algunas quemaduras en las matas con menos de 0,30 m., que fueron relacionadas con las desviaciones de chorro causadas por el viento.

V. CONCLUSIONES

Los fallos debidos a la salinidad del agua pueden ser a veces evitados o aminorados mediante

una selección adecuada de métodos y/o prácticas culturales, de acuerdo con las condiciones de cultivo, suelo, clima, topografía, etc. Puede concederse una especial atención a las siguientes consideraciones cuando la calidad del agua es deficiente:

1. La selección de los cultivos debe basarse en su tolerancia a las condiciones específicas de suelo, clima y calidad del agua.

2. El método de riego debe ser cuidadosamente seleccionado, especialmente si los cultivos elegidos son de naturaleza delicada o si el lavado natural del suelo es insuficiente.

3. Si se escoge el sistema de aspersión y si se van a cultivar plantas sensibles a quemaduras foliares, se aconseja:

3.1. Seleccionar el aspersor de forma que su caudal sea tan alto como las condiciones de suelo permitan (especialmente su infiltración y la tendencia a formar costras), su velocidad de rotación alta y, para cultivos frutales, su ángulo de chorro bajo.

3.2. Aprovechar en lo posible las condiciones de menor evaporación durante el riego, posibles de presentarse durante la noche, con temperatura fresca, humedad relativa alta, vientos suaves, etc. El riego durante la noche es más fácilmente realizado cuando el cultivo es joven, pues las necesidades hídricas de riego son inferiores a las del período punta.

3.3. Desplazar los laterales en la dirección de los vientos dominantes, colocándolos juntos si es posible (aunque esto último podría anular otras ventajas inherentes al tendido por separado).

BIBLIOGRAFIA

(1) U. S. D. A.: «Agriculture Handbook», núm. 60, 1954.
 (2) J. W. Biggar y D. R. Nielsen: «Improver leaching practices save water, reduce drainage problems», California Agriculture, 1962.
 (3) D. R. Nielsen, J. W. Biggar y J. N. Luthin: «Desalinisation of soils under controlled unsaturated flow conditions», V Congress ICID Trans., 1963.
 (4) F. E. Robinson y G. F. Woker, Jr.: «Factors affecting the emergence of sugar beets in an irrigated desert environment», Agronomy Journal, 58, 433-435, 1966.
 (5) F. E. Robinson y O. D. McCoy: «The effect of Sprinkler Irrigation with saline water and rates of seeding on germination and growth of lettuce», Amer. Soc. Hort. Sci. Proc., 87, 318-323, 1965.
 (6) F. E. Robinson, O. D. McCoy y F. Worker, Jr.: «An evaluation of sprinkler irrigation for Imperial Valley», California Agriculture, 1967.
 (7) R. B. Harding, M. P. Miller y M. Fireman: «Absorption of salts by citrus leaves during sprinkling with water suitable for surface irrigation», Amer. Soc. Hort. Sci. Proc., 71, 248-256, 1968.
 (8) C. F. Ehlig y L. Berstein: «Foliar absorption of sodium and chloride as a factor in sprinkler irrigation», Amer. Soc. Hort. Sci. Proc., 74, 661-670, 1959.
 (9) A. S. Gray: «Sprinkling with high salt-content water», citado por Sprinkler Irrigation Ass., núms. 63-6, de Irrigation Engineering and Maintenance.
 (10) D. Calvert, citado por D. S. Harrison en «Salt Damage to Citrus through irrigation systems, de un informe de investigación preliminar, 1965.
 (11) F. M. Eaton y R. B. Harding: «Foliar uptake of salt constituents of water by citrus plants during intermittent sprinkling and immersion», Plant Physiol., 34, 22-26, 1959.
 (12) Busch y Turner: «Sprinkling cotton with saline water», Progressive Agriculture in Arizona, 4, 27-28, 1965.

PIENSOS EQUILIBRADOS MALLORCA, S. A.



PIEMA - P R O T E C T O R

Fabricación y Venta:

Honderos, 95-99
Teléfono 222072

Oficinas Centrales:

Ricardo Ortega, 88
Teléfono 215064
Dir. Tel. PIEMA

Sección Avícola:

Ricardo Ortega, 90
Teléfono 215069

PALMA DE MALLORCA

Agentes de fermentación de los mostos de uva de Extremadura

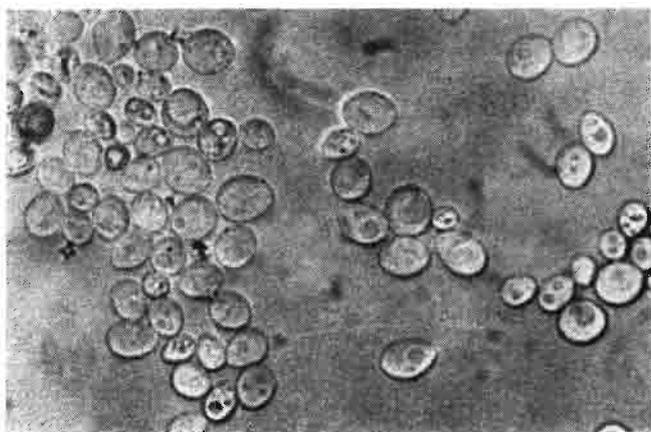
Por *Íñigo Leal, B.; Arcoy Valera, V. y Ripio García, R.*

Dentro del plan de investigación que el Instituto de Fermentaciones Industriales viene realizando acerca de la flora blastomicética de mostos de uva y agentes de fermentación y crianza de los vinos españoles, en la vendimia de 1959 se inició el estudio de la zona de Extremadura siguiendo técnicas ya expuestas en trabajos anteriores (1), (2), (3), (4) y (5).

Los terrenos que constituyen esta región son generalmente calizos, con un clima templado, seco, cultivándose principalmente cepas Airen, de las que se obtienen mostos con una graduación comprendida entre 11 y 13 grados Bé.

Se tomaron un total de 22 muestras entre las localidades de Aceuchal, Villafranca de los Barros, Calzadilla, Solana, Arroyo de San Serván, y principalmente Almendralejo; acogiendo en conjunto una zona que se refleja en la figura 1.

Con el conjunto de datos obtenidos en el análisis microbiológico se ha confeccionado un cua-



Saccharomyces - carlsbergensis

dro general del que se han extraído los datos que constituyen las tablas I, II, III, así como el correspondiente gráfico de zona (fig. 2).

El total de cepas aisladas fue de 330, pertenecientes a 12 especies, en su mayoría de alto poder fermentativo, siete; dos de mediana capacidad fermentativa, y tres de bajo poder fermentativo.

Las especies halladas han sido:

	<ul style="list-style-type: none"> Saccharomyces ellipsoideus. Saccharomyces mangini. Saccharomyces italicus. Saccharomyces oviformis. Saccharomyces chevalieri. Saccharomyces carlsbergensis. Saccharomyces fructum. 	
Especie de elevado poder fermentativo	}	
Especie de poder fermentativo medio		
Especies de poder fermentativo bajo	}	
		<ul style="list-style-type: none"> Saccharomyces veronae. Torulaspora rosei.
		<ul style="list-style-type: none"> Kloeckera apiculata. Kloeckera africana. Candida solani.

Se han aislado por vez primera en mostos de uva españoles las especies *Saccharomyces carlsbergensis*, *Kloeckera africana* y *Candida solani*, si bien en escasísimo porcentaje.

Sobre algunas de las muestras examinadas, una vez terminada la fermentación alcohólica, apareció un velo blanco, bien formado, constituido por típicas levaduras de flor. De estos velos se hicieron siembras de aislamiento en un cuarto análisis, obteniéndose una serie de cepas cuyo estudio

TABLA I
Cepas de las diversas especies de los mostos de Extremadura

Especie	Mosto número																						Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
<i>S. ellipsoideus</i> ...	10	9	6	8	1	2	1	1	2	1	8	7	11	7	11	10	11	7	5	6	0	0	124
<i>S. mangini</i> ...	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	11
<i>S. oviformis</i> ...	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	4	2	1	0	1	0	3	0	1	18
<i>S. chevalieri</i> ...	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	6
<i>S. carlsbergensis</i> ...	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>S. italicus</i> ...	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	2	1	0	0	0	9
<i>S. fructum</i> ...	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3
<i>Z. veronae</i> ...	1	1	4	3	13	12	1	2	1	3	1	2	0	1	0	0	1	5	1	2	12	6	72
<i>T. rosei</i> ...	0	1	1	1	0	0	1	0	7	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17
<i>K. apiculata</i> ...	2	1	1	0	1	0	11	10	5	5	2	1	1	2	0	2	0	5	4	3	7	65	
<i>K. africana</i> ...	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>C. solani</i> ...	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Totales ...	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	330

Cepas reportables a especies esporuladas ... 261 79,09 por 100
 Cepas reportables a especies no esporuladas ... 69 20,90 por 100

y clasificación constituye un trabajo de próxima publicación.

se desarrollan células aisladas o en parejas, redondas u ovales. No forma pseudomicelio. Origina de 1 a 4 esporas por asca. Fermenta glucosa, galactosa, sacarosa y maltosa y rafinosa completamente. No asimila nitrato potásico ni utiliza etanol como única fuente de carbono ni escinde la arbutina.

DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES AISLADAS POR PRIMERA VEZ EN MOSTOS DE UVA ESPAÑOLES

Saccharomyces carlsbergensis.—En agar malta

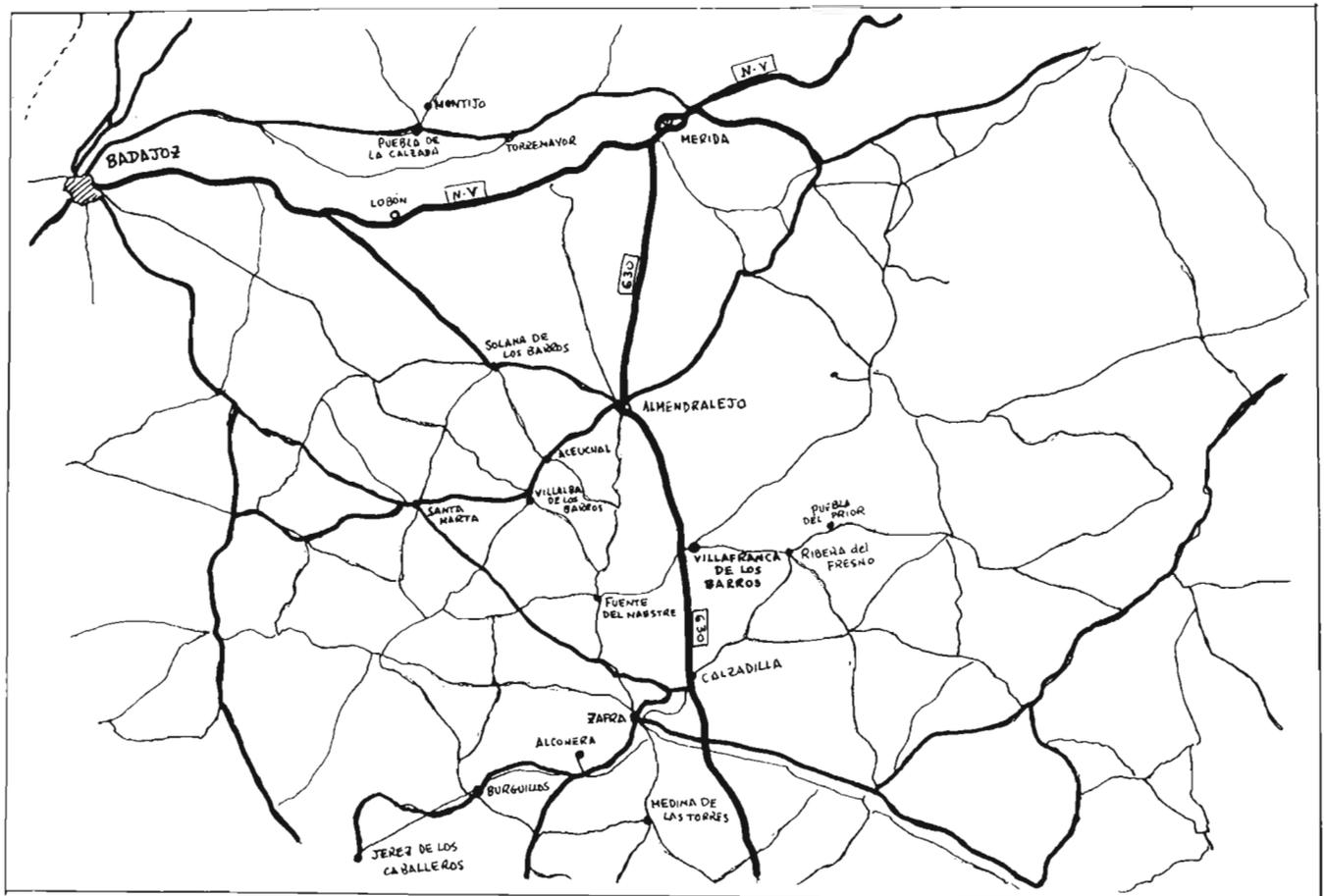


TABLA II
Frecuencias Extremadura

Especie	Fase I	Fase II	Fase III	Suma	Porcentaje
K. apiculata...	33	17	15	65	
C. solani...	—	—	1	1	
K. africana...	1	—	2	3	
Total de cepas no esporígenas.	34	17	18	69	20,90 %
S. ellipsoideus...	27	42	55	124	
S. mangini...	5	2	4	11	
S. oviformis...	6	6	6	18	
S. chevalieri...	1	2	3	6	
S. carlsbergensis...	—	1	—	1	
S. italicus...	4	3	2	9	
S. fructuum...	2	—	1	3	
Z. veronae...	28	31	13	72	
T. rosei...	3	6	8	17	
Total de cepas esporuladas ...	76	93	92	261	79,09 %
TOTAL DE CEPAS ...	110	110	110	330	

Frecuencia en %

	Fase I	Fase II	Fase III
No esporuladas ...	30,9 %	15,45 %	16,36 %
Esporígenas ...	69,09 %	84,54 %	83,63 %

Se ha determinado el poder fermentativo de la cepa aislada, siendo de 15 grados alcohólicos, con una producción de 0,8 gramos de acidez volátil. La cepa aislada lo ha sido en la segunda fase fermentativa.

Kloeckera africana.—Sobre agar-malta las células son alargadas, ovals o en forma de limón, solas o en parejas.

Fermenta solamente glucosa y asimilando, además de la glucosa, galactosa. La asimilación de nitrato y escisión de arbutina son negativas, creciendo débilmente en presencia de alcohol como única fuente de carbono. No forma pseudomicelio.

Se han aislado tres cepas, una en la segunda fase fermentativa y dos en la tercera. Su poder fermentativo varía de 5 a 10 grados alcohólicos y su volátil de 0,79 a 0,81 g/l en ácido acético.

Candida solani.—Sobre agar-malta origina células ovals, cilíndricas. Puede formar pseudomicelio con blastosporas en cadenas cortas.

Fermenta glucosa y sacarosa, asimilando además de éstos la galactosa y maltosa. No asimila nitrato potásico, utiliza etanol como única fuente de carbono y escinde la arbutina.

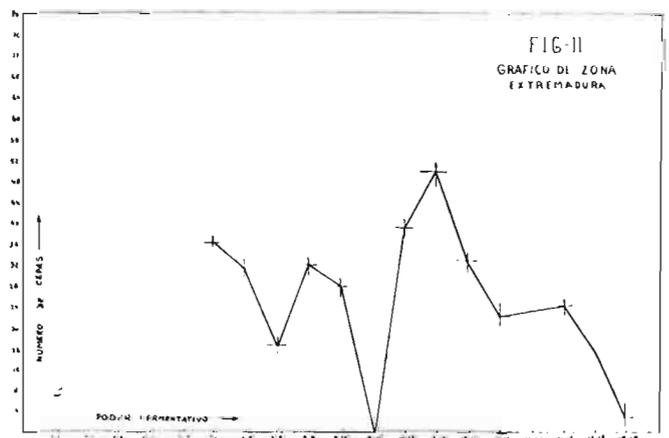
Se ha aislado solamente una cepa en la tercera fase fermentativa, cuyo poder fermentativo es de 5,00 grados alcohólicos.

En la tabla I se indica el número de cepas aisladas de cada especie y en cada uno de los mostos.

Nos muestra esta tabla que las dos especies que tienen mayor importancia en la fermentación de los mostos de esta zona son el *Saccharomyces ellipsoideus* y el *Zigosaccharomyces veronae*, aun cuando éste se encuentra seguido muy de cerca por *Kloeckera apiculata*.

En el gráfico de zona (figura 2) se representa la difusión de levaduras en la zona estudiada en función de sus poderes fermentativos.

En la tabla II se consignan las especies por orden de frecuencia, y los porcentajes de cepas esporuladas y no esporuladas, y aun cuando es muy superior el de cepas esporuladas no llega a alcanzarse la diferencia tan enorme que existe en otras regiones, como es Montilla-Moriles, también estu-



diada por nosotros (4). Puede apreciarse que la proporción de cepas no esporígenas se mantiene prácticamente igual que en Jerez, 20,9 por 100, habiéndose aislado cepas en las tres fases fermentativas, si bien en la segunda y tercera fase con una frecuencia mitad de la primera. Las cepas no esporígenas constituyen el 30,9 por 100 del total de las que inician la fermentación, disminuyendo esta proporción en la segunda fase (15,4 por 100), continuando prácticamente igual en la tercera (16,3 por 100).

En cuanto a las cepas de especies que esporulan, constituyen el 79,09 por 100 del total de las aisladas.

En la tabla III se indican las especies aisladas, expresándose sus valores máximos y mínimos de poder fermentativo y acidez volátil producidas en sus fermentados de mosto de uva de 15 grados Bé. estéril. Destaca el alto poder fermentativo del *Saccharomyces ellipsoideus*, que coincide con el que se produce con otras cepas de esta especie en Montilla (Córdoba), región muy calurosa en la época de vendimia. En general los poderes fermentativos de las cepas aisladas de especies del género *Saccharomyces* son elevados, llegándose en algún caso de especie de poder fermentativo típicamente medio a alcanzar valores elevados como



Kloeckera - africana

es el *Zigosaccharomyces veronae*, con 15 grados de alcohol.

En la tabla IV indicamos los porcentajes con respecto a los mostos en que se aisló y el número total de ellas del total de cepas aisladas de cada especie. Se mantiene en primer lugar *Saccharomyces ellipsoideus*, al igual que en el resto de las regiones estudiadas por nosotros en España.

CONCLUSIONES

1. Han sido examinados, desde el punto de vista microbiológico, 22 mostos de uva, tomados en diversas localidades de la zona vitivinícola de Almedralejo, de los que se aislaron 330 cultivos puros de levaduras, al principio, durante el curso y al final del proceso natural de fermentación.

2. Todas las cepas aisladas han sido detenidamente clasificadas y referidas a 12 especies blastomicéticas. Para cada una de ellas, mediante fermentaciones puras en mosto de uva esterilizado previamente, se determinó el poder fermentativo y su acidez volátil.

3. Se han seleccionado las especies y cepas más idóneas para llevar a cabo fermentaciones

TABLA III

Especies	Poder fermentativo		Acidez volátil	
	Mn	Mx	Mn	Mx
<i>S. ellipsoideus</i>	10	18,75	0,18	0,67
<i>K. apiculata</i>	5	8,75	0,30	1,35
<i>S. mangini</i>	11,25	16,25	0,48	0,67
<i>S. oviformis</i>	10	17,5	0,31	0,91
<i>S. chevalieri</i>	12,5	16,25	0,42	0,55
<i>S. carlsbergensis</i> ...	15		0,8	
<i>S. italicus</i>	10	15	0,36	0,48
<i>S. fructum</i>	12,5	16,25	0,30	0,48
<i>Z. veronae</i>	6,25	15	0,24	0,48
<i>T. rosei</i>	8,75	12,5	0,18	0,91
<i>K. africana</i>	5	10	0,79	0,91
<i>C. solani</i>	5		—	

Especies aisladas	Núm. de mostos en que se aisló la especie	Porcentaje	Número de cepas aisladas	Porcentaje
<i>S. ellipsoideus</i>	20	90,9 %	124	37,5 %
<i>S. mangini</i>	9	40,9 %	11	3,3 %
<i>S. oviformis</i>	10	45,4 %	18	5,6 %
<i>S. crevalieri</i>	5	22,7 %	6	1,8 %
<i>S. carlsbergensis</i> ...	1	4,5 %	1	0,3 %
<i>S. italicus</i>	8	36,3 %	9	2,7 %
<i>S. fructum</i>	3	13,6 %	3	0,9 %
<i>Z. veronae</i>	19	86,3 %	72	21,6 %
<i>K. apiculata</i>	18	81,8 %	65	19,6 %
<i>K. africana</i>	2	9,0 %	3	0,9 %
<i>C. solani</i>	1	4,5 %	1	0,3 %
<i>T. rosei</i>	8	36,3 %	17	5,1 %

dirigidas de los mostos de aquella zona. Todas ellas se encuentran conservadas en la colección del Instituto de Fermentaciones Industriales del Patronato «Juan de la Cierva», Serrano, 150 (Madrid), a disposición de los industriales que la requieran.

4. El *Saccharomyces ellipsoideus* ha resultado ser la especie más generalizada y, por tanto, la más importante en el proceso natural de fermentación de los mostos de uva de esta zona.

5. El *Zigosaccharomyces veronae* sigue en importancia al anterior; levadura hallada en los mostos españoles en la segunda fase fermentativa, y que en esta región se presenta con un elevado poder fermentativo.

6. Con un gran número de cepas aisladas aparece la *Kloeckera apiculata*, levadura no esporígena y que también se encuentra en gran cantidad en los mostos de la Mancha y la Rioja.

7. Coincidiendo con los estudios realizados hasta ahora, se confirma la ausencia de *Saccha-*

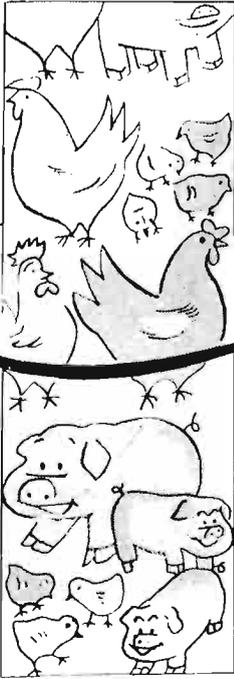
romyces pastorianus, levadura típica de regiones frías.

8. Se aíslan por primera vez en zonas vitivinícolas españolas *Kloeckera africana* y *Candida solani*, especies no esporuladas, así como *Saccharomyces carlsbergensis*, esporulada.

En algunas de las muestras tomadas, una vez concluida la fermentación, tuvo lugar la aparición de velo, que, examinado al microscopio, resultó estar formado por levaduras. Se aislaron una serie de cepas cuyo estudio constituye un trabajo de próxima publicación.

BIBLIOGRAFIA

- (1) T. Castelli y B. Iñigo Leal: «Ann. Fac. Agr. Perugia», vol. 13, 1957.
- (2) Idem íd.
- (3) B. Iñigo Leal: «Revista de Ciencia Aplicada», núm. 62, 1958.
- (4) B. Iñigo Leal y V. Arroyo Varela: «Revista de Ciencia Aplicada», enero-febrero 1960.
- (5) B. Iñigo Leal, V. Arroyo Varela y D. Vázquez: «Agricultura», marzo 1968.



**A LA VANGUARDIA DE LA CALIDAD
PIENSOS COMPUESTOS COMPLETOS**

Santacreu

GUISSONA (LERIDA) TELEFONOS 35 y 39

Características agronómicas y económicas de la producción frutal en Aragón^(*)

Por Joaquín Herrero Catalina

Ingeniero Agrónomo, Jefe del Departamento de Pomología de la Estación Experimental de Aula Dei. Zaragoza



IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN

Su importancia hay que valorarla más de acuerdo con su futuro que con la realidad presente. Esta región, al igual que sus vecinas, está realizando un notable esfuerzo en el aumento de superficie destinada a frutal. Aun así, en cuanto a producción presente se refiere, podemos destacar por su importancia la producción de manzana, que supone un 33 por 100 de la producción nacional.

En el momento presente existe una marcada tendencia de expansión hacia la plantación de manzano y melocotonero.

Los porcentajes de producción respecto al total nacional se recogen en el siguiente cuadro.

PORCENTAJE DE PRODUCCIÓN RESPECTO AL TOTAL NACIONAL

Albaricoque	8 %	de producción nacional	
Melocotón	7 %	»	»
Cereza	10 %	»	»
Ciruela	6 %	»	»
Manzana	33 %	»	»
Pera	11 %	»	»

ZONAS DE PRODUCCIÓN

Podemos considerar en la región aragonesa cuatro zonas de producción frutal: río Ebro, ríos Jiloca y Jiloca, Bajo Aragón y nuevos regadíos.

La pluviometría media anual de la zona es varia en función del relieve, pero en general es débil, lo que impide el cultivo de especies frutales de hueso y pepita sin la ayuda del regadío. En Zaragoza capital la precipitación media anual es de 305 mm.

Aunque hay comarcas en Aragón con pluviometrías superiores a la indicada, el cultivo en se-

cano de dichas especies es ocasional, cultivándose, en cambio, el almendro y la viña.

La fertilidad de los suelos en los que se asienta el cultivo frutal en la región presenta unas mismas características generales: muy alcalinos (pH entre 8 y 8,5), elevado contenido en carbonato cálcico total (30-40 %) y valores altos de caliza activa (8 a 12 %). El nivel de materia orgánica es tan bajo que por sí solo puede constituir un factor limitante de la producción.

DESCRIPCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La producción de *albaricoque* se sitúa principalmente en cuatro pequeños núcleos. Uno de ellos al oeste y otro al este de la ciudad de Zaragoza, en los regadíos del Canal Imperial de Aragón. Un tercer núcleo en el primer tramo del Canal de Monegros, y un cuarto en la zona de Valmuel, cercana a Alcañiz, en el Bajo Aragón.

En todos los núcleos la variedad más cultivada es la Paviot, seguida de Moniquí. Con frecuencia estas dos variedades se encuentran asociadas en la misma plantación, alternando dos filas de Paviot y una de Moniquí. Esta madura en la segunda decena de junio y primeros de julio, y Paviot en la primera y segunda decena de julio.

(*) Redactado por el autor con motivo del 99 Congreso de la «Société Pomologique».

ALBARICOQUE

	Superficie en Ha. 1965	Tasa de creci- miento	N.º de árb. diseminados 1965	Prod. media en el período 1956-65 Tm.	Tasa de creci- miento	Producción en 1965 Tm.
Huesca	350	32,1	120.000	2.804	7,8	8.865
Zaragoza... ..	1.230	15,4	145.710	3.866	— 1,9	2.805
Teruel	71	—	22.850	468	29,8	2.084

El patrón más empleado es el Mirabolán y también el franco, debido a la incompatibilidad en la unión entre Moniquí y Mirabolán.

De las tres provincias aragonesas, la más importante en el cultivo del albaricoque es Zaragoza, con una superficie de cultivo de 1.230 hectáreas, con un ritmo de crecimiento de 15,4 por 100; la producción en esta provincia, como puede verse en el cuadro adjunto, es de 3.500 a 4.000 Tm., prácticamente estabilizada, debido sobre todo a que durante los últimos años, por diversas circunstancias adversas, esta producción ha disminuido ligeramente.

En cuanto a estructura de la producción, podemos decir que en la provincia de Zaragoza en el 46 por 100 de las explotaciones donde el albaricoque es cultivado la finca tiene una superficie menor de cinco hectáreas, el 21,5 por 100 tiene una superficie comprendida entre cinco y 10 hectáreas y el 32,5 por 100 tiene una superficie mayor de 10 hectáreas. Si atendemos a la edad de los árboles, nos encontramos que en la provincia de Zaragoza el 25 por 100 de los mismos tienen una edad comprendida entre uno y cinco años, el 60 por 100 de cinco a 15 y el 15 por 100 superior a 15 años.

La producción de *melocotón* se disemina en todas las zonas de regadío de Aragón.

Es tradicional el cultivo de variedades de carne dura (pavías). Frecuentemente con variedades «población», con denominaciones de pueblos y lugares de la región, tales como Campiel, Caspe, Calanda, Gallur, Sástago, Zaragozano, etc. También se cultivan, sobre todo en la zona del Canal de Aragón y Cataluña, variedades «población», más extendidas en la vecina provincia de Lérida, con denominaciones tales como Sudanell, Torres, San

Lorenzo, etc. Merece también destacarse el de variedades tardías (septiembre y octubre) en Maluenda (río Jiloca) y Calanda (Bajo Aragón). El patrón empleado es el franco de semilla.

En los últimos años comienzan a difundirse en las distintas zonas variedades americanas, en especial Dixired y la serie de Haven.

De las tres provincias aragonesas, la más importante en el cultivo de melocotón es la provincia de Huesca, con una superficie de 960 hectáreas, y cuyo cultivo está incrementándose fuertemente a un ritmo de 36 por 100. Continúan en orden de importancia Zaragoza y Teruel.

En la provincia de Zaragoza, el 48,7 por 100 de las explotaciones en que se cultiva melocotón tienen una superficie menor de cinco hectáreas, el 23 por 100 una superficie comprendida entre cinco y 10 hectáreas y el 28,3 por 100 es superior a las 10 hectáreas. En cuanto a la edad de los árboles podemos decir que el 40 por 100 de los melocotoneros cultivados en la provincia de Zaragoza son menores de cinco años, el 55 por 100 tienen edad comprendida entre los cinco y los 15 años y el 5 por 100 una edad mayor a los 15 años.

La producción de *cereza*, aunque diseminada y poco importante, reconoce dos núcleos de importancia relativa en la provincia de Zaragoza. Uno en la zona del Jalón, en tierras de secano de la sierra de Vicor, y el otro al NE. de la ciudad de Zaragoza, en sus cercanías y regadíos del Gállego.

En el primero de los núcleos las variedades más cultivadas son Garrafal Napoleón y Ramón Oliva y el patrón empleado, el Santa Lucía. En el segundo de los núcleos se cultivan, además de una población de variedades conocidas como Taleguas, la Ramón Oliva y Garrafal Lampé o del Ra-

MELOCOTON

	Superficie en Ha. 1965	Tasa de creci- miento	N.º de árb. diseminados 1965	Prod. media en el período 1956-65 Tm.	Tasa de creci- miento	Producción en 1965 Tm.
Huesca	960	36,2	165.000	3.298	6,1	6.372
Zaragoza... ..	200	12,5	120.980	2.015	— 2,5	2.575
Teruel	235	6,9	61.700	2.090	5,1	2.253

CEREZO

	Superficie en Ha. 1965	Tasa de crecimiento	N.º de árb. diseminados 1965	Prod. media en el periodo 1956-65 Tm.	Tasa de crecimiento	Producción en 1965 Tm.
Huesca	20	6,6	26.000	1.019	— 5,1	874
Zaragoza... ..	420	6,5	112.410	2.692	— 5,3	2.245
Teruel	50	14,9	22.200	645	9,0	829

millete; el patrón empleado es el «Masto», un *P. cerasus* local.

Las variedades tempranas, como Ramón Oliva, comienzan a recogerse durante el mes de mayo y la recolección de las demás se realiza en el mes de junio.

En los pequeños núcleos de producción se observa que el cultivo de cereza en plantaciones regulares está incrementándose ligeramente, pero en conjunto podemos afirmar que la producción total disminuye, principalmente en las provincias de Zaragoza y Huesca, que son las más fuertemente productoras; ello se debe principalmente al arranque de numerosos árboles diseminados de cerezo.

tanto el número de hectáreas como el de árboles diseminados de ciruela en esta provincia es relativamente pequeña.

Un núcleo de importancia relativa para la producción de *manzana* viene siendo desde la antigüedad, la zona de los ríos Jalón y Jiloca. En esta zona las variedades Reineta del Canadá y Verdedoncella siguen siendo las principales. La zona del Bajo Aragón también tiene tradición en el cultivo del manzano con variedades tradicionales (Verdedoncella, Reineta del Canadá, Ortell y Morro de Liebre).

La expansión del cultivo del manzano en los últimos años se ha realizado principalmente con variedades del tipo Red Delicious y con la Golden

CIRUELO

	Superficie en Ha. 1965	Tasa de crecimiento	N.º de árb. diseminados 1965	Prod. media en el periodo 1956-65 Tm.	Tasa de crecimiento	Producción en 1965 Tm.
Huesca	30	— 11,5	98.500	2.022	5,2	5.162
Zaragoza... ..	42	0,5	68.840	1.189	4,2	874
Teruel	12	9,0	16.500	285	17,2	609

La escasa producción de *ciruela* está diseminada y no presenta núcleos dignos de mención. Las zonas antiguas, como el Jalón, contienen más ciruelas que las zonas de regadíos más recientes. Son más frecuentes las variedades Reina Claudia de Oullins y Reina Claudia Verde, que se cosechan en julio y agosto. El patrón más empleado es Mirobolán de semilla.

El ciruelo tiene relativamente poca importancia para la región aragonesa y sólo podemos observar un cierto desarrollo en la provincia de Teruel, pero que es de muy escaso interés debido a que

Delicious. Estas variedades han sido plantadas en todas las zonas del antiguo y nuevo regadíos, mereciendo destacarse los núcleos de Zaidin y Tamarite en los Nuevos Regadíos del Canal de Aragón y Cataluña (provincia de Huesca). El patrón más difundido es el franco de semilla y durante los últimos años han alcanzado gran difusión los Malling VII y II.

La provincia más importante en el cultivo de manzana es la de Zaragoza, con una superficie de 3.300 Has. en el año de 1965 y con un ritmo de aumento de plantación del 6,8 por 100; la produc-

MANZANO

	Superficie en Ha. 1965	Tasa de crecimiento	N.º de árb. diseminados 1965	Prod. media en el periodo 1956-65 Tm.	Tasa de crecimiento	Producción en 1965 Tm.
Huesca	500	18,8	120.000	4.573	10,8	11.950
Zaragoza... ..	3.300	6,8	322.400	244.494	4,2	19.600
Teruel	828	6,6	95.300	8.612	14,0	15.647

P E R A L

	Superficie en Ha. 1965	Tasa de creci- miento	N.º de árb. diseminados 1965	Prod. media en el periodo 1956-65 Tm.	Tasa de crec- miento	Producción en 1965 Tm.
Huesca	1.140	31,8	101.000	4.153	17,3	12.612
Zaragoza... ..	1.010	7,7	161.580	6.267	0,2	6.861
Teruel	584	19,6	117.000	3.546	21,9	8.425

ción en esta provincia tiene un ritmo de crecimiento menor del 4,2 por 100 debido sobre todo al desfase que hay entre plantaciones y entrada en producción de las mismas.

La estructura de las explotaciones que cultivan manzano en la provincia de Zaragoza es la siguiente: el 45 por 100 de las explotaciones donde se cultiva manzano tienen una superficie menor de 5 Has.; el 23 por 100, una superficie comprendida entre las cinco y 10 Has., y el 23 por 100, mayor de las 10 Has. En cuanto a la estructura por edad de los árboles nos encontramos con que el 40 por 100 de los manzanos cultivados en la provincia de Zaragoza tienen una edad menor de diez años; el 50 por 100, una edad comprendida entre los diez y los treinta años, y el 10 por 100, mayor de los treinta años.

La producción de *pera* se vería situada tradicionalmente en las mismas zonas que la manzana, es decir, ríos Jalón, Jiloca y Bajo Aragón. Las variedades tradicionalmente cultivadas son Agua de Aranjuez y Roma; la primera, de maduración a últimos de agosto a septiembre, según zonas, y la Roma, variedad de invierno, hoy en franca regresión.

Durante los últimos años se ha incrementado en las zonas de regadío el cultivo del peral en las variedades Agua de Aranjuez, Limonera, Ercolini, William y Max Red Bartlett, con influencia de Lérida.

La provincia de Zaragoza ha visto incrementada últimamente sus plantaciones de peral; debido a ello existe un claro desfase entre el ritmo de crecimiento de plantaciones y el de producción, con el 7,7 y 0,2, respectivamente.

En la provincia de Zaragoza, el 43 por 100 de las explotaciones en que se cultiva peral tienen una superficie menor de 5 Has.; el 23 por 100, una superficie comprendida entre las cinco y las 10 Has., y el 34 por 100, mayor de las 10 Has. En cuanto a la estructura por edades, podemos estimar que el 50 por 100 de los perales tienen una edad menor de diez años; el 44 por 100, una edad comprendida entre los diez y treinta años, y el 6 por 100, una edad mayor de los treinta años.

LA COMERCIALIZACIÓN

Destino

La producción frutal de la región está destinada casi en su totalidad a Mercado Nacional, siendo excepción la producción de albaricoque, que en gran porcentaje se destina a la exportación (Alemania, Suiza, Bélgica y Reino Unido, principalmente).

Los mercados nacionales principales consumidores de la fruta de esta región son los de Madrid, Sevilla y Bilbao. El mercado de Barcelona se abastece con la fruta producida en la región catalana.

Canales comerciales tradicionales

Aunque en evolución actual, los canales comerciales tradicionales estaban integrados esquemáticamente por los siguientes intermediarios: El *productor* vendía gran parte de la producción en árbol a través de un *comisionista* a un almacenista o «frutero», el cual disponía de sus propios almacenes frigoríficos en la zona de producción. El «frutero» efectuaba una clasificación y acondicionamiento del producto y lo expedía a una zona de consumo. En el mercado consumidor, la fruta era recibida a comisión por asentador, a quien acudían los minoristas para hacer sus compras diarias.

Evolución actual

Este cuadro, en el que el productor tenía muy escasa influencia, está experimentando una total evolución en los últimos años, debido a la creación de modernas centrales hortofrutícolas, por una parte, y a la de cadenas de supermercados, por otra.

El sistema de venta de la producción «en flor», en el que el comprador se encargaba de los tratamientos y recolección, está desapareciendo.

La capacidad de almacenamiento frigorífico ha pasado en estos años (1965-1967) de 30.000 a más de 70.000 metros cúbicos en la provincia de Zaragoza, siendo causa de este incremento, sobre todo, las centrales hortofrutícolas de las Cooperativas de Calatayud, Calatorao y Casetas.

Características agronómicas y económicas de la producción frutal en la provincia de Lérida^(*)

Por Gonzalo Morales Suárez

Ingeniero Agrónomo

IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN

Aun cuando el desarrollo del cultivo del frutal en la provincia haya desbordado con su impetuoso crecimiento los aforos estadísticos, se puede estimar que actualmente existen unas 20.931 hectáreas de plantación regular, de las cuales 12.654 se encuentran ya en período productivo, lo que hace que la producción de 185.393 Tm. alcanzada en 1966—cuadro número 1—se verá posiblemente doblada en 1970. Siendo ya difícil de prever, el volumen que esta producción alcanzará a más largo plazo, pues el ritmo de plantación anual va en aumento y las posibilidades de tierra para este cultivo teóricamente abarcan toda la zona de regadío: 144.000 Has.

CUADRO NUMERO 1. PRODUCCION DE FRUTAS EN LA PROVINCIA DE LERIDA (AÑO 1966)

	Tm.	% del total de la produc. nacional
Manzana	85.100	25,8
Pera	60.845	35,8
Melocotón... ..	37.837	27,2
Ciruela	638	1,2
Cereza	524	1,1
Albaricoque	449	0,3
<i>Total</i>	185.393	20,7

Las producciones de frutas en la provincia se centran casi exclusivamente sobre manzana, pera y melocotón, y los altos porcentajes que en estas especies le corresponden sobre el total de la producción nacional hacen de Lérida, por cantidad y calidad, la primera provincia española productora de las tres mencionadas especies.

(*) Redactado por el autor con motivo del 99 Congreso de la «Société Pomologique».



ZONAS DE PRODUCCIÓN

Se puede decir que el cultivo del frutal en la provincia de Lérida se inició—hace más de veinte años—en los pequeños huertos que en las proximidades de la capital se dedicaban a la producción de hortalizas. De allí fue extendiendo su área de influencia, y si primero solamente interesó a los pequeños hortelanos de los pueblos limítrofes, más tarde ganó la confianza y el interés de muchos de los agricultores del resto de la zona de regadío, que con propiedades de más extensión dedicaban sus tierras al cultivo tradicional de cereales y forrajes. Hoy ya el frutal es considerado como el primate de los cultivos y se encuentra por toda la zona de regadío, única en la que la débil pluviometría—379 mm. año—permite su rendimiento económico.

Aun cuando la distancia que media desde la capital a los límites del área de regadío no es superior a los 30 kilómetros, las características de clima que se presentan en esta extensión relativamente pequeña diferencian en ella tres zonas, que por las épocas de recolección de las distintas variedades denominaremos temprana, media y tardía.

Las diferencias entre las fechas de maduración de las distintas variedades se puede fijar de cinco

CUADRO NUM. 2. CARACTERISTICAS DE CLIMA DE LAS TRES ZONAS
TEMPERATURAS MEDIAS EN GRADOS CENTIGRADOS

	Invierno	Primavera	Verano	Otoño	Año	Duración media período veget.
Zona temprana... ..	6,9	15,9	25,6	16,5	16,2	265 días
Zona media... ..	6,7	15,0	24,0	15,6	15,3	253 »
Zona tardía... ..	5,5	13,6	22,7	15,0	14,1	239 »

a siete días para la zona temprana sobre la media y de seis a diez días de ésta respecto a la tardía y, según se deduce de los datos que figuran en el cuadro número 2, la alta integral térmica y el prolongado período vegetativo, con poco peligro de heladas, de la zona temprana la hacen apta para el cultivo de todas las variedades y especies de frutales, mientras que la zona tardía está más indicada para el cultivo de los frutales de pepita o variedades de melocotón de floración retrasada.

De acuerdo con la superficie total de cultivo de cada una de las zonas y de la importancia que dentro de ellas tiene el frutal, vemos—cuadro número 3—que la mayor producción corresponde, en las tres principales especies, a la zona media, 58,8 por 100 de la producción total, si bien, dada la tendencia en los últimos años de realización de nuevas plantaciones, se prevé que para 1970 este reparto de producción se verá modificado en el sentido de que el mayor incremento que se registrará en la de la zona tardía elevará su porcentaje, sobre el total, al 36 por 100, quedando las de la me-

dia y temprana en 55 por 100 y 9 por 100, respectivamente.

De la importancia que, de acuerdo con sus características de clima, tiene el cultivo de las principales especies en cada una de las zonas es fiel reflejo el cuadro número 4, del que lo más destacable es el equilibrio que existe en las producciones de la zona media y los altos porcentajes que a melocotón corresponden a la temprana y manzana a la tardía.

Respecto a las características de las tierras de cultivo, no existen diferencias fundamentales entre las tres zonas, si bien en la media predominan los terrenos oligocénicos formados por micaceas de cemento calizo-arcilloso con margas vinosas y bancos molásicos, mientras que en la temprana lo hacen los terrenos cuaternarios a base de depósitos coluviales y terrazas fluviales, y en la tardía, los cuaternarios de mantos detríticos de cantos calizos de origen local.

Desde el punto de vista práctico se pueden clasificar la mayoría de los terrenos como tierras ar-

CUADRO NUMERO 3. IMPORTANCIA DE LA PRODUCCION DE FRUTAS EN LAS TRES ZONAS FRUCTICOLAS DE LA PROVINCIA TANTO POR CIENTO SOBRE LAS PRODUCCIONES TOTALES DEL AÑO 1966

	Manzanas %	Peras %	Melocotones %	Total %
Zona temprana... ..	4,2	10,9	15,5	10,2
Zona media... ..	53,8	63,8	59,0	58,8
Zona tardía... ..	42,0	25,3	25,5	30,9

CUADRO NUMERO 4. REPARTO DE LA PRODUCCION POR ESPECIES EN CADA UNA DE LAS ZONAS DE PRODUCCION DE FRUTALES DE LA PROVINCIA TANTO POR CIENTO SOBRE EL TOTAL DE LA PRODUCCION DE FRUTAS EN LA ZONA

	Manzano %	Peral %	Melocotonero %
Zona temprana	25	34	41
Zona media	48	30	22
Zona tardía	63	20	17

CUADRO NUMERO 5. DESCRIPCION DE LA PRODUCCION

E S P E C I E	Superficie en plantación regular			
	En produc- ción Has.	Aún sin producir Has.	Total Has.	Arboles diseminados
Manzano	3.750	2.870	6.620	145.650
Peral... ..	4.890	3.220	8.110	78.690
Melocotonero	3.948	2.178	6.126	85.340
Ciruelo	15	—	15	15.270
Cerezo	—	—	—	14.950
Albaricoquero	51	9	60	2.640
<i>Total</i>	12.654	8.277	20.931	342.540

CUADRO NUMERO 6. PRINCIPALES VARIEDADES DE MANZANO CULTIVADAS EN LA PROVINCIA

V A R I E D A D	%	Epoca de recolección	Conservación en frigoríficos
Starking	30	20- 8 a 15- 9	5 a 6 meses
Belleza de Roma	25	20- 9 a 15-10	4 a 5 »
Golden Delicious	10	1- 9 a 20- 9	6 a 7 »
Stayman	8	1-10 a 15-10	6 a 7 »
Varias	27	—	—

ciliosas, fértiles y con un alto contenido de cal. El drenaje en ellos se encuentra frecuentemente dificultado, tanto por la naturaleza arcillosa de las tierras como por la formación en el subsuelo de capas compactas y el contenido en materia orgánica es en general bajo, siendo asimismo necesarios en algunos casos los abonados de enriquecimiento a base de fósforo y potasa. El pH oscila entre 6,8 y 7,2 y el alto contenido en cal hace que sean de temer las clorosis férricas, especialmente en molocotones y peral sobre membrillero.

MANZANO

Las favorables condiciones de medio para su cultivo en la provincia, y sobre todo los alentadores precios que el mercado nacional paga por las variedades selectas, hace que sea este frutal el que actualmente centra las predilecciones de los fruticultores, pudiendo calcularse en un 50 por 100 el porcentaje que durante los tres últimos años alcanzó el manzano en el total de las plantaciones realizadas en dicho período de tiempo. En estas nuevas plantaciones de manzanos las variedades Golden y Starking, a partes iguales, representan el 90 por 100 del total.

PERAL

Las dificultades encontradas en los últimos años, y sobre todo las que se prevén en los venideros para la exportación a los países del Mercado Común Europeo, especialmente Alemania, de la Limonera de Lérida, variedad que constituye la base de la provincia, ha hecho que el interés que el agricultor tuvo de siempre por esta variedad se vea mermado, registrándose, por tanto, un cierto retroceso en el porcentaje de plantación anual de peral, pues el incremento de las plantaciones a base de William, Bartlett y Buena Luisa no lleguen a cubrir el descenso registrado en la Limonera.

MELOCOTONERO

La perfecta aclimatación en la provincia de las nuevas variedades americanas: Springtime, Dixired, Cardinal, Redglober, Redhaven, etc., está desplazando a todas las tempranas de cultivo tradicional: Mayflower, Amsden, Belga, Bienvenido, etcétera, y al mismo tiempo ha hecho, a la vista de los altos rendimientos económicos obtenidos con estas variedades, renacer el interés de los fruticultores por el cultivo del melocotonero.

CUADRO NUMERO 7. PRINCIPALES VARIEDADES DE PERA CULTIVADAS EN LA PROVINCIA

V A R I E D A D	%	Epoca de recolección	Conservación en frigoríficos
Limonera	67	25-6 a 30-7	2 a 2,5 meses
Blanca de Aran	12	1-8 a 15-8	6 a 7 »
William's y Bartlett	8	10-7 a 10-8	2 a 3 »
Beurre Giffart	6	15-6 a 30-6	—
Varias	7	—	—

CUADRO NUM. 8. PRINCIPALES VARIEDADES DE MELOCOTON CULTIVADAS EN LA PROVINCIA

V A R I E D A D	%	Epoca de recolección	Conservación en frigoríficos
San Lorenzo	47	25-7 a 10-8	15 a 30 días
Sudanell	32	10-8 a 25-8	15 a 30 »
Amarillo Septiembre	5	25-8 a 30-9	30 a 45 »

Se puede considerar que están estabilizadas las dos principales variedades cultivadas hasta el momento en la provincia: San Lorenzo y Sudanell, y el éxito obtenido en los últimos años en la lucha contra la ceratitis, unido a las altas cotizaciones que de siempre alcanzaron las variedades tardías, ha incrementado el porcentaje de plantación de la variedad Amarillo de Septiembre o Piñana.

ALBARICOQUE, CEREZO Y CIRUELO

De momento se puede considerar como nulo el interés que los fruticultores de la provincia muestran por el cultivo de estas clases de frutal; no se prevén, por tanto, variaciones sustanciales sobre la situación actual.

COMERCIALIZACIÓN

Paralelamente a la expansión del cultivo del frutal, y siendo en un principio su motor impulsor, se fue desarrollando en la provincia el comercio de frutas. Actualmente, también en este sector se está en plena evolución y poco a poco, aunque no siempre con la deseada rapidez, se van sustituyen-

do las viejas estructuras por nuevas concepciones de comercialización, siendo el movimiento cooperativista y las recientemente creadas centrales hortofrutícolas junto a la tímida aparición de las primeras agrupaciones de productores, los cimientos en que se ha de basar el establecimiento de una clarificada red de canales comerciales que garanticen al fruticultor el rendimiento económico de sus crecientes producciones. Dato revelador y tranquilizador a este respecto es que en los dos últimos años se ha duplicado la capacidad de frigoríficos en la provincia, que actualmente alcanza un volumen de 160.000 metros cúbicos.

Estando el mercado nacional en pleno desarrollo, y no habiendo llegado aún al límite de su capacidad de absorción, la producción provincial de frutas encuentra actualmente plena colocación en dicho mercado, no destinándose a la exportación más que el 30 por 100 de la producción de pera Limonera, lo que representa menos del 7 por 100 de la producción total de frutas de la provincia.

Respecto a los sistemas actuales de comercialización en el mercado nacional, son un fiel reflejo los siguientes porcentajes: productor a comisionista, 10 por 100; productor a mayorista, 80 por 100; productor a minorista, 6 por 100; productor a consumidor, 4 por 100.

INFORMACION NACIONAL

El I Ciclo Agrario en la Feria de Muestras de Valladolid

Fue dedicado a los cereales pienso

El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Valladolid, que abarca las provincias de Valladolid, Palencia, León, Zamora, Burgos, Santander y Oviedo, con la intención de colaborar en la política cerealista del Gobierno y de fomentar la agricultura en la Feria de Muestras Vallisoletana, celebró, en colaboración con la Feria, el I Ciclo Agrario durante los días 12, 13 y 14 del mes de septiembre.

La organización, por premura de tiempo (la idea surgió en julio), no pudo cumplir todos los objetivos que se había propuesto; pero sí pudo atesorar una experiencia valiosa para futuros ciclos.

La idea fundamental del ciclo es poner en contacto al agricultor con el técnico y que estos últimos colaboren para ilustrar al primero en aquellas materias que tiene que utilizar al cultivar cebada y maíz, dejando el trigo, del que tenemos amplios excedentes y abundantes conocimientos por la práctica repetida del cultivo.

Si preguntamos a un agricultor castellano qué variedad de trigo debe sembrar en un páramo nos contestará con gran seguridad; pero si le preguntamos sobre la variedad de cebada os contestaría que él sólo conoce la caballar y que existen unas cerveceras. Para remediar lo que el agricultor, por ser cosa nueva, no conoce es por lo que se eligió el tema de este I Ciclo Agrario.

Al presente ciclo asistieron Ingenieros agrónomos del ámbito del Colegio y otros de fuera de él, aparte de varias comunicaciones presentadas, pese a la imposibilidad de mandar las ponencias previamente por la premura de tiempo. Especialmente invitados asistieron don Carlos Rein, ex Ministro de Agricultura y Presidente de la Junta de Decanos del Consejo Superior de Colegios de Ingenieros Agrónomos, así como don

Francisco Jiménez Cuende y don Ramón Cadahio, como Decano el primero del Colegio de Madrid y como miembro de la Junta de este Colegio el segundo.

El excelentísimo señor Ministro de Agricultura, ante la imposibilidad de asistir, envió su adhesión, y el ilustrísimo señor Director gene-



Acto inaugural y primera ponencia.

ral de Agricultura delegó en don Ismael Picón, Ingeniero agrónomo de la citada Dirección General.

El programa con arreglo al cual se celebró el Cursillo fue el siguiente:

Día 12.—A las once horas, apertura del ciclo con la presencia de las autoridades provinciales y de los Ingenieros agrónomos antes citados en la que el Decano del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Valladolid, don Eusebio Alonso Lasheras, expuso las razones que habían sido la causa de la celebración del ciclo y las que habían inducido a elegir el tema cebada-maíz.

A continuación se inició la primera ponencia sobre el tema almacenamiento, defendida por el doctor Ingeniero agrónomo don Federico Sáez Vera, en la que se debatió la conveniencia de los silos sobre las paneras horizontales, estudiándose el coste de los primeros, así como sus gastos anuales y las subvenciones, créditos y primas que para su construcción y funcionamiento se pueden percibir. A continuación se leyó la comunicación del doctor Ingeniero agrónomo don Rafael García Faure sobre los problemas del almacenamiento desde el punto de

vista de la conservación del grano. Siguió un debate sobre paneras horizontales o silos.

La segunda ponencia se inició a las trece horas, sobre el tema abonado, siendo expuesta por el doctor Ingeniero agrónomo don Alonso Domínguez Vivancos, en la que se prestó especial importancia a los cereales objeto del ciclo, iniciándose un debate sobre la conveniencia y los métodos a utilizar en el enterrado de rastrojos.

La Feria de Muestras obsequió a los asistentes con un vino de honor en el restaurante de la Feria.

Por la tarde se visitó la maltería

de Cervezas de Santander, con sus modernas instalaciones, acogidas al Polo de Desarrollo de Valladolid, y a continuación, la fábrica de piensos Sena, donde los participantes del ciclo fueron obsequiados con un vino español.

Día 13.—A las once horas dio comienzo la III Ponencia sobre Enfermedades, por el doctor Ingeniero agrónomo don Eloy Mateo Sagasta, que expuso la verdadera causa de muchas enfermedades que se achacan a los insectos o bien a los hongos y bacterias, cuando éstos realmente se aprovechan de la debilidad de la planta por causas que han pasado inadvertidas anteriormente.

A continuación se debatió la IV Ponencia, actuando como ponente don Ricardo Medem San Juan, doctor Ingeniero agrónomo, que versó sobre la mecanización del maíz y la posibilidad de obtener grandes rendimientos de este cultivo. Este tema fue ampliamente debatido, pues este cultivo tiene el inconveniente de que no se utilizan adecuadamente los híbridos, especialmente en lo que se refiere a su ciclo.

Por la tarde se visitaron los silos de almacenamiento de cereales construidos por la Caja Rural Provincial en Olmedo, y a continuación, las instalaciones de la Cooperativa «Copa-val», de Valdestillas, dedicada a la comercialización de patatas y cereales y con grandes proyectos de expansión. En esta Cooperativa, los asistentes fueron obsequiados con un vino español, aparte del cálido recibimiento de los cooperativistas y el obsequio de bolsas de patatas para todos los participantes en el ciclo.

Día 14.—A las once horas dio comienzo la V Ponencia sobre el tema «Variedades de cebada», en la que el doctor Ingeniero agrónomo don Fidel Benavides disertó sobre las variedades nacionales y extranjeras y su posible utilización en nuestra zona.

A continuación se hizo una visita a los «stands» relacionados con la agricultura, presentes en la Feria de Muestras.

A las trece horas dio comienzo la VI Ponencia, expuesta por el doctor Ingeniero agrónomo don Joaquín

Miranda de Onís, catedrático de la E. T. S. de Ingenieros Agrónomos de Madrid, en la que resumió las nuevas orientaciones que debe seguir el cultivo cerealista, especialmente en esta zona de Castilla la Vieja donde ocupa la mayor parte de las tierras cultivadas.

A continuación se clausuró el ciclo con unas palabras del Decano del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Valladolid en presencia de las autoridades provinciales, miembros del Comité de Honor, clausu-

rando el ciclo el excelentísimo señor Gobernador civil de la provincia.

A las catorce horas y treinta minutos las autoridades y los participantes en este I Ciclo Agrario se reunieron en una comida ofrecida por el Colegio de Ingenieros Agrónomos.

Todas las ponencias van a ser editadas para enviarlas a los incritos en el ciclo, que al año que viene celebrará su segunda edición, que esperamos tenga aún más éxito que la primera.—Federico SAEZ VERA

EL II PLAN DE DESARROLLO

AUMENTO DEL VEINTICUATRO POR CIENTO EN EL PRODUCTO NACIONAL BRUTO. LA AGRICULTURA, SECTOR ESTRATEGICO. PASO DE UNA AGRICULTURA TRIGUERA A UNA AGRICULTURA DE GRAN PRODUCCION GANADERA

En el Consejo de Ministros celebrado el día 9 de octubre de 1968 fue aprobado el proyecto de ley del II Plan de Desarrollo Económico y Social, acordándose su remisión a las Cortes.

En el II Plan, la agricultura es considerada como sector estratégico junto con los sectores de enseñanza profesional e investigación y de transportes y comunicaciones.

En el sector agrario se prevé el paso de una agricultura triguera a otra de elevada producción ganadera. Está programada una producción de 275.000 toneladas de carne de vacuno para 1971, de 3.275 millones de litros de leche; un aumento de 200.000 cabezas en el censo del ganado bovino; una disminución de 700.000 hectáreas de superficie de trigo blando; un aumento de hectáreas 600.000 en cebada y avena, de 300.000 hectáreas en maíz y sorgo y de 240.000 hectáreas en prateras.

Está prevista la sustitución de superficies de viñedo de mala calidad; aumento de la mecanización del campo con la entrada en servicio de 100.000 tractores.

Mejora de las estructuras, con puesta en regadío y colonización de 290.000 hectáreas, concentración parcelaria de 1,4 millones de hectáreas, ordenación rural de dos millones de hectáreas y repoblación forestal de 400.000 hectáreas. Parale-

lamente se programa el desarrollo del espíritu empresarial y el perfeccionamiento y agilización de los sistemas de tenencia de la tierra.

Otros objetivos para el sector son los siguientes: perfeccionamiento de la legislación de cooperativas, en especial las de crédito; política de organismos reguladores; creación de una red de grandes mercados centrales; tipificación de productos; formación profesional de la mano de obra agrícola, que habrá de pasar a otros sectores económicos; corrección de los desequilibrios hidráulicos entre las diversas cuencas.

Entre los grandes objetivos macroeconómicos del II Plan destacan los siguientes: aumento del 24 por 100 en el producto nacional bruto en pesetas constantes; crear un millón de nuevos puestos de trabajo; las inversiones representarán el 23,5 por 100 del producto nacional bruto.

Entre los objetivos correspondientes a otros sectores indicamos los siguientes: escolarización de la población hasta los catorce años; implantación de la beca-salario y notable incremento de las ayudas al estudio; aumento del número de investigadores. Se prevé la terminación de más de un millón de viviendas, concentrando la ayuda del Estado en las de tipo social; mejora de las prestaciones de Seguridad Social; intensificación del desarrollo regional, etc.

Conferencia Internacional sobre las royas de los cereales

Por iniciativa del doctor J. C. SANTIAGO, que actuó como secretario, se ha celebrado en el espléndido auditorio de la Estação Agronómica Nacional (Oeiras, Portugal) la conferencia cuyo título encabeza este artículo. Las sesiones se desarrollaron de los días 5 al 12 de agosto, y las materias expuestas en ellas fueron agrupadas del modo siguiente:

Primera sesión.—Importancia económica de las royas de los cereales.

Segunda sesión.—Problemas nacionales e internacionales de epidemiología.

Tercera sesión.—Gramíneas espontáneas.

Cuarta sesión.— a) Orígenes sexual y asexual de nueva variabilidad en las royas de los cereales.

b) Ruya amarilla.

c) Ruya parda.

Quinta sesión.—Ecología y fisiología.

Sexta sesión.—Problemas sobre la identificación de las razas de las royas.

Séptima sesión.—a) Genética e interacción huésped-parásito.

b) Especialización fisiológica de la ruya del tallo del trigo.

Octava sesión.—Progreso en el control de la ruya.

a) Métodos de cultivo y de mejoramiento.

b) Productos químicos.

Novena sesión.—Problemas sobre la coordinación y organización internacionales.

Esta conferencia es la cuarta sobre la materia que se celebra en Europa, y por primera vez con carácter intercontinental, ya que las otras reuniones, esencialmente, la colaboración europea.

La primera reunión se tituló «I Colloque Européen sur la Rouille Noire des Cereales», celebrándose en Versailles, en 1958. Sus principales organizadores fueron los profesores L. Guyot y J. Massenet, de la Escuela Nacional de Agricul-

tura de Grignon. Los temas presentados quedaron circunscritos a la ruya negra del trigo.

En 1961, organizado por el firmante de este artículo y el perito agrícola M. Brañas Ramos, del I. N. I. A., con la colaboración del Servicio Nacional del Trigo y del propio I. N. I. A., se celebró, en el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, el II Coloquio Europeo sobre la Ruya Negra del Trigo. El número de asistentes y de comunicaciones presentadas aumentó notablemente con relación a la primera reunión y asistieron un representante de Estados Unidos, el doctor W. Q. Loegering, y otro de la F. A. O., el doctor J. Vallega.

Una mayor amplitud de materias y asistencia intervino en las Cereal Rust Conferences, celebradas en Cambridge en 1964, comprendiendo temas sobre las royas negra, parda y amarilla del trigo y otros cereales. Estas conferencias fueron organizadas por los doctores Bell, Doling, Macer y otros, del Plant Breeding Institute, de Cambridge. Además de las colaboraciones europeas, hubo algunas por parte de otras naciones.

La conferencia de Lisboa fue inaugurada por el excelentísimo señor secretario de Agricultura, señor Vitoria Pires, y el tema de clausura fue pronunciado por el doctor E. C. Stakman (Estados Unidos), sobre el tema «¿Cuales son las perspectivas para el control permanente de las royas?».

Han intervenido en las conferencias representaciones de Alemania, Bulgaria, Dinamarca, Egipto, España, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Holanda, Hungría, Irlanda, Israel, Italia, Portugal Rumania y Yugoslavia.

Además del interés de los temas puramente científicos, es de destacar los progresos conse-

guidos en el campo de la colaboración internacional. En la actualidad existen en Europa tres programas de ensayos cooperativos:

Uno, para la *roya del tallo del trigo*, dirigido por el doctor Santiago, de Elvas (Portugal); otro, para la *roya amarilla*, cuya dirección es llevada a cabo por el doctor Stubs, de Wageningen (Holanda), y por último, el más reciente, que organiza el doctor Boskavic, de Novi Sad (Yugoslavia).

Los tres programas tienen por finalidad la búsqueda de genes de resistencia útiles para toda Europa a cada especie de ruya, mediante la siembra y observación de un conjunto de variedades. Los resultados de estas observaciones son enviados al centro correspondiente, que publica un informe anual. En España intervienen en estos ensayos la Explotación Experimental Agrícola de Aula Dei (Zaragoza), la Jefatura Agronómica de Cuenca y el Centro de Cerealicultura de Madrid.

Las conclusiones de la conferencia se pueden resumir en el deseo de una mayor colaboración internacional, mayor perfección y uniformidad en los métodos de trabajo y material empleado y la necesidad de la ayuda estatal para la realización de los fines propuestos.

La primera de las comunicaciones presentadas por España versó sobre el tema «Observaciones epidemiológicas sobre la ruya del tallo del trigo en España». En ella se dio cuenta de los siguientes aspectos del problema.

1.º Los conteos de esporas realizados durante siete años dan una idea clara de las fechas de aparición de la ruya y de su propagación del S. y del S. E. al centro de la nación.

2.º La observación de la propagación de la infección procedente de los ecidios de *Berberis* (agracejo) a los cultivos de trigo próximos muestra la influencia de estas plantas en el establecimiento de las epidemias.

3.º La siembra experimental de trigos cerca de las matas de *Berberis* ha demostrado la resistencia de algunas variedades a formas segregadas en la fase sexual y al mismo tiempo la presencia de formas de roya del tallo de desusada virulencia.

La segunda comunicación, «Reacción de *Aegilops* spp. a diversas razas de roya del tallo y de la hoja del trigo», tiene como conclusión de interés la influencia que algunas especies de *Aegilops*, espontáneas en nuestro país, tienen en la propagación de las royas; asimismo, la utilidad que otras líneas de este género pueden tener para la mejora genética del trigo, dada su inmunidad a las royas.

Otras dos comunicaciones

versaron sobre las razas fisiológicas de la roya del tallo y de la hoja del trigo, habiéndose encontrado razas nuevas de la segunda especie que, hoy día, están incluidas en el «Registro Internacional de Razas de *P. recondita*», publicado por la Universidad de Kansas (Estados Unidos).

También presentaron dos comunicaciones más sobre variedades de trigo resistentes a las dos especies citadas, en las que se exponen los resultados obtenidos en la inoculación artificial de colecciones numerosas de trigos naciones y extranjeros.—Javier SALAZAR, director del Centro de Cerealicultura. I. N. I. A.

be llegar en 1971 a 295.000 toneladas, frente a las 253.000 toneladas de media del trienio 1963-64-65.

El algodón nacional no es un producto obtenido de zonas marginales, fruto de una política de protección de precios, dice José Luis Luqué. No existen hoy diferencias sensibles entre los precios nacionales e internacionales, por lo que nuestro país seguirá siendo productor de algodón.

La disminución del cultivo del algodón es considerada como un problema nacional por Enrique Zárate, Presidente del Grupo Nacional de Cultivadores de Algodón.

La evolución de la producción algodонера española y sus perspectivas en relación con los mercados nacional y extranjero son analizadas por José Luis Sáenz Ortiz. Considera que con una política adecuada, España puede convertirse en exportador hacia los países de Europa Occidental.

La disminución del cultivo del algodón en Badajoz y el aumento de las desmotadoras ha creado un exceso de capacidad de estas últimas, declara el señor López Foncillas. Una factoría desmotadora tiene su punto muerto de rentabilidad al alcanzar las siete u ocho mil toneladas; la cosecha de este año no daría rentabilidad ni para una sola factoría. En Badajoz hay cinco factorías, con una capacidad de 74.000 toneladas. La cosecha de 1968 se estima en 6.000 toneladas.

Un interesante análisis de la mecanización del cultivo algodonero es realizado por Leopoldo de Parías, el cual llega a la conclusión de que en la mayor parte de los casos sigue interesando la recogida manual.

El algodón, problema nacional

El diario «Ya», de Madrid, dedica en su número del día 29 de septiembre de 1968 unas páginas extraordinarias de huecograbado, en negro y en color, al cultivo del algodón. Colaboran en dichas páginas expertos españoles en este importante cultivo.

«El algodón español está considerado el mejor del mundo, puesto que todo él es cogido a mano», dice el Presidente de la C. O. S. A., de Sevilla, don Eduardo de León, en una entrevista con la que se inician las indicadas páginas extraordinarias.

El señor Cruz Auñón dice en sus declaraciones que el consumo «per capita» en España se mantiene prác-

ticamente constante. En Estados Unidos existe un precio-sostén bajo para el agricultor; a este mismo precio, más los gastos de transporte, es entregado a la industria textil de dichos países. Pero sobre dicho precio, el Gobierno norteamericano entrega al agricultor unas primas que hace que la cantidad total a percibir sea del orden del doble del citado precio-sostén.

«Las importaciones constituyen el principal enemigo del algodón nacional», indica Manuel de León. Según la programación interregional de la agricultura española, realizada por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, añade, la producción nacional de algodón de-



APARTADO 2
LOGROÑO

MAQUINARIA VINICOLA

Equipos automáticos de vinificación
Mecanización integral de bodegas



MARRODAN Y REZOLA, S. A.
INGENIEROS

PASEO DEL PRADO, 40
MADRID-14



La fruticultura a debate en Valencia

99.º Congreso de la "Societe Pomologique" de Francia

Del 9 al 11 de octubre, la veterana Sociedad Pomológica, de Francia, ha celebrado su 99 Congreso fuera de sus fronteras. Sus numerosos miembros se han asentado durante unos días en Valencia para discutir los problemas de la fruticultura francesa, en este caso en diálogo abierto y sincero con sus colegas españoles.

De esta manera, técnicos, profesionales, agricultores, comerciantes, aliados a los designios de la Sociedad, la mayoría de ellos naturalmente franceses, han querido contrastar en esta ocasión sus problemas frutícolas con los españoles, sus intereses con los nuestros.

Los congresistas franceses, que cuentan con excelentes amigos en España, han visitado muchas zonas de frutales de Navarra, Logroño, Zaragoza, Lérida y Tarragona en su viaje hacia Valencia, para llegar ya a la ciudad del Turia con una experiencia vivida de la fruticultura española.

PROGRAMA GENERAL DEL CONGRESO

En ausencia del Ministro de Agricultura español, el acto inaugural fue presidido por el Director general de Agricultura, quien pronunció unas palabras que fueron precedidas por el saludo del Alcalde de Valencia, una exposición de la fruticultura española por el Presidente del Sindicato Nacional de Frutos y Productos Hortícolas y una alocución del Presidente de la «Société Pomologique».

El propio Director general dirigió los debates de la primera sesión plenaria, habiendo sido los programas de trabajo los que a continuación se relacionan:

Primera sesión plenaria:

«Estado actual y perspectivas futuras de las producciones frutícolas de España y Francia», por A. Camilleri y L. Dussert.

«Estudio del calendario de pro-

ducción de las especies frutícolas de hueso», por J. Simarro y L. Dussert.

Comisión Agronómica:

Presidentes de la sesión: C. Roquero y J. Delmas.

«Abonado mineral de los huertos», por A. Martínez Corbalán y madame Huguét.

«Técnicas de cultivo para el mejoramiento de los suelos», por J. M. Bolívar y M. Chevalier.

«Elección de los terrenos más favorables a las plantaciones frutales», por A. Abaría y J. Delmás.

Comisión Fitosanitaria:

Presidente de la sesión: S. Planes.

«Algunos problemas sobre fitófagos en Fruticultura en España», por S. Planes y José María del Rivero.

«La lucha contra las malas hierbas en los cultivos frutícolas en España», por José María del Rivero.

«La misión de la Organización Europea y Mediterránea para la protección de plantas y facilitar los intercambios comerciales», por G. Mathys.

«La divulgación fitosanitaria en fruticultura».

Segunda sesión plenaria:

«Estudio del calendario de producción de las especies frutícolas de pepita (manzano, pera)», por J. Simarro y L. Dussert.

«Problemas referentes a la producción y tecnología de los melocotones industrializables», por A. Reig, J. Herrero, P. André y J. Hugar.

Tercera sesión plenaria:

«Protección de las plantaciones por lucha biológica», por M. Arroyo y E. Biliotti.

«Diálogo Francia-España sobre las dificultades de comercialización de manzanas en los países productores europeos», por A. González Sáez, J. Nosti, G. Morales, J. Breteau, C. Manguin, G. Plassart y F. Robin.

Sesión de clausura:

El Congreso tuvo un solemne cie-

rrer bajo la presidencia del excelentísimo señor Ministro de Agricultura español, el cual, en un importante discurso, dijo que la aplicación de las modernas técnicas permitirá una adecuada ordenación de nuestras producciones frutícolas, las cuales tendrán carácter prioritario en el II Plan de Desarrollo.

El Ministro de Agricultura impuso la Medalla de la Encomienda de Número de la Orden del Mérito Agrícola al señor Manguin, Presidente de la Sociedad Pomológica francesa, y al señor Bustarret, Director general del Instituto de Investigaciones Agronómicas de Francia.

Impresión general:

Con sólo revisar el programa oficial del Congreso puede deducirse que la aportación francesa y española al mismo ha tenido un fin suficientemente práctico. No se trata en este caso de reunión exclusiva de científicos, con aportaciones de experiencias específicas y comunicaciones de teorías a veces alejadas de una aplicación inmediata. Por algo la Sociedad Pomológica de Francia congrega entre sus miembros a representantes de todo el sector frutícola, en un intento plausible de hermanar las actividades de unos con los intereses de otros.

Es de agradecer a los amigos franceses su decisión de venir a España a discutir sus propios problemas, de forma que puedan ser oídos por los españoles, dando pie a un estrecho diálogo.

Cuenta Francia con una fruticultura distinta que la española, y su actual situación económica y de desarrollo hace difícil una acertada comparación.

Por encima de todo es de destacar la diversidad de la producción frutícola española frente a la francesa, la cual, en lo que respecta a la producción exclusivamente metropolitana, se encuentra concentrada en alto porcentaje en una especie, la manzana, y en una variedad, la Golden Delicious. Produce Francia unos 1,5 millones de toneladas de manzanas, con una producción de Golden de cerca del millón, que sobrepasa de por sí el consumo francés.

En España se consume más fruta que en Francia, cerca de 100 kilos

se dijo, debido al consumo de melones, sandías, higos, etc., junto a los frutos de pepita y hueso.

Parece ser que en Francia, sin embargo, se ha llegado a un límite máximo de posibilidades de consumo, y se teme que suceda lo que en Estados Unidos, donde se está acusando una regresión en el consumo de ciertas frutas.

Se discutió la necesidad de crear una disciplina de producción adap-

tada a la demanda, problema de difícil ejecución, así como una eficaz organización interprofesional.

En cuanto a la discusión planteada sobre centralización y dispersión de la oferta, se entendió que todo debe quedar en su justo punto medio, al igual que la libertad y el control absolutos, resumiendo el señor Manguin las discusiones diciendo que «la concentración total es la negación de la calidad».

Censo de la ganadería española

TENDENCIA CRECIENTE EN EL CENSO DE GANADO VACUNO. PEQUEÑAS VARIACIONES EN LANAR Y CAPRINO. SIGUE EL FUERTE AUMENTO EN PORCINO. ESTABILIDAD EN EQUINO AUMENTO EN AVES

La Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura acaba de dar los datos del censo de la ganadería española de marzo de 1968. El censo se comenzó a realizar con periodicidad anual en 1960; a partir de 1965, y con objeto de disponer de más datos para el estudio de la evolución cuantitativa y cualitativa de nuestra cabaña, se completó el recuento anual de fecha 30 de septiembre con otro realiza-

do en 31 de marzo, iniciándose así la etapa de censos semestrales que se viene desarrollando actualmente. Para el ganado porcino se comenzó en junio de 1967 a realizar encuestas trimestrales para controlar con mayor precisión el censo de esta especie, debido a su ciclo biológico más corto.

En el cuadro siguiente se indican los datos correspondientes a las distintas especies:

	Miles de cabezas		
	Marzo 1967	Sept. 1967	Marzo 1968
Vacuno	3.844	3.914	4.000
Caballar	320	313	316
Mular... ..	737	719	686
Asnal... ..	465	471	458
Lanar... ..	18.716	16.648	18.642
Caprino	2.649	2.449	2.626
Porcino	5.460	6.824	5.662
Gallinas (1)... ..	44.407	44.991	47.662
Conejos (1)	4.554	4.057	4.355

(1) Solamente los animales mayores de seis meses.

Respecto a marzo de 1967, el número de cabezas de vacuno muestra un incremento del 4 por 100, lo cual confirma la tendencia ligeramente creciente que se viene observando en esta especie en los dos últimos años. Respecto a las tres especies de equino, se observan diferencias poco significativas en relación con los últimos censos. El ganado lanar continúa su lento decrecimiento, que en 1968 representa solamente el 0,4

por ciento. En cuanto al caprino, la variación respecto a 1967 resulta insignificante. El censo de porcino sigue aumentando ininterrumpidamente desde 1965; en marzo de 1968, el aumento representa un 3,7 por 100 más que en la misma época de 1967. Finalmente cabe destacar el aumento habido en el número de gallinas de más de seis meses, que resulta del 7,3 por 100.

1.ª Semana Internacional de la naranja

Por primera vez en la historia se va a celebrar una Feria Internacional dedicada exclusivamente a la naranja, comprendiendo todos los aspectos que interesan a cuantos profesionales dedican su vida y sus mejores afanes a la producción, comercialización e industrialización de los agrios.

El lugar donde se celebrará este gran certamen será Valencia.

Esta I Semana Internacional de la Naranja es una continuación a escala mundial de los Salones Monográficos de la Naranja, celebrados en Valencia los años 1966 y 1967, en el marco de la Feria Muestrario Internacional de Valencia, y se llevará a efecto del 10 al 17 de noviembre de 1968.

MATERIAS OBJETO DEL CERTAMEN

1. Agricultura:

Trabajos de preparación del terreno, movimiento de tierras y, en general, todo lo relativo a la puesta en marcha de un huerto. Variedades comerciales de frutas cítricas. Abonado. Riegos. Insecticidas. Artículos y elementos para la recolección del fruto. Protección contra las heladas. Estudios sobre producción.

2. Comercio:

Transporte del fruto del huerto al almacén. Manipulación y confección del fruto. Tratamiento embellecedor por abrillantamiento, marcado del fruto, manipulado, etc. Standardización de envases, madera, cartón y otros tipos. Mecanización de los almacenes de confección. Sistemas de transportes. Conservación en frigoríficos del fruto fresco. Estudio de mercados.

3. Industria:

Maquinaria industrial. Zumos y conservas de cítricos y productos derivados. Cadena de frío, conservación de zumos, congelación, etc. Envases. Estudios sobre sistemas comerciales (protección a la calidad y pureza del zumo).

NOTICARIO

Seguro de desempleo en el campo

El día 23 de septiembre se reunió la Comisión Permanente de la Sección Social de Trabajadores de la Hermandad Nacional de Labradores y Ganaderos. El principal tema tratado fue el del paro forzoso en el campo. Es incomprensible, se indicó, además de injusto, que no se haya regulado una garantía de empleo o un subsidio para los parados del campo español, sobre todo cuando la Administración ha decidido subvencionar la compra de maqui-

naría agrícola que acelere la mecanización del campo, lo que lógicamente ha de provocar un mayor índice de paro. La Comisión afirmó que los trabajadores no están en contra de la concesión de beneficios para la mecanización; pero piden al Gobierno que dicte normas que garanticen a los obreros agrícolas un trabajo permanente y, a falta de ello, un subsidio de paro. El número de braceros agrícolas cesantes asciende en España a un millón y medio.

Tomó posesión el Presidente del F. O. R. P. P. A.

«El F. O. R. P. P. A. es una organización e instrumentación legal que puede resolver gran parte de los problemas del campo español», dijo el Ministro de Agricultura en su discurso pronunciado el día 21 de septiembre con motivo de la ceremonia de dar posesión de su cargo al Presidente del F. O. R. P. P. A., don Licinio de la Fuente.

El señor De la Fuente agradeció la confianza depositada en él. «El F. O. R. P. P. A.—dijo—ha de procurar una adecuación de las producciones a sus posibilidades de comer-

cialización interior y exterior, una reducción de los costes de producción, una intervención más amplia de las Empresas agrarias en la industrialización y comercialización de sus productos. Ha de crear "stocks" en los períodos de abundancia para los períodos de escasez, orientar la programación de las importaciones y de las exportaciones. El F. O. R. P. P. A. tiene que ser un instrumento de defensa de los sectores agrarios, a los cuales ha de procurar una posición más justa dentro de la estructura de nuestra sociedad.»

Trasvase Tajo-Segura

En uno de los últimos Consejos de Ministros se ha aprobado la primera fase de las obras del trasvase Tajo-Segura. Esta noticia ha causado viva satisfacción en Murcia en unos momentos en que se atraviesa por una de las mayores sequías del siglo. Según las informaciones publicadas en la prensa nacional, la situación ha llegado a ser muy crítica: los embalses contienen una cantidad mínima de metros cúbicos y por falta de riego ya se ha perdido prácticamente toda la cosecha de hortalizas e incluso de limones y otras frutas. De mantenerse la sequía se verán incluso seriamente afectados los árboles frutales, con

las consecuencias consiguientes para las próximas cosechas.

El trasvase es, naturalmente, una medida a más largo plazo, de cuyas previsiones técnicas ya se ha ocupado «Agricultura», que garantiza a la región murciana contra una tragedia como la del año actual.

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 25 de septiembre se publica una Resolución de la Dirección General de Obras Hidráulicas por la que se anuncia concurso-subsistencia de las obras del proyecto de canal de Altamira a Alarcón. El presupuesto de contrata asciende a 477.978.191 pesetas.

Feria Internacional de Maquinaria Agrícola

Del 10 al 18 de abril de 1969 tendrá lugar en Zaragoza la III Feria Técnica Internacional de la Maquinaria Agrícola (F. I. M. A. 69).

En la edición de 1968 concurrieron 445 expositores, de ellos 160 extranjeros. El valor de las mercancías expuestas ascendió a 340 millones de pesetas, y el de las transacciones, a 323 millones. La Feria tuvo 201.152 visitantes.

En la Feria que se anuncia para 1969 se expondrá maquinaria para transformación del terreno, laboreo, siembra y plantación, protección de cultivos, recolección, tracción, equipos de granja e industrias auxiliares.

En el recinto de la Feria, en los días 16, 17 y 18 de abril, se celebrará, organizada por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, en colaboración con el Centro de Desarrollo Agrario del Ebro, la I Conferencia Internacional de Mecanización Agraria, que versará sobre el siguiente tema general: «Recolección de forrajes y preparación de alimentos para el ganado». Dicho tema estará dividido en tres ponencias sobre recolección y otras tres sobre preparación y distribución.

Producción de agrios

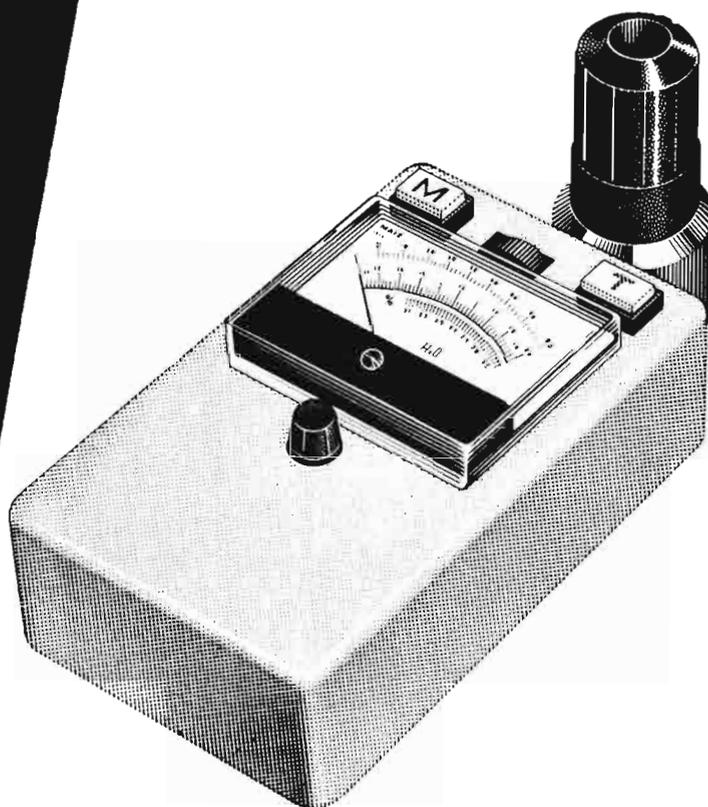
Según estimaciones de la Junta Nacional del Grupo de Agrios, reunida en Valencia el día 2 de octubre, la cosecha de agrios para la campaña 1968-69 ascenderá a 1.838.850 toneladas, lo que supone una disminución de 372.000 respecto a la campaña anterior. Las producciones de las distintas variedades en las dos campañas son las siguientes en miles de toneladas:

	1967-68	1968-69 (estim.)
Navel... ..	842	634
Blanca selecta...	119	128
Sanguinas... ..	464	402
Verna... ..	196	163
Valencia-Late...	71	61
Nar. Amarga...	16	21
Satsiuna	79	79
Clementina ...	53	63
Mandarina ...	62	50
Pomelos	6	7

medidor
de
humedad

HIGROPANT

IMAD



Mide la humedad de los granos y harinas en pocos segundos.

Funciona a transistores, alimentándose únicamente con pilas corrientes.

Portátil por su reducido tamaño y poco peso.



MAQUINARIA
IMAD
SERVICIO SEGURO

LA COSECHA RINDE DESPUES DE VENDIDA.

Pídanos informes sin compromiso.

IMAD
SOCIEDAD ANONIMA

Camino Moncada, 83, Valencia - Apto. Correos 21

Trigo en regadío y cereales pienso

El Servicio Nacional de Cereales ha anunciado que este año no se concederán préstamos para abonos en los cultivos de trigo en regadío.

Esta es una medida más de la actual política cerealista, que tiende a limitar el cultivo de trigo con objeto de eliminar los excedentes que se vienen produciendo en los últimos años y a fomentar el cultivo de los cereales pienso. Dicha política ya ha tenido amplio éxito en la actual campaña, en la que se ha conseguido una cosecha récord de cebada, unos 35 millones de quintales, según las últimas estimaciones del Ministerio de Agricultura, con lo que se han conseguido eliminar las importaciones de este cereal. La producción de maíz, por el contrario, todavía no es suficiente para atender a las necesidades interiores.

Producción de carne

El Ministro de Agricultura ha declarado recientemente en Bilbao que durante 1967 se importaron unas 115.000 toneladas de carne, que en 1968 la importación será mucho menor y que para 1975 ya estarán equilibrados la producción y el consumo y estaremos en disposición de exportar a los mercados europeos.

Nuevo curso en la Escuela Sindical de Industrias Lácteas

El día 11 de noviembre comenzarán las clases para un curso de capacitación organizado por la Escuela Sindical de Industrias Lácteas del Sindicato Nacional de Ganadería. Podrán tomar parte, sin distinción de sexo, quienes hayan cumplido dieciocho años, posean una cultura elemental y pidan su admisión mediante instancia al Presidente del referido Sindicato (Huertas, 26, Madrid), antes del día 30 de octubre. Las enseñanzas teóricas y prácticas, con clases mañana y tarde, finalizarán en abril de 1969.

Mérito Agrícola

Con fecha 1 de octubre ha sido concedida por el Jefe del Estado la Gran Cruz de la Orden Civil del mérito Agrícola a los siguientes señores: don Manuel Mendoza Ruiz,

don José Ramón Herrero Fontana, don José García Hernández, don Diego Aparicio López, don Arturo Camilleri Lapeyre y don Odón Fernández Lavandera.

Delegaciones provinciales del Ministerio de Agricultura

El Ministro de Agricultura, señor Díaz Ambrona, anunció el día 17 de septiembre, en Bilbao, que pronto serían realidad las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Agricultura. Dichas Delegaciones fueron creadas por un Decreto pu-

blicado en el «Boletín Oficial del Estado» del día 2 de febrero de 1968, en el cual se reorganizaba el Ministerio de Agricultura y del que dimos referencia en «Agricultura» en su momento oportuno.

LOS PAJAROS (Continuación)

(Viene de la página siguiente.)

ciendo su aparición en grupos en primavera.

El pájaro negro es aún más temido que el estornino.

Hablamos de este pájaro porque los americanos han tratado de combatirlo por todos los medios, sin que hasta el momento se hayan conseguido procedimientos realmente eficaces, y esto puede servir de ejemplo.

Azote de las plantaciones de maíz y otros cereales, se han intentado los ruidos y timbres de alarma, ocurriendo, como dijimos al hablar de los córvidos, que se acostumbraban a los intervalos de descanso y levantaban el vuelo cuando pasaban los minutos de reposo para volver después. Si se repetían muy a menudo los ruidos, incluso se acostumbraban a ellos.

También se emplearon redes, batidas con escopetas, vuelos bajos con aviones. Inútil. Son pájaros asustadizos, pero muy inteligentes, y parecen conocer el juego del hombre.

En algunas ciudades de América, un procedimiento dio resultado para desalojar a los estorninos de las cornisas de los edificios: el empleo de gomas especiales, que parecían molestar tanto a los estorninos, que acabaron por irse. Pero ésta es una medida muy especial y dirigida a los pájaros de las ciudades, que causaban desperfectos levantando tejas y ensuciándolo todo.

Se ha tomado un camino nuevo en la lucha, y es el empleo de variedades de cereales (especialmente maíz) resistente a los pájaros, pues los mayores destrozos los consiguen sobre mazorcas tiernas.

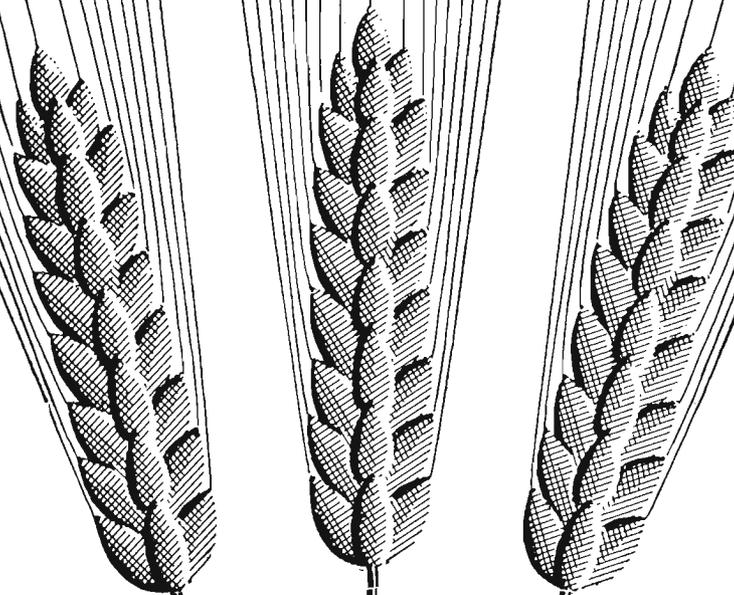
En España, el principal daño lo causan sobre los olivares. En los meses de octubre, noviembre y diciembre se ven enormes bandadas de estorninos y zorzales. A veces estos pájaros se llevan tres aceitunas por cabeza (una en pico y una en cada pata), y en los sitios donde duermen aparecen montones de estas aceitunas desperdiciadas por los estorninos.

Dos soluciones se vislumbran en España para llegar a combatir los estorninos. El primero es la batida a las arboledas y setos, donde se reúnen para dormir, complementado con la caza a escopeta.

El segundo es el empleo de redes de plástico. Hoy día, que existen redes ligeras y transparentes, puede pensarse en que las Cooperativas fuertes tengan algunas de estas grandes redes y se coloquen en sitios claves, tanto en el campo como en el lugar donde descansan, aumentando la eficacia de las batidas.

De todos modos, la solución tampoco es definitiva y el problema creado por los estorninos (problema mundial) parece ha de aumentar aún en los próximos años.

AGRICULTOR: ABONE CON...



**SUPERFOSFATO
DE CAL**

BASE DE UNA FERTILIZACION EQUILIBRADA

RECLAMO

LOS PAJAROS

Por Francisco Rueda Cassinello

Estorninos y tordos

Aunque los estorninos y los tordos pertenecen a familias distintas (estúrnidos y tórdidos, respectivamente), hablaremos conjuntamente de ellos por dos motivos principales. En primer lugar, porque el estornino común es confundido en muchas localidades con el tordo. En segundo, porque el tamaño y los hábitos de ciertos tórdidos son semejantes a los de los estorninos.

El verdadero tordo no es el estornino pinto, negro y moteado de blanco, sino el zorzal común y, por extensión, otras zorzales, como el malvís.

Los tordos o zorzales son pájaros más parecidos al mirlo, puesto que pertenecen al mismo género *Turdus*. Así no tienen el aspecto rechoncho de los estorninos, por poseer el uno cola larga y el aspecto general es el de un mirlo de color castaño y pecho y cuello blancos muy moteados de pardo de diversas tonalidades. Los mirlos jóvenes aún se asemejan más a los zorzales, aunque, siendo castaños, su tonalidad es más oscura.

En España presentan interés por su abundancia:

Estornino: Pinto, *Sturnus vulgaris*; Negro, *Sturnus unicolor*.

Mirlos: Mixto común, *Turdus merula*.

Zorzales: Común, *Turdus philomenos*; Charlo, *Turdus vicivorus*; Malvís, *Turdus musicus*; Real, *Turdus pilaris*.

Los mirlos son los representantes distinguidos del grupo. Vagan en pequeñas bandadas, buscando sitios húmedos, como zarzales, jardines, bosques muy cerrados. El macho es totalmente negro, salvo el pico, amarillo oro, mientras que la hembra es marrón, con el pecho algo moteado y pico también oscuro. Construyen nidos grandes en sitios bajos y ponen 4-5 huevos azul verdoso. En cierto modo hay que considerarlos aparte de los restantes, pues por su carácter poco gregario y sus preferencias por el suelo los hacen inapreciables auxiliares como depredadores de larvas, insectos, etc. Es



Mirlo macho dando de comer a sus crías. (Foto Emilio Carrión Fox.)

verdad que en los sitios de veranos frescos causan daños picoteando toda clase de frutas, aunque no ocurre así en el Sur, donde en el verano abundan poco y es a principios de otoño cuando aparecen en abundancia, siendo entonces netamente beneficiosos.

A los mirlos les llaman «charlas» en algunos sitios y tienen un canto extremoso, a veces muy melodioso y otras estridente y escandaloso, sobre todo en la huida.

Entre los zorzales es el zorzal charlo (como su nombre indica) el más parecido al mirlo en forma y tamaño (no en color) y también el menos perjudicial de los zorzales. Pero los zorzales ya se diferencian por ser más gregarios, más amigos de los terrenos despejados y en su forma de actuar en el campo agrícola mucho más parecidos a los estorninos.

Finalmente son los estorninos, sin duda, los más peligrosos por reunirse en bandadas de miles de pájaros, que son a veces azote de los olivares.

Los estorninos parecen multiplicarse, a expensas de los grandes monocultivos, con rapidez creciente. En cierto modo son considerados dentro de los grupos más evolucionados de las aves y son temidos en todo el mundo.

Como ejemplo citaremos que en

1890 se introdujeron 80 estorninos en el Central Park de Nueva York, y en 1891, otros 40 pájaros. Un descuido causó la libertad de algunos de ellos, y en 1940 ya había focos importantes desde Méjico a Canadá. Hoy día es tan común como en Europa.

Pájaro con enorme poder de adaptación, cría lo mismo en los edificios que en los agujeros de los árboles, bardas, nidos artificiales, etc. Para comer y para dormir es gregario, y lo es mucho más en otoño e invierno, cuando bajan hacia el Sur buscando temperaturas más benignas. A veces oscurecen el cielo y son considerados como una verdadera plaga.

En Estados Unidos, solamente en el Estado de Ohio, se cifraron en 1966 daños por valor de 15 millones de dólares, causados principalmente por estorninos, pájaro negro, quiscalos y molotros.

El pájaro negro (*Agelaius phoeniceus*) es el mirlo americano de alas rojas y cría desde Alaska hasta Centroamérica. Es un pájaro muy estudiado en América y, afortunadamente, ausente de Europa. Entre los estudios principales se descubrió que las migraciones están separadas por sexos y edades, manteniéndose separados los machos y hembras, tanto adultos como jóvenes, y ha-

(Sigue en la página anterior.)

LA PRENSA DICE:

Colaboración agricultor-comerciante:

¿HA DE PONERLO TODO EL AGRICULTOR?

De **Nuevo Diario**, 19-IX-1968

Esta desconexión entre productores y comerciantes a la hora de establecer los precios de mercado, de conocer las tendencias de la demanda y las oscilaciones del consumo ha sido puesta de manifiesto por el señor García-Moncó: «El productor ha de mantener un contacto constante con el comerciante para conocer la acogida que el mercado presta a sus artículos y prever su

futura evolución.» Esta racional estructura del sistema se ve amenazada cuando el agricultor contempla cómo desconocidas fuerzas encarecen sus productos en el mercado. De poco sirve que él intente adaptar su producción a la demanda, según los cánones económicos, si es incapaz de fijar el precio de mercado.

LA HERMANDAD SINDICAL DE LABRADORES Y GANADEROS

El campo, debidamente trabajado o expropiado

En **Arriba**, 28-IX-1968

Concretamente, sobre el tema de la expropiación se acordó, en primer lugar, señalar la necesidad de una urgente actualización y perfeccionamiento de la Ley de Fincas Manifiestamente Mejorables, con independencia de que se apliquen los supuestos contemplados en la también vigente Ley de Expropiación por Utilidad Social. En segundo término se manifestó unánimemente la

necesidad de que la legislación actual sea modificada con toda urgencia, de tal modo que el respeto a la propiedad cese ante su utilidad comunitaria. Por fin, y en refuerzo de tal postura, se acordó solicitar del Ministerio de Agricultura que proceda a realizar sin pérdida de tiempo un censo de las fincas explotadas deficientemente por negligencia a los fines consecuentes.

PERO ¿ES ESE EL PROBLEMA?

De **Diario de Barcelona**, 3-X-1968

No podemos estar conforme con algunos de los acuerdos adoptados por la Comisión Permanente de la Hermandad Sindical Nacional de Labradores y Ganaderos, en que se pide una urgente actuación en relación a las fincas mejorables y se insinúa la conveniencia de aplicar también a las mismas la Ley de Expropiación por Utilidad Social.

También dicha Comisión Permanente acordó solicitar del Ministerio de Agricultura que proceda a realizar un censo de las fincas explotadas deficientemente. ¿Así entiende dicha Permanente que puede mejorarse la situación económico-social

de la agricultura en gran número de provincias? Pues ¡vamos bien!

En realidad, lo que interesa y es de gran urgencia su aplicación es la actualización de los arrendamientos rústicos y la implantación de una disciplina en el campo, no sólo en las relaciones «muy precarias» de la mayoría de los propietarios, arrendatarios y colonos entre sí, sino también posibilitando la rentabilidad de cualquier finca, sea grande, mediana o pequeña; se dedique a determinada especie de ganado o produzca simplemente cereales, frutas, hortalizas o bosques.

EL VENDER Y EL PRODUCIR DEL CAMPO ESPAÑOL

En **Ya**, 29-IX-1968

Al inaugurar la Feria Agrícola y Frutera de San Miguel, de Lérida, el Ministro de Comercio señaló que

la producción— a la larga y con carácter permanente— sólo puede regirse y orientarse por el mercado, y

llegó a decir que «sólo debe producirse aquello que se vende, que el mercado demanda y a los precios y calidades que impone ese mercado».

Creemos comprender perfectamente lo que ha querido decir el Ministro con ello y que puede expresarse también diciendo que la agricultura debe pasar decididamente de su tradicional economía cerrada o de subsistencia a una economía de mercado, donde efectivamente sea éste quien oriente la producción. Que la oferta, en suma, se ajuste lo más posible a la demanda. Hasta aquí, todos de acuerdo. No comprendemos, sin embargo, demasiado que el mercado sea «sólo» (subrayamos el adverbio) el que oriente la producción, ya que ésta, desgraciadamente, tiene otras limitaciones técnicas de exigencias de suelo, clima, alternativas de cultivo, etc., que también imponen sus condiciones, que no es posible tampoco olvidar. Pero es lógico que todo ello cuente menos para un Ministro de Comercio.

Si nuestros agricultores saben producir mejor que nuestros comerciantes vender, y sin perjuicio de que se deba orientar bien a los agricultores exigirles todo lo que se deba (ya empiezan a dar fruto las nuevas normas sobre cebada, maíz, etc.), ¿no hará falta un esfuerzo análogo y colosal del Ministerio de Comercio para que nuestros comerciantes sepan vender mejor?

EL RITMO DE LA REFORMA AGRARIA

En **Diario SP**, 22-IX-1968

El doctor Gazzolo sostiene que en las actuales circunstancias en Perú, el proceso de Reforma Agraria ha quedado completamente inoperante y que sólo se encuentra en marcha una tibia transformación agraria.

«La Reforma debe ser rápida. Una Reforma Agraria a un plazo largo o larguísimo ya no es Reforma», asegura el doctor Gazzolo.

El catedrático señala que, pese a la buena voluntad inicial, la Reforma se trabó fundamentalmente por el desamparo económico en que la dejaron los que tuvieron interés en la Contrarreforma.

GUINDOS

VARIETADES: Guinda de Toro, Guinda Ramón Oliva, Guinda Garrafal.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	45	44	43
» » » primera	40	39	38
» » » segunda	32	31	30
» » » tercera	25	24	23

HIGUERAS

VARIETADES: Fraga, Napolitana, Achico, Maella, Brevera Roja.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza primera	45	44	42
» » » segunda	40	39	37
» » » tercera	32	31	29

KAKIS

VARIETADES: Aclimatación y Kostata.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza primera	50	49	47
» » » segunda	40	39	37

MANZANOS

VARIETADES

Clase A: Reineta Blanca del Canadá. — Reineta del Canadá. — Verde Doncella. — Belleza de Roma. — Starking. — Stayman Winesap. — Jonathan. — Red Delicioso o Deliciosa Roja.
Clase B: Clavilla Roja de Verano. — Esperiega de Ademuz. — Ortell. — Reina de las Reinetas. — Reineta Caravia. — Roja del Valle de Benejama.
Otras variedades: Astracán Rojo. — Camuesas, varias clases. — Garcías. — Miguélas de Ademuz. — Morro de Liebres. — Reineta Gris. — Tabardilla. — Galia Blanty Red. — Normanda.

Pie franco

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	50	49	48
» » » primera	42	41	40
» » » segunda	34	33	32
» » » tercera	29	28	27
Planta de 1 año, fuerza 1.ª	32	31	30
» 1 » » 2.ª	24	23	22
» 1 » » Extra	37	36	35

Pies clonales

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Planta de 1 año injerto, fuerza 1.ª	42	41	40
Planta de 1 año injerto, fuerza 2.ª	34	33	31

MELOCOTONEROS

VARIETADES

Clase A: Campiel. — Zaragozaano. — Amsdem. — Maruja. — Jerónimo. — Infanta Isabel.
Clase B: Duraznila temprana de Sástago. — J. H. Hale. — Mayflower.
Otras variedades: Amarillo tardío. — Melocotón de Gallur. — Temprano. — Pavia, varias clases. — Bruñón Violeta. — Chino Kiang Si. — Amarillo del Pico. — Aragón Amarillo. — Redgloben. — Desired y Cardinal.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	50	49	48
» » » primera	42	41	40
» » » segunda	34	33	32
» » » tercera	29	28	27
Planta de 1 año, fuerza 1.ª	32	31	30
» 1 » » 2.ª	24	23	22
» 1 » » Extra	37	36	35

MEMBRILLEROS

VARIETADES: De Portugal y Champion.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza primera	40	39	37
» » » segunda	32	31	29
» » » tercera	25	24	22

PERALES

VARIETADES

Clase A: Buen Cristiano Williams. — De Roma. — Agua blanca de Aranjuez. — Limonera. — Ercolini.
Clase B: Azúcar Verde. — Tendral de Valencia. — Manteca Hardy. — Max Red Bartlett. — Passe Crassane. — Manteca Gifford. — Buena Luisa de Avranches. — Castell. — Leonardeta.
Otras variedades: Abugo. — Bergamota, varias clases. — De Manteca. — Manteca Diel. — De Cura. — Mala Cara. — Donguindo. — Duquesa de Angulema. — Duquesa de Orleans. — Limón. — Le Lectier. — Ternaes. — Muslo de Dama. — Manteca Clarigeau. — Precoz Moratini.

Pie membrillero

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	42	41	40
» » » primera	37	36	35
» » » segunda	29	28	27
» » » tercera	21	20	19
Planta de 1 año, fuerza 1.ª	27	26	25
» 1 » » 2.ª	19	18	17
» 1 » » Extra	32	31	30

Pie franco

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	48	47	45
» » » primera	41	40	39
» » » segunda	33	32	31
» » » tercera	25	24	23
Planta de 1 año, fuerza 1.ª	31	30	29
» 1 » » 2.ª	23	22	21
» 1 » » Extra	36	35	34

PERALES ENANOS (Bajos)

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Fuerza primera	27	26	25
» segunda	19	18	17

NOGALES

VARIETADES: Común y del País.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza primera	50	49	47
» » » segunda	40	39	37
» » » tercera	30	29	27

OLIVOS

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Con cepellón fuerza 1.ª	50	49	47
» » » 2.ª	40	39	37
Sin cepellón fuerza 1.ª	45	44	42
» » » 2.ª	35	34	32

VARIETADES: Nerval de Sahrán, Sevillana, Serrana de Espadán, Changlot Real, Empeltres, Manzanilla y Erbeguín.

NISPEROS

Del Japón: 1.ª, a 80 y 2.ª, a 50 pesetas planta
 De Europa: 1.ª, a 58 y 2.ª, a 40 pesetas planta

GRANADOS

Fuerza 1.ª, 50 pesetas planta
 Fuerza 2.ª, 40 pesetas planta

VARIETADES: Játiva y Mollar de Valencia.

NARANJOS

Fuerza 1.ª, a 50 y 2.ª, a 45 pesetas planta

VARIETADES: Navel y Común de Carcagente, Sangrinos y varias clases.

LIMONEROS

Fuerza 1.ª, a 60 y 2.ª, a 50 pesetas planta

VARIETADES: Agrio cuatro estaciones, Limoncillo dulce, Verna.

EUCALIPTUS

Fuerza 1.ª, 100; Fuerza 2.ª, 80, y Fuerza 3.ª, 40

Arboles de Sombra y Adorno

de uso más corriente

	Precio por unidad
Acacia flor blanca	25 a 40 Pts.
Acacia de flor rosa musgosa	90 »
Acacia de Bola de 8-12 cm. grueso	100 »
Acacia de Bola de 10-12 cm. grueso	90 »
Acacia de Bola de 12-14 cm. grueso	120 »
Aylantus del Japón	40 a 80 »
Arbol del Amor	60 a 100 »
Arbol del Paraiso	60 a 100 »
Arce varias clases	60 a 80 »
Catalpa	60 a 90 »
Catalpa de bola	150 »
Fresno	40 a 50 »
Morera corriente	30 a 50 »
Moral negro injertado	50 »
Nogal negro de América	40 a 60 »
Olmo campestre	40 a 60 »
Olmo de Bola	150 »
Plátano oriental de 8-10 cm. grueso	50 »
Plátano oriental de 10-12 cm. grueso	60 »
Plátano oriental de 12-14 cm. grueso	70 »
Plátano oriental de 14-16 cm. grueso	100 »
Tamarindos	40 a 60 »
Tilo de Holanda	100 a 150 »
Tilo hoja plateada	100 a 150 »
Spice Ilorón	50 a 60 »
Chopo Canadiense y Lombardo de 1 a 1,50 m. altura	6 »
Chopo Canadiense y Lombardo de 1,50 a 2 m. altura	8 »
Chopo Canadiense y Lombardo de 2 a 3 m. altura	10 »
Chopo Canadiense y Lombardo de 3 a 4 m. altura	15 »
Chopo Canadiense y Lombardo de 4 a 5 m. altura	20 »
Chopo Boleana de 8-10 cm. de circunferencia	50 »
Chopo Boleana de 10-12 cm. de circunferencia	60 »
Chopo Boleana de 12-14 cm. de circunferencia	70 »
Chopo Boleana de 14-16 cm. de circunferencia	100 »
Adelfas varias clases	80 a 200 »
Cipreses varias clases	40 a 100 »
Magnolia grandiflora	600 a 1.100 »



Viveros GASPAN

JOSE M.º GASPAN GRACIAN * NOMBRE COMERCIAL REGISTRADO

ARBOLES FRUTALES
FORESTALES Y DE ADORNO
VIDES AMERICANAS
PLANTAS DE FLORES
SEMILLAS SELECCIONADAS

Establecimiento central y oficinas:
SIXTO CELORRIO, N.º 19 - APARTADO 8 - TELEFONO N.º 88 14 97

CALATAYUD

LISTIN DE PRECIOS N.º 22

TEMPORADA 1968 - 69

Advertencias importantes

Al objeto de facilitar la redacción del pedido y para evitar confusiones, recomiendo a mis clientes empleen las HOJAS DE PEDIDO modelo de esta casa, que se adjuntan y se firmen por el interesado.

Independientemente de la fecha en que se haya de hacer la plantación, se recomienda que se efectúen los pedidos con la mayor antelación posible, en evitación de que alguna variedad que desearan estuviera agotada. Recomiendo, pues, a mis señores clientes, se sirvan hacer pedidos a poder ser en los meses de octubre y noviembre, ya que de esta forma gozarán de las ventajas de poderles servir plantas seleccionadas.

Aunque los precios se entienden salvo venta y variación, invito a mis clien-

tes que, al formular los pedidos, los fijen ellos mismos a la vista de la presente circular.

En ningún caso los clientes podrán hacerme responsable de los resultados que pueden derivarse por extravío de la documentación en Correos.

Este Establecimiento está inspeccionado reglamentariamente por el SERVICIO AGRONÓMICO NACIONAL y garantiza la más absoluta autenticidad y estado de salud de las plantas.

Los precios de 50 y 100 en adelante se aplicarán cuando sean de la misma especie, siempre que por el número de variedades no pueda considerarse como coleccionista, en cuyo caso se aplicará el de unidad.

PARA CANTIDADES DE IMPORTANCIA, SOLICITE PRECIOS POR CORRESPONDENCIA

El «B. O. del Estado» de 22 de julio de 1959 publicó la Orden del 14 del mismo mes disponiendo la ordenación y tipificación de frutales y el «Boletín» de 4 de agosto del mismo año publicó la resolución de la Dirección General de Agricultura sobre variedades de frutales de acuerdo con la Orden anterior, quedando abierta a partir de esa fecha el registro de variedades de plantas afecto al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, para las especies frutales de agrios y las de manzanas, peral, albaricoqueros, melocotoneras, ciruelos y cerezos.

La clasificación será de las clases:

Clase A) Considerada como preferente, reunirá aquellas variedades de características perfectamente delimitadas y en condiciones de inmediata difusión y comercio.

Clase B) Relacionará aquellas otras variedades que estando sometidas por los Centros de Fruticultura a estudio determinativo de sus características distintivas, para su completa descripción técnica, presenten interés nacional, regional o local y, por tanto, se estime conveniente mantener su posible multiplicación para la venta.

Arboles frutales

En las variedades se detallan solamente las cultivadas en mayor cantidad, limitándose en el presente listin de precios a su enumeración. Las características de las mismas se detallan ampliamente en el Catálogo General editado por este Establecimiento, el que con muchísimo gusto y sin gasto alguno, remitiré a quien lo solicite.

ALBARICOQUEROS

VARIETADES

Clase A: Búlida. — Moniquí. — Pavlot. — Real fino de Murcia.

Clase B: Blanco de Murcia. — De Nancy.

Otras variedades: Encarnado fino. — Pepita dulce.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	45	44	43
» » » primera	40	39	38
» » » segunda	32	31	30
» » » tercera	25	24	23
Planta 1 año injerto fuerza 1.º	30	29	28
» 1 » » 2.º	22	21	20
» 1 » » Extra	35	34	33

ACEROLOS

VARIETADES. De fruto blanco, de Italia.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza primera	50	49	47
» » » segunda	40	39	37

ALMENDROS

VARIETADES: Desmayos Marcoma, Esperanza y Monstruosa.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	40	39	38
» » » primera	35	34	33
» » » segunda	28	27	26
» » » tercera	25	24	23
Planta de 1 año, fuerza primera	27	26	25
» 1 » » seguna	20	19	18
» 1 » » Extra	32	31	30

AVELLANOS

Varietas: Negra y Común.

Fuerza 1.ª, 40-39-37

Fuerza 2.ª, 35-34-32

CASTAÑOS

Fuerza 1.ª, 50-49-47

Fuerza 2.ª, 40-39-37

CERZOS

VARIETADES

Clase A: Monzón o Garrafal Napoleón. — De la Pinta.

Clase B: Garrafal de Lérida. — Picota, Guinda Toro. — Ramón Oliva.

Otras variedades: Blanca. — Talegera. — Corazón de Pichón. — Temprana gruesa negra. — Viguerau Negro. — Guinda Tomatillo. — Castañera.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	45	44	43
» » » primera	40	39	38
» » » segunda	32	31	30
» » » tercera	25	24	23
Planta 1 año, injerto fuerza 1.º	30	29	28
» 1 » » 2.º	22	21	20
» 1 » » Extra	35	34	33

CIRUELOS

VARIETADES

Clase A: Reina Claudia Verde. — Reina Claudia Dorada. — Golden Japón.

Clase B: Methley. — Santa Rosa. — Gota de Oro.

Otras variedades: Reina Claudia Gigante. — Monstruosa de Inglaterra. — Anna Spart. — Drap D'Or Espesen. — Harris Monarch. — Kelsey. — Claudia Tolosa.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	45	44	43
» » » primera	40	39	38
» » » segunda	32	31	30
» » » tercera	25	24	23
Planta 1 año, injerto fuerza 1.º	30	29	28
» 1 » » 2.º	22	21	20
» 1 » » Extra	35	34	33

ABIES EXCELSA
(Arbol de Navidad)

De 1,75 a 2	metros	a 400	pesetas	planta
De 1,25 a 1,50	»	a 250	»	»
De 0,80 a 1	»	a 100	»	»
De 0,60 a 0,80	»	a 80	»	»

CEDROS

De 1,50 a 2	metros	a 200	pesetas	planta
De 1,25 a 1,40	»	a 150	»	»
De 0,80 a 1	»	a 80	»	»

PINOS

De 0,40 a 0,70	metros	a 20	pesetas	planta
De 0,80 a 1	»	a 50	»	»
De 1,20 a 1,50	»	a 100	»	»

THUYAS

De 1,50 a 2	metros	a 100	pesetas	planta.
De 1 a 1,25	»	a 80	»	»
De 0,80 a 1	»	a 40	»	»

Para cantidades, solicite precios y alturas por correspondencia.

Plantas de Flores y Adorno

En la presente lista, sólo se detallan las clases y variedades, de plantas de flores más conocidas; si le interesa más amplia información, solicite el Catálogo y Listín de Precios especial de Jardinería y se le remitirá sin ningún compromiso.

ROSALES

Se dispone de más de setenta variedades de gran belleza y novedad.

Injertados bajos y francos de pie	25 pesetas planta
De copa 1.ª	60 » »
De copa 2.ª	40 » »
Mayores alturas y Llorones	100 » »
Trepadores. Raíz Desnuda	25 » »
Trepadores cultivados en maceta	60 » »

OTRAS PLANTAS

- CLAVELES. — Cultivados en maceta, 15 a 25 pesetas planta.
- GERANIOS. — Cultivados en maceta, de 15 a 25 pesetas planta.
- CRISANTEMOS. — En maceta, 8 a 10 ptas. Sin maceta, 4 ptas.
- DALIAS. — De 15 a 20 ptas. unidad.
- PENSAMIENTOS. — 100 ptas. el ciento.
- VIOLETAS. — 100 ptas. ciento.
- MARGARITA GIGANTE. — 100 plantas, 70 ptas.

PLANTELES PARA SETOS Y BORDURAS
CLASES Y VARIEDADES

- ALIGUSTRUM CALIFORNIA. — De 1 año, a 2.500 pesetas millar.
- ALIGUSTRUM DEL JAPON. — De 1 año, a 2.000 pesetas millar. De 2 años, a 4.000 pesetas millar.
- CHAMACERASUS NITIDA. — De 1 año, a 1.000 pesetas millar. De 2 años, a 1.500 pesetas millar.
- SANTOLINA. — 1.500 pesetas millar.
- EVONIMUS PUCHELIS. — De 1 año, a 2.000 pesetas millar. De 2 años, a 2.500 pesetas millar.

PLANTAS TREPADORAS
CLASES Y VARIEDADES

- Jazmín. — Pasianaria. — Parra Virgen. — Madre Selva.
- PRECIO: a 40 pesetas planta.
- Yedra Matizada: 60 pesetas planta.
- Glicinias: de 40 a 80 pesetas planta.
- Bignonia: 40 pesetas planta.
- Hierba Luisa: 80 pesetas planta.

BULBOS Y RIZOMAS DE FLORES
CLASES Y VARIEDADES

Dispongo de extenso surtido en todas las clases y variedades. Consulte el CATALOGO Y LISTIN DE PRECIOS DE JARDINERIA.

SEMILLAS DE FLORES

Se pueden servir todas las clases y variedades de semillas de flores en bolsitas con cromó litografiado de la flor correspondiente e instrucciones para su cultivo, al precio de 5 pesetas bolsita. Estas semillas se sirven por correo contra reembolso, no sirviendo pedidos cuyo importe sea inferior a 30 pesetas. Los gastos de envío son por cuenta del comprador.

SOLICITE EL FOLLETO DE JARDINERIA

PLANTELES PARA SETOS VIVOS Y DEFENSIVOS
CLASES Y VARIEDADES

- Acacia Triacantus, 2.000 pesetas millar.
- Espino blanco, 2.000 pesetas millar.

Planteles de Frutos comestibles

- ESPARRAGO gigante, Argentil y Tudela, raíces de un año, 70 pesetas ciento. Raíces de dos años, 100 pesetas ciento.
- ALCACHOFERAS de León y Tudela, 500 pesetas ciento.
- FRESALES: Fresón y Fresas distintas variedades; cien, 100 ptas.; mil, 800 ptas.
- FRAMBUESAS: 8 pesetas planta.
- GROSELLEROS: Uno, 8 pesetas; cien, 750 pesetas.
- LAUREL comestible para guisos, de 80 a 100 pesetas planta.

Secciones Especiales

FRUTALES DE GRAN DESARROLLO PARA FRUCTIFICACION RAPIDA

Constituyen esta sección lo mejor de los viveros y, como queda indicado, son los más apropiados para reponer bajas, efectuar plantación en huertos y jardines, en general donde se quiera activar la fructificación.

FRUTALES A PRECIOS REDUCIDOS

De 1 a 2 metros altura

Estos árboles son de mejor arraigue y de menos costo de transportes, por cuyas razones hoy quien los prefiere si la plantación es de gran importancia. La desventaja es que tardan de dos a tres años en fructificar.

CLASES DISPONIBLES DE FRUTALES DE PRECIO REDUCIDO

- Albaricoqueros, Cerezos, Ciruelos, Guindos, Manzanos, Perales y Melocotoneros.
- PRECIO: Cien, 600 pesetas; mil, 5.000 pesetas.

FRUTALES SIN INJERTAR

Manzanos, Perales, Ciruelos, Albaricoqueros, Almendros y Melocotoneros:	
Fuerza 1.ª	18 pesetas
» 2.ª	15 »
» 3.ª	10 »

HOJA DE PEDIDO

Agradeceré a mis clientes que, para evitar confusiones, se sirvan adaptar a este modelo las notas de encargo.

N.º de Rtro.
Servido

Cambio de variedad y tamaño. — Al comenzar la temporada hoy existencias de todos los vegetales y tomachos, pero puede suceder después que faltase alguna variedad o se hallase en otra fuerza de la fijada en pedido y, para lo cual, ruego se haga constar lo que se refiere en los extremos siguientes:
De haber agotado alguna variedad, ¿puedo sustituirla por la más similar y superior **Si o No.**
Al fallarme un artículo del tamaño o precio fijado, ¿podré enviarlo de la fuerza más inmediata que se halle? **Si o No.**
Cuando no se conteste a las anteriores preguntas, entenderé se me deja en libertad.
El hecho de favorecerme con una nota de pedido, indica la conformidad del comprador o todos las condiciones de venta.

D. con domicilio en
provincia de calle de n.º
hace a D. José María Gaspar (Viveros Gaspar) el pedido que al respaldo se detalla, formulado con arreglo al LISTIN de precios correspondiente a la temporada
En a de
Firma del Comprador, de 19

Espacio reservado exclusivamente a las instrucciones de expedición para la mercancía, que muchas veces es distinta a la dirección postal del comprador.

Consignar a D.
A la estación de
Provincia
Via
Velocidad

ESCRIBASE CLARO

Fecha que debe hacerse el envío

Remitir talón f. c. a

Forma de pago

De no indicar forma de pago, se entenderá prefiere se le gire a su c/. 30 días fecha factura, con gastos y sin otro aviso.

LA IMPORTACION DE PATATAS PERJUDICA A LOS AGRICULTORES ALAVESSES

De *Nuevo Diario*, 18-IX-1968

Ha producido honda inquietud entre los agricultores alaveses la noticia de que por el Ministerio de Agricultura se va a proceder a la importación de patata de siembra, que puede también destinarse al consumo. El problema que se plantea a estos agricultores, cuya riqueza principal se basa en el cultivo de la patata y, en menor cuantía, de la remolacha, ha sido considerado por los mismos como de suma gravedad.

Los afectados aspiran a que las autoridades y los organismos competentes les ayuden en su gestión para conseguir que la importación sea hecha con moderación y siempre teniendo en cuenta que la producción nacional sea absorbida y no tenga que correr el riesgo de que nadie la quiera, circunstancia que perjudicaría los intereses de, al menos, siete mil familias campesinas alavesas.

EL EXODO DEL SECANO

De J. J. Testant, en *ABC*, 24-IX-1968

Porque lo cierto es que la agricultura de secano hoy día da de comer a muchas menos familias que antes. La mecanización, por un lado, y el aumento del nivel de vida, por otro, están provocando en varias zonas de Navarra un auténtico éxodo del campo a la ciudad. Así tenemos que prácticamente de la noche a la mañana todo el Valle de Arce, que va desde Aoiz hasta Burguete, ha quedado despoblado. Varios pueblos del Valle están ya completamente deshabitados y el fin de

los demás se adivina cercano. Eran pueblos ciertamente de agricultura no muy boyante; pero, pese a ello, su fin no deja de entristecer a muchos. De igual modo que a muchos ha entristecido la última noticia publicada sobre este problema: la de la inminente «defunción» de Arguiñariz, otra víctima del monocultivo cerealista, pueblo situado en tierra de Estella, que de 300 habitantes no hace muchos años pasará pronto a cero.

EL PARO AGRICOLA, PROBLEMA SIN ABORDAR

En *Nuevo Diario*, 25-IX-1968

Las soluciones se habilitan para los problemas. Y el del paro agrícola es un verdadero problema. Mantener un Seguro de Desempleo para la industria, donde, salvo situaciones coyunturales, el paro afecta a una mínima parte de la población

trabajadora, no es una empresa excesivamente ardua. Lo realmente difícil y urgente es afrontar la situación de los miles de trabajadores agrícolas afectados por el paro temporal y por la falta de colocación debida a la mecanización agrícola.

LA SANIDAD AVICOLA

En *Diario SP*, 27-IX-1968

Es incomprensible que, por ejemplo, se pueda aún mandar por avión aves muertas dentro del territorio nacional, posiblemente de enfermedades infecciosas, y quizá en el mismo departamento que otras aves vivas destinadas a explotaciones. Con frecuencia estas aves muertas son

dirigidas a los laboratorios centrales de análisis de las grandes firmas avícolas españolas. El remitente no sabe qué enfermedad tienen y lo quiere averiguar. Para eso las manda en una caja, por las buenas, por carretera, ferrocarril o avión, y nadie parece que intente frenarle.

DANDO VUELTAS A LOS PROBLEMAS DEL ARROZ

De V. Ventura, en *La Vanguardia*, 8-IX-1968

El problema valenciano del arroz es grave y, lo que es peor, se agrava un poco más cada día que pasa. Lo que puede considerarse una ventaja, la aplicación al arroz de un precio mínimo garantizado por la Administración, tal como ocurre con el trigo, no es más que la instalación del problema en un plano endémico. Porque ese precio mínimo garantizado carece de fuerza para obrar el milagro de que se ha consumido más arroz. Por el contrario, hay que esperar que el consumo descienda, la carga de ese precio de garantía sea más pesada cada vez y llegue el día en que se suprima y se deje el arroz a su suerte. ¿Por qué, pues, no aprovechar esta situación de respeto para buscar una solución definitiva?

FALTAN SILOS

En *ABC*, 27-IX-1968.

Si la salida de trigo se incrementase se llegaría a un equilibrio entre producción y posibilidad de almacenamiento; pero como la salida del trigo es escasa, no sólo no se termina con el remanente de cosechas anteriores, sino que, como consecuencia lógica, llega un momento en que no se puede admitir partida alguna y los agricultores tienen que valérselas por sus propios medios, aunque, eso sí, con la ayuda del Servicio de Cereales, en lo que respecta a la localización y designación de almacenes alquilados o provisionales. Es evidente que el plan para la creación de silos debió ser más amplio y de más rápida ejecución, sin olvidar que con las medidas proteccionistas que existían hasta el año pasado para la siembra de trigo se tenía que incrementar forzosamente su producción, y que ella, al no encontrar con salida adecuada para el consumo interior o exterior, concluiría por abarrotar todas las posibilidades de almacenamiento, pese a las recomendaciones y a la protección que se otorga a otros cereales, como la cebada, mediante la adquisición de la misma.

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, CESTELLON, 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

INFORMACION EXTRANJERA

Extracción de proteínas de las hojas

En Londres se han efectuado demostraciones con una máquina que produce proteínas de gran calidad de hojas verdes corrientes, y esto, según declaraciones de los técnicos, constituye un ejemplo que puede conducir a una solución económica para los países que padecen desnutrición crónica. Esta máquina, expuesta en el Congreso Internacional de Patología de las Plantas celebrado en Londres, y concebida en la Central Experimental que el Consejo Británico de Investigaciones Agrícolas posee en Rothamsted, separa los jugos portadores de proteínas de la fibra de la hoja y extrae después las proteínas mediante un ciclo de termocoagulación y filtración. Se obtiene una sustancia verde oscura, rica en agua, cuya materia seca contiene del 60 al 70 por 100 de proteínas y un 20 por 100 de materia grasa, la cual, cuando se hace ligeramente ácida, posee las propiedades de conservación del queso. En conserva o congelado, el concentrado proteínico se puede guardar indefinidamente.

Congreso de la Confederación Europea para la Agricultura (C. E. A.)

El XX Congreso Internacional de la Confederación Europea para la Agricultura (C. E. A.) ha sido clausurado en Salzburgo después de hacer público un comunicado final y eligiendo un nuevo Presidente.

En el comunicado final se solicita la atención y cooperación de todas las naciones miembros de la C. E. A. para la elaboración de una política común de precios y una organización internacional de mercados, modernización de las estructu-

ras agrarias, coordinación de la agricultura de los nuevos países, especial interés por los agricultores de zonas de montaña, instrucción superior de la juventud agrícola. Finalmente se señala el interés de la Confederación por establecer más ínti-

mos contactos con los Gobiernos de los países miembros y con otras organizaciones internacionales.

Se eligió como nuevo Presidente al señor Gustavo Niermann, que sucede al belga Maurice Pietle en dicho cargo.

Nuevo cultivador pulverizador del suelo

Se fabrica un nuevo tipo de cultivador de patatas con el que se facilita considerablemente la cosecha,

pues arranca la tierra de los surcos y la pulveriza antes de dejarla caer. La tierra entra en tres cámaras pul-



verizadoras, donde seis mazas la reducen a polvo, que pasa a la parte posterior de la máquina. El cultiva-

dor tiene una capacidad de 2,2 hectáreas por hora, quebrantando incluso las piedras más grandes.

El cooperativismo elimina intermediarios

Hasta ahora no era frecuente que en Gran Bretaña se hicieran contratos entre compradores y vendedores para la producción de legumbres y verduras. Pero hoy, gracias a los supermercados y establecimientos similares, el cultivo de verduras con

contrato es algo cada vez más frecuente.

Evidentemente, un supermercado y más aún una cadena de supermercados necesita contar con un suministro regular de legumbres y verduras de buena calidad. Y nada me-

jor para ello que hacer un contrato con los que las cultivan.

Ahora bien, como una firma de supermercados tiene normalmente una venta muy grande de legumbres y verduras, es difícil que un solo agricultor sea capaz de cosechar tan grande cantidad y asegurar la continuidad de suministro que el supermercado necesita. Por eso en Inglaterra son las Cooperativas Agrícolas las que venden—cada vez más—directamente a los supermercados.

Las Cooperativas tienen además más probabilidades de programar y coordinar las cosechas de sus socios de forma que no todos recojan los mismo productos al mismo tiempo. Por otra parte, las Cooperativas tienen—por definición—más recursos económicos que el agricultor individual.

El incremento de las ventas directas a los supermercados ha hecho que en Gran Bretaña la Sandwich and District Growers Ltda., Cooperativa radicada en el Condado de Kent, cerca de Londres, pueda garantizar a sus socios una mayor venta de legumbres y verduras a precios más ventajosos de los que antes obtenían de los almacenistas o asentadores. En la actualidad, esta Cooperativa cuenta con treinta cultivadores de legumbres y verduras que trabajan a base de contrato, y ellos son los que aportan la mayor parte de la producción que la Cooperativa facilita a los supermercados y establecimientos similares.

Recientemente ha llegado a un acuerdo con una de las firmas que más legumbres y verduras vende en Gran Bretaña, de forma que en el futuro la Cooperativa tendrá un contrato que le garantizará la compra de las tres cuartas partes de su producción; es decir, de la producción de sus socios.

El valor total de las hortalizas preempaquetadas que este año se venderán a la firma mencionada asciende a un equivalente a 34 millones de pesetas, y se espera un incremento en las ventas del 20 por 100 anual. Para atender a este importante contrato, y además de las grandes cantidades de judías verdes, rejjolos, lechugas, etc., se necesita cultivar más de 60 hectáreas de coles de Bruselas y 100 hectáreas de coliflores.

Se ha estudiado y programado cuidadosamente la producción de cada

hortaliza que se precisará para el año actual, y los cultivadores saben de antemano la cantidad precisa que deben recoger cada semana de la temporada. Este dato es muy importante, ya que facilita a la Cooperativa un programa para obtener la mejor calidad de cada producto en el tiempo oportuno.

Uno de los directores de la Cooperativa ha manifestado recientemente que cuando un agricultor entrega, por ejemplo, repollos de muy buena calidad se le pide que aumente su producción. Se ha visto también que hay ciertos tipos de hortalizas que se prestan mejor al preempaquetado, y por ello se ha solicitado de los cultivadores que los siembren, a lo que han accedido. Esto quiere decir que en el futuro el porcentaje de cosecha disponible para el preempaquetado será más alto. El proceso que se sigue desde la recogida hasta el preempaquetado tiene que perfeccionarse en el futuro. Normalmente desde el campo se trasladan las hortalizas a una cámara refrigerada, posteriormente se las selecciona y, después de limpiarlas cuidadosamente, se las envuelve en bolsas o redes de plástico. Hasta ahora estos trabajos se han venido haciendo a mano en una nave especial al efecto; pero se está estudiando un proyecto para instalar maquinaria moderna de selección y empaquetado de las mercancías.

Uno de los primeros problemas que la Cooperativa hubo de resolver fue la recogida y traslado de los productos desde el campo a la nave de empaquetamiento. En el caso de las coliflores, la cuestión era particularmente difícil. A título de experimento estas hortalizas se transportaban con tractores a un camión próximo; pero cuando llovía la ope-

ración se veía muy dificultada, con la consiguiente pérdida de rendimiento. Posteriormente, y gracias a unos envases especiales más grandes para coliflores, la recogida y el transporte se hicieron más rápidos y sin deterioros para la mercancía.

El volumen actual de negocio de la Cooperativa a que nos referimos ha pasado de 37 millones de pesetas al año a más de 90 millones en los últimos cinco años, gracias al incremento de las ventas directas a los supermercados y establecimientos similares. Gran parte del aumento de producción de hortalizas que se necesitaba para atender a esta mayor demanda ha sido iniciativa espontánea de un número relativamente pequeño de agricultores, que tuvieron el sentido comercial de prever las ventajas del nuevo sistema y aumentaron su producción en consecuencia.

El Director de la Cooperativa, refiriéndose a tan interesante experimento, ha declarado: «El mercado de hortalizas ha cambiado radicalmente en los últimos años. Todo agricultor que firma un contrato con nosotros tiene un mercado asegurado para la cantidad de productos que desea. Además de la seguridad que esto supone para él, sus hortalizas tienen prioridad de venta en épocas en que el mercado correspondiente está saturado y logra un precio ventajoso. Aunque el sistema de ventas directas a supermercados y establecimientos similares no garantiza siempre que los precios sean los más altos, lo que sí está claro es que no bajan nunca de un nivel razonable ni llegan a ser antieconómicos, como muchas veces ocurre cuando no existen Cooperativas que protejan al agricultor.»

Proteínas del petróleo

Dos colaboradores del I. L. O. B. (Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek van Biochemische Producten, Instituto de Investigación Agronómica de Productos Bioquímicos), de Wageningen, dieron a conocer recientemente los resultados de una serie de pruebas realizadas con cerdos, gallinas para la puesta y pollos para el sacrificio, y consis-

tentes en la alimentación parcial de los mismos con proteínas cultivadas en «gas oil», llamadas también proteínas de fermento o proteínas B. P.

Ya desde hace tiempo circulaban noticias referentes a la producción de proteínas partiendo del petróleo, sin que se supiera nada en concreto. Resulta ahora que investigadores de diferentes países venían

realizando pruebas para determinar el valor práctico de este descubrimiento. Han sido investigadores holandeses los que han dirigido las pruebas del I. L. O. B., siendo así que el nuevo método para la producción de proteínas fue desarrollado en los laboratorios de la British Petroleum Company de Inglaterra y Francia.

En 1959 se descubrió en Lavéra (Francia) la posibilidad de elaborar proteínas concentradas del «gas oil». Un año más tarde, la British Petroleum Company empezó a desarrollar el método en los laboratorios de Lavéra y de Grangemouth (Inglaterra), especialmente creados al efecto.

Actualmente, la fábrica experimental de Lavéra produce 500 kilos de proteínas B. P., con las cuales se realizan pruebas de alimentación en animales.

El resultado final es un concentrado con un contenido de proteínas brutas del 66 por 100, aproximadamente.

Dicho concentrado ha servido de punto de partida para las pruebas a que antes se alude. Por tres generaciones sucesivas de cerdo se adicionó un 10 por 100 de proteínas B. P. en lugar de la harina de pescado y de soja habituales. También se realizaron pruebas a base de sustituir un 20 por 100 de las proteínas por proteínas B. P. Los resultados fueron sumamente satisfactorios. No se comprobaron diferencias, tampoco por lo que se refiere al producto cárnico. Las pruebas realizadas con aves de puesta arrojaron resultados análogos. No se registraron tampoco diferencias dignas de apreciación; la cantidad de kilos de huevos producidos fue la misma que del grupo de control.

En el curso de otras pruebas fueron sustituidas las proteínas de pescado de la ración alimenticia, en su totalidad, por proteínas B. P.; eso sí, con adición de vitaminas. Los resultados fueron satisfactorios.

Resumiendo, cabe decir que la investigación se ha llevado con amplitud y máximo rigor científico y que los resultados permite asegurar que el nuevo producto tiene muy buenas posibilidades. Su preparación es económicamente provechosa y el

éxito obtenido en las pruebas con animales no dejará de favorecer la introducción de las proteínas B. P. en la alimentación humana. Podrá contribuir, pues, poderosamente a eliminar la escasez que, particularmente en los países en desarrollo, se registra en tan valioso producto.

Consignemos finalmente que hace poco fue decidido construir en Lavéra una fábrica de proteínas B. P. con una capacidad aproximada de 16.000 toneladas anuales.

I Jornadas Frutícolas de Andalucía Occidental

Las I Jornadas Frutícolas de Andalucía Occidental se celebrarán en Huelva, Sevilla y Jerez (Cádiz) del 17 al 22 de noviembre próximo.

Han sido promovidas y organizadas por el Centro Regional de Extensión Agraria, bajo el patrocinio y colaboración de las Excelentísimas Diputaciones Provinciales, Excelentísimos Ayuntamientos, Cámara Oficial Sindical Agraria, Sindicatos Provinciales de Frutos y Hortalizas y otras entidades.

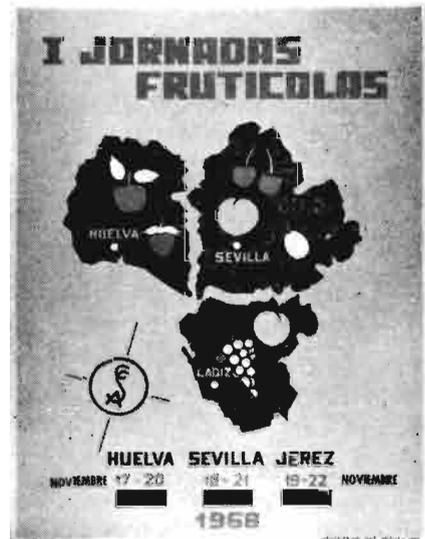
El Comité organizador, después de examinar atentamente la situación actual de la fruticultura de la región, ha decidido dedicarlas este año al cultivo del melocotonero, según el siguiente programa a desarrollar por destacadas personalidades de la fruticultura nacional:

1. Posibilidades de las provincias.
2. Características generales del cultivo frutal.
3. Patrones y variedades.
4. Comercialización.

Las conferencias están complementadas con una serie de visitas a

explotaciones frutícolas, exposición bibliográfica, fotográfica y material de recolección, embalaje, etc.

Quedan invitados a estos actos cuantos técnicos y agricultores estén interesados en el tema, pudiéndose solicitar el programa al Centro Regional de Extensión Agraria, Utrera (Sevilla).



PARA UNA BUENA PLANTACION



APORTE

TURBA-HUMER

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

EN ABONADOS DE PRODUCCION



Plan agrícola portugués

Un esfuerzo importante de reforma de la agricultura se prepara en Portugal.

Este plan pone en juego un programa espectacular de mecanización agrícola y la unión de muy numerosas pequeñas unidades agrícolas. Las medidas propuestas por el Gobierno comprenden subvenciones que van hasta el 20 por 100 para las compras de material agrícola, un plan para quitar el impuesto sobre el precio de los carburantes, al mismo tiempo que se favorece la formación de grupos locales de mecanización agrícola y, eventualmente, un incremento de los precios de sosten de productos agrícolas.

En diez años, de 1956 a 1966, la tasa de expansión de la producción

agrícola portuguesa no ha sobrepasado el 20 por 100 del producto nacional bruto, pero ocupa del orden del 40 por 100 de la mano de obra del país. La pobreza del suelo, el pequeño tamaño de las explotaciones, las alternativas de cultivo desfavorables, la pobre mecanización y la escasez de mano de obra calificada son las principales razones dadas para explicar la debilidad de tan escaso desarrollo.

El Gobierno espera permitir el paso de una costosa producción cerealista a la cría de ganado vacuno en el centro de Portugal, al mismo tiempo que se prevén aumentar en las importaciones de cereales, de ganado de raza y de material agrícola, en particular tractores.

tropicales; Mecanización de la vendimia y recogida de fruta.

IV.—Electrificación rural

Preparación y distribución automática de alimentos en los métodos de explotación intensiva del ganado; Control automático del ambiente en los invernaderos; Seguridad de las instalaciones electrificadas en agricultura; Calefacción del suelo y ventilación de los establos.

V.—Organización científica del trabajo en agricultura

La economía del trabajo y la organización de la explotación agrarias, Actividades agrícolas como ocupación secundaria; El hombre y la técnica; El confort de los conductores.

Antes y después del Congreso se llevarán a cabo viajes de estudio, incluyendo visitas con objetivos para las diferentes especialidades.

Puede solicitarse material de información sobre el Congreso a la Asociación Española de Ingeniería Rural, General Goded, 38, Madrid, o al Comité de Organización del VII Congreso Internacional de Ingeniería Rural: 6 Frankfurt (Main), Zeil 65-69 (Alemania).

Congreso de la C. I. G. R. en Baden-Baden

La Comisión Internacional de Ingeniería Rural (C. I. G. R.) celebrará su VII Congreso Internacional de Ingeniería Rural del 6 al 11 de octubre de 1969 en Baden-Baden (República Federal Alemana).

Dentro de las cinco secciones de la C. I. G. R. se tratará de los siguientes temas:

III.—Maquinaria agrícola

Siembra sin preparación mecánica del suelo; Recolección de forrajes verdes; Experiencias con abonos líquidos minerales; Mecanización de la agricultura en los países

I.—Ciencia del suelo, sus aplicaciones a la ingeniería rural

Caminos rurales; Erosión; Control automático de las estaciones de bombeo para riego, drenaje y sistemas de abastecimiento de agua en zonas rurales; Aplicaciones del material de riego para la distribución de productos químicos (abonos, productos antiparasitarios, etc.); Concentración de cultivos perennes (viñedos, frutales, etc).

II.—Edificios rurales y equipo conexo

El hombre y el animal, factores esenciales en la construcción de unidades modernas de producción ganadera; Métodos de construcción y costo de edificios funcionales de explotación; Las construcciones rurales en función de la evolución de las estructuras agrarias; Utilización y tratamiento de los residuos animales.

Programación agrícola holandesa

El Instituto de Economía Agrícola de los Países Bajos ha elaborado las proyecciones de producción de los agricultores holandeses para 1970 y 1975.

Según estas estimaciones, la producción de leche y sus derivados, carne de novillo y ternero, de cerdo y de pollo, y las patatas deben seguir progresando, con crecimientos especialmente notables para el cerdo y las aves. En cambio, la producción de huevos va a descender de forma continua. La producción de patatas debe aumentar, pero por lo demás habrá pocos cambios esenciales en las cantidades producidas.

Un poco más de trigo se cose-

chará en 1975, pero es probable un descenso en los alimentos para el ganado. Un descenso del consumo de leche fresca es también posible, pero será compensado por el incremento de productos derivados tales como yoghurt, «babeurre» y batidos. El consumo de mantequilla debe asimismo disminuir, pero la expansión del consumo de queso podrá restablecer el equilibrio.

De forma resumida, las proyecciones del Instituto de las producciones agrícolas holandesas para 1970 y 1975, en comparación con las registradas en 1965, serán las siguientes:

(Miles de toneladas)

	1965	1970	1975
Leche	7.151	8.108	8.330
Novillos y terneros	270	318	343
Cerdo	509	631	735
Carne de aves («broilers»)	120	178	213
Huevos (en millones)	4.213	3.590	3.300
Patatas (para consumo y para semilla).	2.039	2.695	2.875

CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

POR TIERRAS DEL DUERO

LOS PROBLEMAS DE LA CUOTA PROPORCIONAL. LA SEQUIA DIFICULTA LA SIEMBRA. BUENA COSECHA DE FRUTA

Para retratar una comarca no sirven las exposiciones largas equivalentes a la pintura figurativa, sino poniéndonos en pleno 1968, creemos preferible una serie de pinceladas de intenso color, olvidándonos, es cierto, de los tonos pálidos, que pueden dar armonía a la situación.

Las pinceladas de color fuerte que adornan la agricultura del Duero en estos momentos son las siguientes:

El primer ciclo agrario celebrado en la Feria de Muestras vallisoletana, que es la feria de esta zona, que va orientándose de forma definitiva hacia el campo, pues, pese a la industria de la capital, su comarca aún pesa mucho en ella, porque, pese a los problemas que plantea, va en cabeza en mecanización, en ansias de riego, en concentración, etc. En fin, que la gente sabe que tiene que cambiar y quiere mejorar.

La cuota proporcional, que en las juntas de secano (cereal y viña) y regadío y referido a 1966 ha pasado al Jurado Central Tributario, después de que el territorial admitiese una ligera rebaja en viñedo, que de 3.000 pesetas en hectárea, como módulo medio, ha pasado a poco más de 2.000 pesetas. No obstante, se insiste en la rebaja del módulo a cifras inferiores, puesto que el viñedo, con su gran necesidad de mano de obra, sigue siendo problema. Igualmente se insiste en cereal secano (o cultivo de secano), puesto que si queremos pasar a forrajes será porque no se sacan esas 1.000 pe-

setas que supone la ponencia, se siembre o no se siembre. También insistimos en el módulo del regadío, puesto que por nuestra climatología estamos muy lejos de poder conseguir segundas cosechas de patata y maíz, y, portanto, estimamos alto el módulo, establecido en más de 6.000 pesetas.

No llueve en Castilla, y los agricultores no saben qué hacer, puesto que si siembran, cuando llueva, el nacimiento de malas hierbas será capaz de ahogar el trigo, pues nuestras tierras no han «purgado». Por esta razón muchos agricultores piensan utilizar el sistema de líneas paralelas para poder aricar y defender así los cultivos.

La cosecha de fruta en buena, en contraste con la del año pasado, en que no hubo nada. Un agricultor nos decía que el año pasado tuvo sin exageración ninguna) dos peras. y este año, entre peras y manzanas, pasa de los 5.000 kilos.

El Plan de Desarrollo ha ido a las Cortes y el agricultor quiere conocerlo; confía en él, pues ha oído que la protección a la agricultura será grande y espera esta realidad para embarcarse en grandes inversiones; es una de las últimas oportunidades que le quedan, puesto que si el Plan responde, los buenos agricultores pasarán a ser mejores y los malos desaparecerán, como hacen ahora o pasarán a ser buenos.—Federico SAEZ VERA.

POR TIERRAS MANCHEGAS

INCERTIDUMBRES EN LA SEMENTERA A CAUSA DE LA SEQUIA. COSECHA ESCASA EN UVA. SE HAN SUPERADO LAS CUATRO PESETAS EN KILO EN LA UVA BLANCA. SE CONOCEN OPERACIONES DE 42 Y 43 PESETAS EL HECTOGRADO EN VINOS NUEVOS

Dentro de la órbita del trabajo campesino en la recogida de la uva informamos de los quehaceres agrí-

colas en esta tierra cervantina por antonomasia.

Hemos de decir que nos encon-

tramos en plenas fechas de la sementera; pero, desde luego, llenos de incertidumbres. ¿Se siembra o no? Es un dilema: si se siembra en seco es muy peligroso, por buenos que sean los barbechos. La tierra no ha otoñado al no haber caído ni una gota de lluvia, y si se siembra a la buena de Dios existe la posibilidad de que cuando llueva germinará la broza al mismo tiempo que las semillas tiradas al surco. Es indudable que ahora se hacen mejores barbechos que nunca por la feliz actuación de los tractores; pero no se puede evitar el que siempre queden semillas nocivas que no se pueden por completo eliminar, y aunque el barbecho presente hermoso aspecto de sanidad y limpieza, siempre quedan tapados por el arado las que están deseando salir a la superficie y eso da lugar a que tengan que intervenir las escardadoras, que, naturalmente, encarecen la producción.

Con todos estos inconvenientes están sembrando las grandes casas agrícolas, que disponen de varios tractores y pueden dedicar alguno de ellos a la sembradura. A los pequeños les ha estado vedado por eso, porque no tienen más que lo puesto y lo perentorio es la vendimia, y no hay más que realizarla, porque no puede esperar; hasta la vendimia se ha dado estupendamente y ha hecho un tiempo francamente otoñal, y estos hombres no han descansado ni un día, pues no han hecho más que dejar los aperos vendimiales y se han largado al campo a tirar las simientes de trigo. Con este detalle se saca en claro los que son partidarios y entusiastas de sembrar temprano, porque dicen, y es verdad, que lo temprano lleva mucho ganado.

En contraposición tenemos a los que quieren hacer las cosas sin precipitaciones y prefieren que la tierra se haya mojado. No les importa hacerlo con retraso, porque creen que la siembra ha de hacerse sin pérdida de semillas. Lo malo que tiene este sistema, que también es bueno, es que se retrasen las lluvias, y entonces tenemos que estas siembras han

de ser tardías por fuerza. Esa lucha se tiene ahora en las mentes de muchos agricultores y no puede decirse quién acertará.

La bolsa cerealista no muestra grandes deseos de operar hasta que la tranquilidad de la posvendimia esclarezca los pensamientos. Las cotizaciones estaban muy animadas estos días pasados; pero es de esperar que con la inyección de nuevo dinero de las uvas, las ventas se animen y lógicamente tomen precio. No es que haya dinero excesivo, porque la cooperativas lo dan con cuentagotas; pero sí se pueden camuflar algunos remolques, y en vez de llevarlos a las cooperativas, como es su obligación, los llevan a otras bodegas, el pago es inmediato y con esos cuartos tienen para zanjar las dificultades más urgentes.

En estos momentos de informar las cebadas que no han tenido cobijo en los silos del Servicio Nacional de Cereales, se cotizan a un precio bastante honroso y se ha llegado a los cinco pesetas el kilo, que es bien poca la diferencia con las 5,30 del Servicio. De cebada no es que haya gran excedente; pero sí se espera que todavía tomen algo en las cotizaciones. Las avenas han superado en la cotización a las cebadas, prueba evidente de que siembran cada vez menos. La avena se busca con insistencia y se paga ya a 5,15, que es prueba de esa predilección. Los chícharos están algo más tranquilos, no porque haya más o menos posibilidad de encontrarlos, no, sino que los ganaderos, que son los que más consumen de esta leguminosa, suelen comprar piensos compuestos de cuando en cuando; pero el chícharo es un pienso que fluctúa menos y se puede comprar entre las 6,50 y la 7 pesetas sin forzar la marcha. Del vero podemos decir cosas y hechos muy similares; pero de siempre, o sea porque se siembra menos o es más delicado, el precio de adquisición es de un par de reales superior al del chícharo. La almorta o titos se busca menos que en otros

pasados tiempos, porque el nivel de la vida se ha elevado en todas las esferas sociales. Ahora se consumen las celeberrimas «gachas de pitos», como por capricho; pero no en el plan apremiante de otros aciagos días. Es buen plato, alimenticio y todo lo que se quiera, pero se le va dando de lado.

Los maíces no están saliendo muy bien que digamos y todavía no tienen cotización real. El sorgo y la veza, cultivos que son muy jóvenes en estas tierras, van dando resultado y ya se cotizan en bolsa, el primero a cinco pesetas y la segundas a 5,20. De patatas tardías o de año no va a ser año grande, y se están cotizando alrededor de las cuatro pesetas. Las judías blancas manchegas, que ya han adquirido clase y categoría, están siendo bastante pródigas en el rendimiento, y como hay muchas sembradas por todas partes se cotizan nada más que a 16 y 17 pesetas el kilo, según sea el grado de limpieza. Lo que es francamente raro y anormal es el trato que se les da a los garbanzos de la tierra, que son competidores con otras zonas en cochura y buen comer, para que se paguen solamente a 15 y 16 pesetas, con buenos tamaños y presentación, cuando los de otras zonas se pagan a mucho más precio. Los garbanzos de desecho, por pequeños, se pagan a ocho pesetas el kilo.

Y ahora nos toca hablar de las vendimias, y decimos que la cosecha ha sido la más desafortunada de estos últimos tiempos. A la ya de suyo deficitaria presentación que la uva acusaba desde los comienzos por haber sido lastimada por heladas y algo de mildío, se ha juntado la sequía para conseguir un fruto pequeño y mermado. Han cundido mucho las vendimias, porque en las cepas había muchas fallas, y con uva pequeña y poca se calcula una cosecha inferior a la pasada en proporciones entre el 40 y el 50 por 100 como promedio, porque los ha habido con suerte y otros que supe-

ran el porcentaje indicado. La pobre gente vendimiadora que afluye de siempre desde otras provincias a vendimiar no ha echado el oro aparte, porque ha trabajado la mitad que otros años. Se ha apreciado mucha gana de elaborar, a pesar de que las uvas arrancaron a 3,40 y 3,50 en carteles de las bodegas. En esta campaña de elaboración, como el daño ha sido por todas partes igual y como en todos los pueblos existen ya cooperativas, no se ha producido el aluvión de otras veces a los centros clásicamente elaboradores, y los precios de compra se han ido elevando progresivamente conforme avanzaba la vendimia. Todo e lmundillo elaborador ha hecho menos vino que pensaba, precisamente por esa falta de oferta, y como tal consecuencia se han superado las 4 y las 4,10 para la uva blanca de un mínimo de 12 grados, que ha habido mucha, como también de 13 y 13,50, aunque estas últimas no se hayan prodigado como las primeras, y que también con uva regada se hayan entregado remolques con 11 y 11,50, pero que se han logrado muy buenos mostos, que tendrán mayor graduación Beaumé que el pasado año.

Ya se conocen tratos de vinos nuevos a 42 y 43 pesetas, así como de vinos viejos a 45 y 46, que se están pujando éstos, porque quedan muy pocas disponibilidades que aseguran la exclusión casi total de excedentes. En el decir de los entendidos se presagia una campaña tendente al optimismo, por el detalle de que toda la Mancha ha sido dañada por igual, circunstancia que ha de repercutir en otras zonas más favorecidas, para que, al amparo de los precios de la Mancha, que ha sido la más perjudicada de la nación, obtengan beneficios muy estimables, que de haberse desarrollado con cosecha manchega normal no los hubiera conseguido. Esta vez le ha tocado la racha mala a la Mancha, pero Dios proveerá.—Melchor DIAZ-PINES PINES.

La situación de los mercados

VINO

Según el informe del Ministerio de Agricultura de fecha 15 de octubre de 1968, la situación de los mercados vitivinícolas era la siguiente:

Aun en las zonas en que, debido a sus condiciones climáticas, los cultivos van más atrasados, se ha iniciado ya la vendimia, esperándose que para finales de este mes podrá darse por definitivamente concluida.

Salvo en Castilla la Nueva, Levante, Aragón y Vascongadas, en que habrá menos producción que el año anterior, en las demás regiones se superarán estas cifras, siendo de destacar la región gallega, en donde se doblará la producción de 1967.

En el conjunto nacional, la cosecha se estima en más de un 4 por 100 superior a la del pasado año y en producción vínica se superará esta cifra, debido a partidas de uva de mesa que han sido destinadas a la vinificación.

La calidad del fruto ha sido, en general, buena, y los precios a los que se ha pagado la uva superan notablemente a los del pasado año, siendo de destacar la labor de muchas bodegas cooperativas para evitar la especulación en la compra de uvas para su posterior vinificación por los comerciantes.

Tanto por los precios a los que se ha pagado o se está pagando la uva como por las operaciones que se van realizando con mostos de esta campaña, todo parece indicar que los vinos experimentarán alza o, por lo menos, se sostendrán a los inte-

resantes precios de este último año.

Sigue el mercado de vinos mostrando paralización en las zonas en que aún se realiza la vendimia, mientras que en las que ésta ya ha terminado se observa fuerte demanda de vinos de todas las clases y los precios tienden a subir, debido a la resistencia a vender por parte de los propietarios.

ARROZ

Ante el interés comprador de los industriales, los agricultores levantinos retienen en lo posible sus existencias de cáscara, en espera de obtener mejores precios. En zonas andaluzas, los precios continúan estables, ligeramente por debajo del nivel de garantía. Mercado flojo en arroz blanco en Valencia, observándose la competencia del arroz de Sevilla y Badajoz en los centros de consumo.

Los precios del arroz cáscara en la semana del 14 al 19 de octubre en la Lonja de Valencia eran los siguientes: Balilla, 7 a 7,10 pesetas el kilo sin saco; Secretario, 7,25 a 7,35. Los precios del arroz elaborado eran: Balilla granza, 11 pesetas el kilo con saco! Selecto, 10,80; primera, 10,60; Secretario granza, 11,50; Selecto, 11,20.

CEREALES PIENSO

A mediados de octubre, el mercado de cebada estaba muy paralizado, con oferta superior a la de-

manda, representada ésta prácticamente por el S. N. C. En maíz, buena demanda y mercado firme. Los precios en lonjas eran los siguientes:

Cebada:

Lonja de Valencia: 5,20 pesetas el kilo.

Lonja de Barcelona: Corriente, 5,40-5,55 pesetas el kilo; cervecera, 5,85.

Maíz:

Lonja de Valencia: Importación Plata, 5,95 pesetas el kilo; importación Brasil, 5,85; híbrido país, 5,65.

Lonja de Barcelona: Importación Brasil, 5,85-5,90 pesetas el kilo; importación Sudáfrica, 5,85; Valencia, con saco, 6,10.

FRUTAS Y HORTALIZAS

Mercado de Legazpi Madrid). Cotizaciones del día 24 de octubre en pesetas el kilo:

Ajos, 8-20. Cebollas, 2-3,50. Cebollas francesas, 12-18. Coliflores, 1-3. Judías verdes, 10-16. Lechugas, 2-7. Chirimoyas, 15-23. Limones, 8-25. Manzanas: Starking, 8-16; Reineta, 8-16; V. Doncella, 8-16. Melocotones, 10-28. Melones, 4-10. Naranja: Navelina, 10-20; Satsuma, 10-27. Pera limonera, 4-10; de agua, 7-21; roma, 4-10; ercolini, 5-15. Uvas: Regina, 10-15; Rosetti, 8-20; Villanueva, 4-9; Negra, 3-6.

Mercado Central de Patatas. Madrid:

Blanca, 5,30-5,60; Arran Barner y Turia, 5,70-5,90; Bintje y roja, 6-6,10.



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

RED FRIGORIFICA NACIONAL

Publicamos a continuación el texto dispositivo del Decreto 2.419/1968, de 20 de septiembre, de la Presidencia del Gobierno, por el que se aprueba el Programa de Red Frigorífica Nacional. En un anexo del indicado Decreto se indican las necesidades de frigoríficos durante el cuatrienio 1968-1971, así como las dimensiones mínimas de las instalaciones. El lector interesado en estas últimas informaciones puede consultar el «Boletín Oficial del Estado» del día 7 de octubre de 1968, que es donde se publica el Decreto.

Las instalaciones frigoríficas necesarias para el tratamiento, conservación, transporte y distribución de productos alimenticios perecederos constituyen la Red Frigorífica Nacional, estructurada por zonas y productos, con carácter de programa revisable dentro del Proyecto del II Plan de Desarrollo Económico y Social.

La Red comprende los Sectores de Producción, Almacenamiento, Transporte, Distribución y Consumo e instalaciones frigoríficas anejas a plantas industriales.

La construcción y explotación de plantas frigoríficas de carácter industrial o anejas a establecimientos o instituciones comerciales y explotaciones agrarias es de libre iniciativa privada, sin otros límites que los de prevención sanitaria y condiciones técnicas y de seguridad de las instalaciones.

Las instalaciones frigoríficas que integran la Red Frigorífica Nacional se clasifican por su función en instalaciones de uso público o privado.

A efectos de los beneficios que puedan otorgárseles, las instalaciones frigoríficas se clasificarán en los siguientes grupos:

- 1.º Frigoríficos de producción.
- 2.º Frigoríficos generales comerciales.
- 3.º Frigoríficos de consumo.
- 4.º Instalaciones frigoríficas anejas a plantas industriales.
- 5.º Servicios frigoríficos.

Las instalaciones correspondientes a los grupos anteriores deberán re-

unir las características técnicas que se fijen por los Ministerios correspondientes.

Las instalaciones de los grupos establecidos que tiendan a cubrir las necesidades que con carácter indicativo se señalan en el presente Decreto, así como la modernización de las existentes, podrán disfrutar, en función del oportuno orden de prioridad y desarrollo sectorial por regiones, de los siguientes beneficios:

— Preferencia en la obtención del crédito oficial.

— Expropiación forzosa.

— Libertad de amortización durante el primer quinquenio, a partir del ejercicio en que se inicie la explotación industrial en cada Empresa.

— Reducción de hasta el 95 por 100 de la cuota de licencia fiscal durante el período de instalación.

— Reducción hasta un máximo del 50 por 100 del Impuesto sobre las Rentas de Capital que grave los rendimientos de los empresarios que emita la Empresa española y de los préstamos que la misma concierte con Organismos internacionales o con instituciones financieras extranjeras.

— Reducción de hasta el 95 por 100 en la base del Impuesto General sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.

— Reducción de hasta el 95 por 100 en la base del Impuesto General sobre el Tráfico de Empresas, derechos arancelarios e impuestos de compensación de gravámenes interiores que graven la importación de bienes de equipo y utillaje.

Se prestará especial atención a las instalaciones frigoríficas complementarias de otras principales ubicadas en centros de producción que precisen para su desarrollo de la técnica del frío.

Las normas de tratamiento, almacenamiento y transporte frigorífico, a efectos de concesión de beneficios a las Empresas que se acogan a la Red, serán las fijadas en el programa de la Red Frigorífica Nacional del I Plan de Desarrollo Eco-

nómico y Social, complementadas por aquellas que, a propuesta de los Ministros competentes y del Centro Experimental del Frío, apruebe el Consejo Nacional del Frío.

La calidad de los alimentos tratados deberá reunir las condiciones exigidas por la legislación vigente y, en especial, por el Código Alimentario español.

Los Ministerios correspondientes promocionarán el desarrollo de la Red Frigorífica Nacional y el consumo de alimentos tratados por el frío, a través de ordenaciones adecuadas, publicaciones, prensa, radio y televisión.

El Ministerio de Educación y Ciencia adoptará las medidas necesarias para el desarrollo de cursos de posgraduados en la técnica del frío.

Asimismo, los Ministerios correspondientes y la Organización Sindical desarrollarán cursos y enseñanzas para la formación de especialistas a distintos niveles.

Por la Presidencia del Gobierno, a propuesta de los Ministerios competentes, se dictarán las disposiciones necesarias para la aplicación o interpretación del presente Decreto.

CONSEJO ASESOR DEL SERVICIO NACIONAL DE CEREALES

Ha sido publicada en el «Boletín Oficial del Estado» del 30 de septiembre una Orden del Ministerio de Agricultura reestructurando el Consejo Asesor del Servicio Nacional de Cereales.

El Consejo Asesor del Servicio Nacional del Trigo y la Comisión Consultiva Triguera se refunden en un solo Organismo, que se denominará Consejo Asesor del Servicio Nacional de Cereales.

El Consejo Asesor del Servicio Nacional de Cereales estará constituido por los siguientes miembros:

Presidente: El del F. O. R. P. P. A.

Vicepresidente: El Director general del Servicio.

Vocales:

a) El Secretario general, el Secretario general adjunto, el Inspec-

tor general, el Abogado del Estado, el Interventor nacional, el Jefe y Subjefe de la Red de Silos, los Jefes de Sección y el colaborador técnico de Cerealicultura y el Asesor agronómico de dicho Servicio.

b) Cinco representantes de los agricultores, dos de la fabricación de harinas, uno de la fabricación de pan, uno de la fabricación de piensos y uno del comercio de cereales, designados todos ellos por la Organización Sindical. Cuando el Consejo trate asuntos relacionados con el arroz se incorporará un representante de la Federación de Agricultores y otro de la de Industriales Arroceros.

Secretario: Un funcionario designado por el Director general del Servicio.

El Consejo funcionará en Pleno y en Comisión Permanente.

La Comisión Permanente estará

constituida por el Presidente, el Vicepresidente, el Secretario general, el Secretario general adjunto y el Inspector general del Servicio, así como dos agricultores y un industrial designados de entre los mismos por los representantes en el Consejo, siendo Secretario el del Consejo.

También podrá acordar la Presidencia la constitución de ponencias especiales para la realización de determinados estudios o informes.

El Consejo conocerá e informará en aquellos asuntos que le sean sometidos por el Ministro de Agricultura, por el Presidente o por el Vicepresidente y, en especial, sobre los planes generales para la producción, selección, clasificación, almacenamiento, movilización y comercialización de los distintos cereales, en los planes de instalaciones y en el desarrollo de las distintas campañas, cuya ejecución corresponde al Servicio.

Orden de la Presidencia del Gobierno por la que se autoriza la ampliación de la Central Lechera adjudicada en Vigo («B. O.» 5-X-68).

Orden de la Presidencia del Gobierno por la que se autoriza la puesta en marcha de la Central Lechera de Huesca («B. O.» 5-X-68).

Vías pecuarias

Ordenes del Ministerio de Agricultura por las que se aprueban las clasificaciones de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Hernánsancho (Avila), Villarejo de Orbigo (León), Bermillo de Sayago (Zamora) («B. O.» 1-X-68), Gúvejar (Oviedo), Saldaña de Ayllón (Segovia), Carpio de Azaba (Salamanca), Sotalbo, San Pascual (Avila), Valdeobispo (Cáceres), Pozoantiguo (Zamora), Bullas (Murcia), Jábaga (Cuenca), Monzón (Huesca) («B. O.» 2-X-68).

Exportación

Orden del Ministerio de Comercio de 5 de septiembre por la que se regula la contramarca nacional de calidad para la exportación de agrios («B. O.» 17 septiembre 1968).

Orden del Ministerio de Comercio de 26 de septiembre por la que se modifican las normas reguladoras del Registro Especial de Exportadores de Aceituna de Mesa («B. O.» 1-X-68).

Capacitación

Orden del Ministerio de Agricultura de 9 de septiembre por la que se establece el procedimiento y condiciones para subvenciones con destino a la creación de nuevos puestos de estudio en Escuelas de Capacitación y Cursos de Aprendizaje Agrario («B. O.» 18-IX-68).

Polos de Promoción y Desarrollo

Orden de la Presidencia del Gobierno de 24 de septiembre por la que se convoca concurso para la concesión de beneficios en los polos de Promoción y Desarrollo («B. O.» 25-IX-68).

Servicio Nacional de Cereales

Orden del Ministerio de Agricultura de 24 de septiembre de 1968 por la que se reestructura el Consejo Asesor del Servicio Nacional de Cereales («Boletín Oficial» 30-IX-68).

Leche

Orden del Ministerio de Agricultura de 23 de septiembre por la que se prorroga hasta el 31 de marzo de 1969 el sistema de pago de la leche por calidad («B. O.» 28-IX-68).

Red Frigorífica Nacional

Decreto 2.419/1968 de la Presidencia del Gobierno de 20 de septiembre por el que se aprueba el Programa de Red Frigorífica Nacional («B. O.» 7-X-68).

Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Concentración Parcelaria

Ordenes del Ministerio de Agricultura por las que se aprueban los Planes de Mejoras Territoriales y obras de las zonas de Concentración Parcelaria de Santa María de Gándara (Zas. La Coruña), Paradinas (Segovia), El Carmen (Mondónedo. Lugo), Santa María de Bretoña (Pastoriza. Lugo), Manganeses de la Lampreana (Zamora), Cervaña-Lameda-Piñeiro (Silleda, Pontevedra), Torrecilla (Cuenca), Hospital de Orbigo (León), Camarzona de Tera (Zamora), Las Huertas (Segovia) («B. O.» 18-IX-68), Verdelpino de Huete (Cuenca), Pozuelo del Rey (Palencia), Cenizate (Albacete), La Higuera (Albacete), Baltanés (Palencia), Aldea del Obispo (Salamanca), Brandomil y Brandosñas (Zas. La Coruña), Bárcena de Campos (Palencia), Cistérniga (Valladolid), Arcante y otros (Alava), San Pedro de Corcoesto (Cabana, La Coruña), Monreal (Navarra) («B. O.» 19-IX-1968), Rubín (La Estrada, Pontevedra), Mecerreyes (Burgos), Palacios de Benaver (Burgos) («B. O.» 3-X-68).

Decretos del Ministerio de Agricultura por los que se declaran de utilidad pública las concentraciones parcelarias de las zonas de Chayan-Vilouchada, Restan-de-Monzo, San Andrés de Pereira, San

Cristóbal de Javestre, San Juan del Campo, San Esteban de Anos, San Lorenzo de Olas, San Martín de Visantofia, San Mamed de Berreo, San Pedro de Benza, San Tirso de Muiña, Santa María de Castelo, Santa María de Morlán, Santa María de Trazo (La Coruña, Aguada, Baltar, San Andrés de Loboso (Lugo), Sobredo-Quereño (Orense), Pontemarin-Lamas (Pontevedra) («B. O.» 25-IX-68).

Industrias agrarias

Orden del Ministerio de Agricultura por la que se declara incluido en sector industrial agrario de interés preferente a un matadero frigorífico a instalar en Logroño («B. O.» 19-IX-68).

Orden del M. de Agricultura por la que se declara comprendida en zona de preferente localización industrial agraria a una ampliación de almazara en Cuevas de Ambrosio-Beas de Segura (Jaén) («B. O.» 19-IX-68).

Orden del Ministerio de Agricultura por la que se declara comprendida en el grupo primero, apartado c) del Decreto 9.215/1964 a unas cámaras frigoríficas con sala de manipulación para la conservación de frutos a instalar en Molins de Rey (Barcelona) («B. O.» 21-IX-1968).

Consultas

Nueva industria de aderezo de aceitunas.

D. Miguel Gutiérrez Roldán. Lucena (Córdoba).

Es mi intención efectuar el montaje de una fábrica de aderezo de aceituna en esta ciudad, y agradecería a ustedes me informaran sobre direcciones de firmas que se dediquen a la construcción de maquinaria, útiles y todos los aparatos relativos a este montaje, pues como soy nuevo en el negocio no tengo conocimientos de estos señores fabricantes, y es por lo que me dirijo a ustedes para que me orienten lo más ampliamente posible sobre el particular.

Como en principio las aceitunas que deseo aderezar son de mi propia cosecha, al estilo sevillano, me interesaría conocer los trámites a seguir para quedar legalizado ante los organismos oficiales a que esto corresponda.

Así, pues, también desearía me indicaran estos trámites y tiempo aproximadamente que tardaría en resolverse favorablemente el asunto, si procede.

Les agradecería igualmente me indicaran algunas publicaciones o libros que haya editados sobre este particular, al propio tiempo que me comunicaran las direcciones de editoriales u organismos que lo hayan publicado.

1.º El material específico de la industria de aderezo de aceitunas lo constituyen:

a) Las máquinas de escogido y clasificación. Las construyen, bajo pedido, especificando dimensiones, los señores *Martínez Quintero*, calle de Tarancón, 6 y 8, Dos Hermanas (Sevilla).

b) Deshuesadoras, que entre otros construyen, la firma anterior y *Aceitunera del Guadaira, S. A.*, carretera de Arahal, s/n., Alcalá de Guadaira (Sevilla).

c) Bocoyes, que construyen, entre otros, los siguientes:

A. Granado Sánchez, Carretera de Arahal, s/n. Alcalá de Guadaira.

A. Gómez Galindo, Marea, núm. 4, Alcalá de Guadaira.

Industrial Tonelera del Norte, S. A. Luis Montoto, número 40, Sevilla.

Zambruno Rodríguez, Barriada del Carmen, Carretera de Cádiz, Dos Hermanas.

M. Blanco Martín, San Alberto, núm. 51, Dos Hermanas.

M. León Mejías, Carretera Madrid-Cádiz, Dos Hermanas.

R. Pérez Méndez, A. G. Rivas, núm. 33, Dos Hermanas.

R. Polo Castillo, Santa María Magdalena, núm. 23, Dos Hermanas.

M. Rodríguez Díaz, Velázquez, núm. 11, Dos Hermanas.

2.º Trámites de legalización. Deberá presentar el proyecto de instalación, por duplicado y firmado por técnico competente, en la Sección de Industrias Agrarias de la Jefatura Agronómica de su provincia.

En ese mismo organismo le facilitarán los impresos correspondientes de solicitud de inscripción.

3.º Si la instalación proyectada cumple las condiciones y dimensiones mínimas establecidas, la inscripción y autorización puede ser automática.

4.º Como bibliografía específica le podemos señalar el libro titulado *El aderezo de aceitunas al estilo sevillano*, de don José María Rodríguez de la Borbolla y colaboradores, publicado por el Instituto Especial de la Grasa y sus derivados, Avda. del Padre Tejero, s/n. Sevilla.

Jerónimo Cejudo Fernández,
Ingeniero agrónomo

5.385

Aumentos de arrendamiento y derecho sobre servidumbre.

Suscriptor número 18.140, Valencia.

Deseo me informen sobre lo siguiente:

1.º *¿Qué alquiler mensual debe pagar un inquilino que vive desde el año 1943 pagando en aquella fecha 60 pesetas mensuales? Acompaño nota de los aumentos desde el alquiler base hasta el 31 de diciembre de 1964, que paga 147,70 pesetas mensuales.*

Deseo me indiquen desde la citada fecha 1964 qué aumentos debo cargar mensualmente y fecha de dichos aumentos hasta actualizar el alquiler. Se trata de local de negocios y población que pasa, aunque poco, de 25.000 habitantes, según Estadística.

2.º *Adjunto croquis de una finca de mi propiedad de la que segregué y enajené finca que se indica. Por este motivo constituí dos servidumbres, A. y B., a favor de la finca enajenada, cuya copia de constitución también acompaño. Ruego me informen si por el propietario de la finca enajenada la servidumbre B. se puede independizar e incomunicar del resto de mi finca, quedándose solamente para el servicio de la citada enajenada, lo que equivaldría a tener yo vendido el paso y es constituido, y además, dicha finca quedaría dividida en dos, ya que es una sola atravesada por el ferrocarril.*



Para cada ocasión un insuperable vino.

Les agradeceré me digan qué derecho tengo sobre estas servidumbres, pues ya ven que no han sido vendidas y la propiedad, además del uso, creo serán mías. Ya me dián en qué situación de propietario me encuentro.

ESCRITURA DE COMPRAVENTA, ANTE NOTARIO

Entre otras cosas dice...

O T O R G A N

TERCERA. Los señores constituyen sobre el resto de la finca que queda en su poder, tal como se ha descrito, y a favor de la finca enajenada, las dos servidumbres de paso que se pasan a determinar:

A) Una de tres metros sesenta centímetros de ancho por treinta de largo que arrancará del camino de la Rueda, paralela y adosada al camino de las accesorias del lindero Norte de la finca resto; y

B) Otra de seis metros diez centímetros de ancho por veinticuatro de largo que correrá a partir del camino de la Rulda a todo lo largo de la vía del ferrocarril de Villena, Alcoy, Yecla por su parte Norte

Cada una de estas servidumbres se valora en quinientas pesetas.

CUARTA. Don acepta para la que representa la penta realizada a favor de la misma, así como las servidumbres constituidas.

Alquiler base año 1943	60,—	
Por contribución e impuestos en diferentes fechas	8,30	
Alquiler al 30-IX-54	68,30	
7,44 % Impuesto Municipal sobre Riqueza Urbana, Decreto 18-XII-53	5,10	
20 % «B. O. E.» núm. 126 del 6-V-54	13,70	18,80
Alquiler	87,10	
30 % Decreto 30-XI-56 sobre pesetas 60	18,—	
Alquiler	105,10	
30 % Decreto 22-VII-58 sobre pesetas 60	18,—	
Alquiler	123,10	
20 % Decreto 6-IX-61 sobre pesetas 123,10	24,70	
Alquiler al 31-XII-64	147,70	

Son dos las consultas que formula, que contestamos por el mismo orden en que las hace.

1.º Pregunta usted cuáles son los aumentos de alquiler aplicables a locales de negocios a partir de 1964.

AGRICULTURA

Como antecedentes a su consulta reseñamos los aumentos experimentados en las rentas de locales de negocio, indicando también las disposiciones en que se acordaron, referidos al contrato objeto de su consulta.

a) En el artículo 118 de la Ley de 31 de diciembre de 1946 se estableció para locales comerciales un incremento del 40 por 100, cualquiera que fuera la fecha del contrato.

b) El Decreto de 17 de mayo de 1952 autorizó otro aumento del 60 por 100 de la renta.

c) El Decreto de 9 de abril de 1954 autorizó un aumento de un 20 por 100 sobre la renta.

d) El Decreto de 30 de noviembre de 1956 esta-

le artículo 95 del Decreto de 13 de abril de 1956 y que posteriormente es recogido, también como artículo 95, en el Texto Refundido de la Ley de Arrendamientos Urbanos, aprobado por Decreto número 1.404 de 24 de diciembre de 1964.

Dicha revalorización se determina multiplicando la renta por el índice que corresponda, entre los fijados en el citado artículo.

Como el contrato objeto de su consulta es de fecha comprendida entre el 1 de enero de 1942 y el 31 de diciembre de 1946, el índice de revalorización aplicable es el 1,50.

No obstante, el resultado revalorizado que se obtenga como consecuencia de multiplicar la renta base por el índice de 1,50 tendrá que ser disminuido en su 10 por 100 por tratarse de localidad de menos de 50.000 habitantes.

La renta base que ha de tenerse en cuenta para la revalorización no es la que usted cobrase realmente en el año 1964, sino la que podría cobrar teniendo en cuenta los incrementos legales que son, exclusivamente, los establecidos en las disposiciones que al principio hemos reseñado, según los casos.

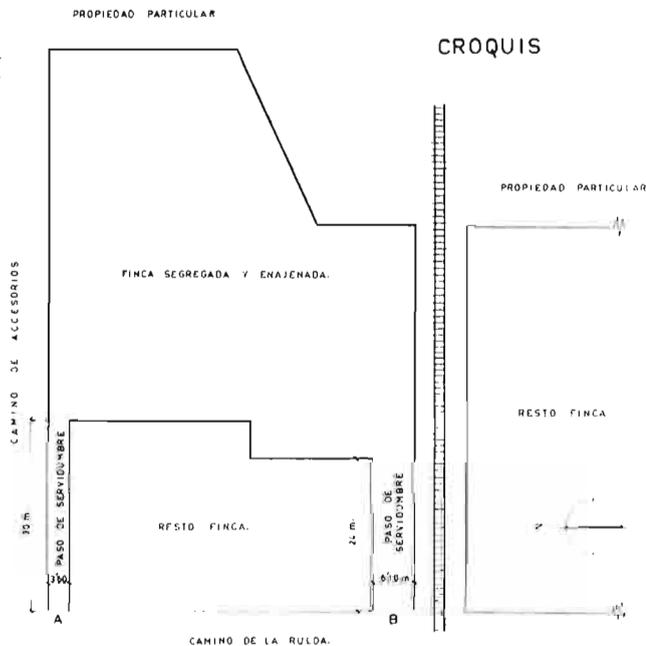
Por tanto, la renta aumentada exclusivamente en los porcentajes que hemos indicado en los apartados a), b), c), d), e) y f), si el local de negocio se construyó y ocupó por primera vez antes del 18 de julio de 1936 o la renta aumentada sólo en los porcentajes señalados en los apartados d), e) y f) si es posterior a dicha fecha, se revalorizará multiplicándola por 1,50 y el resultado de esta multiplicación será disminuido en su 10 por 100.

Dicha revalorización será percibida por el arrendador a razón de un 10 por 100 en cada semestre a contar de 1 de enero de 1965.

En consecuencia, la totalidad del importe de la revalorización la percibirá usted del arrendatario a partir del semestre segundo del año 1969.

Sin embargo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6.º del Decreto-Ley 15, de 27 de noviembre de 1967, hasta el 31 de diciembre de 1968, inclusive, queda en suspenso la facultad del arrendador de percibir los referidos porcentajes semestrales. En consecuencia, los aumentos de los dos semestres que durante el año 1968 habrá de percibir el arrendador del arrendatario, no pueden percibirse y por tanto estos aumentos se llevarán a efecto en el año 1969, de forma que aquel plazo final queda prorrogado hasta el segundo semestre del año 1970.

2.º En cuanto a la consulta referente a las servidumbres de paso establecidas a favor de la parte de finca segregada y vendida por usted (predio dominante) respecto a las cuales la finca resto de la que continúa usted siendo el propietario es el predio sirviente, entiendo que el dueño del predio dominante no tiene derecho a independizar e incomunicar ninguna de las servidumbres de paso establecidas a favor de dicho predio dominante. A este respecto el artículo 543 del Código Civil establece que el dueño del predio dominante podrá hacer, a su costa, en el predio sirviente las obras necesarias para el uso y conservación de la servidumbre, pero sin alterarla ni hacerla más gravosa, e incluso para realizar aquellas



blece un incremento de renta que para los locales con contratos posteriores a 1 de enero de 1942 es del 30 por 100 sobre la renta de esta última fecha.

e) El Decreto de 22 de julio de 1958 establece un incremento de renta, para locales con contratos posteriores a 1 de enero de 1942, de otro 30 por 100 también sobre la renta de 1 de enero de 1942.

f) El Decreto de 6 de septiembre de 1961 establece un incremento de renta para locales con contratos de fecha comprendida entre 1 de enero de 1942 y 31 de diciembre de 1951 del 20 por 100.

Entendemos que los aumentos que hemos señalado en los apartados a), b) y c) son aplicables únicamente a locales comerciales construidos y ocupados por primera vez antes del 18 de julio de 1936.

Sin embargo, usted aplica los aumentos de los párrafos c), d), e) y f), por lo que no sabemos si su contrato se referirá a local construido y ocupado por primera vez antes o después del 18 de julio de 1936.

Con posterioridad a dichos aumentos de renta se ha producido el resultante de la revalorización de la renta.

Esta revalorización se regula en la Ley número 40 de 11 de junio de 1964, que modifica, entre otros,

obras deberá elegir el tiempo y la forma convenientes a fin de ocasionar la menor incomodidad posible al dueño del predio sirviente.

Ildefonso Rebollo,
Abogado

5.386

Duración de la vida de las cigüeñas.

D. José Fernández. Carbayín (Oviedo).

Quisiera saber cuántos años aproximadamente, por término medio, viven las cigüeñas.

Hay que distinguir entre la vida promedia y la vida potencial. La primera se estima según estudios de anillaciones. La segunda es la media conseguida en cautividad. La vida promedia de las cigüeñas se cifra en diecinueve años y la potencial entre cuarenta y cincuenta años.

Francisco Rueda Cassinello
Ingeniero agrónomo

5.387

Cuotas de seguridad social.

D. Crisanto Plaza Real, 24, Bustarviejo.

Recibí en su día la consulta sobre seguridad social (aparecida luego con el número 5.319 en el mes de diciembre pasado) contestada por don Ildefonso Rebollo con tanto acierto como el que acostumbra.

El arrendatario, que es al propio tiempo dueño de la cuarta parte de la finca rústica de pastos en cuestión, no está dispuesto a pagar nada.

Y la aclaración que solicito es ésta: El arrendatario ¿tiene que pagar toda la cantidad que figura en el recibo complementario de Seguridad Social o solamente una cuota de ella y cuál sea ésta?

Esta consulta es una aclaración a la que contesté con fecha 4 de diciembre de 1967 y se publicó en el número 428 de AGRICULTURA, del mes indicado, de diciembre de 1967, con el número 5.319.

En dicha contestación le indicaba que en el párrafo 5.º del artículo 46 de la Ley 38, de 31 de mayo 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 el propietario puede repercutir la totalidad de las cuotas en la persona que explota la finca, si es arrendataria.

Ahora me aclara que de una finca determinada es usted propietario de tres cuartas partes y de la otra cuarta parte es propietario otro señor que explota la totalidad de la finca por tenerla a usted arrendadas sus tres cuartas partes.

En este caso entiendo que la totalidad de aquellas cuotas, a que nos venimos refiriendo, correspondientes a la finca total, ha de satisfacerlas el propietario

MACAYA AGRICOLA, S. A.

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

NIAGARA CHEMICAL DIVISION F. M. C.
MIDDLEPORT, NEW YORK (U. S. A.)

HERCULES INCORPORATED
WILMINGTON-DELAWARE (U. S. A.)

SCHERING A. G.
1-BERLIN-65 (Alemania)

BOMBRINI PARODI DELFINO
ROMA-MILAN (Italia)

OLIVAREROS

Combatan con extraordinario resultado
el REPILO DEL OLIVO con

ORTHO DIFOLATAN 80

FRUTICULTORES

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

ORTHO ZIRAM 76

Destruir las babosas y caracoles con un enérgico
tratamiento de

HELITOX

Cebo envenenado de doble acción

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

DI-TRAPEX

Eficaz desinfectante de suelos

CENTRAL: BARCELONA: Vía Layetana, 23.

Sucursales:

MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

MÁLAGA: Maestro Chapí, bloque 5,
local 3.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 6.



**Depósitos y representantes en las principales
plazas**

de la cuarta parte, ya que explota la totalidad de la finca; la cuarta parte como propietario y las tres cuartas partes, de las que es usted propietario, como arrendatario.

5.388

Ildefonso Rebollo,
Abogado

Casas de mangueras para riego.

D. Julián Burgos. Plasencia (Cáceres).

Les ruego me informen sobre casas que se dediquen a la venta de mangueras flexibles para riegos por aspersión y marca o tipo TRICO- PLEX.

Nuestra petición está encaminada a sustituir una instalación que ya tenemos de tubos metálicos y con sistema antiguo.

Le enviamos una relación de algunas casas que se dedican a la venta de mangueras flexibles para riegos por aspersión.

Mannesmann Agrotécnica, S. A. Plaza Alonso Martínez, 6-6.º. Telf. 4190550. Madrid-4.

Montalbán, S. A. Alberto Aguilera. 13. Teléfono 2414500. Madrid-15.

Riego Wright, S. A. Alcántara, 5. Telf. 2769936. Madrid-6.

Riegos Holz, S. A. Fernando el Católico, 3. Teléfono 2571503. Madrid-15.

Seppic Ibérica, S. A. Cea Bermúdez, 74. Teléfono 2445601. Madrid-3.

Talleres Ibérica Metalodiesel, S. A. Gustavo Fernández Balbuena, 9. Telf. 4150200. Madrid-2.

Vegarada, S. A. Guzmán el Bueno, 121 (Parque de las Naciones). Telf. 2534200. Madrid-3.

5.389

Ramón de la Serna Ferrer
Perito agrícola

Interrupción de calleja concejil.

D. Pedro Martínez-Estellés Cabezas. Valencia de Alcántara (Cáceres).

Ruego a ustedes su autorizada opinión sobre el caso siguiente:

Obras Públicas ha interceptado hace dos años el camino que conducía por una calleja concejil a fincas de mi propiedad.

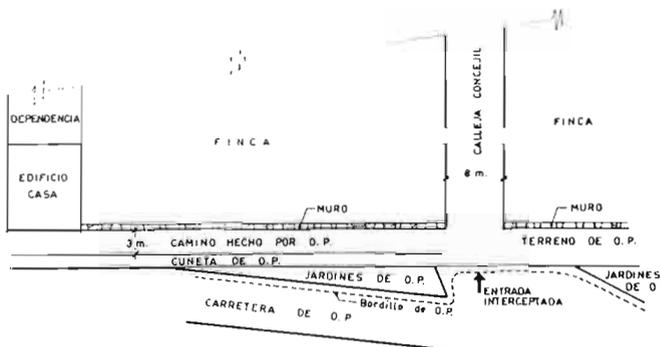
En su lugar ha hecho otro camino que está en pésimas condiciones.

¿Qué procedimiento debe seguirse para que cese la interrupción por la calleja concejil y restituir el acceso primitivo y cuál para no consentir el acceso por el otro camino?

Adjunto croquis.

No se ha debido dejar transcurrir tanto tiempo desde que Obras Públicas interceptó el camino de acceso a las fincas propiedad del señor consultante, y lo único que debe hacer ahora ya es presentar una instan-

cia en la Jefatura de Obras Públicas de Cáceres, solicitando la modificación del camino que dicha Jefatura ha construido pegado al muro de la finca, para hacerlo transitable, y que consolide el muro antiguo, que amenaza con su derrumbamiento, precisamente por las obras llevadas a cabo para el camino.



Sería conveniente acompañar a la instancia fotografías tomadas en presencia de un notario para que éste haga constar todo cuanto se manifiesta y la situación peligrosa y estado intransitable del camino, con miras a que si la Jefatura no accede a la petición se puede recurrir en alzada ante el Ministerio de Obras Públicas.

5.390

Mauricio García Isidro,
Abogado

Artículos reseñados.

D. Martino Reho, Taviano, Lecee (Italia).

Les ruego me informen sobre las siguientes publicaciones que he visto reseñadas en su sección «Leemos para Ustedes», de su revista AGRICULTURA:

Un número de «La Semana Vitivinícola».

Un ejemplar de «Injerto en Citrus», por Chable y Plachero. MEX.-4, núm. 893, VII/66.

Un número de «Morfología accidental de la cepa», por José Noguera Pujol, E-111, número 1.071, 11/67.

Un número de «Poda y corte de la cepa», por el mismo autor anterior, E-111, número 1.065, 1/67.

El artículo «Injerto en Citrus» apareció en el mes de julio de 1966 en el número 893 de la revista mexicana «El Campo», y cuya dirección postal es: Mar Negro, 147.—Méjico.

Los artículos de don José Noguera Pujol: «Morfología accidental de la cepa» y «Poda y corte de la cepa» aparecieron en los números 1.071 y 1.065, febrero y enero de 1967, respectivamente, en la revista «La Semana Vitivinícola», cuya dirección es: Apartado de Correos núm. 642, Valencia-5 (España).

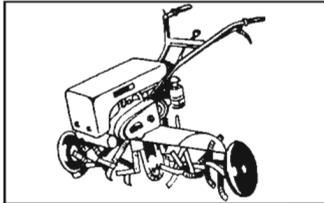
Redacción.

5.391

A-H[®]

SIMBOLO DE CALIDAD

VIRGINIA AH

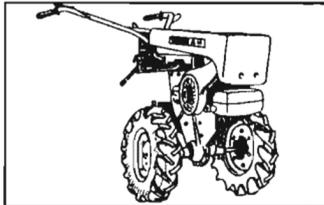


C - 2070

7 c.v. 2 velocidades
Motor Villiers

C - 85

7,5 c.v. 3 velocidades
2 adelante y 1 atrás



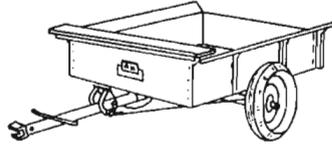
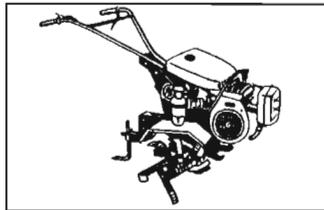
C - 2070

7 c.v. 2 velocidades
Motor JLO 150 c.c.

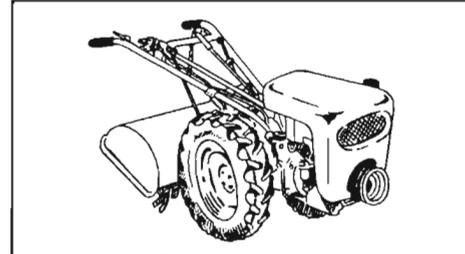


C - 45

4,5 c.v. 2 velocidades
Motor JLO 98 c.c.

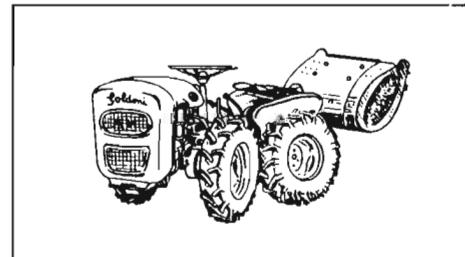


AH GOLDONI



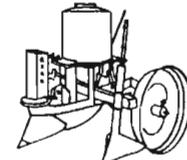
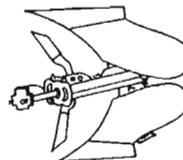
MOTOCULTORES

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

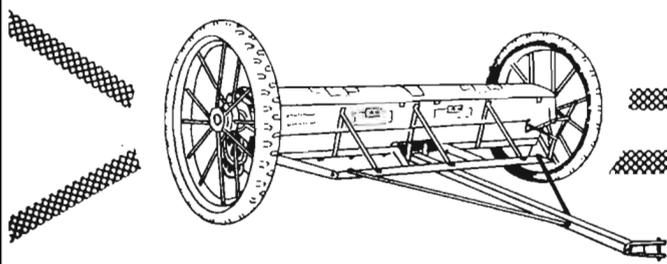


TRACTORES

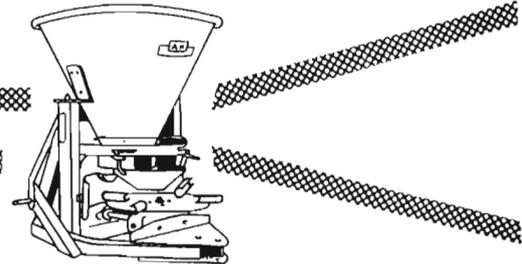
12 y 14 c.v.



DISTRIBUIDORAS DE ABONO A-H



SISTEMA PLATILLOS



CENTRIFUGAS



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

Subsoladores vibradores.

D. Baltasar Sánchez, Avda. del Generalísimo, 29, El Ferrol del Caudillo (La Coruña).

Según tengo entendido, los «Subsoladores vibradores» son unos aparatos que hace pocos años que se utilizan; yo he oído opiniones a favor y en contra. ¿Podrían ustedes informarme hasta qué punto dan buenos resultados?

También deso me informen sobre las tres o cuatro mejores revistas extranjeras de agricultura.

Los subsoladores- vibradores están muy poco difundidos en España, por lo que no se puede hablar sobre su resultado. No obstante, se cree tienen más efecto que los subsoladores normales, pues agrietan la tierra en todas las direcciones y parece ser que gastan menos potencia. Le envío la dirección de una casa de maquinaria que tiene dichos subsoladores.

Autasa, Paseo de Pamplona, 16. Tel. 23 66 56, Zaragoza.

Dirección de algunas revistas extranjeras (principalmente maquinaria):

Motorisation Agricole 2 Rue de Lancry, París X^e.
Farm Mechanization & Buildings - 161/166 Fleet Street - London EC4.

Macchine Motori Agricoli - Via Boncom pagni 73 00187, Roma.

Landtechnik - Heft 10 - 23 - Sahrgang - Munchen.

Tracteurs et machines agricoles - Editions pierre Gouy, S. A. - 13 Rue de Teneràn - Paris-8.

Ramón de la Serna.
Ingeniero agrónomo

5.392

Descornadora de ganado y maquinaria quesera.

D. Pedro Moreno, Escúzar, Granada.

Les agradeceré me informen dónde puedo comprar el aparato eléctrico al que se refieren en la consulta núm. 5.318, pág. 689, del número 428 de AGRICULTURA, para la eliminación de cuernos a los terneros.

También me es de interés el conocer casas que se dediquen a la construcción de máquinas para la industria quesera y dónde puedo hacerme de literatura para la fabricación y conservación de quesos.

Sin que ello quiera decir que no la tengan otros establecimientos del ramo, nosotros hemos visto y usado las descornadoras para ganado vacuno eléctricas que tienen la firma denominada «Centro Ibérico de Tráfico Exterior», sita en la calle de Morejón, 8, de esta capital.

Estas descornadoras eléctricas son de dos tipos: unas para utilizar con corriente de 225-125 v., regulables automáticamente, y otras que funcionan a 12 v. para alimentarlas con la corriente de la batería del automóvil. La casa comercial aludida le facilitará cuantos otros detalles complementarios desee.

Por lo que se refiere a la venta de maquinaria para la industria quesera, le exponemos a continuación unas cuantas, sacadas al azar de nuestros ficheros: *Hijos de Hilario Mayordomo*, calle Pablo Montesinos, 12, Madrid-19.

Suministros I. L. A. G. A., calle Arrieta, 14, Madrid-13.

Hugo Katwinkél, Glorieta San Bernando, 3, Madrid-8.

Lacta, calle Alcalá, 178, Madrid-9.

Lacto Agrícola Rodríguez, Apartado 216, Vigo.

Finalmente, para que usted pueda documentarse en la fabricación del producto que nos ocupa, podemos recomendarle que se dirija a la Sección de Publicaciones de la Dirección General de Capacitación Agraria (calle Bravo Murillo, 101, de esta capital) del Ministerio de Agricultura, en demanda de cuantos folletos, «Hojas divulgadoras», libros, trabajos, etcétera, tengan publicados sobre el particular, para que se los envíen. Puede además consultar, entre otras, las siguientes obras:

Albuquerque. *Quesos y Mantecas*, 237 págs., pesetas 40.

Arán San Agustín. *Quesos y Mantecas*, 415 págs., 160 pesetas.

Arroyo. *Proyecto de una fábrica de queso manchego*, 137 págs., 300 pesetas.

Kosikowski. *Recientes progresos en la tecnología del queso*, 253 págs., 140 pesetas.

Sainz Moreno. *El queso manchego*, 64 págs., 75 pesetas.

Soroa. *Industrias lácteas*, 422 págs., 300 pesetas.

Todos estos libros puede adquirirlos en cualquier librería agrícola. En esta capital conocemos la «Librería Agrícola, calle Fernando VI, 2.

Félix Talegón Heras.

Del Cuerpo Nacional Veterinario

5.393

Segadora-cargadora de forraje.

D. José Luis Diéguez Vázquez, Calle Número 28, s/n, Entlo. B., Orense.

Habiendo tenido noticias de que en la última Feria de Muestras de Zaragoza se presentó una segadora para tractor, la cual parece ser lleva una especie de cinta sin fin que carga directamente al remolque, o sea, esta máquina viene a ser una segadora-cargadora de forraje en vez de una cosechadora-picadora de forrajes.

Como esta máquina sería de gran interés para mí, les ruego que, si es posible, me informen de la casa que presentó dicha máquina.

Se trata, como usted muy bien dice, de segadoras-cargadoras, y fueron dos casas las que presentaron modelos:

Ajuria, S. A., Beato Tomás de Zumarraga, 1, Vitoria.

Francisco Sebastián Palacios, Cenía, 4, Zaragoza.

5.394

Redacción.

Folleto del almendro.

D. Jesús A. López Rojo, Casa Sindical, Logroño.

Por haberlo interesado algunos agricultores de esta localidad, le agradecería se sirva ordenar se nos remitan algunos folletos de «El Almendro, su importancia y cultivo en España».

Su importe lo haremos efectivo a su comodidad.

Por correo aparte se le remite, con carácter gratuito, cinco ejemplares del folleto solicitado.

5.395

Redacción.

Proveedores de material de apicultura.

D. Aureo Mateo Martín. Cabezón de Valde-rauey (Valladolid).

Desearía me informaran dónde podría hacerme con una colmena, así como cuidados y precio.

Puede dirigirse, aquí en Madrid, a las siguientes direcciones:

La Moderna Apicultura, S. A., Doctor Esquerdo, 51.
Adolfo Latorre Morcillo, Santa Juliana, 3.

Estos proveedores le informarán de los pormenores relativos a precios y unidades.

5.396

Redacción.

Cargos de locales en finca urbana.

D. Lázado Gómez Robredo. Logroño.

Agradeceré me digan o me contesten a las siguientes preguntas:

1.^a *En Zaragoza, locales o plantas bajas cuya casa tiene portería, pero los locales no tienen acceso a portal, ¿estoy obligado a pagar alguna cantidad en concepto de gastos de portería?*

2.^a *En Zaragoza, por concepto de alumbrado público que el Excmo. Ayuntamiento ha asignado una cantidad a una calle y en este caso a una casa, pero los locales dan a otra calle transversal y no tienen entrada por el portal, ¿estoy obligado a abonar la cantidad que me corresponda por este concepto?*

3.^a *En cuanto a contratos de arrendamiento de locales éstos existen con anterioridad al Decreto u Orden Ministerial en la cual quedaban congelados los precios y salarios, ¿tengo derecho a exigir al arrendador la cantidad de aumento que figuraba en dicho contrato anteriormente al Decreto?*

4.^a *¿Tengo derecho a cobrar a los inquilinos los Impuestos Municipales, y en este caso díganme cuál es y en qué proporción?*

5.^a *¿Puede un Ayuntamiento cobrar en una sola casa dos servicios de alcantarillado, cuando solamente tiene un desagüe la casa al alcantarillado, aunque la casa tenga dos o más vecinos?*

1.^a No se especifica en el correlativo de la consulta si los locales o plantas bajas a que se refiere están arrendados o constituyen local de propiedad horizontal.

En el caso de ser un local poseído como propiedad horizontal hay que atenerse a los Estatutos donde suele resolverse este punto tan sumamente corriente en los edificios, en el sentido de que no hay que pagar los gastos de portería si no se tiene acceso al local por el portal, ni se utiliza para nada la entrada general, según el capítulo II, artículo 5.º, de la Ley de 21 de julio de 1960.

En el caso de ser local arrendado por el propietario de toda la finca habrá que atenerse a lo que se especifique en el contrato, donde no es corriente que se imponga el pago de la parte proporcional de los gastos de portería.

2.^a El Arbitrio Municipal estará impuesto sobre la finca total, en cuyo caso tendrá que ser pagado en la proporción que hayan de contribuir cada uno de los copropietarios en los gastos comunes.

3.^a Viene siendo constante una interpretación restrictiva en los aumentos de toda clase, por rentas, precios y salarios, durante todo el año 1968, aunque dicho aumento figurase en contrato anterior al Decreto de congelación. Lo mismo está ocurriendo con los convenios colectivos, no obstante la lucha mantenida contra tal criterio.

4.^a Los inquilinos, además de la renta convenida, o renta base, han de pagar como cantidades asimiladas a la misma la diferencia en el coste de los servicios y suministros que viniere percibiendo el arrendador, figurando separadamente en los recibos, según el artículo 95, del Texto refundido del Decreto de 24 de diciembre de 1964, en tanto no queden absorbidas en la renta conforme a las Disposiciones del artículo 96, cuya complejidad y amplitud no podemos reproducir, ya que se trata de una orientación y no de emitir un dictamen exhaustivo.

5.^a Por un solo concepto no puede ser gravada una casa dos veces, singularmente cuando no existe en la misma más que un desagüe al alcantarillado. Se puede reclamar al Ayuntamiento, alegando esa duplicidad que seguramente habrá pasado inadvertida en el Censo correspondiente al impuesto.

5.397

Mauricio García Isidro,
Abogado

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



Lecciones del curso formativo de expertos de seguridad en agricultura. — 552 páginas. Formato 25 × 16, diversos cuadros y gráficos, varios autores.—Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. Madrid, 1968.

La especialización de técnicos de seguridad es una necesidad más derivada por las tendencias actuales de formación de expertos en

materias bien definidas, que ha dado lugar a la celebración de cursos superiores, los cuales se han llevado a cabo en diversas ciudades españolas, encuadrados dentro de un programa general del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo en contacto directo con los organismos y técnicos más representativos de cada sector.

Uno de estos cursos, el dedicado a agricultura, se ha desarrollado en la Escuela Superior Técnica de Ingenieros Agrónomos de Madrid y en él se han encargado de dar las lecciones profesores y técnicos de los citados Instituto y Escuela, junto a otros de la Escuela de Montes, Instituto de Investigaciones Agronómicas, Patronato de Biología Animal, O. S. M. E., Centro Nacional de Química Orgánica, Obra de Previsión Social, etc. El total de las lecciones han sido 62, redactadas por 42 especialistas, obteniendo el diploma 20 alumnos, todos ellos posgraduados de diferentes Escuelas y Universidades.

El libro que comentamos es la exposición de las lecciones redactadas para el desarrollo del curso. Unas se exponen en forma de síntesis y otras se extienden en su explicación.

Se tratan temas de seguridad en general en los cuales se estudian aspectos fundamentales relacionados con riesgos, accidentes, enfermedades profesionales, puestos de trabajo y organización de la seguridad en el trabajo.

Las lecciones sobre la seguridad en los trabajos agrícolas se extienden sobre temas de ganadería, plaguicidas, forestales, máquinas y herramientas. Especial colaboración se ofrece a la toxicidad de los plaguicidas y aplicación de los productos fitosanitarios, así como a la conducción, estabilidad, mandos y remolcado de la maquinaria y recomendaciones de la seguridad agrícola.

Las condiciones ambientales son objeto de consideración al mismo tiempo que la dieta y alimentación y la higiene laboral.

Las últimas lecciones se dedican a la actuación de los socorristas en relación a los principales accidentes que pueden presentarse.

Recoge el libro al mismo tiempo la crítica y sugerencias dictadas por los propios alumnos, a la cual nos unimos nosotros para alabar desde aquí la organización del curso y esperar que el libro sea enriquecido todavía más con un esmero mayor en la continuidad y homogeneidad de su texto y en la corrección de sus pruebas.

El texto, por otra parte, ofrece una interesantísima bibliografía a través de sus lecciones.

El profesor Aranda define en una de sus lecciones al accidente como un desequilibrio entre los factores humanos de contención y las fuerzas agresivas de la máquina. Sobre este desequilibrio se basan también los accidentes agrícolas, los cuales hasta ahora, como tantos aspectos de nuestro campo, no habían tenido su compendio específico, que, aun con posibles mejoras, estimulará al sector agrario a incorporarse al lema general de "trabaja pero seguro".



Filomorfosis anómalas inducidas en "Vitis vinifera L."—Por LUIS HIDALGO y MANUEL R. CANDELA, ingenieros agrónomos.—Un volumen de 76 páginas. Gran profusión de fotografías. 24 × 17 centímetros.—Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Madrid, 1968.

De las ya muy largas y numerosas observaciones histológicas que de una manera seriada se vienen realizando sobre variadísimo material de "Vitis vinifera L" sometido a acciones externas, posibles inductoras de mutaciones, se han seleccionado doce destacados casos, muy interesantes por cuanto presentan anomalías histológicas de gran rareza verdaderamente notables.

La labilidad de la estructura foliar de la vid ha sido reiteradamente puesta en evidencia por la acción de los agentes inductores de anormales desarrollos, pero hay casos, como los que se presentan, que por entrar de lleno en las denominadas aberraciones histológicas, merecen ser sacadas de los registros para evidenciar hasta dónde han llegado las desviaciones de su alterado equilibrio de desarrollo.

Se presentan, pues, en este trabajo doce casos destacados de observaciones histológicas foliares en "Vitis vinifera L", inducidas por agentes externos, inductores de mutaciones, a base de la utilización de colchicina, veratrina y ácido indolil-3-butírico, así como radiaciones gamma.

Leemos para Ustedes

Por Ricardo Espinosa Franco

Ingeniero agrónomo

RESEÑAS

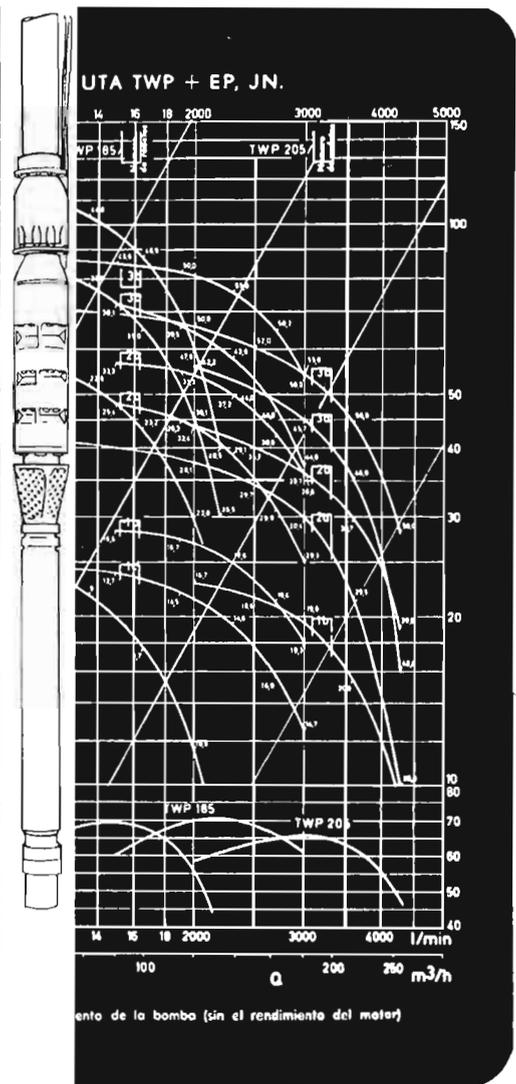
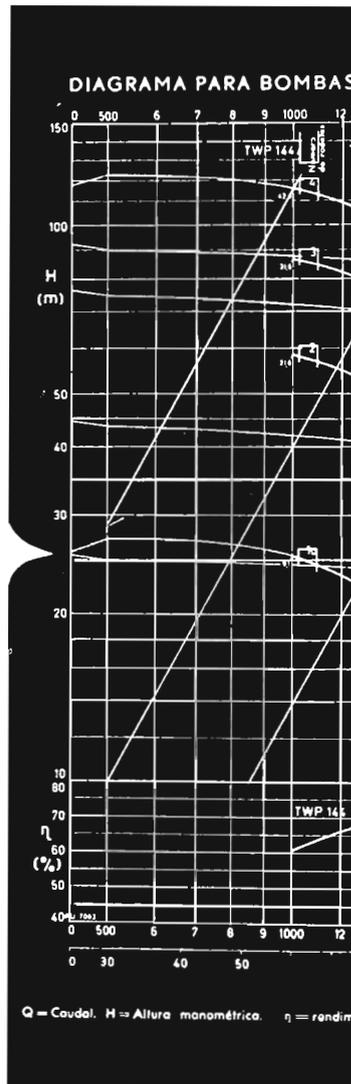
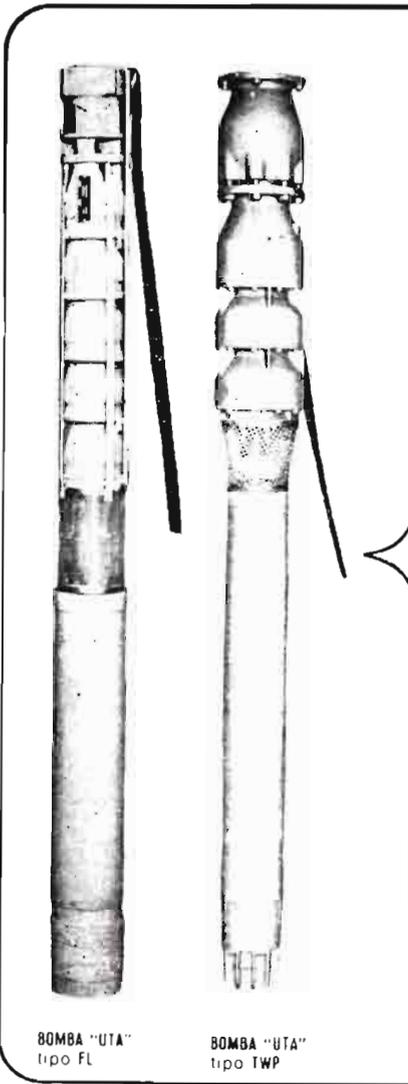
- 3.496.—3-2 Reseña núm. 3.493.
- 3.497.—3-2 *Reproducción y multiplicación de las plantas herbáceas de jardín*, por J. M. HERNÁNDEZ BENEDÍ. E-79, núm. 177, IX/67
- 3.498.—3-2-1 *Varietades de avena*, por F. BERNIER ROMERO. E-101, núm. 37, 1966.
- 3.499.—3-2-1 *Tipificación de los cereales empleados en la alimentación animal*, por BARRIOS MARTÍN y FERNÁNDEZ ALCALDE. E-24, núm. 8/8-9, IX/1967.
- 3.500.—3-2-4 *El trébol rojo* por MIGUEL HYSCKA E-79, núm. 179, X/67.
- 3.501.—3-2-5 *Plagas y enfermedades de huerta*, por MIGUEL HYSCKA. E-79, número 177, IX/67.
- 3.502.—3-2-7 *Cultivo del fresón*, por NAVARRO VIRGOS y ALARCÓN MARTÍNEZ. E-79, núm. 178, X/67.
- 3.503.—3-4-1 *La replantación de frutales*, por MANUEL HERNÁNDEZ BENEDÍ. E-79, núm. 79, X/67.
- 3.504.—3-4-1-4 Reseña núm. 3.941.
- 3.505.—4-1 *El piojo de las abejas, su tratamiento*, por P. ROMERO FABRE. E-28, núm. 172, III/67.
- 3.506.—4-1 *La utilización de la propolis en las dermatitis de origen oftálmico*, por Z. G. CEANIVEV. E-20, número 175, XI/66.
- 3.507.—4-1 *Estudios sobre saneamiento de salas de incubación*, por E. MAGWOOD. E-26, núm. 178, V/67.
- 3.508.—4-1 *La inmunidad congénita pasiva de los recién nacidos*, por FRANCISCO POLO JOVER, E-24, núm. 8/8-9, IX/67
- 3.509.—4-1 *Trascendencia de los servicios veterinarios de puertos y fronteras en el comercio internacional de productos ganaderos y materias contumaces*, por JUAN TERRÁDEZ RODRÍGUEZ, E-28, núm. 177, VIII/1967.
- 3.510.—4-1 *La vacunación contra la coccidiosis de las gallinas*, por F. POLO JOVER. E-79, núm. 178, X/67.
- 3.511.—4-1 *Tratamiento en condiciones de laboratorio de la roya de achicoria*, por ABUNDIO GONZÁLEZ ARRAZ. E-79, núm. 178, X/67.
- 3.512.—4-1 *Tratamiento y químio-prevención del aborto brucélico de los bovinos por la 4-4 diamidino diazo amino benzol (Fr.)*, por B. FIOCRE. F-6, núm. 4, IV/67.
- 3.513.—4-1 *Investigaciones sobre los caracteres de los aspergillus patógenos*, por JACQUET y BOUTIBONNES. F-6, núm. 4, IV/67.
- 3.514.—4-1 *Ensayos de inmunización contra la peste porcina clásica por aplicación de principio de vacunas interferenciales*, por PILET y TOMA (Fr.). F-6, núm. 4, IV/67.
- 3.515.—4-1 *Valor de la saponina empleada como disolvente en la preparación de vacunas antiaftosas (Fr.)*, por BAYRAMAGLU y UNBLUBLECICI. F-6, núm. 6, IV/67.
- 3.516.—4-1 *Las enfermedades animales por virus (Fr.)*, por LÉPINE y GORET. F-6, núm. 7, VII/67.
- 3.517.—4-2 *La enfermedad de la faraona (I.)*, por C. TAROCCO. I-140, núm. 40/9, IX/67.
- 3.518.—4-2-1 Reseña núm. 3.501
- 3.519.—4-2-2 *Enfermedades y problemas más corrientes en la cría del visón*, por M. ALBERRO. E-24, núm. 7/10, X/1967.
- 3.520.—4-2-2 *La acariasis de las abejas adultas*, por SINGH y ADLAKHA. E-20, número 177, I/67.
- 3.521.—4-2-2 *Medio siglo de profilaxis sucesivas en la tuberculosis bovina (Fr.)*, por G. MOINE. F-6, núm. 4, IV/1967.
- 3.522.—5 *La herencia y los factores del medio ambiente*, por H. F. KUSHNER. E-26, núm. 181, VIII/67
- 3.523.—5 *Razas puras y cruzamientos (Fr.)*, por J. BESSELIEVRE. F-29, número 76/12, XII/67.
- 3.524.—5-2 *Resultados de los diversos cruces de razas de gallinas*, por H. SABATIER. E-79, núm. 172, IV/67.

GARVENS

BOMBAS SUMERGIBLES



Diámetro muy reducido ● Estator recambiable ● Entrega inmediata ● Repuestos garantizados ●
 Garantía de calidad ● Protección contra arena ● Servicio de asistencia ● 40 años de experiencia
 Máxima seguridad de funcionamiento ● al servicio de la industria y agricultura



MONTALBAN S.A.

ALBERTO AGUILERA, 13 TELEFONO 241 45 00 MADRID (15)