

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXX
N.º 354

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

Octubre
1961

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

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

Editorial

La gran cosecha de algodón

Como no ignoran nuestros lectores, AGRICULTURA no ha dejado, principalmente en sus editoriales, de encomiar y poner de relieve el gran éxito que suponían las elevadas cifras que iban señalando las metas que anualmente alcanzaba la producción algodонера nacional.

La continuidad en la política algodонера ha sido, a nuestro juicio, base fundamental del éxito alcanzado, pues, dentro de las variaciones que en la misma se han ido introduciendo a medida que las circunstancias, y muy especialmente el aumento en progresión geométrica de estos últimos años, así lo aconsejaban, no se han abandonado las directrices que desde un principio se imprimió a la citada política, entre las que han figurado como muy fundamentales la garantía de colocación de la cosecha por el agricultor y el mantenimiento de un proceso remunerador para el producto obtenido.

Continuando la línea ascendente de la producción algodонера, que alcanzó las cifras máximas de 291.000 balas hace dos campañas y de 328.000 en la pasada, es de esperar que en la presente, de continuar favorable la otoñada, se superen las 450.000 balas, cifra ésta que cubre las necesidades de materia prima de la industria textil nacional en lo concerniente al consumo interior de manufacturados.

Y llegamos justamente a esta cifra en la campaña en que finalizan sus contratos con la Administración las más importantes entidades en que el Estado, sin perder su supervisión y control, delegó las funciones de acción directa en el fomento del cultivo de que nos ocupamos. Con este motivo se viene registrando en las reseñas de la Prensa que se ocupa de los problemas agrícolas, y más concretamente de los textiles, opiniones más o menos autorizadas acerca de cuál será la orientación a seguir en lo que se refiere a la producción de esta importante materia prima abastecedora de nuestra competente industria textil.

No vamos a dar nuestra opinión sobre este asunto, pues tenemos confianza absoluta en que, análogamente a como se ha sabido llegar al punto de satisfacción de las necesidades internas, por el Ministerio de Agricultura se trazarán las normas para continuar esta coyuntura, llegar a satisfacer las necesidades totales de la industria, atendiendo a las exigencias de la exportación, o incluso a rebasarlas si así se estimase conveniente, ya que no hay duda de que el algodонера ha de continuar siendo una de las plantas básicas de los regadíos de Andalucía y Extremadura, y que ponderará la mayor libertad que, a la edad de adolescencia alcanzada por el cultivo, puede otorgársele, con la protección y vigilancia que esa misma adolescencia requiere.

En una palabra, volvemos a donde empezamos estas líneas: a la conveniencia de que el Estado, consecuente con el éxito que le ha impuesto la continuidad de la política algodонера, no rompa la misma en sus directrices fundamentales, que nosotros consideramos que son la seguridad de la venta inmediata de la cosecha obtenida y unos precios mínimos remuneradores. No entramos en los detalles de si ha de continuar el régimen de concesiones o se ha de dar libertad al establecimiento de desmotadoras, y si éstas han de estar más o menos limitadas por su número, situación, etc. Todo ello lo consideramos accesorio al problema fundamental que ya hemos apuntado, que además esperamos será resuelto en la forma que su completo conocimiento y experiencia del problema aconseje.

Por consiguiente, es de esperar, para bien del país y tranquilidad de los agricultores, que sea uno u otro el matiz con que se reemprenda esta magnífica labor hasta ahora desarrollada, no deje el Estado, a través de su Departamento de Agricultura, de ejercer la acción tutelar que, a pesar de este crecimiento espectacular de la producción, es necesaria, y no confundamos esta tutela o control con lo que algunos creen un intervencionismo a ultranza, perjudicial a las útiles iniciativas, pues muchos ejemplos podríamos poner citando países a la cabeza de la producción algodонера mundial

en los que existen un sin fin de disposiciones que ordenan la producción en muchos de sus aspectos.

También podrán estar tranquilos los industriales, pues sabemos cómo es apetecido por los directores de hilaturas el algodón nacional y cuán apreciado es su carácter, y cómo la producción española, que en un principio tenía bastante con preocuparse de resolver el problema de su crecimiento y extensión, se ha ocupado en épocas más recientes de la mejora de esta materia prima, acusando en estas últimas campañas las estadísticas una mejora notable de la calidad del algodón nacional, fundamentalmente en lo que a longitud de fibra se refiere, y orientándose las calidades producidas a lo que la industria española necesita, buscando la mayor coincidencia de los cuadros de consumo y calidad.

En efecto, lógicamente hubo de empezarse por la aclimatación de las variedades más apropiadas a nuestras posibles zonas algodonerías, tomando como base las características climatológicas de las mismas, buscando al principio las variedades más precoces, que nos eran impuestas no sólo por las condiciones ecológicas de nuestras posibles zonas, sino como un medio natural de defensa contra las plagas, en aquella época difíciles, por no decir imposibles, de combatir, resolviendo también los pro-

blemas que suponía una mayor preparación técnica, desde el punto de vista del agricultor, consiguiendo el esmerado cultivo, que si al principio constituía casi una excepción entre los pioneros de esta planta, hoy es corriente entre los que a la misma se dedican, completada esta labor por la de la lucha con éxito contra las plagas más comunes, lo cual ha hecho posible la introducción de las variedades que los continuos adelantos de la técnica en otros países ha conseguido, y que nos dan mayores producciones de cosecha total y de rendimiento en fibra, antes de buscar una mejora en las calidades, que después ha venido como consecuencia lógica de la perfección en el cultivo y del deseo de satisfacer las justas aspiraciones de la industria consumidora.

Y si las directrices a que varias veces nos hemos referido cuidaron en un principio de la resolución de todos los problemas ligados con la extensión del cultivo de la planta que nos ocupa, y más adelante la mejora de calidad, estas mismas directrices creemos no olvidarán que, dentro de las posibilidades que la rigidez de las condiciones que nuestra agricultura impone, una vez conseguida la meta de abastecimiento en cantidad y calidad, se debe tratar de llegar a la del abaratamiento del coste de producción de la fibra.



Incremento posible de beneficios en las bodegas cooperativas mediante el cultivo de algas alimenticias

(SEGUNDA PARTE)

Por Cristóbal Mestre y Antonio Cantos

Ingeniero agrónomo

Microbiólogo

Para llevar a la práctica el aprovechamiento de este subproducto es indispensable que haya continuidad en su producción.

Esto se consigue variando el régimen de trabajo. En la época de vendimia debe adicionarse al mosto una cantidad de sulfuroso tal que destruya los microorganismos que lleva la uva, con lo que se evita la fermentación espontánea inmediata; es decir, deben elaborarse mostos sulfitados. Basta añadirles alrededor de un gramo de dicho gas por litro.

Estos se conservan después inertes en los mismos envases que posee la bodega para depositar los vinos. No se requieren tinajas especiales, salvo el detalle de aplicarles interiormente una pintura inatacable, si se destinan cada año a este fin.

Pasado el período de recolección, estrujado y prensado de la uva (en que se atiende con preferencia al problema mecánico de obtener el mosto), se procede tranquilamente a las fermentaciones continuas y dirigidas, así como al aprovechamiento del gas carbónico.

Con calma y sin agobios se puede realizar durante todo o casi todo el año el proceso de transformación del mosto en vino con todos los perfeccionamientos que la técnica aconseja. Se emplean levaduras puras, adaptadas al tipo de vino que se desee, a las que se les proporciona el medio más conveniente, con temperaturas óptimas, con correcciones, tales como la del pH, etc. Este sistema de elaboración permite obtener vinos mejores, con aumento de alrededor de un grado alcohólico sobre el normal.

Además, a base de dicha continuidad se puede

disponer de la enorme cantidad de gas carbónico producido, que en la vinificación actual es, a pesar del mucho dinero que industrialmente vale, totalmente perdido.

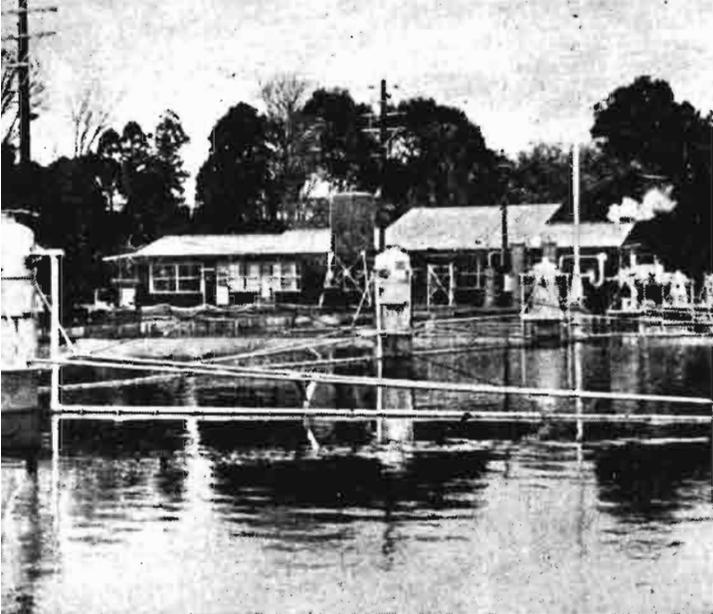
La posibilidad de la transformación del régimen de trabajo en una bodega ordinaria evolucionando hacia el sistema de fermentaciones continuas está ya demostrada prácticamente en la Vinería-piloto de Villafranca del Panadés. Sus resultados son altamente satisfactorios, y pueden visitarla los productores a quienes interese este moderno y provechoso sistema de elaboración, para que sobre el terreno aprecien sus ventajas.

Adoptado este sistema de elaboración, aprovechar el gas carbónico es cosa relativamente sencilla. Los envases de fermentación están cerrados, permitiendo, no obstante, la salida de los correspondientes componentes volátiles desprendidos, a los cuales se conduce por una tubería de plástico a un aparato purificador.

Este consta de unas columnas con alcoholes y agua, en las que se disuelven, mediante barboteo, los aromas arrastrados por el carbónico. Esta purificación resulta gratuita, por cuanto las sustancias retenidas tienen valor comercial. Se deseca seguidamente este gas a través de otra columna con carbón o cloruro de calcio.

El gas puro va por un conductor de plástico a un gasómetro que sirve de depósito y regulador en relación con el aprovechamiento propio del día.

Como quiera que el suministro aislado de este gas carbónico es tóxico para las algas, se le mezcla con aire, rebajándolo de modo que quede en la proporción aproximada del 5 por 100, y con un



Vista de una instalación para el cultivo industrial de algas alimenticias en el Japón.

compresor es expedido al líquido madre en donde se desarrollan las algas.

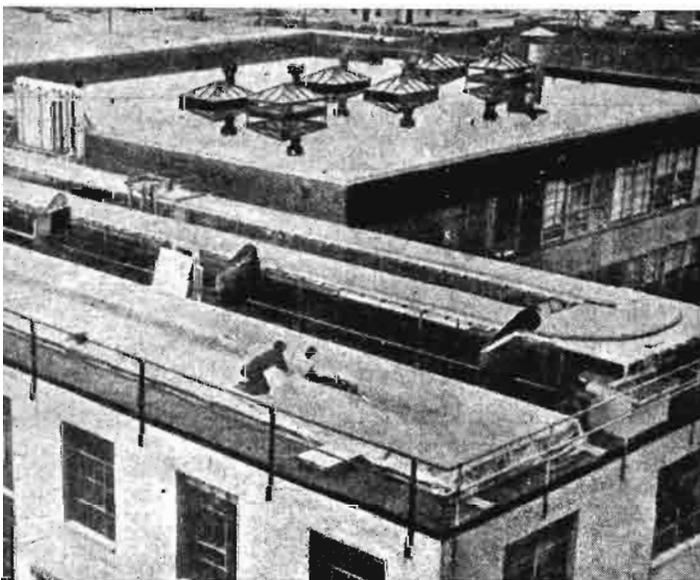
Este líquido es una solución de los elementos nutritivos minerales que requieren las plantas superiores, es decir, nitratos, fosfatos solubles, sales potásicas, magnésicas, etc.

Como es natural, hay que sembrar con algas procedentes de un cultivo puro de laboratorio.

Es condición precisa que el líquido madre, en relación a su volumen, presente el máximo posible de superficie iluminada, ya que las células cuyo trabajo nos interesa sólo actúan si a su clorofila llegan las radiaciones necesarias para la descomposición del gas carbónico.

Las aguas donde se cultivan las algas son cada día más verdes, debido a la multiplicación progresiva de éstas. Cuando se ha llegado a una densidad óptima, se extrae diariamente una parte del líquido, el cual por centrifugación da lugar a una cantidad proporcional de una masa pastosa constituida por algas inmediatamente aprovechables. Si se las quiere conservar, precisa desecarlas, operación no muy costosa.

Ensayos de cultivo de algas alimenticias en una azotea de los Estados Unidos.



Como es natural, hay que reponer después de cada extracción el líquido madre, compensando con la adición de volumen análogo.

La instalación en conjunto no es muy costosa, toda vez que la integran materiales sencillos.

UTILIZACIÓN DE LAS ALGAS CULTIVADAS

Las múltiples aplicaciones a que pueden ser destinadas se derivan de su composición química, de la que haremos una somera referencia.

Las algas de que nos ocupamos son plantas verdes, microscópicas, unicelulares, correspondientes al tipo Talofitas. Son microorganismos autótrofos (es decir, que se valen por sí mismos para alimentarse), y a tal fin asimilan los elementos constitutivos: unos, Mg, S, P, K, N, Fe, etc., de las sales disueltas en el medio líquido en que se desarrollan, y otros, como el C, y a veces el N, de la atmósfera.

La función realizada por estas plantas de transformar, mediante la energía solar, los elementos minerales en sustancia orgánica es propia de las clorofilas.

Mediante la función clorofilica, el carbónico de la atmósfera, en unión de los demás elementos necesarios, es transformado en proteínas, hidratos de carbono, grasas y vitaminas.

En condiciones adecuadas, la composición de las algas de que nos estamos ocupando es la siguiente:

Proteínas, 50 por 100; hidratos de carbono, 16 por 100; grasas, 22 por 100; cenizas, 12 por 100; vitamina A, 800-1.200 mg/Kg.; vitamina B₁, 4γ/g.

ALIMENTOS	% de proteína
Cebada	8-12
Maíz	9,8
Avena	12
Centeno	12,3
Trigo	13,1
Cacahuete	30,5
Soja	36,9
Arroz	9
Chuleta ternera	19
Chuleta cordero	18
Jamón tierno	15
Jamón curado	17
Pollo	20
Leche de vaca	3
Leche de cabra	3,6
Leche de oveja	5,2
Leche en polvo	37
Algas	50

($\gamma = 0,000001$ g.); vitamina B₂, 21-27 $\gamma/g.$; niacina, 176 $\gamma/g.$; ácido fólico, 485 $\gamma/g.$; vitamina C, 2.000-5.000 $\gamma/g.$

Por esta composición química vemos que como alimento es uno de los más ricos y completos.

Nos haremos mejor cargo de esta riqueza alimenticia si la comparamos, aunque sea teniendo en cuenta sólo las proteínas, con otros productos nutritivos corrientes. (Véase tabla de la página anterior.)

Las numerosas experiencias llevadas a cabo por H. Fink, durante tres años, alimentando ratas con veinte muestras distintas de algas del género *Scenedesmus obliquus*, fueron muy satisfactorias.

La harina de algas estimuló el apetito de las ratas jóvenes y de las mayores sometidas a dieta algal.

Los resultados obtenidos, tomando el valor relativo de 100 para la proteína de la leche, fueron:

Proteína de leche (leche en polvo)	100
Algas	105
Levadura de cerveza	73
Penicilium notatum	66
Levadura sulfítica	35
Hongos	17

Los ingleses suministran a las vacas un 10 por 100 del pienso de harina de algas marinas, y los escoceses, 170 gramos por cabeza y día, obteniendo gran mejoramiento en rendimientos cualitativos y cuantitativos de la leche. En granjas avícolas ha dado un extraordinario resultado en las ponedoras el agregar a los piensos del 1,5 al 10 por 100 de harina de algas.

PRODUCCIÓN EN LOS CULTIVOS DE ALGAS

Según experiencias de Spochz, H. A., y colaboradores ("Fatty Acids Antibacterds from", *Planto Publication*, n. 586, Carnegie Institution of Washington), de 590 cultivos obtuvieron un rendimiento de 50,88 gramos de proteína seca por cada kilogramo de CO₂.

En España, el doctor Toledano, del Patronato Calvo Sotelo, según datos consignados en una comunicación presentada en el XXXII Congreso Internacional de Química Industrial, celebrado en Barcelona, en octubre de 1960, ha obtenido un rendimiento de 35 g/m₂/día.

Desconocemos, por no haberse publicado, los conseguidos en Madrid por el señor Vidal, del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, y en Barcelona, por el doctor Margaleff, del Patronato



Vista de la instalación para cultivo de algas alimenticias en el Instituto de Microbiología Agraria de la Universidad de Florencia.

Juan de la Cierva; ambos han realizado estudios sobre este particular.

Para poder estudiar un caso concreto, escogemos, como datos de referencia que sirvan de base para hacer cálculos aplicables a nuestro país, los estudios del profesor italiano G. Florenzano, no sólo por ser los más detallados que obran en nuestro poder, sino también por la similitud de factores climatológicos que hay entre España e Italia.

Esta instalación, descrita en el opúsculo titulado *Moderni processi microbiologici e biochimici nel campo delle industrie agrarie* (1959), se inició en Florencia, en 1955-56. Los resultados en ella obtenidos han ido mejorando en años sucesivos, tanto por la selección de nuevas cepas de algas como por el perfeccionamiento de la técnica de cultivo, según podemos ver por las cifras que se dan a continuación, que expresan el peso de células exentas de humedad producidas por metro cuadrado y por día.

Año 1957: 7-8 gr/m²/día (media de 8 meses).

Año 1958: 10-11 gr/m²/día (media de un año).

Año 1959: 11,4 gr/m²/día (media de un año).

En los meses más propicios (como son mayo, junio, julio, agosto y septiembre) llegaron a obtener de 20 a 28 gr/m²/día.

La planta experimental de Florencia al aire libre consta de un sistema de depósitos de cemento, con pendiente del 0,6 por 100, de forma rectangular y dimensiones de 6 × 0,7 × 0,20 metros, con una capacidad útil de 500 litros.

El ciclo de producción se obtiene extrayendo del líquido madre, periódicamente, una cantidad prudencial, que se hace pasar por una centrifuga, en donde queda la masa celular, que es desecada poco

AGRICULTURA

después por rayos infrarrojos, si no se dedica directamente al consumo como piensos frescos al día.

IMPORTANCIA DEL SUMINISTRO DE ALIMENTOS PROTEICOS POR LAS ALGAS

Sabemos que los alimentos orgánicos necesarios para el desarrollo normal del hombre y de los animales se pueden, a grandes rasgos, dividir en cuatro grupos: a) proteínas o sustancias constitutivas del armazón celular; b) glúcidos o hidratos de carbono, como fuentes de energía; c) grasas, como reservas energéticas, y d) factores bióticos (vitaminas), como catalizadores de las funciones vitales.

De los cuatro grupos anteriores, los que más escasean en la mayoría de los pueblos son las proteínas y los factores bióticos.

Por tal causa, en estas últimas décadas, las naciones más adelantadas han realizado grandes esfuerzos para resolver o remediar en lo posible en el mundo este agobiante problema.

En la citada publicación de las recientes investigaciones llevadas a cabo en Florencia, bajo la dirección del Profesor señor G. Florenzano, se consigna que para la producción de un kilogramo de células secas es necesario 1,8 Kg de CO_2 .

Si tomamos como punto de partida 2 Kg de CO_2 (en lugar de 1,8), para la producción de un kilogramo de células secas, tendremos:

Un kilogramo de CO_2 puede dar 500 g de algas al estado seco, en las cuales, las proteínas, por estar contenidas en un 50 por 100, equivalen a 250 g.

Para suministrar las 3.000 calorías que necesita un hombre de actividad media, se recomienda una dieta formada por 450 g de carbohidratos, 80 g de grasas y 100 g de proteínas.

Tomando las datos anteriores como base, y teniendo en cuenta que el promedio de CO_2 desprendido por hectolitro de mosto fermentado es de 10 Kg, se deduce que el CO_2 producido por un hectolitro de mosto durante la fermentación puede suministrar las proteínas para cubrir las necesidades de 25 personas durante un día o, lo que es igual, las proteínas necesarias para una persona durante veinticinco días.

Una vinería de 25.000 hectolitros podría producir 125.000 kilogramos de algas secas, equivalentes a 62,500 kilogramos de proteína seca, con lo que se podrían suministrar 625.000 raciones de alimento proteico.

En otras palabras, una vinería de 25.000 hectolitros puede suministrar el alimento proteico a 1.712 personas durante todo el año.

Si en vez de destinar esta riqueza proteica producida por las algas, a las personas, como sucede en el Japón, se aplica a alimentos de animales de menor peso, el cálculo acusa cantidades muy superiores de raciones. Si se destinan a aves, tales como las gallinas, en zonas vitícolas en donde la Avicultura adquiere importancia, las Bodegas Cooperativas en ellas creadas o por crear podrían abastecer de elementos proteicos a todas estas explotaciones con grandes ventajas económicas.

Para personas poco conocedoras de los principios que rigen la constitución y multiplicación de las células vegetales, podría parecer extraño el que se diga que las algas son riquísimas en materias proteicas, sin explicar de dónde procede el nitrógeno que caracteriza a estos componentes.

Las algas a que nos referimos son, como ya se ha dicho, células libres, no agrupadas, cuya alimentación se rige por las mismas leyes fisiológicas de los vegetales superiores. En éstos, el nitrógeno que contienen sus diversos tejidos ha sido extraído del suelo, en el que podía ya existir formando parte de sus elementos constituyentes, o bien fijado de la atmósfera por microorganismos especiales, o bien por la adición de abonos nitrogenados.

En cualquiera de estos casos, el vegetal superior no hace más que transformar el nitrógeno inorgánico en nitrógeno orgánico, originando materias proteicas, que son asimilables por el hombre y por el ganado.

Las algas necesitan también ser alimentadas con abonos nitrogenados, como las plantas superiores.

Está demostrado que existe, no sólo en nuestro país, sino también en otros, falta de alimentos proteicos. No es lógico, por lo tanto, seguir desaprovechando el gas carbónico de las fermentaciones vinicas que, utilizado por las algas, podría contribuir a la producción de una importante cantidad de estos necesarios alimentos proteicos.

El cultivo de algas, anejo a una vinería, suministraría abundantes componentes proteicos, de momento, a la ganadería, entrando en la confección de piensos nutritivos y baratos, sin dejar de poder ser utilizados también para consumo del hombre, si así conviniera.

Es curioso que este avance científico del cultivo de algas alimenticias haya sido precedido, desde hace siglos, por su aprovechamiento empírico, ya que algunas tribus africanas desecan al sol, en terrenos arenosos, los depósitos verdes que se originan en charcas en donde se desarrollan estas minúsculas plantas, de especies adaptadas al clima y a la condición de nutrición de tales individuos.

¿VIDES? - ¿ALMENDROS?

Por Francisco P. de Quinto

Ingeniero agrónomo

Un antiguo suscriptor de AGRICULTURA se dirigió hace tiempo a esta Revista, sometiéndole varias preguntas relacionadas con las posibilidades del almendro, como sustitutivo de la vid, para el aprovechamiento de las tierras pobres y secas de la Rioja baja (Logroño).

El encargado de despachar la consulta dió a la respuesta demasiada amplitud, por una serie de razones que no son de este lugar, y no pudo ser incluida en la sección correspondiente por falta de espacio.

Planteado de nuevo el tema, con referencia a la misma zona, pero con nuevas facetas (1), resulta aconsejable publicar aquella respuesta, con las modificaciones exigidas por la forma en que ahora se plantea el caso.

Lo expuesto explica y justifica la estructura general de este escrito y el que se toquen en él temas tan heterogéneos como los considerados.

Creemos acertado, desde luego, en principio, el propósito de cubrir de almendrales una pequeña parte de las tierras pobres, secas y bastante cali-

(1) «Tengo una finca en la Rioja baja con unas lomas, que por su constitución resultan adecuadísimas para cubrir las de viña, a lo que no me decido por el aspecto que está tomando la actual crisis vinícola.

He pensado en el almendro para revalorizar esas tierras pobres y secas, abandonadas o casi abandonadas al presente, pero no me decido a abordar la plantación de estos frutales por miedo a las heladas tardías, que, a veces, castigan duramente los viñedos en dicha zona.

Para fundamentar la resolución que pueda tomar, las ruego que me informen sobre los puntos siguientes:

1.º ¿Qué paliativos creen que puede haber para alejar el peligro de las heladas tardías?

2.º ¿Qué variedad creen ustedes que, por ser de floración más tardía, convendría injertar?

3.º ¿Estoy equivocado pensando poner como pie el almendro amargo, o puede haber otro pie más conveniente?

4.º Podría controlarse la época de floración mediante el empleo de las fitohormonas?

5.º ¿Creen ustedes que puede ser económico el cultivo

zas que forman parte de los pagos, exclusivamente dedicados, hasta el presente, al cultivo de la vid, en la Rioja baja.

El cultivo cereal, incluso de centenos, da con frecuencia resultados inseguros y, en su caso, poco remuneradores por la pobreza y sequedad características de las tierras de referencia y, sobre todo, por la sequedad y fuertes calores que se dejan sentir en primavera, durante la floración y la formación del grano, en buena parte de la Rioja baja.

Los portainjertos empleados, cuando se crean viñedos en tales tierras, son casi siempre híbridos de Berlandieri, productores, como se sabe, de cepas de desarrollo moderado y rendimientos que, aunque seguros por la forma en que cuajan las flores de la garnacha, vinífera dominante en la zona, cuando está injertada sobre tales patrones, resultarán casi siempre inferiores a su producción media habitual en la comarca.

Contribuirán a este resultado la pobreza y sequedad de las tierras y la sequedad atmosférica, que suele registrarse en la Rioja baja, durante el periodo de madurez del fruto.

El almendro soporta bien la sequedad y pobreza de los suelos, no se resiente demasiado por los ardores atmosféricos primaverales y estivales, y se beneficia de la caliza del suelo, por ser éste un elemento poco menos que indispensable para asegurar una regular y abundante fructificación; pero

del almendro en forma muy intensiva o en la forma tradicional en la región: pocas labores y superficiales, poco o nada de abono, poda circunstancial, etc., etc.?

6.º He oído hablar de un sistema de cultivo dejando crecer la hierba debajo de los árboles y no labrando nunca. ¿Qué les parece ese modo de proceder?

7.º ¿Creen ustedes que me sería más conveniente comprar los plantones injertados o producirme los arbolitos estableciendo el correspondiente vivero?

8.º ¿Qué garantías puedo pedir, caso de comprar las plantaciones, para que me sirvan bien en el vivero?

9.º ¿Qué casa me recomiendan para realizar tales adquisiciones?

10. ¿Hay que solicitar permiso para plantar almendros?»



Injertando planteles de almendro en los viveros Provedo, de Logroño.

necesita, para desarrollar todas estas capacidades, que el terreno donde está plantado sea francamente penetrable para sus raíces, dotadas de marcada tendencia a profundizar, y muy permeable para las aguas de lluvia, para que éstas constituyan, en las capas inferiores de la tierra, unas reservas híbridas, donde puedan encontrar las raíces, que alcancen tales estratos, el agua necesaria para que el árbol soporte victoriosamente las contingencias atmosféricas apuntadas.

Es innegable, por otra parte, que el almendro fructifica con más regularidad, e incluso con más abundancia, en las zonas con primaveras de temperatura dulce y homogénea, que en aquellas donde son frecuentes los descensos bruscos de temperatura en el transcurso de la primavera y abundan los días poco soleados durante el estío, por lo sensibles que son las flores de este frutal, de aparición precocísima, y, hasta los frutos recién cuajados, a la acción destructora de las heladas tardías, y lo que perjudican a estos árboles las atmósferas húmedas y frías y los fallos de iluminación y calor atmosféricos, mientras se están des-

arrollando los frutos y constituyéndose las yemas que han de fructificar al año siguiente.

Este conjunto de circunstancias viene dando lugar a que no todos los almendros cultivados estén situados en un medio óptimo para su fructificación.

En la amplísima zona donde se viene cultivando este frutal en el nordeste de España, se marcan, como en todas las demás zonas almendreras, tres subzonas, en las que concurren las circunstancias siguientes:

Una *óptima*, donde el almendro fructifica con toda regularidad, por serle muy favorable el clima en ellas imperante durante la primavera y el estío.

Otra *insegura*, en la que las cosechas son satisfactorias en bastantes añadas, porque el clima permite que floreen normalmente estos frutales, mientras que en los demás años florecen de modo deficiente por las inclemencias climatológicas primaverales.

Y una, por fin, calificable de *inadecuada*, donde sólo, como rara excepción, se logra una cosecha aceptable.

La comarca más baja, así como la central de la Rioja baja, forman parte de las que constituyen la segunda subzona, resultando el cultivo del almendro tanto *menos inseguro* cuanto más ayudan la situación general y la exposición de las tierras a soslayar las durezas de la primavera.

Si las tierras pobres, secas y calizas a que se contrae la consulta, tienen, además de ser profundas, permeables y penetrables para las raíces, buena situación y favorable exposición, no habrá inconveniente en abordar en ellas el cultivo del almendro, mientras que, en los demás casos, convendrá sopesar antes el pro y el contra de tal decisión, y por eso se dijo inicialmente que se consideraba acertado, *en principio*, el propósito de cultivar almendros en la Rioja baja.

El señor consultante es el que habrá de resolver, en definitiva, sobre el caso, teniendo en cuenta lo apuntado y las circunstancias que concurran en las tierras de que se trata.

Para ayudarle, estimamos conveniente hacer constar que existen al presente buenos almendrales y numerosos almendros diseminados en Arnedo, Cervera del Río Alhama y Calahorra, y en otras muchas jurisdicciones, entre las que merecen ser mencionadas Aldeanueva de Ebro, Alfaro y Alcanadre, Quel y Los Molinos de Ocón, Igea, Cornago y otros muchos, donde las plantaciones son menos importantes.

La existencia de los almendros de referencia ha dado lugar a que se hayan establecido en Arnedo dos industriales descascaradores de almendra, y a que trabajen, como exportadores de estos frutos, según indican las correspondientes matriculas, seis comerciantes domiciliados en Quel, cinco en Arnedo y uno en Logroño.

Sentadas estas premisas como información previa, cabe abordar la contestación a las numerosas preguntas que nos han sido sometidas.

1.º No creemos necesario ni aconsejable recurrir, en este caso, a paliativos conducentes a atenuar la acción de las heladas tardías de primavera.

Los focos humíferos, tan utilizados, con esta finalidad, en algunas comarcas vitícolas y en bastantes zonas fruteras del mundo entero, resultan poco recomendables cuando se trata de almendrales explotados con criterio extensivo, por lo costoso de su adquisición y, principalmente, de su

sostenimiento, por exigir su utilización una vigilancia inteligente y constante durante todas las noches y madrugadas en que sean de temer las heladas de referencia, y ser frequentísimo, si las plantaciones no son abundantes, se repartan con heterogeneidad en la zona donde se opera, y la defensa no es colectiva, que una variación en la fuerza o dirección del viento arrastre los humos y deje indefensa la plantación que se trata de proteger.

Tampoco resulta recomendable el uso de los reguladores de crecimiento, llamados por extensión fitohormonas, por lo aleatorio de los resultados que ha dado su empleo durante los últimos años. Lo racional, de momento, es correr los albrures propios de la situación, como se hace en otros muchos cultivos, y dedicar en la contabilidad, en los años de buena cosecha, partidas adecuadas para enjugar los perjuicios sufridos, cuando éstos llegan a producirse.

2.º La variedad más recomendable, en este caso, es la llamada Desmayo-largueta en toda Cataluña, y simplemente Desmayo o Desmayo de Alquezar, en Aragón y Navarra, por haber sido seleccionada, en cierto modo, y muy recomendada desde el pueblo de ese nombre, situado en la zona norte de la provincia de Huesca.

Los árboles de esta variedad son muy rústicos, en lo que al suelo se refiere, y florecen con gran precocidad; los primeros, seguramente, dentro de la zona almendrera del nordeste de España, a pesar de lo cual se salvan con frecuencia sus flores de la acción de las heladas por la condición de llo-



Plantación regular de almendrales en la Rioja Baja.



Un almendral bien cultivado en la Rioja Baja.

rones, desmayados, de sus brotes fructíferos, que da lugar, al hacer que las flores se orienten hacia el suelo, a que resulten menos influenciados que las de otras muchas variedades, por las lluvias y rocíos y, por consiguiente, por los fríos primaverales.

La observación ha demostrado que las flores de los almendros Desmayo son autoestériles, como las de la casi totalidad de las variedades cultivadas en la zona.

Fructifican bastante, a pesar de ello, pero siempre en cantidad menos de lo debido, mientras los Desmayo vegetan mezcladas con pies de otras variedades, preferentemente comunes e incluso amargos; pero la producción baja y casi se anula tan pronto como se homogenizan las plantaciones con el fin de hacer más comerciales las cosechas logradas.

Lo expuesto obliga a planear las plantaciones de modo que quede asegurada la fecundación cruzada, o sea, que pueda llegar a la mayor cantidad posible de flores de Desmayo, en condiciones adecuadas para fecundarlas, el polen de la variedad que ha de actuar como polinizante, lo que sólo se consigue intercalando, con toda homogeneidad, de un 8 a un 10 por 100 de pies del almendro polinizantes, con los de Desmayo, que constituyen la plantación.

La designación del polinizante no puede ser caprichosa, por ser preciso que concurren en él una serie de circunstancias difíciles de reunir, cuya existencia sólo se puede determinar mediante una serie de observaciones y experiencias bastante de-

licadas. Inicialmente se recomendó para esta finalidad la variedad Alicantina, llamada Marcona, dando con ello lugar a que se difundiera y acabara por radicarse definitivamente, por sus excelentes cualidades, en Cataluña y Aragón.

Los trabajos del Profesor Sala Roqueta han puesto de manifiesto que no era acertada tal decisión, y que el único medio de lograr una amplia y satisfactoria fecundación cruzada es mezclar con los pies de Desmayo, en la forma apuntada, pies de otras formas de Desmayo, de precoz floración, productores de mucho y buen polen, como ocurría con las variedades Penal y Serrat, que empleó, entre otras, en sus experiencias.

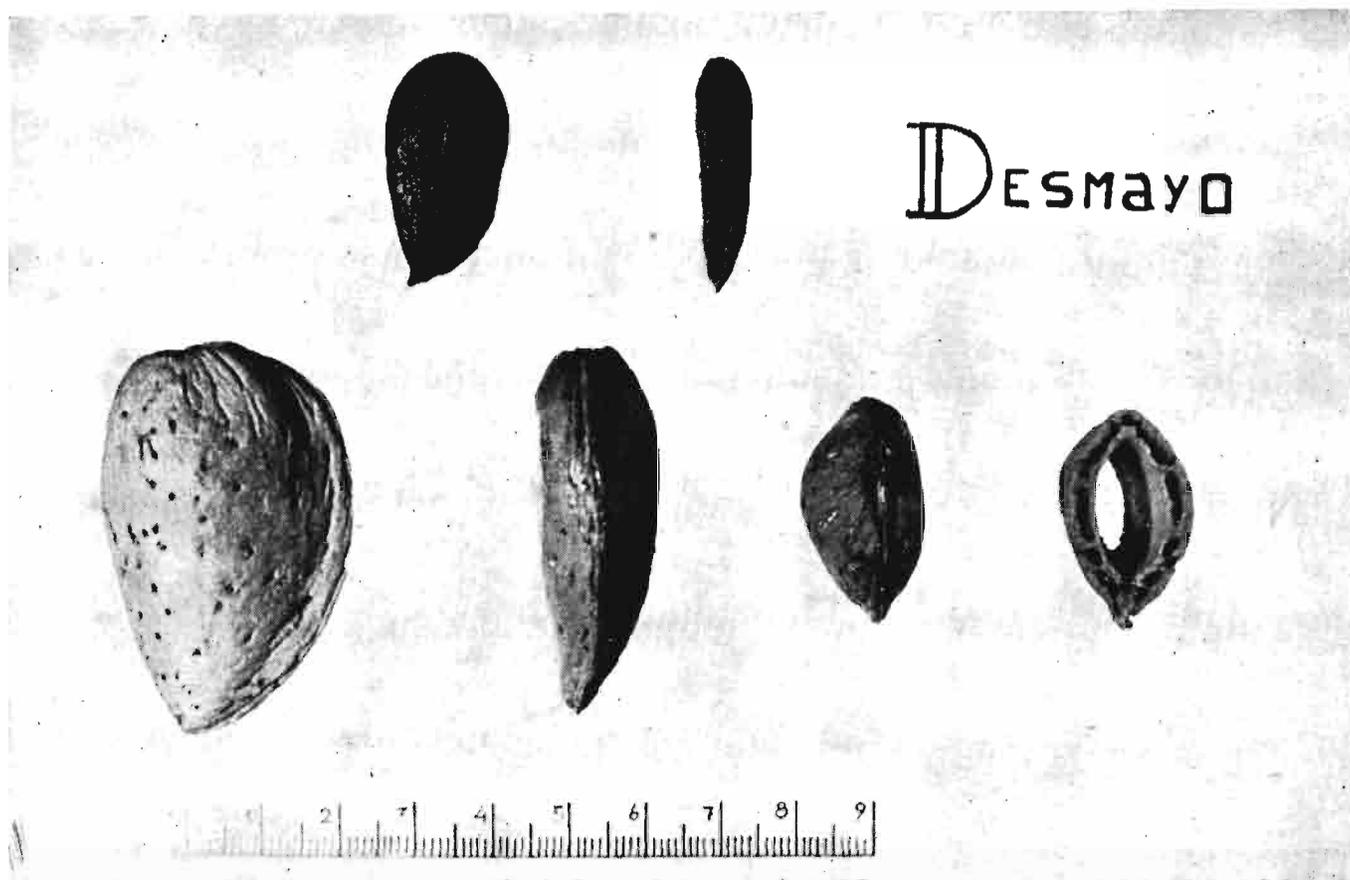
Sería de desear que estos trabajos se continuasen hasta lograr que quepa señalar concretamente la variedad o variedades de Desmayo que deben utilizarse como polinizantes en los diversos casos que en la práctica pueden presentarse.

De momento, lo único verdaderamente recomendable es mezclar con los pies de Desmayo, en las nuevas plantaciones, de un 10 a un 15 por 100 de pies de las variedades llamadas comunes, en las zonas almendreras aragonesas y riojadas, porque, además de ser muy rústicas y florecer con gran precocidad, vienen demostrando con marcado poder polinizante para las flores de Desmayo.

Este modo de proceder tiene el inconveniente de obligar a recolectar por separado los frutos de Desmayo y de los almendros comunes, porque al mezclarlos se rebaja la calidad de la cosecha de los Desmayos.

3.º Hay conformidad absoluta al afirmar que el único medio verdaderamente recomendable para multiplicar el almendro es la siembra de almendras, seguida de un cuidadoso injertado, con yemas de la variedad que se desea cultivar; pero esa unanimidad falta cuando se trata de decidir si es preferible sembrar almendras amargas o dulces, o si resulta más recomendable la multiplicación hecha en vivero o la lograda partiendo de siembras de asiento.

Los partidarios del empleo de las almendras amargas argumentan a favor de éstas, recordando su bajo precio, la rusticidad de los planteles logrados por su intermedio y la seguridad de que no se comerán la semilla los sembradores ni los merodeadores, animales o humanos, que pululan por el campo, mientras que los partidarios del uso de las almendras dulces alegan que con su empleo se obtienen mejores planteles, sobre todo si las almendras empleadas son grandes, monospermas o de



Caracterización del fruto de la variedad «Desmayo».

una sola semilla, y se crearon y maduraron a la perfección, por ser mayores las reservas que en tales casos se ponen a disposición de las nuevas plantas durante las primeras fases de su vegetación.

Por nuestra parte, somos partidarios de utilizar plantones injertados procedentes de viveros solventes, tras de exigir, aunque todo ello contribuya a incrementar los gastos de adquisición de la planta, que el arranque se realice con labores suficientemente amplias para que las raíces sufran pocos daños, y que la expedición de los plantones sea temprana, para que pueda ser asimismo temprana su plantación definitiva.

Esta operación, la plantación, debe hacerse, cuando menos, en hoyos grandes, en cuyo fondo se haya colocado la porción mejor de la tierra obtenida al abrirlas, que suele ser la del suelo, mezclada con cantidades moderadas de estiércoles muy hechos. Sobre el cono formado con tales tierras se colocan los plántales después de amputar con toda clase de cuidados los trozos de raíz desgarradas durante el arranque, y de reducir el sistema aéreo a los pulgares con las yemas necesarias para la fá-

cil formación de capas bien constituídas. Ante la conveniencia de apretar bien la tierra contra las raíces en toda clase de plantaciones, y más en éstas, en que se suele operar en medios secos o muy secos, resulta recomendable verter 4 ó 5 litros de agua sobre la tierra que cubre las raíces antes de cerrar por completo los hoyos. Este modo de operar, muy utilizado en la Rioja, cuando se plantan viñas en añadas o en suelos muy secos, utilizando injertos de vivero, da siempre excelentes resultados.

4.º No creemos recomendable utilizar fito-hormonas para retrasar la floración de los almendros por las razones expuestas al contestar a la primera pregunta de esta consulta.

5.º Dado el emplazamiento que han de tener los almendrales a que nos venimos refiriendo, no resulta prudente someterlos a un cultivo intensivo.

Lo mejor es cultivarlos en forma normal y sin cultivos intercalares, incluso en los primeros años, dando al suelo las dos o tres labores necesarias para mullir la capa superficial antes de la inverna, romper la costra producida por las lluvias y

matar las malas hierbas, abonar prudencialmente y limpiar las copas anualmente, y cuando más bi-anualmente, de las ramas secas, averiadas o inútiles para la producción, recordando que el almendro soporta mal las podas intensas.

En el tratado denominado *El almendro*, escrito por don Manuel Valles y Valles, editado en Barcelona en 1932, y mejor aún en el libro *El almendro y su cultivo en Baleares y en el mediodía de España*, escrito por don Pedro Estelrich en 1907, podía encontrar el señor consultante una serie de indicaciones y normas de gran interés, que le facilitarían mucho la labor de crear almendrales.

6.º No creemos aconsejable explotar los almendrales en régimen de "incultura".

Las labores facilitan, entre otras cosas, el buen aprovechamiento de las aguas de lluvia y la destrucción de las malas hierbas, que extraen de la tierra, como se sabe, grandes cantidades de humedad y de elementos nutritivos, con positivo perjuicio de las plantas cultivadas.

Su supresión daría lugar en este caso a que se acentuara de tal modo la condición de pobres o secas, que caracteriza a las tierras a que se refiere la consulta, que los almendros, privados además de labores y demás cuidados del cultivo, acabarían por resentirse y mermarían su producción, a pesar de su indiscutible resistencia a tales contingencias.

La incultura del suelo ha sido recomendada en la explotación de bastantes plantas leñosas, en la de la vid, por ejemplo; pero los resultados han obligado, en todos los casos que conocemos, a abandonar el sistema, seductor en todos los aspectos, y sustituirlo por el cultivo ordinario para normalizar la vida de las plantas.

7.º En el caso del señor consultante resulta aconsejable la adquisición de plantones injertados y con la copa empezada a formar en un buen vivero comercial: en los de Provedo, de Logroño; de

Acerete Joven o de San Juan, en Sabiñán; Orero, de Segorbe, y Castilla, de Madrid, por ejemplo.

Opinamos así por habernos enseñado una larga experiencia que el agricultor no está preparado, en la generalidad de los casos, para dar a los viveros, que establece cuando se dispone a realizar plantaciones de alguna importancia, los numerosos y oportunos cuidados que son necesarios para producir plntones verdaderamente de primera, que son los únicos que se deben utilizar.

Adquiriendo la planta en viveros solventes, como son los mencionados más arriba y otros muchos, que no se citan, a pesar de ser excelentes en todos los aspectos, para no hacer interminable la lista, no hace falta tomar precauciones especiales para tener la seguridad de que han de servir la planta que se les pide. La formalidad de sus propietarios, la fama de que disfrutaban y la permanencia de sus negocios obligan más que un contrato a servir bien los pedidos de esta índole.

Si, a pesar de lo dicho, se quieren tomar precauciones, cabe operar como seguramente lo hizo el señor consultante cuando abordó la replantación de los primeros viñedos de su propiedad, destruidos por la filoxera. Condicionar el pago de la planta en dos plazos y realizar el primero, el más importante, inmediatamente después de recibir la planta y de haberse cerciorado de que ésta es fresca, sana y bien desarrollada y de que las raíces no fueron maltratadas durante el arranque, y liquidar el segundo después de brotada la planta y de comprobar en lo que cabe, pues no se trata de vides, sino de almendros, que el injerto es de la variedad apetecida.

8.º La plantación de los almendros, lo mismo que la de los olivos, es libre y puede hacerse sin pedir permisos de ninguna clase.

En cambio se necesitan para proceder al arranque de las plantaciones de ambos tipos.





Algo nuevo sobre el laboreo de la vid

Por Miguel Más Requena

“Alemania no es lo suficientemente rica para poder realizar transportes y labores a base de tracción animal.”

Estas frases, atribuidas al doctor Erhardt, Ministro alemán de Comercio, en su reciente visita a España, encarnan una verdad meridiana que a duras penas acepta el campesino español.

Hace unos días, en viaje de prácticas por los secanos castellanos en compañía de un amigo alemán, escuché otras similares que ratificaban esta opinión.

“No es posible—comentaba—cultivar estas tierras con mulas; en Alemania, esta forma de laboreo es un lujo que el granjero no puede pagar, y muy rico debe ser el agro español para poder soportarlo.” Me mostré completamente de acuerdo con él y procuré explicarle las causas que motivan este retraso.

El campo español es muy pobre, y el agricultor que cultiva pequeñas extensiones de secano entie-

rra en unas pocas fanegas, sin darse cuenta, con su trabajo, mucho más dinero que el valor del producto obtenido.

No es el cariño ancestral hacia el terruño, como muchos creen, la disculpa de su proceder antieconómico, sino el desconocimiento de lo nuevo y la falta de medios, que le impiden salir de su círculo vicioso.

La tierra produce poco, y el agricultor, que en su mayoría tiene más posición que dinero, no puede invertir las sumas necesarias para reducir los costos y sigue cultivando sus secanos como lo hicieron sus antepasados, con beneficios ridículos.

Sólo con una gran ayuda económica saldrá el agro español de esta indolencia, forzada por las circunstancias; de aquí la necesidad de ampliar al máximo la labor que realizan el Instituto Nacional de Colonización y el Crédito Agrícola hasta que alcancen los últimos rincones de nuestro país; de



La situación del apero, muy cerca del centro de rotación del tractor, hace que la variación de posición de la herramienta con los cambios de dirección sea mínima.

esta forma, ya que no podemos modificar las condiciones climatológicas, que hacen de nuestros secanos estepas semidesérticas, reduciremos al menos los costos de producción, única forma, por el momento, de elevar los rendimientos.

EL VIÑEDO MANCHEGO

La vid, aunque en España se cultiva sobre 1.725.000 hectáreas y no hay provincia donde no se encuentre en mayor o menor cantidad, es quizá, entre los cultivos de secano, el menos mecanizado, debido principalmente a la creencia, generalizada entre los agricultores, de que no se puede cultivar sin mulas; error que venimos arrastrando y que es preciso hacer desaparecer.

La idea de que este tipo de cultivo pudiera realizarse por medios mecánicos, desplazando para siempre a las mulas, ha bullido muchas veces en la cabeza de los grandes viticultores.

La experiencia viene demostrándoles que cualquier tractor puede realizar todas las labores del cultivo de la vid, salvo cortar, aporcar y pasar las cuchillas extirpadoras en verano. Ahora bien, ¿por qué no realizar también éstas mecánicamente? ¿Qué posibilidad hay de ello? Estas son las dos preguntas que pretendemos responder con este artículo, que recoge fundamentalmente las experiencias

de un estadísimo agricultor, don José María Alvarez Mendizábal, en sus viñedos de la Mancha.

Las labores de invierno, de cortar y aporcar, son similares; ambas consisten en echar un surco a cada lado de la cepa. Es de todos conocida la casi insuperable dificultad que entraña ejecutarlas con un tractor corriente, pues la necesidad de ver el trabajo efectuado obliga al conductor a ir constantemente vuelto, con la vista fija en el arado, para mantenerlo arrimado a la hilera, siéndole prácticamente imposible evitar los daños que causan las ruedas delanteras. Además, al ser muy largo el brazo del apero, cualquier pequeña variación en la dirección del tractor se manifiesta extraordinariamente aumentada en el arado, con peligro de rotura de éste o destrucción de la planta.

La solución podría ser llevar el aparejo muy próximo al centro de rotación del tractor, delante del conductor, de forma que el tractorista tenga perfecta visibilidad sobre él.

En verano, al pasar las cuchillas extirpadoras, el problema se complica extraordinariamente, ya que a la precisión exigida por las citadas labores de invierno hay que añadir una vegetación plenamente desarrollada, con los sarmientos entrelazados en auténtica maraña y un crecimiento exuberante de la hierba a la sombra de este vergel, que quita a la cepa las sustancias nutritivas y el agua, que le son indispensables.

Si a ello se añade la intensa evaporación, debida a las elevadas temperaturas y al ambiente seco, acelerada por la estructura capilar del suelo (que hace subir el agua a la superficie como sube el café por el terrón de azúcar introducido parcialmente en la taza), nos convencemos de la imprescindible necesidad de dar constantemente labores superficiales que no sólo extirpen la hierba, sino que impidan que la tierra pierda su "tempero".

Estas son las faenas para las que se consideran indispensables las mulas, a pesar de realizarlas de una manera "incompleta", pues es imprescindible que dejen un espacio de 50 ó 60 centímetros a ambos lados de la cepa para que los animales no machaquen con sus cascos la uva ni rompan los sarmientos al someterlos a la elevada presión de la pisada (5 a 6 kg/cm²) y a los bordes cortantes de las herraduras; a la vez se evita que las camas de los arados deslicen sobre los sarmientos, arrancando las pámpanas, y reduzcan, por tanto, la superficie de asimilación.

Los agricultores que han pretendido resolver su problema con los tractores viñeros han fracasado

en su mayoría, pues la anchura mínima de tales tractores, 60 a 80 centímetros, es ideal para los sitios donde las cepas se encuentran emparradas, pero no es lo suficientemente estrecha para labrar nuestros viñedos, con sarmientos rastreros a veces mayores de dos metros, que son desgajados de la cepa cuando se pisan por su tercio medio, como normalmente ocurre, dejando el "majuelo" con verdaderos destrozos.

¿CUÁL ES LA SOLUCIÓN?

Un tractor que, a horcajadas sobre las cepas, pisando solamente las puntas de los sarmientos, no perjudique la vegetación, y un apero que, sin tropezar con el follaje, pase un verdadero cuchillo a dos o tres centímetros bajo la superficie, cortando la hierba sin variar la estructura de la tierra.

En los viñedos del señor Alvarez Mendizábal, en Pedroñeras, se utiliza un tractor que responde bastante bien a la idea antedicha del tractor viñero. Es un portaaperos alemán de múltiples aplicaciones, que sin duda alguna revolucionará la empresa agrícola europea por las especiales características que le permiten cultivar las plantas alineadas, que encierran mayores dificultades durante su crecimiento y recolección.

Lleva el citado portaaperos un equipo especial para cultivar maíz y algodón que le deja una luz libre sobre el suelo de 70 centímetros y al mismo tiempo una perfecta visibilidad de los aperos, que van suspendidos delante del conductor. Además se le han alargado las trompetas y palieres hasta una anchura de rodada de 240 centímetros, lo que le da un aspecto característico de araña cabalgando sobre las cepas.

Como apero le han montado un par de grandes cuchillas, de 130 ó 210 centímetros, como las que aparecen en las fotografías, con las que, graduando convenientemente la distancia entre las camas, según la anchura del marco, logran una extirpación "total" de la hierba, por depender la distancia a que se arriman las cuchillas a la cepa exclusivamente de las dimensiones de éstas. Con ser esto mucho, todavía resulta más eficaz la labor por conservarse la capa de secano "completa" como una alfombra ahuecada hasta el mismo momento de entrar los vendimiadores.

Sólo viendo trabajar tal adaptación del portaaperos en una viña de diez años, con la frondosidad característica de finales de julio, puede juzgarse la labor tan perfecta que realiza; porque en la tierra, donde las máquinas se hacen sus propios



La perfecta visibilidad de las cuchillas, situadas delante del conductor, le permiten arrimarse a la cepa mucho más que con las mulas.

elogios o se convierten en "gallineros", es también donde saltan a la vista sus inmensas posibilidades. Como agricultores, nos alegró la existencia de un tractor que, con ligeras adaptaciones, queda convertido en "nuestro viñero", aunque no fué diseñado originariamente para tal fin.

La situación de los aperos de "cortar y aporcar" muy cerca del centro de rotación del tractor, delante del conductor, hace que la variación de posición de la herramienta, con los cambios de dirección del tractor, sea mínima.

Y es posible realizar impecablemente las labores sin tocar los pulgares ni romper un solo pie, por ir controlado perfectamente el apero en todos sus movimientos.

La sujeción de las cuchillas a una distancia entre camas variable de 200 a 260 milímetros, con fácil maniobra mediante el elevador hidráulico (que le permite subir hasta 70 centímetros), y un ingenioso sistema de montaje de la cuchilla, que sin complicación mecánica alguna consiente graduar

El portaaperos realiza estas labores sin perjudicar ni a los agraces, que, incluso cuando están apoyados sobre el suelo, son suavemente levantados sin sufrir daño alguno, ni a los sarmientos, que no tienen que resbalar sobre las camas, perdiendo sus hojas, como sucede con las cuchillas tiradas por mulas.





¿Cuál es la solución? Un tractor que a horcajadas sobre las cepas, pisando solamente las puntas de los sarmientos, no perjudique la vegetación, provisto de un apero que, sin tropezar con el follaje, pase un verdadero cuchillo a dos o tres cms. de profundidad, cortando la hierba sin variar la estructura de la tierra.

la incidencia e inclinación de las alas, hacen a este apero insustituible para extirpar totalmente la hierba, que queda cortada en la misma posición que tenía y expuesta al sol, que la seca en pocas horas.

A la vez rompe la capilaridad del suelo (que anotamos anteriormente como responsable de la evaporación del agua existente en estratos inferiores) y remueve la capa seca superficial sin cambio alguno en su estructura, evitando lo que tan gráficamente llamamos los agricultores "que la tierra pierda su jugo".

Pero lo más convincente para cualquiera es que estas labores las realiza el portaaperos con sus cuchillas sin perjudicar ni a los "agraces", que incluso cuando están tendidos sobre el suelo son suavemente levantados, sin sufrir daño alguno, ni a los sarmientos, que no tienen que resbalar sobre las camas ni perder sus hojas, como con los arados y cultivadores de caballería.

Resumiendo, este compuesto tractor-apero hace una labor muy superior a la de las mulas con un coste mucho menor, pues pudiendo trasladarse so-

bre un ancho de trabajo de un "banco" a 6 km/h., o sobre dos bancos a 3,5 km/h., consigue una capacidad de trabajo de 1,5 Ha/h., con un consumo de gas-oil de 2 litros y un costo por esto concepto de 6 a 8 pesetas por hectárea.

Si tenemos además en cuenta que se puede adaptar al portaaperos un equipo de fumigación con 12 boquillas y un remolque volquete, que se coloca sobre el bastidor, capaz de llevar 1.500 kilos (utilísimo durante la vendimia para sacar la uva hasta las lindes, donde espera otro remolque arrastrado), estamos en condiciones de reconocer que se encuentra en vías de definitiva solución el cultivo mecánico de la vid, no sólo abaratándose, sino suprimiendo los daños que causan las mulas a las plantas con los aperos tradicionales.

Indudablemente, el portaaperos alemán, en esta versión tan española, constituirá un elemento indispensable para el laboreo de las viñas, tanto en invierno como en verano, y desterrará el uso anti-económico del ganado, incrementando la rentabilidad de nuestros viñedos, ventajas todas ellas muy dignas de ser tomadas en consideración.

El patrono y el trabajador ante la nueva Mutualidad Agraria

Por Alfonso Esteban López-Aranda

ABOGADO

AL LECTOR

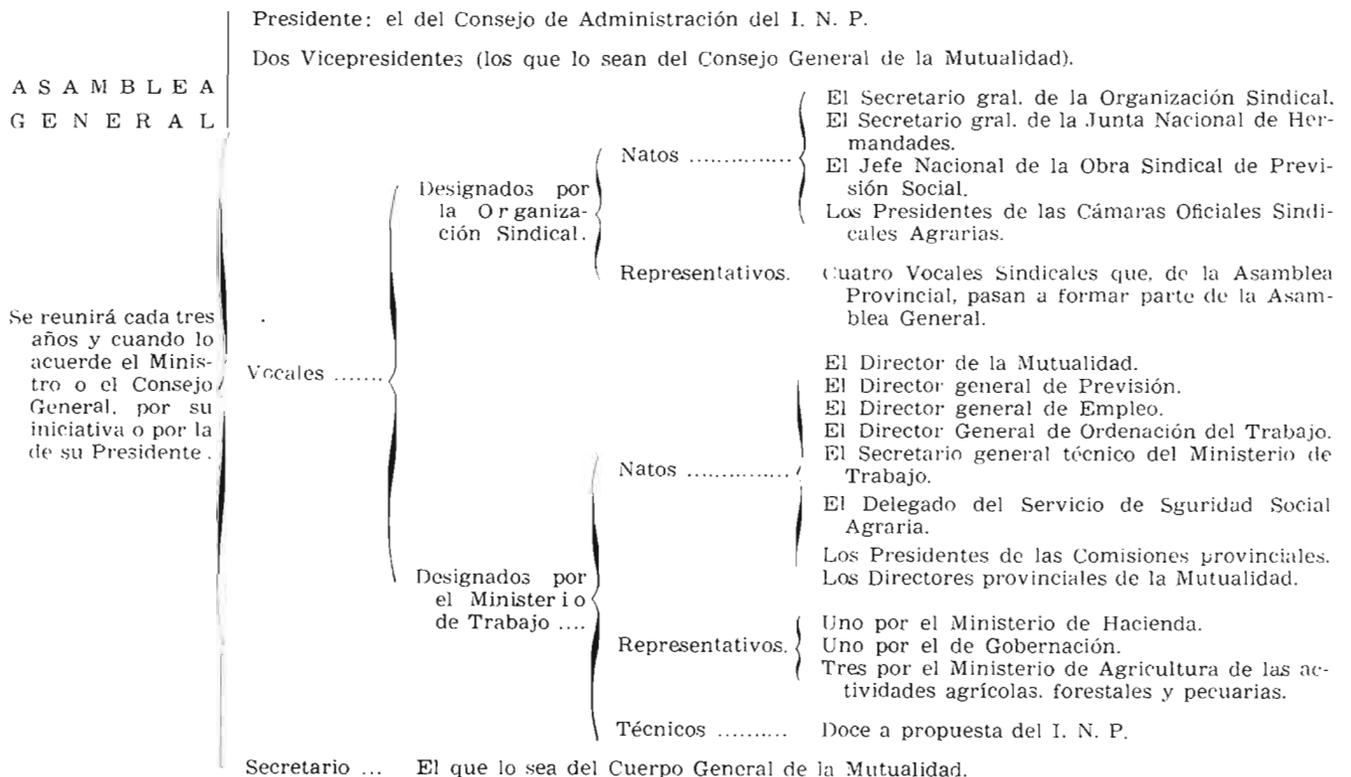
Ofrecemos en la presente publicación un estudio clasificado de los preceptos contenidos en los vigentes Estatutos de la Mutualidad Agraria Nacional, cuya efectividad ha tenido comienzo, para todos sus efectos, el 1.º de octubre de 1961, según se dispone en la Orden ministerial de 21 de junio de 1961 (B. O. del 4 de julio), que aprobó los Estatutos que han de regirla.

Esta Entidad, llamada a llevar los beneficiosos efectos de la previsión y los seguros sociales unificados al campo español, ha de mantener constantes relaciones con patronos y trabajadores, desprendiéndose de los mismos derechos y para ambas partes. Como los preceptos estatutarios pueden ofrecer un complicado estudio al patrono o

al obrero, y como ambos, por otra parte (en su mayoría los obreros, pero también algunos patronos), no tienen por qué estar capacitados para rápidamente resolver sus problemas o solucionar sus consultas, presentamos, clasificadas por materias o aspectos, las disposiciones a que venimos refiriéndonos para que la lectura del índice les lleve seguidamente al oportuno apartado, donde encontrarán seguramente la aclaración al caso que quieran consultar.

Guarde el lector nuestro estudio, porque ha de pensar que mientras sea parte activa de alguna de las fases en la explotación del campo español, serán muchos los casos que se le presenten en su relación laboral y ha de serle muy útil su consulta; propósito éste que preside nuestro trabajo, el cual deseamos que sea de utilidad para todos.

ORGANOS DE LA MUTUALIDAD



AGRICULTURA

<p>CONSEJO GENERAL</p> <p>Se reunirá anualmente ...</p>	Presidente: el del Consejo de Administración del I. N. P.	
	Dos Vicepresidentes: un patrono y un obrero, a votación de los representantes de su categoría.	
	Designados por la Organización Sindical.	<p>Natos { El Secretario general de Organización Sindical. El Secretario general de la Junta Nacional de Hermandades. El Jefe Nacional de la Obra Sindical de Previsión Social.</p>
		<p>Representativos. { Seis empresarios. Seis trabajadores autónomos } Designados por la Organización Sindical entre los que formen parte de las Comisiones provinciales de la Mutualidad. Seis trabajadores fijos } Seis trabajadores eventuales</p>
Designados por el Ministerio de Trabajo	<p>Natos { El Director de la Mutualidad. El Director general de Previsión o persona en quien delegue. El Director del Servicio de Seguridad Social Agraria.</p>	
	<p>Representativos. { El representante del Ministerio de Hacienda en el Consejo de Administración del Instituto. El representante del Ministerio de la Gobernación en el Consejo de Administración del Instituto. Dos representantes del Ministerio de Agricultura, uno de los cuales será del Consejo de Administración del Instituto. Un Presidente provincial de Mutualidad.</p>	
Técnicos	Cuatro a propuesta del I. N. P.	
Secretario	Un funcionario del I. N. P. designado por el Director de la Mutualidad.	

<p>JUNTA RECTORA</p> <p>Se reunirá cada mes</p>	Presidente: el del Consejo General de la Mutualidad.	
	Un Vicepresidente, designado por el Presidente entre los dos del Consejo General.	
	Designados por la Organización Sindical.	<p>Natos { El Secretario de la Junta Nacional de Hermandades. El Jefe nacional de la Obra Sindical de Previsión Social.</p>
		<p>Representativos. { Tres empresarios . Tres trabajadores autónomos } Designados por la Organización Sindical entre los que forman parte del Consejo Nacional. Tres trabajadores fijos } Tres trabajadores eventuales</p>
Designados por el Ministerio de Trabajo ...	<p>Natos { El Director de la Mutualidad. El Delegado del Servicio de Seguridad Social Agraria.</p>	
	<p>Representativos. { El representante del Ministerio de Hacienda. Un representante del Ministerio de Agricultura en el Consejo Gral.</p>	
Técnicos	Dos a propuesta del I. N. P.	
Secretario	El que lo sea del Consejo General.	

<p>ASAMBLEAS PROVINCIALES</p> <p>Se reunirán cada tres años</p>	<p>Presidente { Los Vicepresidentes { Secretario {</p>	Los que lo sean de la Comisión provincial.	
		Designados por la Organización Sindical.	<p>Natos { El Delegado provincial de Sindicatos. El Presidente de la Cámara Oficial Sindical Agraria. El Director técnico provincial de la Obra Sindical de Previsión Social.</p>
	<p>Representativos. { Diez empresarios . Diez trabajadores autónomos } De entre los que formen parte de las Comisiones locales. Diez trabajadores fijos } Diez trabajadores eventuales</p>		
	Designados por el Ministerio de Trabajo	<p>Natos { El Director provincial de la Mutualidad. El Delegado provincial de Trabajo. El Jefe de la Inspección Provincial de Trabajo. Los Jefes del Departamento y Agencias del I. N. P.</p>	
<p>Representativos. { Un funcionario en representación de los órganos provinciales de los Ministerios de Hacienda, Gobernación y Agricultura a propuesta de los mismos.</p>			
Técnicos	Hasta cubrir el tercio respectivo designado por el Ministerio de Trabajo o propuesta del I. N. P.		

COMISIONES PROVINCIALES	Se remitirán mensualmente	Presidente: el del Consejo Provincial del I. N. P.		
		Dos Vicepresidentes: uno patronal y otro obrero, designados por el Presidente de entre los Vocales representativos de la propia Comisión.		
		Designados por la Organización Sindical.	Natos	El Delegado provincial de Sindicatos. El Presidente de la Cámara Oficial Sindical Agraria. El Director técnico provincial de la Obra Sindical de Previsión Social.
			Representativos.	Un empresario Un trabajador autónomo Un trabajador fijo Un trabajador eventual
		Designados por el Ministerio de Trabajo	Natos	El Director provincial de la Mutualidad. El Jefe de la Inspección Provincial de Trabajo.
Secretario	Un funcionario de la Delegación Provincial del I. N. P. designado por el Director de la Mutualidad a propuesta del Director provincial.			

COMISIONES LOCALES	Se reunirán cada quince días	Presidente: el Jefe de la Hermandad Sindical de Labradores y Ganaderos.	
		Vicepresidente: designado por la Comisión de entre sus Vocales.	
		Vocales	Un empresario agrícola Un trabajador autónomo Un trabajador fijo Un trabajador eventual
		Designados por los componentes del Cabildo de la Hermandad.	
		Un corresponsal local de previsión, cuando no lo sea el Secretario.	
		Secretario: el que lo sea de la Hermandad.	

En los Municipios donde no haya Hermandad, estas Comisiones locales estarán formadas por los Vocales empresario y obreros antes detallados, designados por la Organización Sindical, quien fijará el que de ellos haya de actuar como Presidente.

Organos de gestión	Director de la Mutualidad	Director provincial	Todos ellos nombrados por el Ministerio de Trabajo.
--------------------------	---------------------------------	---------------------------	---

PRECEPTOS DEL ESTATUTO

CUÁLES SON LAS LABORES AGRÍCOLAS

- 1.º Las que persiguen la obtención directa de los frutos y productos de la tierra, ganadería o forestales.
 - 2.º Su almacenamiento en los lugares de origen.
 - 3.º Su transporte a lugares de acondicionamiento y acopios.
 - 4.º Las de su primera transformación.
- Los números 2.º, 3.º y 4.º se refieren solamente a los propios productos de la explotación.

Si llevase más de seis meses en la misma explotación se presumirá que es fijo.

2.ª *Eventuales*.—Los que habitualmente puedan trabajar para varios patronos sin pacto o contrato que les vincule para todo el año agrícola con alguno de ellos.

Existe la "habitualidad" cuando *por lo menos* se trabajen en faenas agrícolas noventa días efectivos al año. Menos días no dan derecho a formar parte de la Mutualidad.

3.ª *Autónomos*.—Según las condiciones que se citan en el apartado de "Quiénes pueden ser mutualistas".

Las dos primeras clases claro es que han de ser trabajadoras "por cuenta ajena".

CLASES DE TRABAJADORES

1.ª *Fijos*.—Los que con contrato escrito o verbal trabajan para un mismo patrono todo el año agrícola, tanto si la retribución es fija como si varía según las épocas y las labores del campo.

Aclaraciones y ejemplos

El trabajador fijo contratado (según la costumbre) en fechas distintas al 1.º de enero ha de entender que para él el año empieza el día del con-

trato, y que si al término de un año no es despedido, sigue vinculado otro año al patrono.

El "eventual" puede servir a varios patronos, pero entre todos ha de trabajar *por lo menos* noventa días al año, y aquí el año creemos debe interpretarse como el natural.

El "autónomo" no puede ser a la vez ni obrero "fijo" de un patrono ni "eventual" con otro u otros.

QUIÉNES SON EMPRESARIOS

1.º Los titulares (persona natural, jurídica, pública o privada) de una explotación agrícola, forestal o ganadera con trabajadores por cuenta ajena a su cargo, tanto fijos como eventuales.

2.º Los que, teniendo estos trabajadores, sean aparceros, colonos, medieros, etc.

DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL PATRONO O EMPRESARIO

1.º Formar parte de los órganos de la Mutualidad.

2.º Ingresar sus cuotas en tiempo y forma.

3.º Vigilar que los obreros estén provistos de su cartilla profesional agrícola y al corriente en el pago de sus cuotas individuales.

4.º Responder subsidiariamente del descubierto de las cuotas individuales de los mismos.

5.º Aportar a la Mutualidad con exactitud cuantos datos se le soliciten.

6.º Extender con veracidad los certificados que sus obreros precisen para el ejercicio de sus derechos.

7.º Facilitar a los trabajadores sus cupones de cotización por los días trabajados.

8.º Entregar a sus trabajadores los cupones representativos de la cuota complementaria patronal.

9.º Tener a disposición de la Mutualidad y organismos competentes la documentación que permita comprobar la liquidación de cuotas y cuanta otra justificación sea precisa.

10. Satisfacer a su cargo las prestaciones que no deba hacer la Mutualidad por causa imputable a la Empresa.

11. No realizar actos en el desempeño de su cargo en algún organismo gestor de la Mutualidad que puedan ocasionar perjuicio económico a la misma o dificultar su buena marcha.

12. Responder subsidiariamente del pago de las cuotas a ingresar por los trabajadores.

QUIÉNES PUEDEN SER MUTUALISTAS

1.º Los españoles, hispanoamericanos, portugueses, brasileños, filipinos y andorranos mayores de catorce años.

2.º Los que trabajen por cuenta ajena en labores agrícolas, forestales o ganaderas dentro del territorio español, tanto en condición de fijos como eventuales, estos últimos con los requisitos que se exponen en otro lugar.

3.º Los que de modo permanente y en forma habitual trabajen en otra clase de faenas de las dichas en el número anterior, en explotaciones de los tipos expresados, siempre que la Empresa o patrono tengan la consideración de agrícolas, forestales o ganaderos.

Aquí quedan incluidos mecánicos y conductores de vehículos y maquinaria de la explotación; los guardas rurales; los trabajos de limpieza, monda y desbroce de acequias, brazales e hijuelas, y las faenas de riego para la explotación, estos dos últimos tanto para Empresa privada como para Sindicatos, Cooperativas, Comunidad de Regantes o Colonización. Por último, los administrativos empleados permanentemente en la explotación.

4.º Los que, sin ser españoles o de los países citados, sean naturales de otros con los que existan convenios y reciprocidad sobre este punto.

5.º Los trabajadores autónomos, cuando realicen por sí mismos los trabajos o faenas propias de su explotación agrícola, forestal o ganadera y lo hagan en forma habitual, siempre que los ingresos de tales explotaciones constituyan su medio fundamental de vida. Con estas condiciones pueden serlo los propietarios, arrendatarios, medieros aparceros o análogos, pero ya se dice que cumpliendo estos requisitos, ya que en otro caso serían verdaderos empresarios o patronos. No podrán ser mutualistas, por tanto, los que paguen contribución (él, su cónyuge y parientes consanguíneos hasta el tercer grado) de un negocio mercantil o industrial. Tampoco lo serán los que exploten sus fincas cuando éstas tengan un líquido imponible superior a 5.000 pesetas. Tampoco podrán serlo los que utilicen servicios de otros por más de noventa jornales al año (salvo fallecimiento o imposibilidad del titular o cabeza de familia con hijos varones menores de dieciocho años).

6.º El cónyuge y parientes consanguíneos o de afinidad hasta el tercer grado, siempre que el titular o cabeza de familia pueda ser considerado como trabajador autónomo.

7.º Los pastores que custodien ganados de distintos propietarios sin dependencia laboral con los mismos y con libertad para ajustarse con otros particulares.

La condición de mutualista se acreditará por el encuadramiento en la Hermandad y por la posesión de la cartilla profesional agrícola.

QUIÉNES NO PUEDEN SER MUTUALISTAS

Además de las excepciones que se citan en el número 5.º del apartado anterior, no podrán ser mutualistas los que al solicitar su afiliación tengan sesenta años cumplidos, exceptuándose de esta limitación los que vengan figurando en el Censo Laboral Agrícola.

La edad de los sesenta años se irá rebajando de año en año hasta llegar a los cincuenta, de modo que a los diez años de funcionamiento de la Mutualidad será cincuenta la edad máxima para afiliarse.

Ejemplo: Al año de los Estatutos, para afiliarse se han de tener menos de cincuenta y nueve; a los dos años, cincuenta y ocho, etc., y a los diez años o más, cincuenta años de edad como máximo.

QUIÉNES PUEDEN SER BENEFICIARIOS

1.º Los mutualistas.

2.º Sus familiares y derechohabientes, en las condiciones que se señalan para obtener cada una de las prestaciones en el apartado que de ello tratamos.

DERECHOS DE LOS BENEFICIARIOS

1.º Percibir las prestaciones que se les concedan.

2.º Causar otras prestaciones cuando varien sus circunstancias familiares, si a ello le dan derecho.

OBLIGACIONES DE LOS BENEFICIARIOS

1.º Facilitar verazmente los datos que se les reclamen.

2.º Cumplir las condiciones que se les exijan para el disfrute de cada prestación.

3.º Comunicar con fidelidad las variaciones que se produzcan en su situación laboral y familiar y que puedan repercutir en las prestaciones que perciban.

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS MUTUALISTAS

Derechos

1.º Percibir las beneficias (prestaciones) que les corresponden y causar la de sus familiares.

2.º Recibir de su Empresa los cupones representativos de la cotización complementaria patronal por los días trabajados.

3.º Recurrir contra los acuerdos de los órganos de la Mutualidad cuando los consideren lesivos a sus intereses.

Aclaraciones y ejemplos

El mutualista (es decir, el obrero) ha de tener especial cuidado en que el patrono le entregue los cupones de la cotización complementaria para conservarlos en unión de los suyos al objeto de poder demostrar sus derechos al solicitar el pago de una prestación.

Para recurrir contra los acuerdos de los órganos de la Mutualidad se debe estar muy seguro y además seguir los consejos de su propio patrono o de elementos y funcionarios (por ejemplo, el secretario de Ayuntamiento o la Hermandad de Labradores) debidamente capacitados.

Obligaciones

1.º Facilitar con veracidad a la Mutualidad los datos que ésta solicite.

2.º Dar cuenta también verazmente, en el plazo de quince días, de cualquier variación suya o de sus familiares cuando tenga repercusión en sus derechos u obligaciones.

3.º Cumplir los preceptos de los Estatutos o de los acuerdos o resoluciones de los órganos de la Mutualidad.

4.º Alegar las cuotas que legalmente les correspondan.

5.º Es falta el originar algún perjuicio a la Mutualidad.

Aclaraciones y ejemplos

El no cumplimiento de cualquier obligación constituirá falta sujeta a sanción (véase el apartado de sanciones).

Conviene que al dar cuenta de una variación en la situación familiar o laboral se haga por escrito y por duplicado, conservando un ejemplar debidamente sellado por la oficina local o comarcal.

Deben conservarse con gran cuidado las hojas de

AGRICULTURA

cotización para demostrar en su día los pagos realizados.

SITUACIONES ESPECIALES DE LOS MUTUALISTAS

En servicio militar, voluntario u obligatorio

Gozarán de todas las prestaciones, excepto la ayuda familiar, invalidez y asistencia sanitaria. No hace falta razonar, por su claridad, el porqué de estas excepciones.

Las restantes prestaciones les serán debidas durante el período del servicio militar y dos meses más.

Como se acaba de decir, el mutualista en servicio militar no tiene derecho a la asistencia sanitaria, pero sí lo tienen los beneficiarios de estos mutualistas.

La pensión de invalidez no se puede percibir (en su caso) hasta el licenciamiento del mutualista, contándose el tiempo en servicio para el período de carencia, pero descontándose de la prestación el importe de la cotización individual y precisándose para ejercitar este derecho a la pensión de invalidez que el mutualista se reintegre a la Mutualidad en los dos meses posteriores al servicio militar.

Trabajadores en el extranjero por tiempo no superior a un año

Conservan el derecho a todas las prestaciones, siempre que estén al corriente en el pago de sus cuotas individuales. Se exceptúa, como es lógico, la prestación sanitaria.

Trabajadores en el extranjero por el plazo superior a un año

Causan baja en la Mutualidad hasta su regreso al país y su reingreso en la misma.

Accidente del trabajo con incapacidad temporal

Se tiene derecho a todas las prestaciones que procedan, salvo la económica de enfermedad, y quedan obligados los obreros, tanto fijos como eventuales, en esta situación al pago de sus cuotas.

Si el trabajador es "fijo", el patrono vendrá obligado a satisfacer durante un año la cuota patronal. Se sobrentiende que este plazo de un año es como máximo, porque puede ser menor, si cesa la incapacidad.

Incapacidad permanente parcial o total para la profesión habitual

Se tendrá derecho a todas las prestaciones, si se conserva la calidad y condición de mutualista, pero la prestación de ayuda familiar se reducirá en la misma cantidad que se perciba por "Accidentes".

Si no se reanudasen las actividades laborales del accidentado por causa del accidente padecido, conservarán su condición de mutualistas "en situación especial", pudiendo recibir las prestaciones de la Mutualidad, excepto la ayuda familiar y asistencia sanitaria, pero siempre que estuviera cubierto el período de carencia antes de la fecha de la incapacidad.

Incapacidad permanente y absoluta para todo trabajo

Se podrán recibir todas las prestaciones, a excepción también de la ayuda familiar y la asistencia sanitaria, con la condición antes expuesta de tener cubierto el período de carencia antes de la incapacidad, sea cual fuere la fecha de ingreso de las cotizaciones.

Subsidiarios del Régimen Obligatorio de Subsidios Familiares

Los mutualistas que en primero de octubre de 1961 tuvieran este carácter percibirán de la Mutualidad en concepto de ayuda familiar lo que les corresponda según la escala del artículo 67, y si fuera inferior a lo que venían percibiendo, se incrementará el tipo de la escala hasta igualar lo que se cobre por el tercer trimestre de 1961.

Si el obrero fuera "eventual", dicho incremento y la liquidación correspondiente para su determinación se efectuará anualmente.

Como aclaración a este extremo hemos de indicar que las oficinas de la Mutualidad ya harán dichas liquidaciones, sin que deban preocuparse de ello ni el patrono ni el obrero incapacitado.

CUOTAS PATRONALES Y OBRERAS

Normas generales

El mutualista, según el artículo 12, número 4, tiene que abonar sus propias cuotas.

El mutualista puede y debe exigir de la empresa o patrono los cupones de las cuotas complementarias de este último (art. 11, núm. 2).

El patrono tiene la obligación de entregar a los

obreros los cupones de cotización por los días trabajados, según el artículo 21, número 4.

El patrono debe ingresar sus cuotas en tiempo y forma y responde subsidiariamente del pago de los descubiertos que en sus cuotas tengan sus trabajadores (artículo 21, número 2).

La recaudación de las cuotas patronal y obrera la efectuarán las Comisiones locales (art. 95, n.º 3).

La cotización se iniciará el primero de octubre de 1961 (transitoria 2.ª).

Las cuotas de los mutualistas (los obreros) se liquidarán y abonarán en el mes siguiente al de su vencimiento, y las del patrono (las complementarias), por la entrega de los cupones correspondientes a sus obreros (art. 87). Los atrasos se pagarán con un 20 por 100 de recargo.

La obligación del pago de las cuotas prescribe a los cinco años, a contar desde la fecha en que debieron ser abonadas (art. 88), y se interrumpe el plazo por acta de liquidación o requerimiento formal del descubierto.

Cuantía

Las cuotas serán:

Patrono

1.º El actual recargo que se paga juntamente con el recibo de la contribución rústica y pecuaria (Decreto 10-X-1958).

2.º Una cuota de noventa pesetas mensuales por cada trabajador fijo.

3.º Una cuota de tres pesetas por trabajador y jornada para los eventuales empleados en sus labores.

Trabajadores

Fijos.—Cincuenta pesetas mensuales.

Eventuales.—Cuarenta pesetas mensuales.

Autónomos.—Diez pesetas mensuales.

Forma de pago

Patrono.—El caso primero, con el recibo trimestral de la contribución.

Los casos segundo y tercero, en las oficinas locales de la Mutualidad o donde se disponga por los órganos de la misma.

Obreros

Adhiriendo los cupones de cotización en las hojas destinadas a los mismos que le serán facilita-

das por el patrono o por las oficinas locales de la Mutualidad.

Aclaraciones y ejemplos

El patrono además de satisfacer sus cuotas complementarias debe proveerse de los cupones de las de sus obreros, y la justificación del pago de ambas (los cupones que representen sus importes) obrarán en poder de estos últimos para acreditar en su día tener derecho a las prestaciones de la Mutualidad.

No nos ofrece duda de que la cuota del obrero representada en cupones que habrán sido adquiridos por el patrono puede ser descontada por éste al satisfacer el importe de los jornales respectivos.

CONDICIONES PARA RECIBIR LAS PRESTACIONES

Condición general: haber cumplido el período de carencia y estar al corriente en el pago de las cuotas, si a ello vienen obligados.

(Véase el apartado para el período de carencia.)

Jubilación

1.º Haber cumplido sesenta y cinco años.

2.º Tener cubierto el período de carencia mínimo dentro de los ocho años anteriores a la solicitud. (Véase el apartado de período de carencia.)

3.º Si la prestación o la pensión es por tiempo de cotización, véase la escala en el apartado correspondiente para los casos de mayor pensión.

4.º Si la prestación (la pensión) es por años de edad, véase el apartado correspondiente para los casos de mayor pensión.

5.º La pensión de jubilación existirá cuando cese la incapacidad temporal si se ha llegado a la edad de ser jubilado.

Invalidez

1.º Invalidez física total y permanente para toda clase de trabajo.

2.º Que la invalidez no sea producida por accidente de trabajo o enfermedad profesional, que tienen otra prestación o indemnización.

3.º Que la invalidez no esté producida por practicar deportes remunerados, porque en tal caso no hay derecho a prestación.

4.º Que la invalidez sea declarada por los servicios médicos del I. N. P., pudiendo recurrirse en caso negativo ante un Tribunal médico, donde habrá un facultativo designado por el interesado.

AGRICULTURA

5.º No haber provocado ni mantenido con intención las lesiones o enfermedad que dieran lugar a la invalidez.

Viudedad

1.º Al fallecimiento del mutualista o del pensionista.

2.º Que el fallecimiento no haya sido motivado por accidente de trabajo o enfermedad profesional, sujetos a otras indemnizaciones.

3.º Haber contraído matrimonio con el pensionista o mutualista antes de los cincuenta y cinco años y dos antes por lo menos de la fecha del fallecimiento.

4.º El anterior requisito no será exigible cuando del matrimonio existan hijos legítimos o legitimados.

5.º Haber convivido con el causante (claro es que en matrimonio legítimo), y en caso de separación legal, haber sido declarada inocente.

6.º Los viudos que además de las condiciones anteriores estén incapacitados de manera permanente y absoluta para todo trabajo, o que no tengan derecho a pensión de Estado, Provincia o Municipio o de cualquier régimen de Previsión Social.

7.º Los mismos que a juicio de los órganos de gobierno de la Mutualidad carezcan de medios de subsistencia.

8.º Presentar solicitud dentro de los tres meses siguientes al fallecimiento, en cuyo caso se tiene derecho a percibir la prestación desde el día 1 del mes siguiente a la muerte, porque si se deja transcurrir este plazo de tres meses, sólo se cobrará la prestación desde el 1 del mes siguiente a la petición.

9.º Se cobrará la del mes completo en que se extinga.

Orfandad

1.º Que el causante a su muerte esté al corriente en el pago de sus cuotas individuales y tengan cubierto el periodo de carencia en jubilación o invalidez.

2.º Ser menores de dieciocho años y ser hijo legítimo, legitimado, natural reconocido o adoptivo del causante. Estos últimos, por lo menos dos años antes del fallecimiento.

3.º Que la muerte del causante no haya sido por accidente de trabajo o enfermedad profesional.

4.º Tener más de dieciocho años y menos de veintitrés, siempre que se realicen estudios con

aprovechamiento en un Centro Oficial o reconocido y que tales estudios le impidan realizar un trabajo remunerado.

5.º Que si los hijos los hubiera llevado el causante al matrimonio, éste se haya realizado antes de los tres años del fallecimiento y que se acredite la convivencia con el causante y a sus expensas.

6.º Los mayores de dieciocho años incapacitados totalmente; pero siempre que esta causa no sea por accidente de trabajo o enfermedad profesional.

7.º Que no tengan los hijos derecho a otra prestación de otras Instituciones de previsión.

8.º La prestación se entregará al representante legal de los huérfanos, siempre que los sostengan y eduquen.

9.º La fecha del comienzo del devengo en las mismas condiciones dichas en el número 8 para la pensión de viudedad.

Socorro por fallecimiento

1.º Ser mutualista.

2.º Ser pensionista de jubilación o invalidez.

3.º No fallecer por causa de accidente de trabajo o enfermedad profesional.

4.º Ser cónyuge, descendientes, ascendientes o hermanos (por este orden) del causante.

5.º Haber convivido los anteriores parientes con el causante hasta el momento de la muerte.

6.º Si no hay pariente que haya convivido con el causante y hubiera una persona que haya sufragado los gastos del sepelio, ésta tendrá derecho al socorro por fallecimiento, sin exceder de la cuantía que hubiera correspondido a los familiares.

7.º Se considera causado en la fecha del fallecimiento del mutualista o pensionista.

Nupcialidad

1.º Ser mutualista en activo.

2.º Contraer matrimonio antes de los sesenta años de edad.

3.º Período de carencia cumplido el día de la celebración del matrimonio.

4.º Acreditar haberse celebrado el matrimonio.

Natalidad

1.º Ser mutualista o pensionista en la fecha de nacimiento de cada uno de sus hijos legítimos.

2.º Se considera causa y empieza el derecho a su devengo en la fecha del nacimiento de cada hijo legítimo.

(Continuará en el núm. próximo)

INFORMACIONES

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Regulación de la exportación de tomate fresco de invierno

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 13 de septiembre de 1961 se publica una Orden del Ministerio de Comercio, fecha 8 del mismo mes, por la que se dan, entre otras, las siguientes normas para la exportación de tomate fresco de invierno:

Variedades exportables

Se consideran variedades exportables de tomate todas las que se adaptan a las exigencias actuales de los mercados consumidores, y especialmente aquellas representadas por frutos de forma redonda y superficie lisa, consistentes y con pocas semillas.

La madurez comercial del tomate exportable se clasificará en tres grados, cuyas denominaciones, características y símbolos serán los siguientes:

Verde.—El símbolo será una V marcada en el envase. La fruta así denominada deberá haber completado su desarrollo, aunque su color verdoso no haya iniciado el viraje. En el corte transversal la semilla no quedará afectada por el mismo y se apreciará claramente coloración rosada en la parte central.

Pintón.—El símbolo será una X marcada en el envase. Los tomates así designados tendrán bien iniciada su coloración rosada sin alcanzar el rojo característico de la variedad.

Maduro.—El símbolo será una M marcada en el envase. La fruta habrá alcanzado el color propio de la variedad en las tres cuartas partes como mínimo de superficie. En todo caso presentará consistencia firme.

Defectos de la fruta y faltas de comercialización

Se clasificarán, según importancia, en los tres grupos que a continuación se expresan:

A) Defectos de la fruta:

1.º Existencia en el tomate de restos de insecticidas, anticriptogámicos u otros productos de carácter tóxico para la especie humana.

2.º Incompleto desarrollo.

Faltas de comercialización:

1.º Mezcla en una misma partida de cestos de buena calidad con otros de fruta notoriamente inferior, sin que se haya revelado por el exportador tal mezcla.

2.º Falta de correspondencia entre el tamaño de la fruta y el que se indique en el envase.

3.º Utilización indebida de marcas, tanto si son propias como ajenas.

4.º Faltas de peso en el contenido de los envases.

5.º Falta de correspondencia entre la marca y la calidad amparada en la misma.

B) Defectos de la fruta:

1.º Falta de uniformidad en el grado de madurez.

2.º Frutos con heridas sin cicatrizar.

3.º Frutos con rozaduras cicatrizadas cuya mayor dimensión sea superior a un octavo de su meridiano.

4.º Frutos afectados por mohos (pezonera, aljorra, etc.).

5.º Frutos atacados por insectos.

6.º Frutos fuertemente dañados por el sol.

7.º Frutos dañados por el frío.

8.º Frutos fuertemente reblandecidos por el calor.

9.º Frutos fuertemente atacados por el granizo.

10. Frutos sobremaduros que puedan llegar en malas condiciones a los mercados a que se destinan.

11. Frutos huecos (zocates), salvo para los mercados que los admiten y que previamente se señalen por el SOIVRE.

12. Frutos verdes que no hayan alcanzado su completo desarrollo (salvo para los países que así lo soliciten y previamente se indiquen por el SOIVRE).

Faltas de comercialización:

1.º Mezcla de calidades o variedades dentro de un mismo envase.

3.º Mezcla de tamaños.

3.º Excesos de peso superiores a un 10 por 100 del contenido autorizado en cada envase.

C) Defectos de la fruta:

1.º Frutos deformes.

2.º Frutos con manchas originadas por virus o defectos nutricios que desaparecen en la maduración.

3.º Frutos con grietas o rozaduras cicatrizadas cuya longitud máxima no llegue a un octavo de su meridiano.

4.º Frutos huecos (zocates) para los mercados que los admiten y previamente señalados por el SOIVRE.

5.º Frutos no perfectamente redondos, salvo para los mercados que lo soliciten y que previamente se indiquen por el SOIVRE.

6.º Frutos ligeramente afectados por el calor, el sol, el frío o el granizo.

7.º Frutos ligeramente sobremaduros, pero firmes.

Clases comerciales

El tomate de exportación se clasificará en tres clases comerciales: extra, selecta y corriente, cuyas características se indican a continuación:

Extra.—La constituyen frutos de la misma variedad, contenidos en envases limpios, bien presentados y de confección muy esmerada. No se admite en esta clase tolerancia alguna de falta y defectos de los grupos A y B y sólo hasta un 2 por 100 de los del grupo C.

Selecta. — Estará constituida por tomates contenidos en envases limpios, bien cepillados y de confección esmerada. No se admite en esta clase tolerancia alguna en faltas y defectos del grupo, A hasta un 3 por 100 de las incluidas en el Grupo B y un máximo del 10 por 100 de las del Grupo C.

Corriente. — Constituida por frutos en envases de menor esmero en la confección, aunque de presentación correcta, contendrán frutos sin defectos y faltas de las incluidas en el Grupo A, un máximo del 6 por 100 de las incluidas en el Grupo B y hasta un 80 por 100 de los defectos clasificados en el Grupo C.

En todas las clases comerciales las tolerancias de faltas y defectos admitidos se refieren a la totalidad de los definidos en el grupo correspondiente.

Calibres autorizados

El tomate de exportación se clasificará, con arreglo al tamaño, de la forma siguiente:

Denominaciones	Diámetro máximo transversal
P	35 a 40 mm.
MMM	40 a 47 "
MM	47 a 55 "
M	55 a 63 "
G	Mayores de 63 mm.

Envases autorizados

Se autorizan los siguientes tipos de envases: Cesto para seis, para nueve y para doce kilos.

Podrá autorizarse por el SOIVRE el ensayo en cantidades moderadas de nuevos modelos de

envases, y en especial de los más apropiados para el transporte del fruto en buques climatizados.

Acondicionamiento y presentación de los frutos

Dentro de los envases de madera, cerrados, cada fruto irá envuelto en papel sulfito puro, de 17 a 20 gramos metro cuadrado. En la camada superior pueden quedar algunos tomates sin envolver.

Por circunstancias especiales de rapidez en el transporte, proximidad de los mercados u otra cualquiera que estime la Dirección General de Comercio Exterior se autorizará la envoltura del fruto en papel de seda.

En las bandejas u otros envases abiertos, así como en los de pasta prensada, puede presentarse la totalidad de la fruta sin envoltura alguna.

Los tomates se dispondrán alineados en diferentes capas dentro de cada envase, separándose de los fondos y tapas con colchonetas de virutilla seca e inodora.

El interior de los cestos irá forrado a su vez con papel de unos cuarenta gramos metro cuadrado o cartón especial que sirva de protección a la fruta que contiene.

En los envases de cartón que se sometan a ensayo se autorizará el mismo sistema de colocación y presentación de la fruta, o bien el acondicionamiento de la misma en celdillas, prescindiendo de la envoltura individual y de la virutilla.

En el exterior de cada envase deberá figurar:

a) Número de la firma en el Registro General de Exportadores.

b) Marca correspondiente a la calidad del tomate que contiene, sin perjuicio de cualquier contramarca.

c) Identificación del tamaño de la fruta por las letras distintivas y expresión en cifras de los diámetros máximos y mínimos en milímetros.

d) Letra simbólica del grado de madurez.

e) Día del empaquetado de la fruta.

f) La palabra "Continente", salvo para los envíos al Reino Unido y América.

g) Indicación en cualquier idioma del origen del tomate.

Iniciación y término de la campaña de exportación

Las exportaciones de las clases y variedades de tomate fresco de invierno referidas en el apartado primero se iniciarán a las cero horas del día 30 de septiembre, para los envíos que se efectúen por vía marítima, y a las cero horas del día 2 de octubre para los que se realicen empleando la vía terrestre.

Se considera final de campaña para las exportaciones de la Península el 31 de enero, y para Canarias, el 30 de junio.

En otras normas se indica cómo se regularán los envíos, las condiciones que debe reunir el medio de transporte elegido y la forma de realizar la inspección de la fruta por el personal del SOIVRE.

Normas sobre el comercio del café

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 30 de septiembre de 1961 se publica la Circular 5-61 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 25 del mismo mes, por la que se establece que los precios máximos que regirán en los distintos escalones y para venta al público del café nacional serán los siguientes:

Sobre playa Provincia Ecuatorial

	Pequetas
Robusta I	68,05
" II	65,05
" III	63,05
Liberia I	66,05
" II	63,05
" III	61,05
Grano partido	50,69

Sobre almacén puerto Peninsula

		Pesetas
Robusta	I	53,42
"	II	50,42
"	III	48,42
Liberia	I	51,42
"	II	48,42
"	III	46,42
Grano partido		36,06

El grano partido no podrá venderse como tal y, en su caso, se admite la mezcla con el Liberia en proporción que no exceda del 5 por 100.

ro con el nacional, así como los denominados "Natural" y "Torrefacto".

Única y exclusivamente se permiten las mezclas de café de origen extranjero entre sí y las de café nacional en sus diferentes tipos, previa solicitud de la correspondiente autorización a la Comisaría General, la que fijará el precio en relación con las cantidades mezcladas de cada clase de café.

En los envases de estas mezclas se hará constar, además del

	2 kilogramos	1 kilogramo	500 gramos	250 gramos	100 gramos	50 gramos
<i>Café tostado:</i>						
Robusta	158,92	79,46	39,73	19,86	7,94	3,97
Liberia	153,94	76,97	38,48	19,24	7,69	3,84
<i>Café torrefacto:</i>						
Robusta	151,18	75,59	37,79	18,89	7,55	3,77
Liberia	146,58	73,29	36,64	18,32	7,32	3,66

Estos precios sólo podrán ser incrementados con los arbitrios e impuestos legalmente reconocidos.

Serán las tolerancias en peso legalmente reconocidas de acuerdo con la Orden de la Presidencia del Gobierno de 20 de julio de 1961.

El café, sea cualquiera la procedencia, ha de venderse en grano, tostado o torrefacto, envasado y con el correspondiente precinto de garantía, de las características fijadas por la Comisaría General.

Se prohíbe la mezcla en un mismo envase de café extranje-

precio, la proporción de las clases mezcladas.

En todos los escalones comerciales dedicados a la venta del café será obligatoria la existencia de alguna de las calidades del café nacional, crudo en almacenes y tostado o torrefacto en industrias de esta clase, así como en establecimientos al detall.

En el caso de que fuera solicitado por los consumidores café nacional en crudo, tostado o torrefacto, el comerciante que careciere de ellos tendrá la obligación de vender el que tuviera al precio del nacional Robusta, tostado o torrefacto.

fué uno de los temas que más apasionaron a los congresistas. El doctor Wilson leyó una interesante ponencia sobre el tema "Comercialización de la miel". El doctor Wallon trató de las relaciones entre el sexo del polen y los órganos reproductores de la flor. El doctor Wellensteen estudió las hormigas rojas, que además de producir mielato se comen las larvas de la procesionaria.

El doctor Evenios informó sobre diversos aspectos de la investigación científica, haciendo ver la necesidad de una estrecha colaboración entre los científicos y los comerciantes para poder dilucidar los diversos problemas de la apicultura. El doctor Rihar dió a conocer los nuevos procedimientos para una mejor explotación de la ligamaza de las coníferas. El doctor Wache expuso una curiosa comunicación sobre la influencia posible de las abejas sobre la formación del organismo humano. El profesor Simonnet, presidente de la misión científica francesa, expuso las más recientes experiencias realizadas con la jalea real.

También tuvo lugar durante el Congreso una reunión de comerciantes españoles y extranjeros, quienes, después de deliberar ampliamente sobre los mercados de la miel y sus cotizaciones, tomaron el acuerdo de proponer que el precio de la miel debería ser internacional, y a tal efecto se fijó, en principio, que el deseo de los apicultores sería que dicho precio fuera de 20 pesetas kilo.

Además de las comunicaciones y estudios presentados al Congreso fueron notas destacadas del mismo las exposiciones sobre mieles y materiales apícolas y la inaugurada en la Biblioteca Nacional sobre bibliografías, con un total de 190 libros, folletos, monografías y otras publicaciones dedicadas al estudio de esta cuestión, aparte de las obras clásicas de excepcional importancia, como son las de Columela, Abu Zacarias, Gabriel Alonso de Herrera y Luis Méndez de Torres.

XVII Congreso Internacional de Apicultura

Se ha celebrado en Madrid, durante los últimos días del pasado mes de septiembre, el XVII Congreso Internacional de Apicultura, presidido por doña María Estremera.

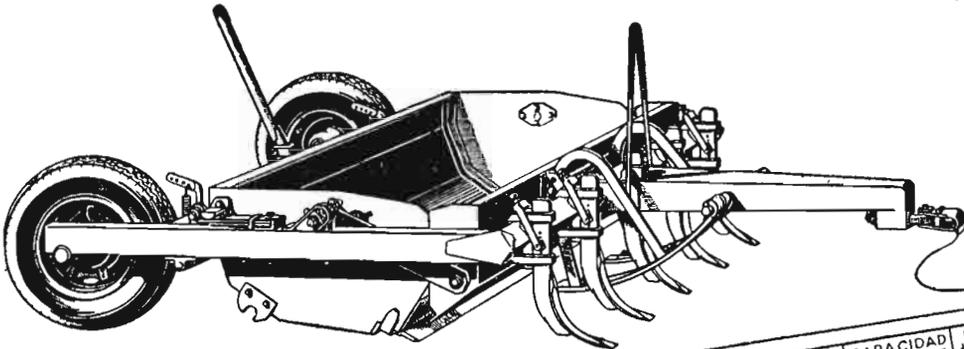
Entre los importantes trabajos presentados a dicho Congreso figura el titulado "La apicultura en España", del que son autores los señores García de

Vinuesa, secretario general del Congreso; Carbonero y Sepúlveda. Fueron leídas también las comunicaciones sobre "Técnicas de explotación", presentadas por los señores Brotons, Cancio y otros, proyectándose diapositivas que ilustraron dichas comunicaciones.

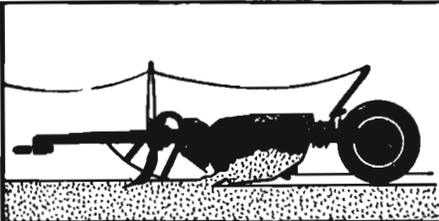
El doctor Gapza trató de las enfermedades de las abejas, que

TRAILLAS

TAVI



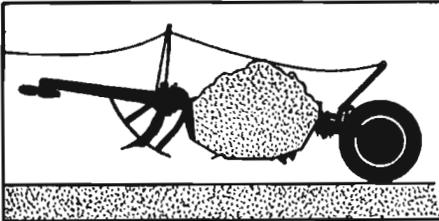
CARGA



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

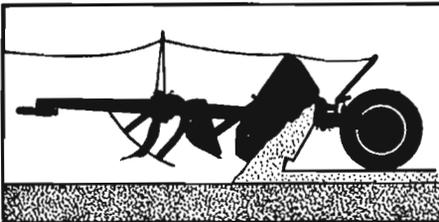
MODELOS	ANCHO de trabajo en %	CAPACIDAD aprox. en m ³	POTENCIA tractor HP
150-TA	1.500	1.000	30 ó 35
175-TA	1.750	1.200	35 ó 45
200-TA	2.000	1.400	45 ó 50

TRANSPORTE



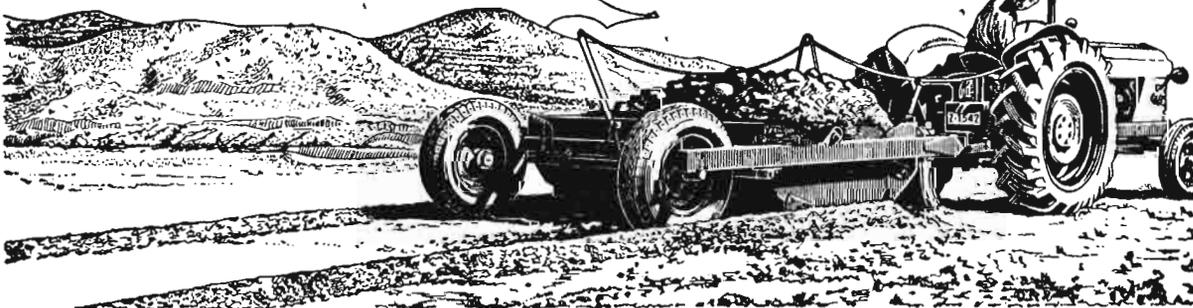
La cuchara con la carga queda suspendida con amplio despejo sobre el suelo, permitiendo emplear las más altas velocidades del tractor en el transporte.

DESCARGA



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

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



TALLERES VIGATA CASINOS

APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)

MIRANDO AL EXTERIOR

ALGUNOS PROBLEMAS DE POLÍTICA AGRARIA MUNDIAL

La evolución sufrida por la agricultura en los últimos dos siglos ha ido presentando nuevos problemas de política agraria, que ha sido necesario ir resolviendo paralelamente a la evolución. Hoy, estos problemas son de gran importancia: en Europa, por ejemplo, la agricultura lucha por su participación en la mejora de la economía general; en los Estados Unidos, los problemas de la superproducción están en el primer plano; en las naciones subdesarrolladas (la mayor parte de ellas naciones agrarias) las preocupaciones van a la consecución de alimentos suficientes. Los Estados totalitarios del Este, a pesar de las medidas duras, y a veces inhumanas, no han resuelto todavía los más elementales problemas, ni siquiera el de asegurar una alimentación suficiente para sus habitantes. A las naciones del Occidente europeo se les presenta la urgente tarea de ofrecer a la creciente población de los países subdesarrollados soluciones más convincentes para sus problemas que las que ofrece el Este.

Actualmente el campesino presenta un aspecto distinto del de hace cincuenta o más años. Hoy, en la mayor parte de la vida rural se ha realizado un proceso de transformación que ha ido desde la explotación agrícola autárquica a la explotación comercial fuertemente mecanizada y el labriego ha pasado de súbdito a empresario en la economía de división del trabajo. Las transformaciones no son menores que en otros sectores económicos y ha variado fundamentalmente el planteamiento de los problemas agrarios, mientras que las concepciones actuales aún se apegan a las ideas tradicionales.

Hace ciento cincuenta años la sociedad era autárquica, era una sociedad que producía para sus propias necesidades. El consumo y la producción estaban es-

trechamente ligados y las relaciones entre el hombre y la tierra se diferenciaban regionalmente según la calidad del suelo, el clima, etc., y estaban determinadas por relaciones de producción. El número de habitantes dependía del espacio disponible, y el bienestar y el poder de las clases superiores se podía incrementar por ampliación del territorio y por el aumento de los brazos disponibles para labrar la tierra. La historia de estos periodos es consecuencia de una política de espacio (territorio), que domina también las ideas de política agraria.

De estas ideas, de la concepción de la invariable dependencia de la existencia humana de la tierra disponible, nació la teoría malthusiana, que llegado aun a dominar en gran parte de los primeros años del siglo xx.

Al principio del siglo xix, con el despliegue de la economía en la división del trabajo y la especialización de la población, apareció el grupo rural o agrícola, cuya actividad se limita cada vez más a la producción de víveres. El fenómeno llamado entonces falsamente "huida del campo" no tenía por causa la falta de rendimiento de la agricultura, sino al contrario: la facilitaba el aumento de productividad, y por tanto la menor necesidad de mano de obra. En el siglo xviii eran necesarias próximamente una y media hectárea por habitante para una sobria alimentación, y hoy, en el noroeste de Europa, por término medio, basta con un cuarto de hectárea para alimentar a una persona, y la superficie necesaria para todo el país está cultivada por el 10 a 12 por 100 de la total población.

Ha ayudado a mantener las ideas agrarias tradicionales el hecho de que los progresos agrícolas han sido debidos mucho menos a los de la técnica que a los de las ciencias naturales aplicadas, como la fitotecnia,

zootecnia, genética, fertilización, alimentación animal, etc. La relación entre la tierra y la mano de obra apenas si ha variado, de modo que la estructura agrícola heredada se pudo sostener sin grandes cambios y la tradición y el progreso se acoplaron perfectamente. Por tanto, se ha presentado una quiebra de las anteriores ideas: el principal objetivo era el incremento de la productividad por hectárea, la expansión interior del territorio, en lugar de la expansión exterior por acciones guerreras.

Algunos economistas clásicos fueron los que prepararon el camino para esta nueva concepción, que dicen que hizo decir a Federico II de Prusia: "Aquel que llega a hacer producir dos espigas donde vegetaba sólo una ha rendido un servicio mayor que el más importante mariscal..."

Estas ideas fueron posteriormente desalojadas por los crecientes nacionalismo y la reacción política del siglo xix. Fomentadas por intereses ideológicos de grupos, cristalizaron en nuevos pensamientos en el terreno de la política agraria, sobre todo en dos ideas fundamentales: el retraso de la agricultura con relación a las otras ramas de la industria, debido a las condiciones de la Naturaleza, y la significación de la población rural como elemento sostenedor del Estado. El cuidado y la protección de la agricultura cada vez ha ido más a manos del Estado, hasta que finalmente la política agraria se comprendió como el resumen de los principios que sigue el Estado para el fomento de la industria agrícola. Con esta idea de que la agricultura es cuestión de la protección del bienestar público, el camino de su fomento se ha hecho más amplio.

El aumento de producción fué el fin a que tendieron todas las medidas de política agraria, y su consecuencia, la conservación de la población rural, fué el objetivo que apoyaron lo mismo los grupos conservadores que los liberales, cuyos antecesores se elevan a Rousseau, los fisiócratas, los románticos, etc., apare-

ciendo estas ideas en las publicaciones de principios del siglo actual.

Una nueva orientación se ha originado por la diferencia social de las clases agrícolas con relación a las otras prósperas clases industriales de la total economía. Cada vez se presenta con más fuerza el deseo de la paridad de ingresos y de nivel de vida.

En la agricultura se ha acelerado la transformación de acercamiento a las diferentes fases del resto de la economía mediante la mecanización y la motorización. El agricultor adquiere otro aspecto, la antediluviana relación entre extensión y mano de obra no puede sostenerse desde la instalación de la motorización. El número de brazos para la agricultura disminuye. Donde el cultivo llega al límite de las fuerzas familiares aparece la explotación más o menos industrializada. Los nuevos medios de explotación y las nuevas técnicas requieren urgentes cambios y que se conocen bajo el concepto de "cambio de la estructura agraria". También el orden social del campesinado adquiere importancia. Aumentan las exigencias en capacitación profesional, conciencia de la responsabilidad y capacidad empresarial.

A estos supuestos corresponde la ordenación del trabajo rural, no por motivos ideológicos, sino por motivos puramente económicos y que constituye hoy día el tema de la política agraria europea, pues esta ordenación puede satisfacer del mejor modo posible las exigencias de las explotaciones con alternativas altamente especializadas. El rendimiento de estas empresas posibilita el que con una pequeña parte de la población se asegure la producción de alimentos, en tal forma, que hoy en los países altamente industrializados y desarrollados, la ley de Malthus se ha presentado al revés: con superproducción agrícola.

Las nuevas formas de la agricultura exigen una inversión de las orientaciones actuales de las políticas agrarias. En lugar de la

tradicional orientación a un aumento de producción a toda costa, la agricultura progresiva mira hacia el mercado para obtener un equilibrio entre la oferta y la demanda. Sobre esta base, la actual estructura agrícola de muchos países no puede ser conservada. El número de habitantes dedicados a la agricultura y quizá la superficie dedicada a ella deben llevarse a las adecuadas proporciones. Aquí está el origen de los principales problemas de la política agraria actual y la clave del éxito en sentido social y económico. Solamente sobre esta base pueden articularse nuevamente en la economía total la pequeña explotación y la clase rural en la sociedad general.

La política agrícola actual—según el profesor Priebe—está en contradicción con aquellas exigencias, pues quiere mejorar la base económica de la agricultura y equiparar los ingresos de los agricultores a los de los otros sectores económicos sin renunciar a una ordenación agrícola existente. Tradición y paridad—opina el profesor Priebe—están en contradicción, y sostener ambas cosas es como andar con freno, y cuanto más se avance en esta dirección, mayores son los peligros. Por el impedimento del natural desarrollo y por la constante elevación de los precios y subvenciones para su sostenimiento, en lugar de la mejora de las explotaciones, la diferencia con las otras ramas económicas se aumentarán y las medidas de sostenimiento deberán reforzarse seguidamente.

Lo inadecuado de esta política se ve especialmente claro por el hecho de que, como consecuencia de ella, las disparidades dentro de la agricultura misma se aumentan y adquieren una magnitud mayor que la diferencia entre la agricultura en total y el resto de la economía. Únicamente las beneficiarias de esta política son las explotaciones capacitadas y mejoradas técnica y comercialmente que disfrutan de una renta diferencial por el mecanismo del sostén de precios. Este resultado califica la política agraria que le origina como ile-

gitima, pues pretende fundamentarse en la necesidad de mejorar las clases rurales económicamente débiles y resultan beneficiadas considerablemente las grandes explotaciones. Como efecto final crea en estas empresas una instigación a un aumento de producción hasta que los más débiles en rendimiento son expulsados del mercado. Para estas explotaciones desventajosas parece que la única ayuda eficaz es el cambio de estructura, mejorando la actual mediante una inversión única que mejore las condiciones de producción.

Fundamentalmente, en casi todos los países europeos estos problemas son los mismos. En cuanto a la unión económica europea parece que no presentará nuevos problemas en este sentido. Los países adheridos llevan a la comunidad sus preocupaciones próximamente iguales, y quizá en el mayor espacio pueda llegarse a una nueva concepción. El temor de que la integración lleve a una decadencia de la agricultura le califican algunos como una consecuencia de las viejas ideas de falta de capacidad competitiva de la agricultura europea, concepción que el ejemplo de Holanda y Dinamarca ha demostrado como impropia. La agricultura no puede hoy aislarse, pues en gran parte es dependiente de los rendimientos de otras industrias (mecánicas, químicas, etc.), de modo que su autarquía es una pura ilusión.

La realización del Mercado Común Europeo, si es que llega a constituirse, llevará a un cambio de estructura agraria y a una política de equilibrio del mercado agrícola, y los agricultores tendrán responsabilidad financiera en la producción y valoración de los productos agrícolas. Vayan ustedes preparándose.

UNA AGRICULTURA EN MINIATURA

Al Sur de Alemania, entre el Tirol y Suiza, existe un pequeño principado de 159 kilómetros

cuadrados, denominado Principado de Liechtenstein, con una población total de unos diez mil habitantes. Su pequeña capital, Vaduz, cuenta apenas 1.500 habitantes.

Este pequeño Estado, que puede asimilarse a una gran finca (las hemos visto mayores en Hungría y Rumania), cuenta con 15.700 hectáreas, de las que próximamente el 38 por 100 están dedicadas al cultivo, el 20,7 por 100 es territorio alpino y el 26,8 por 100 corresponde a los bosques. El 14,6 por 100 es improductivo.

Una parte de su suelo era inundado a veces por las aguas del Rin o por las lluvias torrenciales; pero el tesón y la actividad de sus habitantes ha terminado con este peligro mediante obras de defensa que han ejecutado durante doce años, de 1931 a 1943.

El suelo agrícola, procedente de los ríos Rin y Rufe, es fértil y de naturaleza algo caliza. Algunos suelos turbosos existen también en las partes bajas.

Goza de un clima templado en general y relativamente seco, donde vegetan la vid, el maíz, cereales, patatas y raíces. La lluvia anual oscila entre 900 y 1.000 milímetros.

El campesino de Liechtenstein no tiene que luchar con grandes dificultades; el país es, ante todo, de pequeños agricultores. El tamaño medio de la explotación agrícola es de 3,2 hectáreas. Solamente el 15 por 100 de las explotaciones cultivan de 6 a 10 hectáreas; el 1,2 por 100, de 11 a 15, y el 0,8 por 100 disponen de más de 15 hectáreas. Esta excesiva parcelación presenta las naturales dificultades de explotación, pues un 35 por 100 del trabajo se va en recorrer los caminos hasta las parcelas. Al lado de las medidas de fomento del Estado para la conservación de una clase rural fuerte se comienza a hacer un modesto ensayo de concentración parcelaria en algunas comarcas del país, y en un próximo futuro se extenderá para poner las condiciones de producción del principado a la altura de las de otros países.

La distribución de cultivos es la siguiente:

Tierras de labor...	905,36	Has.
Viñedos	14,40	—
Cultivos forrajeros y praderas.	2.988,35	—

Las condiciones de cultivo en el valle de Föhn son, en general, muy buenas. La viña y el maíz alcanzan en otoño la completa madurez.

Los cultivos de las tierras arables padecen alguna vez de mala distribución de las lluvias. Por regla general, los inviernos son de escasa nieve y los meses de más lluvia son los de verano, lo que fomenta las enfermedades criptogámicas.

Hasta hace unos años el cultivo cereal era la preocupación de la agricultura de Liechtenstein. Las influencias climatológicas originaban frecuentemente el encamado, hasta que las nuevas variedades de "Probus", resistentes a este defecto, produjeron cosechas aceptables, no siendo raras las producciones de 45 Qm. por hectárea, llegando el peso por Hl. a 77 y 78 kilos para el trigo. La entrega de cereales panificables a la Unión alcanza hoy por término medio de 60 a 70 toneladas. La parte principal de la cosecha de cereales sirve para las propias necesidades y corresponde a una extensión media en cada explotación de unas 20 a 25 áreas de cereales panificables. Una mayor extensión de la superficie plantada resultará por la concentración parcelaria, que permitirá la racionalización de la recolección con las máquinas segadoras-atadoras.

Desde hace veinticinco años otra fuente de ingresos no despreciable la constituye el cultivo de verduras y hortalizas, especialmente en los términos de Schaan, Eschen, Mauren y Ruggell. Una de las principales verduras cultivadas es la col. Hace algunos años se cultivaba bastante el guisante para la industria conservera del Principado. La superficie dedicada a estos cultivos de huerta alcanza a 110 hectáreas. El cultivo de la patata se extiende a una superficie de unas 350 hectáreas y está en

primera línea de la agricultura del Principado.

Las superficies dedicadas a los principales cultivos herbáceos, en la medida superficial del país, el Klafter (= 3,6 metros cuadrados), son los siguientes:

Trigo	249.000	Klafter
Centeno	11.000	—
Escaña	2.000	—
Cebada	5.500	—
Avena	14.000	—
Maíz	613.000	—
Patatas	943.000	—
Plantas de es-		
carda, incluso		
hortalizas	15.000	—

Los excedentes del consumo en su mayor parte se depositan en los almacenes construidos por la Unión de Labradores del principado, para su exportación. El volumen de mercancías negociadas por la citada organización se eleva anualmente a 2.500 toneladas.

Las condiciones para el cultivo de forrajes son relativamente favorables. Por cada cabeza mayor se necesita anualmente una superficie de pradera de 2.000 Klafter (0,72 Hr.). En algunos términos pueden salir adelante con sólo 1.800 Klafter. Las praderas artificiales consisten principalmente en una mezcla de trébol rojo y alfalfa, cuya producción se siega para forraje en verde. Actualmente se ha instalado una desecadora para la producción de heno.

La ganadería bovina está constituida por la raza suiza Schwyz, única oficialmente reconocida. Como paso definitivo para la constitución de la ganadería fue el establecimiento del libro registro genealógico en 1906. Posteriormente, por un contacto más estrecho con los criadores suizos se llegó en 1940 a integrar la cría de Liechtenstein en la Unión general de criadores de la raza gris suiza. En 1951, de 971 propietarios de reses de esta raza y de una población de 2.611 vacas, se contaba con 2.017 animales registrados. Estos últimos pertenecen a 679 cooperativas; por tanto, el 80 por 100 de las vacas existentes se poseen cooperativamente.

El censo ganadero, tanto de animales como de propietarios, ha descendido en estos últimos años. También en esta minúscula agricultura se nota el éxodo del campo.

La estadística ganadera nos da una idea del retroceso:

	1 9 5 1		1 9 5 5	
	Núm. de cabezas	Propietarios	Núm. de cabezas	Propietarios
Caballos	340	258	295	233
Bóvidos de éstos...	5.926	971	5.548	881
Vacas	2.611		2.568	
Cerdos	3.704	1.110	3.635	911

La cabaña desde el otoño de 1951 está exenta de tuberculosis. Las buenas condiciones para el mercado de la leche y sus productos dan a la cría del ganado lechero el primer puesto. La dirección de la cría tiende a mejorar la sanidad, la buena forma y el rendimiento lechero. El control lechero acusa una producción entre 3.000 y 6.000 litros de leche anuales, con un contenido de grasa de 3,6 a 4,5 por 100, lo que indica la orientación hacia la producción de leche. Por compra de buenos sementales en Suiza se tiende siempre a elevar la norma de producción.

Hace treinta años la producción lechera del principado se limitaba en su mayor parte a cubrir las necesidades de la familia campesina. Las queserías y mantequerías tenían días de trabajo en los que transformaban la leche de un productor, en parte para propio uso de éste. Poco a poco estas queserías comenzaron a comprar leche por medio de las cooperativas. El consumo de leche aumentó de año en año y la circunstancia de que la industria lechera del principado tiene su mayor producción en los meses de abril a julio y durante ese tiempo la manteca preparada por las lecherías se utiliza para guisar casi en su mayor parte o puede ser exportada, llevó a una unión de las lecherías en una organización que valoriza la superpro-

ducción estacional y que toma en mano la dirección de la industria lechera. Se fabrican varios tipos de quesos y se dispone de frigoríficos para la regulación del mercado, que presenta muy buenas condiciones en el principado. El comercio total aumen-

ta a pesar del ligero descenso del censo vacuno.

En 1914 alcanzó 2.060.300 kilogramos; en 1941, 2.572.000; en 1951, 3.785.518.

La agricultura de montaña (alpina) tiene también su importancia en Liechtenstein. De las 15.700 Ha. de que dispone el principado, 3.450 son de pastos alpinos. Estos sirven para aumento de la base forrajera para la ganadería y tienen una significación eminente. En los 24 cotos alpinos en posesión de los municipios y las cooperativas, se mantienen durante tres meses 2.100 cabezas bovinas, de las cuales de 800 a 900 son vacas. Para un censo total de 5.900 cabezas, en números redondos, el gran número de animales que pasan el verano en la montaña muestra la importancia de este aprovechamiento.

La estancia en los prados tiene además de la importancia económica, la fisiológica para el buen estado sanitario de la cabaña.

La producción de leche en los cotos alpinos, en 1955, alcanzó 371.000 Kg., de los cuales 236.000 se elaboraron en la misma montaña, 21.000 se consumieron en ella y el resto, de 114.000 Kgs., se enviaron para el consumo de la llanura.

La bondad de los pastos alpinos está favorecida por la rápida degradación de la roca caliza. Existe una buena red de cami-

nos y en todos los cotos hay establos. Una parte de las instalaciones de las dependencias agrícolas alpinas pueden citarse como modelos en su clase.

La importancia de este aprovechamiento de montaña queda subrayado por las subvenciones, relativamente elevadas, que el Estado concede para su conservación y mejora.

La fruticultura también está representada en el minúsculo y progresivo país. La estadística de 1951 dio una existencia de 32.476 manzanos, 15.490 perales, 4.191 cerezos, 11.149 cirueleros, 446 melocotoneros, 357 membrilleros, 306 albaricoqueros y 1.755 nogales. Para el fomento de la fruticultura existe una comisión frutera cuyo presidente es un representante del Gobierno. El objetivo de este organismo es disminuir los excesivos manzanos de sidra y los de frutos semitempranos; la creación, si fuera posible, de huertos frutales cerrados, y aumentar el cultivo de una fruta de mesa de calidad, según las variedades suizas, y, ante todo, vulgarizar la forma de dar a los árboles los adecuados cuidados.

La viticultura, aunque de escasa representación superficial, también tiene su lugar. En los últimos años los accidentes meteorológicos produjeron muchas preocupaciones a los viticultores. Las cosechas de Vadruz, Triesen, Balzen y Schaan hacen honor a su calidad, aunque en cantidad sufran oscilaciones debidas a las condiciones de cada año. En 1951 en Vadruz se produjeron, en 27.900 Klafter (10 hectáreas), 21.960 litros; en Triesen, en 8.700 Klafter (3,13 Has.), 7.520 litros; en Balzars, en 5.500 Klafter (1,98 Has.), 2.590 litros, y en Schaan, en 3.400 Klafter (1,22 Has.), 2.000 litros de vino.

Como vemos, el pequeño principado de Liechtenstein es una muestra de una agricultura modesta, pero progresiva y adaptada a sus condiciones geográficas y económicas.—PROVIDUS.

Inauguración del monumento al pastor español

corbo, y su autor es el escultor montañés don Victor de los Rios.

La escultura del pastor está tallada en piedra de Campo Real. Tiene siete metros de altura y pesa 38 toneladas.

Representa la figura del pastor, noble y ruda a la vez, que cumple una provechosa misión para la humanidad y guarda las esencias de una tradición religiosa y romántica.

Labrada también la estatua del zagal en la misma piedra madrileña, mide dos metros y medio, para que armonice en proporción, en perspectiva, desde la carretera con la figura del pastor.

Justo es que si el zagal acompaña siempre al pastor en su duro bregar, esté también a su lado en la hora de su glorificación.

Se ha elegido como simbolo del perro fiel y valiente el mastín, que sigue a los rebaños en su eterno caminar, dispuesto siempre a batirse a dentelladas con los lobos y dócil a la voz del amo para recoger y conducir el ganado.

La estatua tiene tres metros y medio y es acaso la más grande y hermosa que se ha dedicado a la fidelidad de este gran amigo del hombre.

El abad mitrado de la Trapa, que de niño fué pastor, celebró una misa de campaña, y los representantes de los pastores de los Estados Unidos, venidos ex profeso desde California para asistir a este acto, hicieron la ofrenda de la estatua del zagal, costada por la Asociación de Rancheros del Oeste.

A pesar de la lluvia torrencial hubo una gran asistencia, entre la que se contaba gran número de pastores venidos de la provincia vestidos con sus trajes típicos.

El Caudillo fué recibido por el Nuncio de Su Santidad, los Ministros del Gobierno, el Arzobispo de Burgos y otros Prelados



y su llegada fué acogida con entusiasta ovación. Los señores De los Rios y Martin Artajo informaron al Jefe del Estado del origen de la idea de erigir este monumento en aquel paraje y de los detalles sobre su realización.

El Caudillo recorrió las distintas zonas del emplazamiento y abandonó aquel lugar entre los incesantes aplausos de la numerosísima concurrencia que había acudido a presenciar el acto.



AGRICULTURA, en su numero del pasado mes de junio, publicó una información en la que se daba cuenta de la iniciativa de don Javier Martin Artajo de plasmar en un monumento al pastor español la idea que le sugirió la muerte por un rayo de uno que guardaba su rebaño en tierras de Campos.

A pesar de las dificultades inherentes a la realización de dicha idea, se ha conseguido vencerlas, y las obras se iniciaron en febrero del año actual y el pasado día 30 fué inaugurado el monumento por el Jefe del Estado. Se encuentra en Améyugo, en pleno valle del Ebro, a la salida del desfiladero de Pan-

Para un
buen
trabajo
una buena
herramienta



Hoy

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

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

Fabricado por SACA, bajo licencia de
INTERNATIONAL HARVESTER CO.

Tractor **SACA**

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

SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS



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

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

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

El frío y la agricultura

El desarrollo de las técnicas frigoríficas en España, que se van imponiendo, aunque no de una manera tan rápida como se esperaba, exige cada vez más la atención de los técnicos de todas las ramas, entre los que los agrónomos no deben dejar de manifestar también sus inquietudes, colaborando en los muchos y múltiples problemas que este campo ha venido a crear.

Del 6 al 11 de noviembre próximo se celebrará en Valencia la IV Asamblea Nacional del Centro Experimental del Frío, y, con este motivo, queremos informar a los lectores de AGRICULTURA de algunas manifestaciones relacionadas con la técnica del frío y enumerar algunas de las múltiples facetas que el sector agrícola necesita de este campo.

Son muchas las aplicaciones del frío en agricultura.

La más generalizada es la conservación de los productos perecederos de origen animal y vegetal.

Entre los primeros, ya se sabe los problemas que tiene planteado la conservación de la carne, en sus diferentes formas, y la de las aves, y el alcance comercial de la conservación frigorífica de los huevos y el transporte del pescado. En cuanto a la leche, se quiere tender a la organización de centrales lecheras, con sus consiguientes instalaciones frigoríficas, y se va aumentando considerablemente el empleo del frío en las industrias de mantequeras, queserías, congelación de cremas, etc.

En cuanto a los vegetales, son tantos los factores que intervienen en la obtención final del producto a consumir, que la técnica se encuentra sobrepasada en la labor de determinar todos esos factores.

Cada vegetal se cultiva en su climatología y suelo especial. Los fertilizantes, principalmente los nitrogenados, influyen de una manera directa y a veces total en las condiciones de conservación de los productos, y en muchos casos, una nutrición deficiente o carencial puede oca-

sionar repercusiones tardías en las cámaras. Los riegos y los sistemas de cultivos en frutales interfieren también sorprendentes manifestaciones, a veces sin haberse encontrado una exacta explicación, en la conservación de frutas y hortalizas.

Recordemos, por otra parte, que en los trabajos actuales de normalización de los productos perecederos, que la O. E. C. E. y otros organismos internacionales están realizando, se concede una especial importancia a las características de conservación por el frío de las diferentes variedades, lo cual aparece siempre como una característica más en la identificación del producto, lo que habrá de tenerse en cuenta en España en la tipificación de variedades de frutales que se está intentando hacer.

No hay que olvidar que los vegetales, después de la recolección, siguen manifestando los síntomas de vida que tanto repercuten en las condiciones que hemos de preparar en las cámaras. Por eso la época y forma de hacer la recolección, sobre todo de las frutas, son también factores muy influyentes, existiendo muchas dificultades en las cámaras con la maduración dentro de ellas, y cada día más con la coloración de las frutas, sabida la importancia que se le concede hoy al factor presentación, en la comercialización de estos productos.

Después de la recolección, el producto vegetal entra ya en las últimas fases de su comercialización, como son la prerrefrigeración, las condiciones de conservación en las cámaras a largo plazo (temperaturas, humedades relativas, aireaciones, etc.), la congelación, los embalajes, el transporte frigorífico y la venta al detall, sin olvidar el otro aspecto de la industrialización de estos productos, de una de cuyas partes, la de los zumos de agrios, ya ha publicado un artículo el señor Morales Garcés en el número 352 de esta Revista, correspondiente al pasado mes de agosto.

Vemos que son muchos los factores a analizar y por tanto se deduce de todo esto un hecho principal: hay necesidad de experimentar nuestros propios productos, nuestras variedades, y delimitarlos de tal manera, en calidad y número, que puedan competir en todos los mercados.

El frío se viene aplicando también en agricultura en otros estados de los productos, tal como ocurre con la vernalización de los cereales, muy avanzada en Rusia por necesidades climatológicas y gracias a los trabajos de su gran impulsor el profesor Lisenko; tratamiento de bulbos, tubérculos y rizomas en floricultura, la conservación de la patata de siembra, problema de gran importancia nacional para la semilla de las siembras tardías, etc. En la producción animal se aplica el frío en la medicina veterinaria como la inseminación artificial, acondicionamiento de aire en los albergues para ganado, instalaciones en las vaquerías de ordeño mecánico y envase directo de la leche, etcétera.

En este último aspecto de las instalaciones frigoríficas en el campo, hay que pensar en la necesidad que ya va existiendo de los armarios frigoríficos en determinadas granjas y casas de campo, como sucede en Alemania, donde existen unos tipos de armarios especialmente proyectados para estos fines.

También se emplea el frío en la conservación de los productos agrícolas no alimenticios, como son las flores que, por la plusvalía del género, soportan esmeradas técnicas en el envase y transporte frigorífico, arbustos y plantas de diferentes clases, semillas, cueros, etc.

Por último, ya hemos hablado de las grandes aplicaciones del frío en la industria agrícola. Entre ellas la estabilización de los vinos presenta problemas en la exportación a países fríos, y sobre su aplicación en las vinerías ya se ocupó don Cristóbal Mestre en el número de diciembre de la Revista del año 1941. De todos es conocida la aplicación del frío en la industria cervecera y en

los mataderos industriales, de los que tenemos en España buenas instalaciones.

No queremos seguir enumerando más actividades de las técnicas frigoríficas relacionadas con el campo agronómico. Solamente se pretende crear ambiente y dejar constancia de los urgentes y variados problemas que tenemos planteados.

El Centro Experimental del Frio se ha venido ocupando estos últimos años de asuntos relacionados con la conservación frigorífica de la naranja, lechuga, rrocadero, fresones, membrillos, diferentes tipos de carne, alteraciones del aceite, aparte de otros trabajos relacionados con los envases y con las propias instalaciones frigoríficas. Pero la agricultura, la industria y el comercio se han sobrepasado en sus necesidades de la técnica y la iniciativa privada se está desenvolviendo en muchas ocasiones con la falta de las normas prácticas procedentes de una base experimental.

Los demás países están, en general, muy por delante del nuestro en estas técnicas. No es oca-

sión, entre otras cosas por pecar de falta de originalidad, de compararnos con los Estados Unidos, donde la técnica del frio ha llegado a un alto grado de perfección. Por otra parte, la "cadena del frio", tan aireada como de importancia en la expansión de esta industria, ha sido más necesaria en aquel país que en ninguna otra parte: las grandes distancias entre los grandes centros de población occidental y oriental, los climas cálidos en verano (en este punto sí hay comparación posible), la cocina americana (menos "francesa" que la nuestra), el género de vida (totalmente distinto), los sistemas de comercialización (se ha tendido allí a las grandes concentraciones en centrales organizadas), etc., y otros muchos aspectos, que no es el caso analizar aquí. Pero a pesar de estas grandes diferencias, la necesidad de conservar los productos perecederos, exigen la aplicación de las técnicas de conservación, entre las que, a pesar del incremento actual de las radiaciones, las técnicas frigoríficas siguen ocupando un primer plano.

C. P. C.

blemente —no obstante el válido concurso que pueden dar la asociación y la cooperación— tendría siempre los caracteres de la subsistencia con todas sus insuficiencias, por lo que se peligraría en dar a la agricultura el carácter de una actividad de fondo social que hay que asistir y sostener a costa de la entera colectividad nacional.

El profesor de Marzi ha afirmado también que, en una situación como la actual, dinámica tanto para los capitales cuanto para las fuerzas del trabajo que tienen la posibilidad de elegir, es preciso dar seguridad y rentabilidad a los capitales y a las inversiones, así como hay que asegurar al trabajo una renta adecuada a las necesidades que no se limitan al mínimo para llevar adelante la vida, sino que requieren el goce de todo lo que el progreso pone a disposición del mundo rural para que el trabajador pueda aceptar la vida del campo (comunicaciones, agua, electricidad, escuelas, asistencia técnica, asistencia sanitaria, educativa, etc.).

El doctor Antonio Zappi Recordati, presidente de la Confederación Europea de Agricultura —en una intervención detallada y previsor, sutilmente polémica en varios puntos—, ha querido ilustrar las actuales situaciones internacionales en las que Italia debe participar y que no se pueden ignorar en la actuación de la política agraria nacional italiana.

Considera este encuentro, determinado por la Conferencia, sustancialmente útil, y que algunos temas deberán ser profundizados sucesivamente. El orador ha dividido en tres órdenes las intervenciones necesarias que imponen las distintas condiciones de la agricultura italiana: intervenciones inmediatas para resolver los problemas más urgentes, intervenciones mediatas e intervenciones a largo plazo.

El Dott. Franco Mattei, vicesecretario general de la Confederación de Industriales, se ha detenido sobre la que se juzgaba la gran esperanza de la Conferencia, es decir, la creación de aquellos esquemas de desarrollo

La Conferencia del Mundo Rural y de la Agricultura

Durante el pasado verano ha tenido lugar en Roma la Conferencia del Mundo Rural y de la Agricultura. De los debates de las sesiones plenarias y de los comentarios de los periódicos y revistas profesionales se llega a la conclusión de que la Conferencia no ha respondido plenamente a los fines que se perseguían, habiendo sido más bien una tribuna política que técnica.

No obstante, determinadas personalidades han expuesto diversos temas que a continuación se resumen y que es curioso contrastar.

En nombre de la "Federación de Doctores en Ciencias Agrarias" intervino el profesor Guido de Marsi, el que, entre otras cosas, ha afirmado que si la agricultura no debe ya consi-

derarse como un modo de dar refugio y ocupación a las fuerzas del trabajo sobrantes, sino como una forma de vivir de una parte de la población, es preciso no tanto polarizarse sobre los aspectos de la propiedad y de los tipos de empresa, cuanto sobre la formación y defensa de las empresas vitales, que hay que equipar, ordenar, organizar y dirigir según los criterios de la empresa agrícola. Empresas, por tanto, consideradas sin dañosas discriminaciones y sin preconstituidas preferencias y exclusiones, en relación a las posibilidades productivas específicas y organizativas de los variados tipos de agricultura del país.

Hay que evitar que la agricultura llegue a convertirse en una actividad artesana que inevita-

y su coordinación con eventuales entidades y con un programa nacional que permitiera superar la crisis actual de la agricultura. Confirmada la necesidad de una política coordinada entre todos los sectores, el Dott. Mattei ha subrayado que esta esperanza podría ser desilusoria cuando se formulan planes y uno se da cuenta que los problemas de fondo hay todavía que resolverlos. Hoy más que nunca, en una fase de rapidísima transformación económica y social, es necesario coordinar la acción pública, en cuanto sea compatible, con la economía de mercado.

Un programa de orientación debe, por tanto, tener en cuenta que en una economía de mercado la voluntad del consumidor resulta determinante. Es necesario fijar los objetivos del plan en su sustancia cualitativa. Subsisten, según el ponente, todavía algunos falsos conocimientos de la realidad, como cuando, por ejemplo, se habla de abundancia de mano de obra, mientras ya hoy se advierte la falta de tal mano de obra.

El Dott. Mattei ha subrayado la necesidad de una prioridad en el programa general nacional, en el que se injertan planes de sector y regionales. Ha afirmado que no es posible ni aconsejable seguir el proceso inverso, porque este proceso inverso, que se califica democrático, en realidad confinaría con la anarquía. El orador se ha considerado sorprendido de las discusiones sobre los tipos de cuestiones que deberían tener la prioridad. En este programa es preciso, en efecto—ha dicho Mattei—, darse cuenta de la capacidad económica de la empresa, concepto determinante de toda selección. Hablando de las relaciones entre la industria y la agricultura, ha afirmado que el aumento de la productividad debe considerarse a favor de la colectividad; evidentemente, esto puede verificarse sólo a través de una disminución de los costes. Pero contra esta tesis, en Italia muchos sostienen que los aumentos de producción deben ser en ventaja de la mano de obra que ha contribuido a reali-

zar tal incremento de productividad.

El Dott. Mattei ha afirmado con toda rudeza que el proteccionismo agrícola no permite el desarrollo pleno de los demás sectores, desarrollo que, en cambio, es una realidad, y una realidad favorable para todos, porque provocará aquel aumento del tenor de vida útil para todos los ciudadanos. Puesto que nos dirigimos hacia un procedimiento de integración europea que es irreversible, sobre todo bajo el perfil del mercado, debemos considerar que tal desarrollo hay que conseguirlo aunque provocará nuevos reajustes en otros sectores. El Dott. Mattei ha advertido, sin embargo, que para la agricultura el proceso de integración sucederá más lentamente y sin alcanzar nunca los límites de la integración industrial. Esto permitirá la adecuación de las estructuras agrícolas a las nuevas necesidades. Las críticas que se han hecho a la industria las considera el Dott. Mattei faltas de serenidad, y no es posible—ha afirmado—aceptar algunas tesis, sin embargo, en minoría, por las que los precios de algunos medios de producción no deberían ser en realidad los precios de producción, sino relacionados con un concepto nuevo, la capacidad de adquisición.

A este propósito, el Dott. Mattei ha afirmado que el sector industrial es favorable a una apertura de mercado, así como en principio también es favorable a las iniciativas de cooperación, aun ayudándolas en el momento de formación; pero que no deberían gozar de facilidades permanentes o extendidas a la gestión, puesto que esto demostraría ya su ineficacia.

El Dott. Mattei ha terminado su intervención expresando el parecer de que si la Conferencia supiera ser consecuente con los principios de economía, los resultados serán positivos, sobre todo si se olvidaran las soluciones dictadas por intereses políticos; en este caso no habrá motivo de perder toda esperanza.

Interesante para los debates que han tenido lugar en estos días ha sido el discurso pronun-

ciado por el Prof. Aldo Pagani, el cual ha afirmado que en la Conferencia han tenido demasiada parte hombres que tienen la culpa de los diez años de política agraria equivocada. Muchos de los errores del pasado hubieran podido evitarse, y el mayor de ellos ha sido el de la reforma agraria, error que se quiere perpetuar, puesto que entidades que hubieran debido desaparecer quieren, en cambio, ensanchar su esfera de actividad. Las entidades de reforma hubieran debido presentarse a la Conferencia en calidad de acusados—ha agregado el orador—, y, al contrario, han monopolizado la Conferencia y se oponen a su disolución aun habiendo terminado su función.

Distinciones Orden Civil del Mérito Agrícola

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 2 de octubre de 1961 se publican cuatro Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de octubre de 1961, por las que se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría que se indica, a los siguientes señores:

Comendador de número

Don Julio Iglesias de Ussel y Lizana.

Comendador ordinario

Don Luis García de Oteyza, don Pedro Verdugo García-Sola, don Bernabé Aguilar Luque, don Agustín Alonso de Taramona, don Jaime Engelmo Benet, don Ignacio Escudero Martínez, don Benito Fernández García-Fierro, don Santiago Güell Cortina, don Jesús Leal Nogueras, don Manuel Martínez Martínez y Pérez Lurbe, don Luis de Nicolás Andrés, don Prudencio Ortiz Novales, don Jorge Pastor Soler, don Carlos Pérez García y don Pedro Silva Melgarejo.

Caballero Cruz Sencilla

Don Francisco Carpio Charavignac, don Rogelio Conde Asensio, don Beniamino Farina Ferrari.

Commemoración del 50 aniversario de la creación de la Estación Enológica de Requena

El domingo día 24 de septiembre, que es el día de más relieve de la Fiesta de la Vendimia de Requena, se ha celebrado en esta población un gran acto vitivinícola, dedicado a conmemorar el 50 aniversario de la creación de la Estación de Viticultura y Enología de dicha ciudad.

Se celebró este acto en el teatro Principal, presidiendo el señor Ministro de Agricultura, don Cirilo Cánovas, y la reina de la Fiesta, acompañados del gobernador civil de la provincia, señor Posada Cacho; delegado de Sindicatos, señor Hernández; presidente de la Cámara Agrícola, don José María Fernández de Córdoba; ingeniero jefe de la Jefatura Agronómica, señor Oria; jefe del Sindicato Provincial de la Vid, señor Villa; alcalde de Requena y otras autoridades. El amplio teatro estuvo lleno por los viticultores de los pueblos de la región de Levante.

Habló en primer lugar el jefe de la Hermandad de Labradores de Requena, don Pedro Limorte, haciendo destacar la magnífica labor que ha realizado la Estación Enológica en los cincuenta años de su existencia y los ingenieros que han estado al frente de ella, especialmente don Constantino López Alcázar, don Rafael Janini y, en los veinte últimos años, don Pascual Carrión, en cuyo periodo se ha intensificado mucho la labor de este centro. Recordó también al químico don Valentin García Tena y al perito don Fernando Morencos, que trabajaron durante toda su vida oficial en esta Estación, y a los peritos y químicos que en la actualidad laboran en ella.

A continuación el presidente de la Cámara Agrícola de Valencia, don José María Fernández de Córdoba, que dió una magnífica conferencia acerca de los problemas vitivinícolas más importantes y la manera de resolverlos, fijándose especialmente en la regulación del mercado

de vinos, para la que propuso la creación de un servicio análogo al del Trigo, y la manera de luchar contra los pedriscos mediante la acción directa sobre las nubes y con un seguro de las cosechas efectivo y económico.

Refiriéndose a la Estación Enológica, hizo un resumen de su labor y el prestigio que ha logrado en el orden nacional y el internacional, siendo un guía excelente de los agricultores, una escuela de formación de personal especializado en estas cuestiones y dando un gran impulso a la cooperación vitivinícola.

Destacó la labor durante las dos últimas décadas que ha dirigido este centro don Pascual Carrión y comunicó que la Cámara Oficial Agrícola había acordado crear un premio que llevara el nombre de este ingeniero, el cual se otorgará todos los años al alumno de la Escuela de Capataces Bodegueros de Requena que haya logrado mejor aprovechamiento.

Después habló el señor Carrión, que agradeció los elogios dedicados a la labor de la Estación Enológica, haciendo constar que ella ha sido fruto del trabajo no sólo de los ingenieros, sino de los peritos agrícolas, de los químicos y del personal auxiliar, que han laborado con el mayor entusiasmo.

Considera muy satisfactorio el resultado obtenido con las enseñanzas de maestros bodegueros, porque ha permitido extender por toda España los conocimientos vitivinícolas, mejorando las viñas y los vinos.

Agradece a la Cámara Agrícola la creación de un premio que lleve su nombre y aprovecha la ocasión para destacar la gran labor en defensa de la viticultura realizada por este organismo, que ha sido "cuna de la organización de los viticultores de toda España, ya que en ella se constituyó en 1924 la Confederación Nacional y avaló y alentó la obra del grupo de jóvenes que entonces constituimos esta Confederación, que con sus estudios y propaganda logró que se promulgase la Ley de vinos de 1926 y luego el Estatuto de 1932".

Por último, el señor Ministro repartió los premios del concurso de tractoristas y de uvas realizados el día anterior.

Después de este acto se reunieron en fraternal comida, presidida también por el señor Ministro, quien pronunció unas elocuentes palabras, muy expresivas y contundentes, haciendo constar que el Gobierno defenderá siempre la riqueza vinícola, cuidando de que no se envilezcan los precios y el agricultor encuentre la debida remuneración a sus esfuerzos.

Por la noche se reunieron en fraternal cena el director y personal de la Estación Enológica con los numerosos maestros bodegueros alumnos de este centro, que de toda España acudieron a estos actos, cambiando impresiones sobre la eficaz labor que vienen realizando en las bodegas cooperativas y de particulares.

El director de dicho centro, señor Carrión, agradeció a los bodegueros que hayan asistido a las reuniones celebradas, saludándoles muy cordialmente y deseándoles que obtengan muchos éxitos en su actuación.

Aumenta en los Estados Unidos en uso de fertilizantes

El uso de los fertilizantes por los agricultores norteamericanos aumenta de manera considerable cada año. Según las últimas estadísticas, en el año 1940

se utilizaron 1,7 millones de toneladas, en tanto que en 1959 subió a 7,4 millones. Un estudio preliminar hace suponer que en 1961 ascenderá a 7,5 millones.



IX Asamblea Nacional de Avicultura

Recientemente se ha celebrado en Valladolid la IX Asamblea Nacional de Avicultura, la cual ha superado en todos los órdenes las esperanzas que en ella se tenían puestas, pues no sólo el número de asambleístas fué muy grande, sino por las interesantes exposiciones, tanto avícola como bibliográfica, la primera con un excelente montaje de sus *stands*, y la segunda, con la exposición de libros netamente avícolas, desde algunos incunables hasta los de actualidad.

El acto inaugural fué presidido por el capitán general de la VII Región Militar, don Manuel Carrasco Verde: inspector nacional de Sindicatos, don Roque Pro Alonso, que ostentaba la representación del ministro secretario general del Movimiento, y presidente del Sindicato Nacional de Ganadería y de la Asamblea, don Manuel Mendoza Ruiz, a quienes acompañaban las autoridades provinciales y locales y representaciones de otros organismos de la capital.

Tras unas palabras de saludo del secretario general de la Comisión organizadora, don Rafael Hitos, intervino el delegado provincial de Sindicatos, don Miguel Buj, y a continuación el presidente del Sindicato Nacional de Ganadería, señor Mendoza Ruiz, quien después de dirigir un saludo a los asambleístas puso de relieve el reconocimiento, laboriosidad y preparación, lo cual justifica de sobra la convocatoria de esta Asamblea, que cuenta con la ayuda incondicional del Sindicato de Ganadería y de toda la Organización Sindical española. Por último, el ins-

pector nacional de Sindicatos, don Roque Pro Alonso, expuso los propósitos de la Asamblea, señalando lo que representa en el seno de la Organización Sindical y la protección que han dispensado a esta rama económica en la economía nacional, el ministro de Agricultura y el comisario general de Abastecimientos y Transportes. El señor Pro Alonso declaró inaugurada la Asamblea.

La Asamblea tuvo lugar en la nueva Casa Sindical, y aparte de las sesiones plenarias tuvieron lugar simultáneamente, en cinco grandes salas de trabajo, los estudios y discusiones de las ponencias y comunicaciones, llenando cada uno de los salones un nutrido número de avicultores y técnicos interesados en la avicultura. Los paneles que se desarrollaron fueron cinco, titulados: «Genética y mejora», «Nutrición», «Patología e inmunología», «Alojamiento, mejora y varios» y el de «Integración, productividad y economía».

En cada uno de estos paneles fueron ponentes ilustres hombres de ciencia y técnicos avícolas. Así, el señor Rabanal leyó la ponencia titulada «Desarrollo y expansión de la avicultura»; el señor Luelmo estudió la «Importancia económica de la selección genética»; el señor Martín Sanz desarrolló la referente a «Comercialización de los productos agrícolas»; el señor Talavera versó sobre «Sanidad avícola»; el señor Escribano leyó la ponencia referente a «Las cooperativas avícolas en la nueva estructura de la avicultura»; el señor Orozco se ocupó de «Construcciones y utillajes avícolas»; el señor Corominas

expuso la relativa a «Alimentación en avicultura»; el señor Cuenca habló de «Enseñanza avícola», y el señor Allende expuso un «Plan sindical de expansión avícola en el medio rural».

La exposición avícola se celebró en los terrenos de la Huerta del Rey, al lado del río Pisuegra, abarcó una superficie de 25.000 metros cuadrados y el número de expositores fué superior a los 70, entre granjas avícolas, fábricas de piensos compuestos. Dentro de la exposición figuró además un pabellón—muy visitado—en el que fueron exhibidos toda clase de aves exóticas, canarios, etc. Asimismo, estaba montado otro *stand* de 100 metros cuadrados, en el que fueron expuestas las fotografías que por los miembros de la Asociación Fotográfica Vallisoletana y sus filiales de los distintos puntos de España acudieron al Concurso Nacional de Fotografía expresamente convocado para esta Asamblea.

Se puede calcular, sin ningún género de dudas, que el número de los visitantes de la Exposición Nacional de Avicultura y Exposición Bibliográfica sobrepasaron las 80.000 personas.

Durante la Asamblea, por las mañanas, se celebraron sesiones de trabajo desde las ocho y media a las dos, y por la tarde, todos los días; se realizaron visitas a granjas y fábricas de piensos y material avícola, entre otras las granjas Minaya, La Dehesilla, Tohuer, Granja de Sardón, Híbridos Americanos, Cortas de Blas y fábricas de piensos compuestos Castellana de Piensos, Sena, Antibióticos de León, fábrica de material avícola Tecnifer, etc.

El número de asambleístas, contando los miembros de honor y los colaboradores, fueron 1.300, sin contar las numerosas suscripciones de *miembros asociados* que diariamente se inscribieron para recibir en su día la Memoria y Conclusiones de la Asamblea.

La sesión de clausura fué presidida por el excelentísimo señor Ministro de Agricultura, quien pronunció el interesantísimo discurso que nuestros lectores ya conocen por la prensa diaria.

En el próximo número de AGRICULTURA publicaremos un resumen de las conclusiones adoptadas.

LA MARCA QUE PRODUCE ORO



NITRATO DE CAL DE NORUEGA

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

Representantes en provincias:

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

Un método topográfico para determinar la germinación de las semillas

Ciertas partes de las constitutivas de una semilla tienen más importancia que otras para la vida de la misma. Por tanto, en la aplicación práctica de los métodos colorimétricos o bioquímicos para determinar la vitalidad de dichas semillas tiene gran importancia conocer los órganos o parte de éstos que son particularmente activos en la manifestación de dicha vitalidad.

Las semillas pueden perder esta vitalidad simultáneamente en todos sus órganos y tejidos o deteriorarse algunos más rápidamente que otros. Los primeros síntomas de muerte de los tejidos aparecen frecuentemente bajo formas de pequeñas necrosis que se extienden después progresivamente. Así en los cereales, por ejemplo, la muerte del embrión se inicia en el ápice de la radícula principal, pasa después a la extremidad de las laterales y progresa en dirección a la plúmula, la cual es atacada a su vez a partir de la extremidad de su ápice.

El contacto de determinadas sustancias colorantes con la semilla a una reacción, con la consiguiente coloración de aquellos tejidos, en los que se manifiesta todavía la actividad de las enzimas que presiden el metabolismo creador de energía, del que sólo depende el mecanismo vital. En los tejidos en los cuales dichas enzimas son inactivos la reacción colorimétrica no tiene lugar.

Entre los colorantes empleados a tal efecto el más utilizado hasta ahora es el cloruro de tetrazolio, y según los ensayos de Lakon, que ha confrontado este método colorimétrico con pruebas normales de germinación, se han determinado las partes del embrión o de toda la semilla que deben colorearse para poder sacar una conclusión significativa sobre la probable germinación de la semilla. Por eso este método del tetrazolio se llama también método «topográfico».

El término tetrazolio significa que el compuesto químico que le constituye comprende cuatro átomos de nitrógeno. Existen dos clo-

ruros de tetrazolio; el más comúnmente usado es el cloruro de 2-3-5-trifeniltetrazolio. Esta sal, en solución acuosa a débil concentración, al ponerse en contacto con los tejidos vivos, es reducida por la acción de las deshidrogenasas, dando origen al «rojo de formazan» y a una molécula de ácido clorhídrico. La coloración roja debida al formazan indica, por tanto, la presencia en la semilla de deshidrogenasas activas.

El tetrazolio no es tóxico y permite efectuar un análisis en pocas horas. La solución de esta sal es muy sensible a la luz y debe, por tanto, ser conservada en la oscuridad y, consecuentemente, hacerse el tratamiento también fuera de la luz. Los americanos han sintetizado recientemente algunas sales de tetrazolio caracterizadas por su estabilidad a la luz y por una menor difusión del formazan a través de los tejidos, siendo la rapidez de la reacción siete veces más rápida que la del cloruro antes indicado.

El tetrazolio figura ya en distintos preparados comerciales, con los nombres de «2-3-5-triphenyltetrazolium chloratum»; «TZ-Reagente», y «Vitastain».

Para los cereales la concentración óptima de la solución es del 1,1 por 100. Si ésta es inferior se obtienen coloraciones demasiado débiles, mientras que si supera el 2 por 100 puede difundirse el formazan fuera de los tejidos embrionales, lo que hace más difícil la observación de la coloración en las distintas partes del embrión.

Para las leguminosas de semilla gruesa, la concentración óptima se considera, según los diversos autores, comprendida entre el 1 y el 2 por 100. Para las semillas en las que se admite esta clase de análisis por las reglas internacionales de la I. S. T. A., que son las de fresno, carpe, pino cembra, ciruelo, rosa, tejo y tilo, está preceptuado sumergirlas en una solución de sal de tetrazolio a una concentración del 0,5 a 1 por 100.

Las semillas que deben someterse a este tratamiento han de sufrir

una preparación previa que consiste en un período de imbibición en agua que dure de doce a dieciocho horas para los cereales, leguminosas de grano grueso, cucurbitáceas y semillas de textura semejante, y de veinticuatro horas para las semillas de plantas arbóreas.

Después de haberse hinchado la semilla por acción del agua, se procede a realizar una sección de la misma o extraer el embrión, según las especies, de modo a facilitar el contacto con el reactivo colorante. La extracción del embrión es, naturalmente, una operación más delicada que el simple corte de la semilla, pero con ello se consigue mejor la finalidad perseguida, que es aislar las zonas vitales de las necróticas en los órganos destinados al desarrollo, pues al hacer el corte de la carióspside o grano, dividiendo por la mitad el embrión, se puede formular sólo un juicio acerca de la vitalidad de aquella parte del embrión que se pone después en contacto con la solución.

Favilli aconseja también la coloración del escutelo (que es el cotiledón de las gramíneas) y otros analistas consideran también significativa la coloración del endospermo o tejido de reserva de las semillas, pero en general hasta ahora se siguen empleando uno de los procedimientos: o el corte de la semilla o la extracción del embrión.

Una vez sacada la semilla de la solución debe examinarse antes de las dos horas siguientes; en caso contrario la región coloreada queda menos claramente delimitada y si por cualquier razón no es posible efectuar la comprobación en dicho tiempo debe sumergirse la semilla tratada en una débil solución de formol. De este modo se conservan los límites de la zona coloreada unas veinticuatro a cuarenta horas. Si después del tratamiento con formol se colocan las semillas en una lámina de vidrio y se recubren con una solución acuosa conteniendo un 8 por 100 de gelatina, quedan aquéllas recubiertas de una película dura y transparente y pueden conservarse varios años.

Vamos a indicar ahora algunos

detalles de aplicación. Para el trigo, centeno y arroz se preparan dos lotes de 100 semillas cada uno que se sumergen durante dieciocho horas en agua a la temperatura ambiente. Se extraen los embriones y se colocan en una cápsula de porcelana con la solución de tetrazolio, teniendo cuidado que no floten en la superficie. Las cápsulas se dejan durante un período que oscila entre las ocho y doce horas en la oscuridad y a la temperatura ambiente o en termostato (siempre en la oscuridad) a 30° centígrados durante cinco o seis horas.

Lakon considera que son germinables y con buena energía germinativa las semillas que tienen muerta la punta de la raíz principal. Esta observación pudiera modificar el criterio de valoración de las plantitas anormales en las pruebas de germinación habituales, es decir, considerar como aprovechables los privados de la raíz principal, pero teniendo suficientemente desarrolladas las dos raíces laterales.

La cariópside de avena no hace falta hincharla en agua y se corta transversalmente por su extremidad embrional de modo que pueda fácilmente resaltar la parte de la cariópside que comprende el embrión, que es la que se sumerge en el tetrazolio durante cuarenta horas a la temperatura ambiente o doce a 30° centígrados.

Las cariópsides del maíz se embeben en agua durante doce horas y después se cortan de modo que la plúmula y la radícula se dividan por la mitad, según su longitud. Una de las dos mitades se coloca en la solución de tetrazolio durante tres o cuatro horas a 30° centígrados de temperatura. Por efecto del corte la superficie de la sección puede aparecer algunas veces blanquecina, mientras que quedan coloreados los tejidos interiores. Según Lakon, se deben tener en cuenta también para esta especie las indicaciones suministradas por el escutelo o cotiledón, dando como germinables las semillas que reúnan estas condiciones:

- a) Embrión y escutelo rojos.
- b) Embrión rojo, excepto la radícula principal y escutelo rojo.
- c) Embrión rojo, coloreándose

también de la misma tonalidad la zona del escutelo en contacto con el epicotileo (primer entrenudo que forma la plúmula al desarrollarse), aunque el resto del escutelo permanezca blanco.

Las semillas se sumergen en agua durante doce horas y en seguida en la solución de tetrazolio durante veinticuatro. Al terminar el tratamiento se vuelven a poner en agua, se quita el tegumento y se separan los cotiledones, pero sin extirparlos, poniendo así al desnudo el embrión. Se consideran las semillas germinables cuando presentan:

a) Raíz embrional coloreada al menos en su mitad (ápice blanco).

b) Manchas blancas sobre la superficie externa del cotiledón, pequeñas y no confluentes, y que en total supongan menos de la tercera parte de la superficie.

c) Manchas incoloras sobre la superficie interna del cotiledón, pero que no extienden hacia la plúmula.

d) Plúmula coloreada.

e) Epicotileo coloreado.

f) Hipocotileo coloreado.

El hipocotileo es la parte del eje caulinar que se halla por debajo de la inserción del cotiledón.

Comisión Europea de Agricultura de la F. A. O.

Se ha celebrado en la sede de la FAO, en Roma, la XII Sesión de la comisión europea de agricultura, a la que han asistido los delegados de los países miembros, siendo representada España por los Ingenieros señores Asensio y Escardó, que han intervenido activamente en las jornadas de trabajo de la misma.

Representando a la Confederación Internacional de Ingenieros Agrónomos ha asistido como «observador» el Vicepresidente Ingeniero, don Eladio Morales y Fraile, que ha presentado una moción relativa a la actividad del Centro Internacional de cooperación y enlace de la investigación agronómica que trabaja en colaboración con la FAO. Ha anunciado la celebración del II Con-

greso Mundial de la Investigación Agronómica, que tendrá lugar en 1963.

El programa de trabajos de esta Sesión ha examinado los siguientes temas: inversiones en Agricultura en los países europeos; problemas técnicos, económicos y sociales de las pequeñas explotaciones; construcciones agrícolas; campaña mundial para el empleo de las semillas selectas; problemas de nutrición en Europa; los servicios de información agrícola; actividad de los organismos internacionales y, en especial, la investigación agronómica; la enseñanza superior y los métodos de vulgarización para obtener un diploma universitario de valor igual.

La inseminación vacuna en Canadá

Las organizaciones comerciales de inseminación artificial que funcionan en 9 de las 10 provincias de Canadá han comunicado haber tenido mayor volumen de operaciones que nunca en el año último.

El Departamento de Agricultura canadiense muestra que hubo en operación 187 organizaciones compradoras de semen, un 40 por 100 de incremento sobre el año anterior. Hubo 14 organizaciones productoras de semen.

Cerca del 14 por 100 de los 5.156.300 vacas que posee Canadá fueron inseminadas artificialmente en 1959.

Un total de 712.633 primeros servicios fueron comunicados, comparado con 631.668 en 1958, un incremento de 13 por 100. Hubo un aumento de un 40 por 100 en el uso de semen congelado, con 236.738 primeros servicios registrados.

Maquinaria agrícola

EL SALON DE PARIS, 1962

El XXXIII Salón Internacional de la Máquina Agrícola tendrá lugar en 1962 del martes 6 al domingo 11 de marzo, ambos inclusive.

El Parque de Exposiciones de la Puerta de Versalles será una vez más el marco de la próxima manifestación, que se desarrollará, como los años precedentes, al mismo tiempo que el Concurso General Agrícola y las diversas Exposiciones organizadas bajo el patronato del Ministerio de la Agricultura. El conjunto de estas manifestaciones constituye "La Gran Semana de la Agricultura".

Los objetivos esenciales del Salón de París siguen siendo favo-

recer la expansión del maquinismo industrial en el mundo y ofrecer a los agricultores la posibilidad de elegir en las mejores condiciones posibles su equipo mecánico.

Estarán presentes las firmas de todos los grandes países productores, y sin duda su repercusión en los medios profesionales, tanto franceses como extranjeros, será una vez más considerable.

La fecha del cierre de las inscripciones para exponer ha sido fijada el 1 de octubre de 1961.

Para todo tipo de informaciones dirigirse al Salón Internacional de la Máquina Agrícola, 95, rue Saint-Lazare, Paris (9e), teléfono TRI 97-24.

sejero Inspector General, don José M.^a Manso de Zúñiga y Churruca; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Francisco Pascual Ramos; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Adelardo Peral Franco; a Ingeniero primero, don Francisco García Medina, don José Oñate Cid, don Luis Rueda Lamana y don Fernando Orozco Piñán.

Ingresos.—Don Antonio José Felipe Mansergas, don Florián Tejerizo Alcalá, don Carlos Díaz Caldentey y doña Mercedes Soler Sanz.

Destinos.—A la Estación Agronómica Central, don Mariano Molina Abella; a la Jefatura Agronómica de Alava, don Angel Esteban Fernández; al Servicio de Catastro de la Riqueza Rústica, don Agustín Gutiérrez de Quijano y Rubín de Celis y don Pedro Sevilla Vélez.

Nombramiento.—Don Juan Santa María Ledochowski, miembro del Consejo Asesor de I.N.I.A.

PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

Fallecimiento.—Don Joaquín Agustín Barrera Ruiz.

Ascensos.—A Perito Superior de primera clase, don José Barjáu Gallach; a Perito Superior de segunda clase, don Eugenio del Amo Lerma; a Perito Mayor de primera clase, don Alfonso Tirado Santa Cruz.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Jubilaciones.—Don José María de Soroa y Pineda.

Supernumerario.—Don Antonio Hidalgo Granados.

Ascensos.—A Presidente de Sección, don Alfonso Aramburu Luque; a Con-



V I D E S A M E R I C A N A S

Injertos y barbados - Parras uvas de mesa

ARBOLES FRUTALES, FORESTALES Y DE ADORNO

Planteles frutales para la formación de viveros

Solicite catálogo ilustrado a **VIVEROS PROVEDO LOGROÑO**

POR TIERRAS MANCHEGAS

Se informa, como ya es habitual, de los quehaceres del agro manchego, y en esta ocasión hay que decir que el labrador ya está acometiendo las faenas de la sementera temprana, tan predilecta de estos hombres, curtidos por todos los vientos del año, y están francamente satisfechos porque la tierra ha otoñado a satisfacción. El nuevo año cerealista que se presenta lleva mejor cariz que el recién pasado. Ya podrán sembrar con tranquilidad, pues la zozobra en que vivieron la pasada sementera—pues muchos no pudieron sembrar—no puede olvidarse fácilmente.

Como antes se dice, hay preferencia por este ciclo largo de la sembradura de los cereales panificables. Muchos labradores tienen en cuenta no solamente lo que la experiencia les aconseja, sino que con su fuente de conocimientos saben muy bien que cuando lleguen los fríos y las heladas ya estarán sus trigales hechos unos hombreritos y podrán resistir sus inclemencias. El tiempo les está favoreciendo, pues estaban decididos a sembrar en seco, sin humedades, como fuera, pues no había más remedio que sembrar; pero el Gran Sembrador decidió asociarse a la causa, abriendo las compuertas de los regadíos de tipo gratuito y uniforme, para que la sementera se pusiera a tono y no se desperdiciara ni un átomo de semilla. Y así van las cosas, muy bien. Se ha abonado esa tierra tan magníficamente cuidada, empleando las fórmulas de abonos que mejor prestan a sus características, y ahora a esperar.

Este labrador de las llanuras interminables de La Mancha ha aceptado de buen grado las modernas orientaciones agrarias; pero es de todo punto imposible hacerles desterrar ciertas reminiscencias que llevan cosidas al alma. Entre ellas es ésta, la de su amor a los cereales de ciclo largo y las consiguientes sementeras tempranas, porque, dicen, encuentran en ello mayores beneficios. No obstante estas aficiones a lo temprano, saben ellos simul-

talear lo antiguo con lo moderno y emplean en sus faenas moderna maquinaria.

Con los finales de la vendimia han sido puestos en juego las sembradoras, los tractores y las yuntas de mulas de los que todavía no pudieron tener la suerte de mecanizarse, y es bien sabido la tan decisiva influencia que en las labores de barbecheras viene realizando el tractor, pues nunca han estado las tierras tan cuidadas y limpias de gatuñas, grama y malas hierbas de raíces hondas como en la actualidad. La otoñada, pues, se presenta bajo los mejores auspicios para que la cosecha triguera responda al esfuerzo del labrador.

Y hablando de mecanización de la agricultura en la provincia de Ciudad Real, no podemos pasar por alto el extraordinario incremento experimentado en lo que va de año. En este lapso de tiempo, el censo de maquinaria se ha incrementado en las proporciones que se citan: De dos mil tractores existentes en los comienzos de este año, en todas sus potencias y tipos, se ha pasado a los dos mil trescientos cuarenta. Las cosechadoras alcanzan la cifra de cuatrocientas doce, por trescientas que trabajaban ya en la campaña de 1960, y las trilladoras han pasado de doscientas a doscientas veintiuna. Estos datos estadísticos señalan el avance de la mecanización, pues puede cifrarse en la cantidad de dos mil novecientas setenta y tres, contra dos mil quinientas a primeros de año. Estas cifras representan cerca del veinte por ciento de aumento y sitúan a la provincia de Ciudad Real a la cabeza entre el concierto de las provincias españolas en esta materia del progreso en la mecanización agraria.

Ya se está recogiendo en la provincia la flor del azafrán, que había pasado casi a mejor vida. Su tipismo y la riqueza que representa vuelve a ser de actualidad, porque esta planta azafranera va consiguiendo nuevos adeptos en la generación que no conoció su explotación, y es muy posible que en pocos años pueda recuperar la

importancia que en otros tiempos aún no lejanos tuviera, pues los que vivimos por los años treinta sabemos lo que el azafrán dejaba de beneficio en aquellos entonces a los que explotaban aquellas pequeñas parcelas violáceas.

La superficie de cultivo se vió restringida después de nuestra Guerra de Liberación, y en muchos pueblos desapareció por completo al ser absorbidos los terrenos para la explotación del cereal panificable; pero supervivieron en plan de minoría insignificante y aún se conservan muchos azafranales, que ahora rinden pingües ganancias a tantos labradores modestos y aun pequeños artesanos, que pueden simultanear sus ocupaciones de la ciudad con el cultivo y atenciones de la cebolla azafranera, que en siglos pasados ocupaba enormes extensiones de terrenos a la redonda, es decir, de las proximidades de los pueblos, y que constituía el máximo clasicismo entre todos los productos del campo manchego, ya que esta explotación estaba casi acaparada por estos hombres del agro manchego. En la actualidad, y aunque los arrendamientos de las parcelas se han elevado sensiblemente, han de encontrar sus explotadores la debida compensación al esfuerzo realizado, pues en estos pasados años llegó a cotizarse la libra de cuatrocientos sesenta gramos por las dos mil pesetas, y en el pasado año se pagaron hasta mil setecientas, que es margen muy difícil de igualar con otros cultivos.

La cosecha algodonera nacional marcha este año hacia la meta de los tres mil quinientos millones de pesetas, según noticias de fuente bien informada. Puede asegurarse que la cosecha del presente año representará un definitivo récord en el cultivo de esta planta.

Dicen estas informaciones que desde la tercera década del siglo hasta nuestros días, el cultivo del algodón ha marchado siempre en plan de superación, y si en principio sólo se realizaron los primeros escauceos con pequeños ensayos, hoy puede presentar nuestra patria una superficie de siembra algodonera que se aproxima

a las trescientas diez mil hectáreas. La producción unitaria de este cultivo ha progresado en proporciones que oscilan alrededor del cincuenta por ciento, pues si las primeras plantaciones dieron un promedio de cuatrocientos kilos por hectárea de algodón limpio, en estos últimos años se ha logrado una media productora de ochocientos kilos. Esta producción ha sido superada en estas tierras de La Mancha, porque se han alcanzado cifras que superan el millar de kilos merced al empleo de la semilla «Andalucía», que es de ciclo corto y ha aclimatado perfectamente. La producción algodoneira, pues, va liberando a España de los fuertes pagos en divisas para atender las importaciones. Es de esperar que a este ritmo se produzca lo suficiente para atender la industria nacional.

Y pasamos al sector de los vinos, que es la actualidad por el momento, ya que los mostos se encuentran burbujeantes en las tinajas. Ya pasó la vendimia, que es la fase del mayor interés en toda La Mancha, por lo que se relaciona con la economía de sus habitantes. Porque aquí todo el mundo tiene su majuelillo, su pequeño minifundio, que es lo último que se vende. Ya sea a obras o con el esfuerzo propio, aprovechando horas libres para cuidarlo, el caso es que esta finca hay que atenderla y si es posible darle hasta bizcochos, porque es el ingreso extra, con cuyo producto se pueden electuar los gastos que el invierno acarrea y que ya está a las puertas. Se mejora un poco la ropa de abrigo y se pagan las obradas, si las hubiere; el caso es que se respira hondo cuando se cobran las uvas. Porque, eso sí, se cobran en seguida. Ahora no hay demoras, como en otros tiempos. Hay que retirar los cuartos en cuanto se pueda, y si los hombres están ocupados acarreado o sembrando y no pueden cobrar, ya irán las esposas o las hijas con las cuentas ajustadas para recoger el importe. La cuestión es que los cuartos se encuentren en su có-

moda o baúl, o quizá en la cartilla del Banco. Así están más seguros.

Ya pasó la vendimia, como antes decíamos; pero ésta se ha desarrollado en plan de la más acusada sosería. Se empezó a destiempo, porque había que recoger la uva apedreada de las tormentas, y para lo que abrieron también anticipadamente algunas bodegas, y sin precio, naturalmente. Luego llegaría a generalizarse como todos los años; pero se ha notado poca alegría, poca animación, algo así como si el elaborar costara trabajo. Había, al parecer, miedo, o apatía, o prevención, o lo que fuera. Estaba muy cerca la campaña anterior, que no ha sido muy propicia con los industriales, porque eso de tener el mercado de los vinos en frecuente baja durante todo el curso no ha hecho más que restringir beneficios y hasta llegar a morder en muchas operaciones comerciales; pero es también muy digno de considerarse el caso de los que hicieron vino a las tres pesetas y luego han tenido que venderlo a dos o, como máximo, a las dos cincuenta. Eso ha sido la ruina para muchos pequeños elaboradores, que se han cortado la coleta por ahora.

Hablando en términos generales de La Mancha, y sin hacer distinciones para que no puedan existir suspicacias, cada año que transcurre se ven menos tablillas en las bodegas. Unas porque pagan al promedio y otras porque están indecisas y optan por pagar a los precios que marquen otros; pero ellos no quieren marcar la pauta a seguir, porque creen pecar gravemente. Luego no son malos y pagan bien; pero este procedimiento se prestar a immoralidades que hay que evitar, porque si este año no ha ocurrido nada, porque los pequeños elaboradores han campado por la ausencia y no se han producido esas terribles pujas por conseguir uvas, lo más corriente es que ocurran hechos y casos inmorales que nadie puede evitar porque no se lo proponen. Para otros años hay que for-

zar a poner la tablilla, y el que no quiera elaborar, que lo piense bien antes.

Los mercados de compra de los más importantes centros han terminado entre una noventa y dos pesetas. Empezarse fué con la una sesenta o la una sesenta y cinco, para luego, en los días centrales, sostener la una ochenta y cinco y finalizar con las dos pesetas que constaban en la correspondiente tablilla, y así pasó este año la siempre interesante vendimia; pero que en el presente pecó del entusiasmo tan peculiar en estas fechas.

Mucho se dice y se habla de la cosecha en plan cuantitativo. Según con quien hablas, así se manifiesta. Todo es tendencioso. Un sector defiende el más y otro defiende el menos, y al no haber posibilidades de avenencia, mal se puede opinar sin pecar en un sentido o en otro; pero como quedan gentes bien intencionadas, que se encuentran en la mejor disposición para echar una mano al informador, se colige de esa imparcialidad, y porque no se entusiasman con facilidad, que la cosecha ha sido superior a la pasada, pero sin exageraciones ni abultamientos, que ya a nadie pueden favorecer, ésa es la verdad.

Esa cosecha superapundante y según esas apreciaciones exentas de pasión, se calcula entre un diez y un quince por ciento superior a un año normal, no al pasado año, como muchos quieren compararlo. Hay que buscar el promedio en una década, y así, se podrá enjuiciar más serenamente, y si el pasado año se cosecharon entre los dieciocho y veinte millones de hectolitros, bueno es desear para el presente que tengamos los veintiún millones de hectolitros, que ya veremos si en el conjunto nacional se consiguen. Ya en la próxima información se hablará de este asunto. El mosto, muy bueno, muy equilibrado y sano, y el promedio de alcoholes se espera lograrlo por los trece grados. Ya es buen vino, señores.—*Melchor Díaz-Pinés.*

Resumen de la situación de campos y cosechas

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

EL TIEMPO

El mes de septiembre se ha caracterizado por su inestabilidad atmosférica y actividad tormentosa. El día 1.º penetró por el Suroeste una borrasca, que se extendió hacia el Norte, afectando, por consiguiente, a toda la Península. Dió lugar a precipitaciones de distribución muy irregular, originándose fuertes tormentas en el litoral de Cataluña, Levante, cuenca del Duero y Guadalquivir. Mejoró posteriormente el tiempo, manifestándose la inestabilidad sobre los sistemas Central, Ibérico y en algunos puntos de Aragón, Centro, Cataluña y litoral cantábrico.

El día 16, un nuevo sistema nuboso penetró por Finisterre, dando lugar a lluvias importantes en Galicia, Asturias y cuenca del Duero, desplazándose seguidamente hacia el interior, originando tormentas en el Centro, Aragón, Rioja, Andalucía y Extremadura y alcanzando, por último, a Cataluña y Levante. A fines de mes hubo nueva actividad tormentosa, con lluvias en puntos aislados de la costa cantábrica, sistema Central, cuencas del Duero, Ebro y sistema Ibérico.

Las temperaturas, que a comienzos del mes experimentaron alguna pequeña reducción, acusaron a partir del 17 un descenso general; pero volvieron a elevarse en la última decena, manteniéndose altas para lo que es normal en esa época. La máxima correspondió, el día 15, a Córdoba (39°), y la mínima, a Cuenca y León, el día 20 (7°).

Respecto a las lluvias, en la primera quincena, los seis observatorios que registraron más pluviosidad fueron: Barcelona (78), Igueldo (72), Tortosa (57), Castellón (46), Cuenca (36) y Valencia (35). Hubo diez observatorios provinciales que no registraron lluvia ninguna. En la segunda quincena, las mayores precipitaciones correspondieron

a Pamplona (104), Soria (102), Santiago (84), León (83), Salamanca (81) y Valladolid (75). Como término de comparación, Madrid (57). Y los seis que registraron menos lluvia fueron: Alicante (11), Granada (11), Málaga (8), Baleares (8), Almería (7) y Murcia (4).

Finalmente diremos que las tormentas con granizo han producido daños en Alicante y Barcelona. Las lluvias torrenciales del día 18 ocasionaron gran erosión en la Rioja alavesa. Otro temporal de agua causó daños en los avellanos de Tarragona, por arrastre del fruto. También en Mora de Toledo se produjeron importantes daños por el fuerte aguacero caído. En cambio, las tormentas beneficiaron los cultivos en los términos de Gádor y Rioja (Almería) y en los cultivos de secano de Valencia.

CEREALES Y LEGUMBRES

Se iniciaron al final de la primera decena de septiembre las labores preparatorias para las siembras de otoño, cuyos trabajos, a mediados de mes, se vieron un tanto dificultados por las tormentas que sobrevinieron en parte de Castilla y en la región leonesa. Las lluvias, aunque escasas, mejoraron las condiciones del terreno, por lo cual a fines de dicho mes se efectuaban ya a buen ritmo en las regiones citadas, así como en Extremadura, Aragón, Logroño, Navarra y Andalucía occidental. Comenzaron las siembras de cereales para pienso en Levante, así como la de centeno en algunas zonas de Castilla y en la región leonesa. A fines de dicho mes, y especialmente a primeros de octubre, se inició en bastantes zonas la siembra del trigo, operación que se vió favorecida por los chubascos de San Miguel y, después de una clarita, por el temporal llamado "cordónazo de San Francisco", que este año llegó con un pequeño retraso.

Continúa la recolección del

maíz en Andalucía y en Levante, generalizándose esta operación en otras regiones; hasta el presente se vienen obteniendo rendimientos aceptables, esperándose por tanto una cosecha superior a la del pasado año. En las Vascongadas se observa una conclusión prematura del ciclo vegetativo de este cereal, sin duda debida al largo y cálido verano; sin embargo, en Guipúzcoa, la madurez viene más bien retrasada.

Las faenas de siega y trilla del arroz, que en un principio se vieron entorpecidas en Levante y Cataluña por las tormentas, han continuado verificándose en condiciones normales. Han finalizado en Valencia y aún continúan en Andalucía y, sobre todo, en Aragón. La producción se estima que será algo inferior a la de la pasada campaña.

Comenzó la recolección de judías en algunas comarcas de Andalucía y Levante, extendiéndose posteriormente esta operación. Los rendimientos son buenos, excepto en algunas zonas de Cataluña, y la cosecha es ligeramente superior a la del año precedente.

Respecto al mes anterior, los cereales y legumbres sembrados en la pasada primavera han mejorado en Lérida, Zaragoza, Navarra, Logroño y Pontevedra. Contrariamente, han empeorado en Orense, Asturias, Santander y Ciudad Real. Están, poco más o menos, lo mismo en La Coruña, Vizcaya, Guipúzcoa, Valladolid, Avila, Salamanca, Huelva, Granada, Cádiz, Málaga, Alicante, Valencia, Tarragona, Barcelona, Cuenca, Madrid y Toledo.

Con relación al año anterior, por estas mismas fechas, hay mejor impresión para estas plantas en las provincias de Málaga, Huelva, Salamanca, Avila, Zaragoza, Navarra, Logroño, Pontevedra y Orense. Puede decirse lo contrario de Santander, Vizcaya, Valencia, Alicante y Cádiz. Poco más o menos, la si-

tuación es semejante en La Coruña, Asturias, Guipúzcoa, Lérida, Barcelona, Tarragona, Cuenca, Valladolid, Madrid, Toledo, Ciudad Real y Granada.

VIÑEDO

Continuó la recolección de la uva de mesa y de exportación. En Almería disminuyó el ritmo de recogida, a causa de la fluctuación de los precios en el mercado exterior. Prosiguió la vendimio en Andalucía, y a mediados de septiembre comenzó en las zonas más templadas de la Mancha y Cataluña, en donde mostraba más adelanto su madurez. Como siempre, por San Miguel la vendimia se había ya extendido a todas las comarcas.

Se espera buena cosecha, con producciones superiores a las del año anterior, en Castilla la Nueva, Extremadura, Andalucía occidental y Levante; similar en Cataluña y Baleares, mediana en Aragón y deficiente en la región leonesa, Logroño, Navarra y Galicia. En conjunto, la cosecha se estima superior a la pasada.

Con respecto al mes anterior, la vid ha mejorado en Cuenca, Castellón, Barcelona, Lérida, Navarra, Alava y Burgos. Por el contrario, ha empeorado en Lugo, Valladolid, Segovia, Guadalajara, Madrid, Toledo, Ciudad Real, Palencia, León, Badajoz, Huelva, Logroño, Teruel y Zaragoza. Sin variación sensible en Pontevedra, Orense, Huesca, Gerona, Tarragona, Valencia, Alicante, Málaga, Granada, Sevilla, Cádiz, Córdoba, Cáceres, Salamanca, Zamora, Avila y Albacete.

Con respecto al año anterior, y detallando más la impresión precedente, diremos que la cosecha de uva es mejor en Ciudad Real, Toledo, Madrid, Cuenca, Segovia, Albacete, Badajoz, Sevilla, Huelva, Cádiz, Córdoba, Alicante, Castellón y Barcelona. Peor en Burgos, León, Salamanca, Zamora, Cáceres, Granada, Málaga, Pontevedra, Orense, Lugo, Alava, Logroño, Navarra, Lérida y Zaragoza. Igual en Teruel, Huesca, Gerona, Tarragona, Valencia, Valladolid, Avila, Palencia y Guadalajara.

OLIVAR

Comenzó hace tiempo en Sevilla y Badajoz la recolección de aceituna de verdeo; los rendimientos son medianos y el fruto está dañado, por lo cual la cosecha es inferior a la de la campaña anterior. En extensas zonas de la provincia de Córdoba se observa caída del fruto por los ataques de la *mosca* y del *Prays*; el mismo efecto se produce en algunas zonas de Jaén y Málaga, pero esta vez es por falta de humedad. En general, son medianas las perspectivas de producción en Andalucía oriental e inferiores a la de la anterior campaña; por el contrario, son mejores en Andalucía occidental. En el resto de las comarcas más productoras se espera una cosecha deficiente y en conjunto se estima que la producción sea inferior a la de la campaña pasada.

Con respecto al mes anterior, han mejorado los olivares en Lérida, Navarra, Logroño, Teruel y Castellón. Han empeorado en Zaragoza, Baleares, Málaga, Jaén, Badajoz, Cáceres, Ciudad Real y Guadalajara. No hay variación en Barcelona, Gerona, Tarragona, Huesca, Alicante, Almería, Granada, Sevilla, Huelva, Cádiz, Madrid, Toledo, Cuenca, Albacete y Avila.

Comparando con el año anterior, por estas mismas fechas, encontramos signo positivo para Castellón, Baleares, Logroño, Navarra, Ciudad Real y Cádiz. Negativo para Almería, Alicante, Lérida, Málaga, Granada, Sevilla, Jaén, Badajoz, Cáceres, Avila, Cuenca, Madrid, Toledo y Albacete. La impresión es muy semejante en Huesca, Zaragoza, Teruel, Gerona, Tarragona, Barcelona, Guadalajara y Huelva.

PATATA

Vegeta bien en general, recolectándose con normal producción la semitardía en parte de Castilla la Nueva, región leonesa y Galicia; ha comenzado la recolección de la tardía en las zonas más templadas.

Los patatales, desde el mes anterior, solamente han empeo-

rado en Santander y Segovia. Se encuentran próximamente lo mismo en Zamora, Valladolid, Palencia, Avila, Madrid, Guadalajara, Toledo, Albacete, Alicante, Baleares, Barcelona, Huesca, Navarra, Alava, Vizcaya, Asturias, Lugo, La Coruña, Orense, Cáceres, Granada, Sevilla y Málaga. Ofrecen mejor impresión en Lérida, Castellón, Teruel, Logroño, Guipúzcoa, Burgos, León, Salamanca, Pontevedra, Cuenca y Soria.

En relación con el año precedente, existe perspectiva muy semejante en Asturias, Vizcaya, Guipúzcoa, Logroño, Navarra, Teruel, Huesca, Barcelona, Alicante, Granada, Zamora, Palencia, Burgos, Albacete, Guadalajara, Cuenca y Toledo.

Sin embargo, hay provincias peores, como La Coruña, Pontevedra, Orense, Santander, Lérida y Sevilla. Mejor impresión que el año pasado en Alava, Baleares, Castellón, Málaga, Cáceres, Salamanca, León, Lugo, Valladolid, Avila, Segovia, Soria y Madrid.

REMOLACHA

Continuó el arranque de esta raíz en Andalucía occidental; en Sevilla se ultimó la recolección con rendimientos flojos, debidos a los ataques de la *Prodenia*, contra los que continúan los tratamientos en la provincia de Granada. En el resto de la zona el cultivo se desarrolla normalmente, habiendo mejorado con las lluvias registradas durante el mes. Globalmente, la producción se estima que supera a la del año precedente. Los remolachares no han variado desde el mes anterior en Granada, Almería, Huesca, Alava, Logroño, Zaragoza, Toledo, Madrid, Guadalajara, Cuenca, Avila, Valladolid, León, Salamanca, Sevilla y Zamora. Han empeorado en Málaga, Cádiz, Palencia y Segovia. Están mejor en Navarra, Teruel, Lérida, Castellón, Burgos, Soria y Jaén.

Comparando con el año anterior, por estas mismas fechas, tenemos un balance favorable en Soria, Segovia, Avila, Palencia, Salamanca, Zamora, León,

Castellón, Zaragoza, Logroño y Navarra. Pudierase decir lo contrario de Jaén, Málaga, Almería, Sevilla, Cádiz y Lérída. Sin grandes variaciones en Alava, Huesca, Teruel, Granada, Toledo, Madrid, Guadalajara, Cuenca, Valladolid y Burgos.

FRUTALES

Los frutales productores de fruta de la época muestran buen aspecto y están dando normales rendimientos. Es muy abundante la cosecha de manzana.

Los agrios vegetan bien y hay buenas perspectivas de cosecha; por el momento, la de naranja es muy semejante a la de la pasada campaña, y son mejores las de limón y mandarina.

En conjunto, el arbolado frutal ha mejorado, respecto al mes antecedente, en León, Burgos,

Madrid, Pontevedra, Lérída y Castellón. Solamente ha empeorado en Huelva y Guipúzcoa, y está poco más o menos lo mismo en Albacete, Cuenca, Avila, Palencia, Salamanca, Cáceres, Sevilla, Málaga, Alicante, Valencia, Baleares, Barcelona, Gerona, Huesca, Asturias, Lugo y Las Palmas.

Respecto al año anterior, la impresión es muy semejante en Lugo, Huesca, Gerona, Barcelona, Valencia, Alicante, Sevilla, Las Palmas y Palencia. Peor, solamente en Albacete, Salamanca y Cuenca, y registrando mejoría en Guipúzcoa, Asturias, Pontevedra, Baleares, Castellón, Málaga, Huelva, Cáceres, León, Burgos, Avila y Madrid.

PLANTAS INDUSTRIALES

Es muy satisfactorio el estado de los algodonales, estando en

plena recolección en Andalucía y Extremadura con buenos rendimientos, aunque en esta última región las lluvias han perjudicado a la cosecha en algunas comarcas. Han sido intensos en Córdoba los ataques de *Earias*, *Heliothis* y *prodenia*. Afortunadamente, los agricultores luchan con denuedo y eficacia contra estas plagas por estar muy bien aleccionados.

Con respecto al mes anterior, las plantas industriales han mejorado en Cáceres, Badajoz y Lérída, y están sensiblemente igual es Sevilla, Granada, Málaga, Alicante, Castellón, Cádiz, Avila y Huesca.

Y respecto al año anterior, por estas mismas fechas, no se registra variación en Huesca, Castellón, Alicante, Granada y Málaga. En cambio ha mejorado la impresión en Avila, Cáceres, Badajoz, Cádiz y Sevilla.

LOS MEJORES AGRICULTORES DEL MUNDO MEJORAN SUS TIERRAS CON TURBA FIBROSA

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



DIEZ VECES MAS RICO EN HUMUS QUE EL ESTIERCOL

Mejora la estructura del suelo

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

Retiene el agua a disposición de las plantas

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

Retiene los fertilizantes químicos

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

Desarrolla la vida bacteriana del suelo

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

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

HUMER, Fertilizantes Orgánicos, S. L.

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

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

LOS MERCADOS DE PATATAS

GENERALIDADES

Se puede asegurar que la sequía veraniega pertinaz y prolongada ha tenido un efecto desfavorable sobre las variedades tempranas cultivadas en secano; no tan acusadamente han desmerecido los rendimientos de la patata tardía, y así, en zona tan típicamente patatera como la de Santo Domingo se estiman los rendimientos medios en 10.000 kilos por hectárea.

De este modo, y a pesar de haberse sembrado más superficie, la cosecha total no será probablemente mayor que la anterior, por lo que la reacción de precios iniciada tímidamente a mediados de septiembre se confirma, y es de presumir continúe, sin otra limitación que los precios a que resulte la patata importada; en este momento se estima que los precios de la patata española pueden subir aproximadamente 0,50 pesetas en kilogramo en el campo, con lo que se igualarán a los precios de importación.

Precisamente este margen de subida posible coincide con el importe actual del derecho arancelario y fiscal aplicado a las ofertas que se hacen actualmente, de las que se conocen las polacas, a 2,10 ptas/kg. cif., y las belgas, a 2,30 cif. puerto español.

Sinceramente creemos que los actuales precios no son suficientemente remuneradores, y que un máximo que rebase las 2 pesetas kilo es adecuado y conveniente; esto significa que las importaciones deben de hacerse percibiendo el correspondiente arancel, aun en el caso que por estimarse que se va a presentar falta de abastecimiento se realizara tal importación directamente por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

Evidentemente si se frena artificialmente la subida para que no alcance el prudente y suficientemente remunerador nivel de las 2 pesetas kilo en campo se está abocado a que se reduz-

can las siembras, no solamente de las zonas tempranas, sino en general de todos los regadíos, y bastaría una climatología desfavorable para originarse una gran falta del tubérculo.

Por esta circunstancia de los bajos rendimientos medios se está produciendo la lenta alza, que no se preveía en absoluto hace dos meses, y por ello se repetirá el fenómeno presentado en 1956 de que los precios fueron algo mayores que en 1955, que a su vez lo fueron superiores a 1954, es decir, dos años seguidos de precios crecientes, rompiéndose así la típica bisanualidad de precios que viene presentando la patata.

En el mercado español se ha presentado de forma clara la apetencia de patata de calidad, cuya más aparente expresión es la venta de patata en bolsas, fenómeno debido a la exclusiva iniciativa de algunos comerciantes, pues ha resultado totalmente inoperante la orden sobre normalización de la pata, instrumento con que se esperaba proteger el desarrollo de un comercio bajo el signo de la calidad de la patata.

Pero ahora será sólo la exigencia del consumidor la que estimulará, mediante precios diferenciales, el comercio de buena calidad del tubérculo, desechando no sólo por los defectos típicos de variedades industriales, tubérculos enfermos, lesionados, huecos, manchados, muy pequeños, etc., sino por la presencia de sabores extraños ya denunciados hace años en estas mismas crónicas.

Pero es que este año parece que el fenómeno se presenta con intensidad inusitada, como consecuencia del empleo de ciertos insecticidas, cuyas denominaciones comerciales no se señalan aquí, pero que en general son fabricados a partir del elemento activo H-C-H.

El comerciante, al repercutir sobre el agricultor las exigencias del ama de casa, exige un tubérculo que no sepa o huelga, cosa que un olfato fino reconoce

por un simple corte en el tubérculo natural el olor del H-C-H, y más se reconoce aún en el tubérculo cocido, el cual además del olor tiene un sabor que lo acerca a la incomedibilidad. Por esto el comerciante paga un mejor precio por la patata sin olor, o simplemente compra sólo patatares que sabe no se han tratado con H-C-H.

Un control de la utilización del insecticida en los patatares, sobre todo porque el mismo agricultor lo utiliza, y sin efectos residuales, en otros cultivos. El agricultor en todo caso debe desechar todo insecticida a base de H-C-H cuyo envase tenga el anuncio de "Prohibido su empleo en la patata", ya que la Dirección General de Agricultura al aprobar la inscripción de un insecticida a base de H-C-H lo hace prohibiendo al fabricante su uso en tal destino patatero, y obligándole a advertir en el continente su inadecuación para combatir enemigos de los patatares.

Sin embargo, es el discernimiento del comerciante el instrumento más eficaz para evitar el empleo de estos insecticidas, al exigir tubérculos sin olor ni sabor y depreciar o rechazar los que tengan esta mala característica.

SITUACIÓN DE LOS AGRICULTORES PATATEROS

Los agricultores patateros sufren exactamente las mismas características de constante inferioridad respecto a los restantes sectores económicos, y esto sucede dentro y fuera de España, en países en vías de desarrollo o en los superindustrializados, y es que se trata de una actividad vieja en muchas manos y sin sentido orgánico de la defensa; si a ello se une la evolución de la organización humana moderna, con extraordinaria apetencia por bienes industriales, sin límite y sin medida, se comprende que la menor proporción de gastos domésticos en comida corra parejas con la cada vez menos participación de la renta agrícola en la total, con la menor participación en el pre-

cio del producto agrícola final del precio de costo de producción, con la desdichada frecuencia de fenómenos naturales sobre una actividad al aire libre.

A este último respecto se puede decir que las zonas patateras del país han sido castigadas con frecuencia; bajo el signo general de la sequía que ha afectado a la producción del secano de la mitad norte de España, han aparecido diseminadas otras graves perturbaciones. Por ejemplo, inundaciones y grandes pérdidas de patatares, incluso su

arrastre total por el agua, por las tormentas de octubre caídas en la importante zona patatera de Guadalajara, prácticamente desde Alcalá hasta Humanes; la plaga extraordinaria de rosquilla negra en las cuencas del Segura y Bajo y Medio Guadalquivir; daños generalizados de la Dorifora, etc.

De aquí la atención que hay que tener con la política de precios de la patata, sobre la que deben jugar exclusivamente, al menos este año, factores naturales y también el régimen aran-

León, Burgos, Palencia y en general en toda Castilla la Vieja, a un máximo de 2,00-2,20 en Mallorca y Barcelona, sin citar el caso extremo de Menorca, que siendo un mercado muy cerrado a causa de su sistema de comunicaciones con el exterior, y siendo también poco patatera, alcanza precios de nivel muy superior.

Se estima que la lenta subida de precios que ha habido hasta ahora continúe sin acelerarse hasta los límites máximos ya señalados, pues hay que tener en

P L A Z A	Precio agricultor	Precio mayorista	Precio público
Alicante	—	2,50	—
Almería	—	2,60-2,80	—
Barcelona	2,10	2,60-2,80	—
Bilbao	—	2,10-2,20	—
Burgos	} Común, 1,20-1,50 } Calidad, 1,50-1,70	1,80-2,00	—
Cádiz		—	2,80-3,00
Castellón	—	2,30	—
Córdoba	—	2,50	—
Granada	2,00	2,35-2,40	—
León	1,30-1,50	1,60	—
Lérida	1,60	2,15	—
Lugo	1,40	—	—
Madrid	1,70	2,20-2,30	} Roja, 3,40 } Blanca, 2,60 } Palogán bolsa, 3,30
Mahón	} Roja, 4,00 } Blanca, 2,50	—	
Málaga		—	2,50
Murcia	—	2,40-2,50	—
Orense	1,70	—	—
Orihuela	—	2,40-2,50	—
Oviedo	—	1,80-2,00	—
Palma de Mallorca	2,00-2,20	2,15-2,70	3,00-3,50
Salamanca	1,60	—	—
Santo Domingo de la Calzada	1,35-1,65	—	—
Santander	—	2,10	—
Sevilla	—	2,20-2,40	2,50
Toledo	1,60	2,00	—
Valencia	—	2,40-2,50	—
Vitoria	1,25-1,40	—	2,00-2,50

Patatas de calidad al por mayor presentadas en sacos de 2 kgs.

P L A Z A	VARIEDAD	Pts./kg
Bilbao	Gineke . . .	2,75
Castellón . .	Palogán . . .	2,75
Irún	Gineke . . .	2,50
Madrid	Palogán . . .	2,70
	Gineke . . .	2,80
Sevilla	Palogán . . .	2,75

celarlo vigente sin contorsionarlo o introducir un régimen excepcional.

PRECIOS

El estado adjunto señala la situación actual del mercado, en que se aprecia bastante falta de uniformidad, desde un mínimo de 1,20-1,30 pesetas kilo en

cuenta que todo Levante y Andalucía va a tener escasez de patatas propias muy pronto, porque las segundas cosechas fueron menguadas, y esto ha de suponer un movimiento del Norte hacia el Sur y Este, que contribuirá a tal elevación. Lógicamente la patata de siembra ha de seguir un movimiento paralelo.—J. N.

LEGISLACION DE INTERES

FORMACION DEL PRIMER CENSO AGRARIO DE ESPAÑA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 16 de septiembre de 1961 se publica el Decreto 1716/61 de la Presidencia del Gobierno, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º El Instituto Nacional del Estadística formará, en colaboración con el Ministerio de Agricultura, los demás Ministerios, las Corporaciones Locales y la Organización Sindical en la parte que les corresponda, el censo agrario de España, ajustándose al proyecto que se aprueba por el presente Decreto.

Art. 2.º El referido censo se realizará en todo el territorio español, y se referirá, según la naturaleza de los datos, a las fechas que en el proyecto se expresan del año agrícola 1961-62.

Art. 3.º Antes de la realización del censo agrario se llevará a cabo un ensayo para probar a escala reducida los principales instrumentos censales e introducir en ellos las modificaciones que la experiencia aconseje.

Art. 4.º Se aplicarán a la información del censo general y del censo ensayo los preceptos de la Ley de Censos Económicos y de la Ley de Estadística y su Reglamento.

Art. 5.º Los gastos del censo agrario se sufragarán con cargo a los créditos que al efecto se consignarán en los Presupuestos de gastos del Estado.

Art. 6.º Se faculta a la Presidencia del Gobierno para dictar las disposiciones que requiera la ejecución del proyecto aprobado y el cumplimiento del presente Decreto.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en La Coruña, a 6 de septiembre de 1961.—FRANCISCO FRANCO.—El Ministro Subsecretario de la Presidencia del Gobierno, *Luis Carrero Blanco*.

REALIZACION DE SIEMBRAS DE TRIGO Y CULTIVOS FORRAJEROS PARA EL AÑO AGRICOLA 1961-62

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 11 de octubre de 1961 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

1.º A la publicación de la presente Orden, la Dirección General de Agricultura fijará para cada provincia la superficie mínima obligatoria de trigo, de acuerdo con la superficie de barbecho ya señalada al efecto para todo el territorio nacional por la Orden de este Ministerio de 23 de febrero de 1961, y teniendo en cuenta lo que se

previene en el Decreto de 31 de mayo de 1961.

Queda autorizada dicha Dirección General para sustituir en aquella superficie el cultivo de trigo por el de granos de piensos, forrajeros o prateses.

2.º Las Juntas Sindicales Agropecuarias constituidas en el seno del Cabildo Sindical de las Hermandades de Labradores y Ganaderos, distribuirán las superficies obligatorias de siembra de trigo entre los cultivadores del término municipal y antes del día 30 del mes de octubre, lo deberán comunicar a los interesados y exponer en el tablón de anuncios del Ayuntamiento las listas de estas superficies por orden alfabético de cultivadores, remitiendo copia de las mismas a la Jefatura Agronómica correspondiente.

El hecho de la exposición de las listas en el Ayuntamiento se considerará en todo caso como notificación suficiente a los interesados.

3.º Los cultivadores directos de las fincas podrán recurrir contra la superficie señalada, en virtud de esta disposición por los Cabildos o Juntas, ante los mismos con anterioridad al 15 de noviembre, y aquéllos resolverán las reclamaciones antes del día 20 de noviembre de 1961.

En última instancia, y contra dicha resolución, cabrá recurso ante la Jefatura Agronómica provincial, la cual resolverá en definitiva antes del día 15 de diciembre de 1961.

4.º Todos los cultivadores de trigo vienen obligados a dar cuenta al Cabildo o a la Junta correspondiente de la fecha de la terminación de sus operaciones de siembra, y a partir del 15 de diciembre dicho Cabildo o Junta deberá comunicar mensualmente el estado de la siembra de trigo en el conjunto del término municipal a la Jefatura Agronómica.

5.º La Dirección General de Agricultura tomará las medidas oportunas para el más exacto cumplimiento de lo que se dispone.

6.º Queda subsistente la Orden de este Departamento de 25 de septiembre de 1958, sobre realización de siembras de trigo y cultivos forrajeros para el año agrícola 1958-59 («Boletín Oficial del Estado» de 30 de septiembre), en todo lo que no se oponga a la presente disposición.

Madrid, 30 de septiembre de 1961.—*Cánovas*.

Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Exportación de tomate fresco de invierno.

Orden del Ministerio de Comercio, fecha 8 de septiembre de 1961, por la que se regula la exportación de tomate fresco de invierno. («B. O.» del 13 de septiembre de 1961.)

Concentración parcelaria.

Decretos del Ministerio de Agricultura número 1.699 y 1.700/61, fecha 6 de septiembre de 1961, por los que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de las zonas de Grjalba (Burgos) y Corcos (Valladolid). («B. O.» del 13 de septiembre de 1961.)

En el «Boletín Oficial» del 6 de octubre de 1961 se publican tres Ordenes del citado Departamento y fecha 28 de septiembre de 1961, por las que se aprueba el plan de mejoras territo-

riales y obras de concentración parcelaria de las zonas de Brina y Portela (La Coruña), Camporrobles (Valencia) y Granza de Arteaga (Navarra).

En el «Boletín Oficial» del 7 de octubre de 1961 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de septiembre de 1961, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de la zona de Ollabarren (Navarra).

En el «Boletín Oficial» del 12 de octubre de 1961 se publican los Decretos número 1.839 a 1.845/61, del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de septiembre de 1961, por los que se declara de utilidad la concentración parcelaria de las zonas de Cercedo (Pontevedra), San Pedro Figueirido (Orense),

AGRICULTURA

San Félix de Galez (Orense). Brues (Orense), Santiago Numide (La Coruña) y Arabejo (La Coruña).

En el «Boletín Oficial» del 13 de octubre de 1961 se publican los Decretos números 1.846 a 1.852/61, del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de septiembre de 1961, por los que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de las zonas de San Julián de Cabaleiros (La Coruña), San Saturnino (La Coruña), Santa María de Merañas (La Coruña), Negreira (La Coruña), San Juan de Fecha (La Coruña) y Santa María la Mayor de Val (La Coruña).

Expropiaciones de interés social.

Decreto número 1.701/61, del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de septiembre de 1961, por el que se declara de interés social la expropiación por el Instituto Nacional de Colonización de una fracción de la finca denominada «Prados de la Vega», del término municipal de Jerez de los Caballeros (Badajoz). («B. O.» del 15 de septiembre de 1961.)

Repoblación forestal.

Decreto número 1.702/61, del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de septiembre de 1961, por el que se declara la utilidad pública y necesidad y urgencia de la ocupación, a efectos de su repoblación forestal, de diferentes montes situados en varios términos municipales de la provincia de Burgos. («B. O.» del 15 de septiembre de 1961.)

En el «Boletín Oficial» del 13 de octubre de 1961 se publica el Decreto número 1.852/61, del Ministerio de Agricultura, fecha 22 del pasado mes de septiembre, por el que se declara de utilidad pública y necesidad y urgencia de la ocupación, a efectos de repoblación forestal, de diferentes fincas del término municipal de Cardena (Córdoba).

Formación del primer Censo Agrario de España.

Decreto número 1.716/61, de la Presidencia del Gobierno, fecha 6 de septiembre de 1961, por el que se dispone la formación del primer Censo Agrario de España. («B. O.» del 16 de septiembre de 1961.)

Mejoras inherentes o necesarias para la concentración parcelaria.

Decreto número 1.722/61, del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de septiembre de 1961, por el que se aplica lo dispuesto en el artículo 1.º del Decreto-Ley de 25 de febrero de 1960, sobre mejoras inherentes o necesarias para la concentración parcelaria. («B. O.» del 16 de septiembre de 1961.)

Conservación del suelo agrícola.

Orden del Ministerio de Agricultura,

fecha 5 de septiembre de 1961, por la que se aprueba la ampliación del plan de conservación del suelo agrícola de dos fincas de los términos municipales de Ortilla y Los Corrales (Huesca). («B. O.» del 23 de septiembre de 1961.)

Vías pecuarias.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de septiembre de 1961, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Gilena (Sevilla) y Villacastín (Sevilla). («B. O.» del 27 de septiembre de 1961.)

En el «Boletín Oficial» del 2 de octubre de 1961 se publican dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 25 de septiembre de 1961, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de El Piñero (La Coruña) y Alpera (Albacete).

En el «Boletín Oficial» del 5 de octubre de 1961 se publican otras dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 27 de septiembre de 1961, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de los términos municipales de Fuenllana (Ciudad Real) y Salobral (Ávila).

En el «Boletín Oficial» del 6 de octubre se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de septiembre de 1961, por la que se aprueba la modificación de la clasificación de las vías pecuarias del término municipal de El Espinar (Segovia).

En el «Boletín Oficial» del 7 de octubre de 1961 se publican otras tres Ordenes del citado Departamento y fecha 29 de septiembre de 1961, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de los términos municipales de Parada de Arriba (Salamanca), Santa Amelia (Badajoz) y la modificación de las vías pecuarias del término municipal de Rugat (Valencia).

En el «Boletín Oficial» del 12 de octubre de 1961 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 30 de septiembre de 1961, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Almuraldiel (Ciudad Real).

Regulación del comercio del café.

Circular de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, número 561, del 25 de septiembre de 1961, regulando el comercio del café. («Boletín Oficial» del 30 de septiembre de 1961.)

Orden Civil del Mérito Agrícola.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de octubre de 1961, por la

que se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría que se indica, a los señores que en dicha disposición se citan. («Boletín Oficial» del 2 de octubre de 1961.)

Unidades mínimas de cultivo.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de septiembre de 1961, por las que se fija la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento de las zonas de Cigales (Valladolid), Bambrana (Alava), Aldea del Puente-Villamondrín de Rueda (León), Valle de Arana (Alava), Santa María del Salto (La Coruña), Armiñón (Alava), Villanueva de Guadamejud (Cuenca), Arlegui-Berlaim (Navarra), Subiza (Navarra), Sanzoles (Zamora), San Julián de Sales (La Coruña), Ferrerueta de Huerva (Teruel), Fresnillo de las Dueñas (Burgos), Brahojos de Medina (Valladolid), Rugat (Valencia), Santa Amalia (Badajoz) y Parada de Arriba (Salamanca). («B. O.» del 7 de octubre de 1961.)

Consejos Económicos Sindicales.

Orden de la Secretaría General del Movimiento, fecha 29 de septiembre de 1961, por la que se extienden las normas que regulan los Consejos Económicos Sindicales al ámbito comarcal e interprovincial. («B. O.» del 10 de octubre de 1961.)

Siembra de trigo y cultivos forrajeros para el año agrícola 1961-62.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de septiembre de 1961, sobre realización de siembra de trigo y cultivos forrajeros para el año agrícola 1961-62. («B. O.» del 11 de octubre de 1961.)

Explotaciones agrarias familiares protegidas.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de octubre de 1961, por las que se declaran explotaciones agrarias familiares protegidas a dos fincas de la provincia de Asturias y una de la provincia de Teruel. («B. O.» del 12 de octubre de 1961.)

Prórroga de vedas.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 2 de octubre de 1961, por las que se prorroga la veda del corzo en la provincia de Soria y durante tres años el registro establecido en el reverso del Amayet, por Orden ministerial de 30 de octubre de 1952. («B. O.» del 14 de octubre de 1961.)

Higienización de la leche.

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 5 de octubre de 1961, por la que se establece en Jerez de la Frontera (Cádiz), la obligatoriedad de higienizar toda la leche destinada al abasto público y la prohibición de la venta a granel de dicho producto. («B. O.» del 16 de octubre de 1961.)

Consultas

Terminación de arrendamiento y rescisión de aparcería

R. Guijarro, Valencia.

Con anterioridad a 1942 tengo arrendadas unas tierras, cuya renta es inferior al importe de cuarenta quintales de trigo, al precio actual de 2,40 pesetas kilo, por lo que ruego a ustedes me asesoren sobre la fecha de terminación del contrato y procedimiento a seguir para recuperar dichas tierras.

Otra tierra arrendada en igual fecha lo es en aparcería, aportando a dicha aparcería sólo la tierra, y percibiendo el 20 por 100 de la producción. Deseo saber el procedimiento a seguir para rescindir ese contrato verbal.

En relación con el contrato de arrendamiento, que es objeto del primer punto de su consulta, y puesto que se trata de un contrato anterior al 1.º de agosto de 1942, que suponemos protegido, aunque no nos dice si el arrendatario es cultivador directo y personal, pero así lo admitimos, habida cuenta de que eso parece deducirse de su consulta, se ha de aplicar al mismo la Ley de 15 de julio de 1954.

Según esta Ley, la duración de las prórrogas de estos contratos es la siguiente:

Prórroga de seis años, si la renta es superior a 30 Qm. al año.

Prórroga de siete años, si la renta es superior a 25 Qm. al año.

Prórroga de ocho años, si la renta es superior a 20 Qm. al año.

Prórroga de nueve años, si la renta es superior a 15 Qm. al año.

Prórroga de diez años, si la renta es superior a 10 Qm. al año.

Prórroga de once años, si la renta es superior a 5 Qm. al año.

Prórroga de doce años, si la renta es inferior a 5 Qm. al año.

Estas prórrogas comenzarán a contarse desde el 1.º de octubre de 1954. Conforme al artículo 4.º de la citada Ley, transcurrida la prórroga correspondiente, el arrendador puede dar por terminado el contrato y recabar, del arrendatario, la entrega de la finca, si se compromete a cultivarla directamente (no personalmente) durante el plazo de seis años y notifica al colono este propósito con seis meses de antelación, como mínimo, a la finalización del año agrícola correspon-

diente. Si no adquiere dicho compromiso, el contrato se prorroga tres años más, sobre la prórroga que le corresponda, y, transcurridos los mismos, el arrendador dispondrá libremente de la finca arrendada.

La prórroga que corresponda al contrato, según el cuadro anterior, quedará sin efecto si el arrendador se compromete al cultivo directo y personal de la finca arrendada durante un plazo de seis años. A este efecto y con dicho compromiso podrá dar por terminado el contrato al finalizar cualquiera de los años agrícolas de la prórroga, notificándolo al arrendatario con una antelación mínima de seis meses al término del año agrícola correspondiente.

En resumen:

a) El contrato se prorroga, según la cuantía de la renta, por el plazo que se expresa en el cuadro antes consignado, cuya prórroga empezará a contarse a partir del 1.º de octubre de 1954.

b) Antes de terminar dicha prórroga, el arrendador puede dar por terminado el contrato, al terminar cualquier año agrícola, si se compromete al cultivo *directo y personal* de la finca durante seis años.

c) Al terminar la prórroga correspondiente, terminará el contrato si el arrendador se compromete al cultivo *sólo directo* de la finca durante seis años.

Los compromisos de cultivo por parte del arrendador a que nos referimos en los apartados b) y c) han de notificarlos el arrendador al arrendatario con seis meses, como mínimo, de antelación, al término del año agrícola correspondiente.

d) Si el arrendador no adquiere los compromisos a que se refieren los apartados b) y c), el contrato se prorroga tres años más, sobre las prórrogas a que nos referimos en el apartado a), y transcurrida la prórroga correspondiente, y estos tres años más, podrá disponer libremente de la finca arrendada.

Una vez terminado definitivamente el arrendamiento, en cualquiera de las formas expuestas, si el arrendatario se niega a darla por terminada y a abandonar la finca y dejarla libre a disposición del arrendador, éste tendrá que desahuciarle judicialmente.

Como no nos dice la renta exacta del contrato, pues sólo nos instruye de que es inferior a 40 Qm., no podemos precisarle cuál sea la prórroga aplicable ni, por tanto, la fecha de terminación del contrato, pero podrá usted fijarla exactamente para cada supuesto con las normas que quedan expuestas.

En el segundo extremo de su consulta pregunta usted cuándo termina un contrato verbal de aparcería, en la que usted percibe el 20 por 100 de los frutos y el aparcerero-cultivador el 80 por 100.

MACAYA, S. A.

Representante exclusivo para España de
CALIFORNIA SPRAY CHEMICAL CORPORATION
 RICHMOND (U. S. A.)

FRUTICULTORES - VITICULTORES - AGRICULTORES

CONTRA:

EL MOTEADO DEL MANZANO Y PERAL, CRIBADO Y LEPRO DEL MELO. COTONERO, MILDIU DE LA VID Y PODREDUMBRE GRIS DE LA UVA

Usad siempre el más moderno y efectivo fungicida a base de **CAPTAN**

ORTHO CIDE

(en polvo mojable y para espolvoreo)

CONTRA:

PULGONES DE TODAS CLASES, ACAROS, PSILAS, ALTICA DE LA VID, GUSANOS DE LAS UVAS, MOSCA DEL MEDITERRANEO Y MOSCA DEL OLIVO

sólo conseguireis su total exterminio con

ORTHO MALATHION 50

CONTRA:

INFINIDAD DE PLAGAS DE LA HUERTA, FRUTALES, GUSANOS DEL SUELO Y CONTRA LOS PARASITOS DEL GANADO

ISOTOX

(polvo mojable, líquido y para espolvoreo)

El producto de múltiples usos y reconocida eficacia en América

CONTRA:

PLAGAS DE ENCINARES, PINARES, OLIVARES, ETC.

Usad el nuevo producto eficaz y económico a base de **DDT**

PERSISTAN

El más apropiado para espolvorear grandes extensiones de terreno

CENTRAL. - BARCELONA: Vía Layetana, 23.

SUCURSALES. - MADRID: Los Madraza, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

MALAGA: Tomás Heredia, 24.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 58.

Delegaciones en todas las capitales de provincias.

A las **aparcerías** no se les aplica la prórroga establecida para los arrendamientos, y, por tanto, su plazo de duración será el que libremente hayan concertado los contratantes.

Si el plazo concertado ha expirado o no se concertó expresamente ningún plazo de duración, se considera que termina el contrato al finalizar cada rotación de cultivo, y al terminar cada una de ellas el propietario puede darla por concluida.

Ahora bien: si el propietario da por terminada la **aparcería**, y la **aparcería** no ha durado todavía el tiempo máximo que correspondería si se tratase de un arrendamiento, el **aparcerero** cultivador puede optar por dar por terminada la **aparcería** y abandonar la finca o por continuar como arrendatario de una parte de la finca, proporcional a su participación; en este caso, del 80 por 100.

La legislación que hemos citado, aplicable a estas consultas, está recogida, y por tanto en vigor, en el Decreto de 29 de abril de 1959, que aprobó el Reglamento para la aplicación de la legislación sobre arrendamientos rústicos.

Ildefonso Rebollo

Abogado

4.491

Lucha contra el carrizo

Hermandad de Labradores de Barcelona.

Habiendo en esta Hermandad un socio que posee una finca en la que abunda muchísimo una maleza que según creo llaman carrizos, una especie de cañas muy delgadas, pero resistentes, que aquí llamamos cañizos, y no pudiendo exterminarlas, pues aunque se las corta tres o cuatro veces al año vuelven a retoñar, es por lo que nos dirigimos a ustedes para rogarles nos indiquen si hay algún herbicida o producto para combatirlo.

Nos dicen que con ácido nítrico se matan, pero no saben decir la proporción, si ello va bien.

Los carrizos (*Phragmites communis* Trin), que normalmente crecen en terrenos con mucha humedad, son difíciles de extirpar con herbicidas, y además exigen dosis muy elevadas de producto, lo cual encarece muchísimo el tratamiento. En la actualidad se están ensayando con éxito el Dalapon (sales sódicas del ácido 2,2, dicloro propiónico), a unos 20 kilos por hectárea, y el Aminotriazol (en su preparado comercial), en la misma cantidad. Una mezcla de los dos a dosis de 10 kilos por hectárea de Dalapon y cinco de Aminotriazol comercial resultará más barato y esperamos tenga igual efectividad que los anteriores.

Lo mejor por ahora, siendo posible, es drenar el suelo, y una vez saneada la tierra disminuirá la invasión de carrizos.

No tenemos noticias de que se haya empleado el ácido nítrico como herbicida, pero desde luego no puede dar resultados positivos, pues quemará solamente las hojas de las plantas y éstas rebrotarán en seguida.

Fernando López de Sagredo

Ingeniero agrónomo

4.492

Prospección de aguas

D. Pedro García López, Murcia.

Tengo el propósito de proceder en una finca de mi propiedad a un alumbramiento de aguas. Siendo esta zona muy seca y habiendo fracasado algunos intentos anteriores a cargo de otros agricultores, le agradecería su consejo en cuanto a la manera de señalar el lugar para dicho alumbramiento y métodos más seguros (radiactesia o algún sistema científico), así como la dirección a donde he de solicitar esos servicios, y si está a su alcance, desembolso aproximado que habría de hacer, teniendo en cuenta que son unas cien hectáreas de terreno lo que poseo.

Hay Sociedades dedicadas a prospecciones eléctricas, gravimétricas, sísmicas, etc., pero son prohibitivas para particulares, ya que el coste del estudio es elevadísimo.

Los pequeños aparatos de prospección eléctrica que poseen algunos particulares son de poca precisión.

En el caso particular del señor García López es aconsejable el método radiestésico, verificado por persona solvente, moral y profesionalmente, junto con un estudio geológico y topográfico del terreno. Una vez localizado el lugar, se debe comprobar con una calicata de poco coste si efectivamente hay agua, puesto que en estos métodos radiestésicos hay seguridad absoluta cuando indica la no existencia de agua; en cambio, hay un margen de error al indicar la existencia, que se debe comprobar con la calicata, aprovechándose estos trabajos para las siguientes obras de captación en caso positivo, y siendo un pequeño gasto si fuese negativo.

Los honorarios del Ingeniero agrónomo especializado en aguas subterráneas son de 8.000 a 10.000 pesetas, dependiendo de la clase de terrenos, y debido a que el desplazamiento es largo, aparte gastos de viaje y hospedaje.

Podemos citar dos trabajos recientes de completo éxito, uno realizado al Ayuntamiento de Robledo de Chavela, en plena sierra, muy difícil, y otro en Archena (Murcia), con el que se ha logrado, al dirigir técnicamente la captación, cien litros por segundo.

Francisco Moreno Sastre
Ingeniero agrónomo

4.493

Fábricas de piensos compuestos en gránulos.

N. G.

Les estimaría me pudieran proporcionar las direcciones de las fábricas que hay de piensos compuestos en gránulos en Madrid, Guadalajara, Valladolid, Burgos, Soria, Santander, Bilbao, San Sebastián, Teruel y Cuenca.

Las principales fábricas de piensos compuestos que elaboran gránulos, a en las provincias que indica, son las siguientes:

¡AGRICULTOR!

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

CALDO SULFOCALCICO CONCENTRADO "MEDEM"

Los perales y manzanos están expuestos a los ataques del gusano, de la roña o moteado, del tigre o chinche y la psila, y los frutales de hueso a la lepra, o abolladura, o perdigonada, o cribado, y la orugueta del almendro, y el piojo de San José, al naranjo, y pulgones, piojillos y arácnidos, Tallarina a toda clase de frutales. Pulveriza bien los árboles ahora y te verás libre de estos enemigos.

En ganadería, el

CALDO SULFOCALCICO CONCENTRADO "MEDEM"

evita y cura

la ROÑA o SARNA DEL GANADO LANAR y CABRIO

Solicite folletos e información a

Sociedad Anónima de Abonos Medem

O'Donnell, 7
M A D R I D



Tel. 2 25 61 55
Apartado 995

Registrado en la Dirección General de Agricultura con el número 356.

Vespacar anda por todas partes



Las dos ruedas motrices traseras tienen el sistema de **SUSPENSION INDEPENDIENTES**, por **BARRAS de TORSION**.

El **VESPACAR** es el **UNICO VEHICULO** en su género, con esta cualidad; ello le da la posibilidad de maniobrar por **"TODO TERRENO"**

El agricultor encuentra en el **Vespacar** el "CAR" **ADECUADO y EFICAZ**

- POCO CONSUMO
- SIMPLICIDAD DE MOTOR
- FORTALEZA MECANICA
- 400 KG. DE CARGA

PRECIO f.f.: con cabina: 38.000 PTS.
(incluida rueda repuesto)
6, 12, 18, 24 Y 30 MENSUALIDADES



EL "CAR" QUE AYUDA AL
AGRICULTOR A GANAR MAS

SERVICIO



Asegura el buen funcionamiento en toda ESPAÑA.

Madrid: Indama (Alcántara, 71), Cipasa (Moratines, 23), Sanderja (Pl. Salamanca, 4), Cocsa (Ríos Rosas, 54), Vicente Sancho (Dr. Esquerdo, 218), Piesa (Antracita, 18), Fomento Ganadero, S. A. (Alcalá de Henares).

Guadalajara: A. y M. Sánchez, S. L. (Travesía de Madrid, 20), Gránulos Sol (Carr. de San Roque, 21).

Valladolid: Castellano de Piensos, S. A. (C.º de la Azucarera, s. n.), Sena (Carr. Puente Duero), Gránulos Diana, S. A. (M. López, 8), Ivanasa (Puente Colgante, 6).

Burgos: Mariano Pérez, S. A. (Abad Maluenda, 4), Garmo (Victoria, 59), Inavico, S. A. (Aranda de Duero), Pascual Hermanos (Aranda de Duero).

Soria: Pablo del Barrio (Medinaceli, 7), Victorino Llorente Ciriano (Termancia, 2).

Santander: Industria El Rescaño (Molledo).

Bilbao: Julio Run de Velasco (Simón Bolívar, 30), Goymar (Munguía).

San Sebastián: Productos Velcia, S. A. (Cristobaldegui), La Fanderia (Rentería).

Teruel: Industrias San Roque (Calamocha).

Félix Talegón Heras
Insp. veterinario del Cuerpo
Nacional

4.494

Sobre las líneas pareadas

Un suscriptor antiguo.

Posibilidad de cultivar por el método de líneas pareadas de Bonaiges, mecánicamente, bibliografía y casas que me podrían facilitar los aperos necesarios.

Con la lectura del artículo publicado por don Carmelo Benaiges en el número de octubre de 1960, con el título de *La mecanización del campo y el cultivo de cereales y leguminosas en «líneas agrupadas»*, queda en gran parte contestada su pregunta.

En cuanto a la bibliografía, según nuestras noticias en breve aparecerá un libro completísimo y puesto al día sobre la cuestión original de dicho señor, que es, como usted sabe, el autor del método.

Los aperos para su puesta en práctica los encontrará en la casa Finanzauto, calle de Velázquez, 42, en esta capital.

1. 195

Redacción

Gorgojo de las lentejas

D. Antonio Puerta, Puebla de Montalbán (Toledo).

En la presente recolección agrícola esta finca ha tenido unos 1.500 kilos de lentejas (por cierto, muy buenas); pero les están saliendo muchos cocos, siendo, por tanto, una gran dificultad para el consumo. ¿Podrían informarme con qué líquido y cantidad podría curar dichas lentejas para que terminase el gorgojo?

Sus lentejas deben estar atacadas por el gorgojo

(posiblemente el *Laria lentis*), pero puede también atacarle el gorgojo de las judías. Las dos especies infestaron el fruto y la semilla en el campo, y lo que ahora observa son los adultos de aquella infección. La primera de dichas especies no suele multiplicarse más, pero la segunda puede tener otras generaciones en almacén, con lo que los daños continúan.

Por correo recibirá una hoja divulgadora con los medios de lucha aconsejables; pero en su caso, y si se trata de semilla destinada al consumo, lo mejor es envasarla en sacos tratados con insecticidas, como se indica en la hoja que le remitimos, pues de esta manera se impide el desarrollo de nuevas generaciones.

De todas maneras, lo más interesante para otro año es combatir el gorgojo en el campo, antes de hacer la puesta de huevecillos en las vainas, lo que se consigue espolvoreando con un preparado a base de D. D. T. del 5 por 100 de riqueza, en el momento en que se vean pulular los insectos por las plantas con frutos en desarrollo.

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo

4.496

Bibliografía sobre la fresa

D. Cesáreo González, La Bañeza (León).

Les ruego contestación a:

- 1.º ¿Dónde me puedo dirigir para comprar un libro que explique el modo de cultivar fresas?
- 2.º ¿Qué título tiene?

1.º Para los libros publicados por editoriales y extranjeros deberá dirigirse a librerías que se dediquen a esta clase de libros, como la Librería Agrícola, calle de Fernando VI, 2, Madrid. En la misma capital de León hay varias librerías que le podrán hacer esta gestión.

Para los folletos divulgadores de los diversos servicios agrícolas que tienen esta misión se puede usted dirigir a sus oficinas distribuidoras o a las agencias del Servicio de Extensión Agrícola.

Se le incluye el folleto del señor Arróniz, anterior director de esta Estación.

2.º En España no se ha publicado hasta la fecha, que sepamos, ningún manual que trate de este tema. Hay tres folletos divulgadores del Servicio de Capacitación Agraria del Ministerio de Agricultura. Son:

Arróniz Sala, Excmo. Sr. D. César: «El cultivo de la fresa en Aranjuez».—Hoja Divulgadora núm. 34, año 1945.

Vidal Martín, D. Desiderio: «Fresas y gresones».—Hoja Divulgadora núm. 7, 59 H. Abril 1959.—Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria del Ministerio de Agricultura, Madrid.

Fernández de la Fuente, D. Virgilio: «Fresales» (familia Rosáceas).—Hoja Divulgadora núm. 48 del Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura. Diciembre 1945.



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*

En esta revista de AGRICULTURA, en el número de mayo de 1931, se publicó un artículo sobre este tema, de Morales Antequera, D. Carlos: «Cultivo de fresas».

Además, los diversos tratados sobre el cultivo de hortalizas y otras plantas de huerta suelen incluir, con más o menos extensión, el cultivo de fresas y fresones. Citaremos algunos.

Godínez: «Tratado de la huerta».—Tamaro: «Manual de horticultura».—Nonell: «Guía del horticultor».—Gayán: «Manual de horticultura general y especial».—Lerena G., Adolfo: «Cultivos de huerta».

En otros idiomas esta lista es mucho más extensa, especialmente en inglés.

Como folletos más o menos extensos —algunos son verdaderos tratados, publicados por servicios oficiales— tenemos:

En portugués.—Natividade, J. Vieira: «Cultura dos Morangueiros», publicado por el Servicio Editorial da Repartição de Estudos, Informação e Propaganda.—Del Ministerio da Agricultura a Lisboa.

En italiano.—Calzecchi-Onesti, Antonio: «La Fragola».—Ramo Editorial degli Agricoltori, Roma.

En inglés (Inglaterra).—«Strawberries», Bulletin n.º 95.—Ministry of Agriculture and Fisheries, Londres.

En inglés (Estados Unidos).—Darrow, George D.: «Everbearing Strawberries». U. S. Department of Agriculture, Washington.

«Strawberry Culture», Eastern U. S. Farmers Bulletin 1.028.

«Strawberries varieties in the United States», Farmers Bulletin 1.043.

Hendrickson, A. H.: «Strawberry Culture in California». Circular 23, California, Agricultural Extension Service-Berkeley, California.

Tratados diversos:

En francés.—Vercier, M. et J.: «Le Fraisier», Librairie Hachette, París.

Trioreau, P.: «Les Fraisiers», J.-B. Bailliere et Fils, París.

En inglés.—Hyams, Edward: «Strawberry Cultivation», Faber and Faber, Lt., London.

Fraser, Samuel: «The Strawberry», Orange Judd. Pub. Co., New York.

Fletcher: «Strawberry Culture», Mac Millan Co., New York.

Sears: «Productive Small Fruit Culture».

Rafael Barrera
Ingeniero agrónomo

4. 497

Fórmulas reducidas de sulfato de cobre

Bodegas Losada, La Rúa (Orense).

Como no tengo los índices de la revista, y deseando ver un trabajo que publicó nuestro común amigo señor Urquijo Landaluze sobre ensayos de fórmulas reducidas de sulfato de cobre, cuyos ensayos se realizaron en Rivadavia y aquí, en Valdeorras, en nuestros viñedos, me parece

que el año 1946, y acaso el trabajo se publicó en 1947, si les es factible agradeceré me informen en qué número apareció, ya que tengo gran interés en volver a leer sobre los tratamientos en polvo.

Los tratamientos a base de espolvoreo contra el mildiú reducen la mano de obra en algunos viñedos situados en laderas en más del 70 por 100 y en los de llano el 50 por 100 como mínimo. De ahí que puede considerarse que casi la mitad del viñedo de este término municipal venga desde hace unos cuatro años combatiendo el mildiú a base de polvos cúpricos, unas veces en mezcla con el azufre cuando hay necesidad de combatir el oidio y otras con insecticidas para combatir el barrenillo, con resultados satisfactorios.

El artículo a que hace referencia se publicó en la página 142 del mes de abril de 1943. Le envío también un folleto publicado por la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña sobre el particular.

Efectivamente, los tratamientos en polvo, aunque suponen un aumento de gasto en producto, pueden no suponerlo en cobre-metal, por la menor riqueza de los productos empleados, si la referimos al sulfato de cobre, y por otra parte, proporcionan una notable economía en jornales, economía que se acentúa en los lugares donde el acarreo de agua es largo o penoso.

Pedro Urquijo Landaluze
Ingeniero agrónomo

4.498

Responsabilidad de un obrero, por rendimiento escaso

J. M. B., de B.

Tengo un obrero fijo instalado en un cortijo con el carácter de gañán o mozo de labor, cuyo rendimiento ha sido totalmente pobre, ya que aquí, según la costumbre de normal labrador, se calcula que con una junta deben ararse en la temporada barbechera cuarenta o cincuenta fanegas de marco seco; pues bien, el obrero de referencia ha dado un rendimiento de la mitad de esta cifra, habiendo sido medido el terreno por un agrimensor.

Quisiera saber si se le puede exigir alguna responsabilidad por esta Empresa al referido obrero de carácter económico, y ante quién habría que demandar esta reclamación.

Me interesa la contestación antes del día 27 de septiembre, ya que en esa fecha termina el contrato, teniendo el obrero en esta Empresa reservas económicas.

La Reglamentación del Trabajo en el Campo, en casi todas las provincias, y creo que en Badajoz será igual, no exige un rendimiento mínimo para los obreros fijos o eventuales, según la labor asignada, ni tampoco se sanciona la falta de ese rendimiento.

Sería, en mi opinión, inútil plantear ante la Ma-

LABORATORIOS COCA, S. A.

Zamora, 16

Teléfs. 1912-7097



SALAMANCA

ACARLESS (para espolvoreo).

Combate eficazmente la araña roja en los cultivos de huerta, algodón, frutales y plantas ornamentales.

CLOROCIDE-BOOTS (Polvo dispersable en agua).

Combate eficazmente la araña roja en cultivos de huerta, frutales, algodón y plantas de jardín.

CORNOX «D» BOOTS.

Herbicida selectivo. Económico. Eficaz. Seguro.

DARDITEX

Combate eficazmente toda clase de pulgones o «melera». Mosca de los frutales y arañuelo del olivo.

ENTOFITEX «10» (para espolvoreo).

Para combatir eficazmente la «cuca» de la alfalfa, orugas de la col, escarabajo de la patata, gardama de la remolacha y «pillilla» e hilandero de la vid.

ENTOMOX «15»

Para combatir plagas forestales.

ENTOMOX «25»

Indicado para exterminar gusanos de alambre, gusanos blancos, aguiotes y en cebos contra la langosta, alacrán, cebollero, babosa, etc.

FITEX «5»

Para combatir gran número de plagas en alfalfa, remolacha, hortalizas y vid.

FITEX «10»

Producto especialmente indicado, aparte de otras muchas aplicaciones, para combatir la lagarta de encinares, brugo y oruga de librea.

FITEX «20» (emulsionable)

Combate eficazmente diversas plagas de frutales, algodón, arroz, olivo y vid.

FITEX «DOBLE» (emulsionable)

Para combatir plagas en frutales, algodón y vid. De acción muy rápida y prolongada.

GAMMA 1 % (para espolvoreo)

Combate eficazmente la «cuca» y palomilla de la alfalfa, gusanos de alambre y pulgones diversos de cultivos de huerta, frutales y agrios.

GAMMA 10 %

Contra el escarabajo de la patata y sus larvas y otras plagas de huerta y frutales.

HERBIDOBLE

Herbicida de doble acción.

gistratura de Trabajo de la provincia la procedencia de una indemnización, contra el obrero fijo, por el escaso rendimiento prestado durante el año, y casi es seguro que el Magistrado de Trabajo desestimaría la demanda.

Si no estuviera tan próximo el vencimiento del año, ya que dice que en 27 de este mes termina el contrato, sí podría conseguirse el despido justificado con arreglo al art. 77 del Decreto de 26 de enero de 1944, que aprobó el texto refundido del libro 1.º de la Ley de Contrato de Trabajo, ya que en el apartado D) se estima como causa justa de despido la ineptitud del trabajador respecto a la ocupación o trabajo para el que fue contratado, y en el F), la disminución voluntaria y continuada del rendimiento normal del trabajo.

Mauricio García Isidro
Abogado

4.499

Barrenadores del maíz

D. Miguel Poza, Calatorao (Zaragoza).

Felizmente, y dando gracias a Dios, pasó el susto que la iniciación un tanto extensa de la invasión del barreno en los panizos nos produjo este año; mas como el peligro, que era latente, es posible nuevas invasiones en años venideros, conviene que con tiempo y premeditadamente nos prevengan ustedes, para poder contrarrestar tan peligrosa plaga.

El agricultor en esta materia está completamente en ayunas de conocimientos. Cada cual, con su cuenta, ha hecho distintos ensayos, todos ellos carentes de conocimientos científicos y técnicos, siendo la mayor parte de ellos de resultados totalmente negativos; otros, con muy poco éxito.

Dicen que hay dos clases de insectos: uno que ataca a la planta en su tronco, al ras del suelo, y otro que lo hace por arriba, introduciéndose en ella por el cogollo.

Asimismo se dice que la invasión es más fuerte en los panizos sembrados temprano, y otros afirman que, por el contrario, ataca más el insecto a las siembras retrasadas.

Lo que indudablemente es cierto, por haberlo experimentado, es que la vida del barreno, para los efectos devastadores, termina con el mes de julio; por eso a los panizos sembrados después de recoger un cereal no les ataca.

Como digo en un principio, cada cual ha empleado productos distintos, de los que se venden en el comercio, y nadie sabe cuál es el más apto para el fin que se persigue; por ello conviene marcar una orientación clara para la próxima siembra. Hace cuatro o cinco años hubo una invasión fuerte; los perjuicios fueron considerables, y el agricultor nada pudo hacer para salvar dicho cultivo.

La época de hacer los tratamientos, número de ellos y forma de aplicarlos con o sin máquinas y clase de ellas también se desconocen. Cada cual a su antojo hace lo que le parece, sin garantía previa. Por lo tanto, les ruego me orienten.

Por correo aparte le enviamos un folleto sobre los barrenadores del maíz en las vegas medias del Ebro, del que es autor el Ingeniero agrónomo don Agustín Alfaro, en el que encontrará bastantes datos de los que le interesan. Pero lo mejor es que se dirija al citado Ingeniero, que ha estudiado el problema en la región y le podrá asesorar con el mayor conocimiento de causa.

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo

4.500

Información sobre cultivos hidropónicos

D. Manuel Marco, Gallur (Zaragoza).

¿Cómo podré obtener bibliografía o informe sobre el acuocultivo de plantas o cultivo hidropónico?

Sobre cultivos hidropónicos publicó la revista AGRICULTURA en su número de abril de 1960, páginas 188-192, un artículo mío titulado «Cultivos de plantas sin tierra», que trata con todo detalle este asunto. Al

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

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

PIDA INFORMES Y REFERENCIAS:

MARRODAN Y REZOLA, S. A. - INGENIEROS

APARTADO 2
LOGROÑO

PASEO DEL PRADO, 40
MADRID

final se publica una bibliografía sobre la materia con lo aparecido en español hasta aquella fecha. Posteriormente la revista «Mundo Agrícola», Bidasoa, 6, Madrid, publicó en el número de junio de 1960 un artículo titulado «Hidrocultivos», referente a los cultivos hidropónicos. El Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, avenida Puerta de Hierro, Madrid, tiene establecidas unas experiencias sobre cultivos hidropónicos; allí puede adquirir el señor consultante más información. La casa G. Matteini, Marqués de Valdeiglesias, 8, Madrid, tiene establecida en la Casa de Campo de Madrid una máquina «Vegetron» en la Granja Experimental de Ganado Vacuno de la Dirección General de Ganadería, sobre cultivos hidropónicos. También aquí podría el señor consultante adquirir más información.

José Ruiz Santaella
Ingeniero agrónomo

4.501

Utilización del «Land-Rover»

D. Manuel Hernández Fernández, C. Luchena Bejarín (Granada).

Soy propietario de un tractor de 12 HP., el cual tiene un remolque matriculado en Obras Públicas para mi servicio particular y autorizado para 3.000 kilos de carga, y deseo saber:

1.º *Estoy interesado en la compra de un "Land-Rover" a gas-oil, tipo 88, serie segunda, de fabricación nacional. ¿Puede servirme este automóvil para remolcar el referido remolque? ¿Qué radio de acción puede tener, ya que el tractor agrícola tiene un radio de 50 kilómetros?*

2.º *¿Puedo utilizar el «Land-Rover» para siete plazas a mi servicio particular? Y como creo que los asientos traseros no son fijos, ¿qué carga útil puedo llevar dentro del coche y sin remolque, y a cuántos kilómetros puedo desplazarme? Por ejemplo, llevar frutas a la plaza, que dista sesenta kilómetros, etc.*

3.º *¿Qué carga puede remolcar el coche?*

4.º *¿Qué documentación necesitan estos vehículos para ir en orden?*

El «Land-Rover» tipo 88, serie 2.ª, de siete plazas

(tres fijas delante y cuatro abatibles detrás), puede utilizarlo para el arrastre del remolque que tiene matriculado en O. P. de 3.000 kilos de carga, no teniendo limitación de radio de acción de 50 kilómetros, que sólo se exige a los tractores y remolques agrícolas matriculados en las Jefaturas Agronómicas. Puede utilizar dicho «Land-Rover» para su servicio particular, llevando dentro del mismo hasta tres pasajeros y 500 kilos de carga, sin limitación de radio de desplazamiento. La documentación necesaria es la normal de dichos vehículos, con tarjeta M. P. (mercancías propias). Para más detalles puede dirigirse a Metalúrgica Santa Ana, Alcalá, 95, Madrid, o a la factoría de Linares (Jaén), fabricantes del «Land-Rover» en España.

Salvador Font Toledo
Perito agrícola del Estado

4.502

Fieltro para fabricación de quesos

G. Colón, Buñolas, Mallorca (Baleares).

En una cartilla divulgadora de la fabricación de quesos, editada por el Ministerio de Agricultura, y de la que es autor don Fulgencio Fostero, reseñan un fieltro "Ullax Morelli", y como me interesa comprar uno les agradeceré me digan dónde podrá adquirirlo.

Asimismo moldes para la fabricación de quesos duros, según menciona en dicha Hoja en la lámina 2, figura 6.

En Palma de Mallorca no los he podido encontrar.

El consultante puede dirigirse a las siguientes firmas:

Suministros Ilaga, paseo de San Juan, 12, Barcelona.

Lacta Limita, Alcalá, 178, Madrid.

David Ferrer, S. A., paseo de Gracia, 92, Barcelona.

Hugo Kattwinkel, apartado 10.001, Madrid.

Santiago Matallana
Ingeniero agrónomo

4.503



VIVEROS SANJUAN

ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA

Arboles Frutales, Ornamentales, Maderables, Rosales, etc.

SERIEDAD COMERCIAL RECONOCIDA. EXPORTACION A TODAS LAS PROVINCIAS DE ESPAÑA

SABIÑÁN (PROVINCIA DE ZARAGOZA)

CATÁLOGOS A SOLICITUD

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

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



FÉDÉRATION INTERNATIONALE D'OLÉICULTURE. — Première Conférence Internationale des Techniciens Oléicoles.— *Agronomie oléicole*.—Un volumen de 595 páginas.—Madrid, 1961.

En este volumen se recogen las comunicaciones sobre agronomía oleícola presentadas a la I Conferencia Internacional de Técnica Oleícola, celebrada en Tánger en mayo

de 1958 con indudable éxito técnico.

La importancia de la participación de los diferentes países, la calidad y originalidad de las comunicaciones presentadas y la altura de las discusiones han constituido para la ciencia agronómica oleícola una importante aportación.

Merece destacar la interesante labor desarrollada durante la misma por los miembros representantes de España, que fueron los señores Ortega y Patac de las Traviesas. El primero presentó un documentado estudio sobre la poda del olivo, y el segundo, una iniciación a una síntesis racional de las experiencias oleícolas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA.— Dirección General de Agricultura. — *Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas*.— *Números Índices Agrícolas*.—2.ª época, número 1 (año 1960).—Madrid, 1961.

En este trabajo de la sección de Estudios Económicos, Estadísticos y de Matemática Aplicada del Instituto Nacional

de Investigaciones Agronómicas se observa que la principal característica de los precios agrícolas en 1960 fué la estabilización.

Los índices de las principales producciones vegetales han experimentado escasa variación respecto a 1959, con las únicas excepciones de la cebolla y los frutos, cuyos precios fueron generalmente superiores a los del año precedente.

El ganado de abasto ha sufrido, por le contrario, una depreciación, sobre todo durante los meses del verano, si bien se ha observado cierta recuperación en el último trimestre. Los productos pecuarios se han mantenido bastante estabilizados,

notándose también en los últimos meses del año una subida motivada sobre todo por la reactivación del mercado lanero.

En conjunto, el índice general de precios percibidos por el agricultor muestra un ligero aumento, mientras que los precios pagados por el mismo se han mantenido también bastante estabilizados, y, en conjunto, acusan un aumento semejante al que muestran los precios percibidos, porque la relación entre ambos queda prácticamente inalterable.

Algunos de los índices anuales de precios pagados acusan subida respecto a las cifras medias del año anterior, si bien este alza se había producido ya en los últimos meses de 1959, como ocurrió con los fertilizantes y en mayor escala con los carburantes y los jornales agrícolas. Por último, se advierten bajas de alguna consideración en los precios de productos fitoterapéuticos.



Ministerio de Agricultura.— Dirección General de Agricultura.— *Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas*.—Volumen XXI.—Número 44.—Madrid, junio 1961.

VLACHOS, ingeniero agrónomo de la Universidad de Salónica, presenta una *contribución al estudio de la fertilidad de las yemas*, según su posición

en los sarmientos, de las variedades "Uva de Almería", "Sultanina Blanca", "Rosaki Dorado", "Verdejo" y "Bocal".

FERNÁNDEZ QUINTANILLA se ocupa de la *lactancia materna de terneros en Galicia* y ha comprobado que el sistema de alimentación seguido en dicha región durante los seis primeros meses de vida del animal representa un nivel nutritivo considerablemente inferior al que científicamente se considera normal, lo que da lugar a un crecimiento deficiente, con aumentos medios de peso vivo inferiores a las posibilidades de la raza. Es posible normalizar este crecimiento recurriendo a una adecuada mezcla de piensos concentrados complementaria de la leche materna, comprobándose también en los ensayos efectuados la superioridad potencial de la lactancia materna sobre el suministro lácteo en cubo.

La señorita NIETO OSTOLAZA estudia los *precios agrícolas y su repercusión*, y tras de un estudio comparativo de los precios agrícolas industriales durante los últimos veinte años, así como las peculiaridades del decenio 1940-1950, analiza la evo-

lución de los precios a partir de 1951 y los rasgos más destacados del período 1951-1958, que dan como resumen el incremento del ritmo de capitalización en nuestra agricultura. Se observa en la mayor parte de las provincias una falta de rendimiento acusada de los trabajadores y escasa capacidad adquisitiva del salario. Por último, la disminución del número de compradores de explotaciones agrícolas en los últimos años tiene por causa la elevada inversión que requiere la compra de fincas comparada con la rentabilidad de su explotación en la actualidad, así como la disminución de los beneficios empleados años anteriores en la adquisición de fincas.

FERNÁNDEZ QUINTANILLA estudia la *ceba de añojos en Galicia* comparando la ceba verde con la ceba seca, llamadas impropriamente ceba de verano y ceba de invierno. Con los cuatro tipos de ceba verde ensayados la eficiencia energética bruta obtenida fué aproximadamente la misma (10 por 100). También se comprobó que la relativa riqueza proteica de la mezcla concentrada no influyó en la eficiencia de transformación nutritiva, aunque probablemente pudo influir en el consumo de alimento. Respecto a la ceba seca, se comprobó una gran variabilidad individual en la actitud de engorde y aproximadamente la misma eficiencia energética de la ceba seca.

GARCÍA DE DIEGO estudia el *equilibrado de rotores y duración de rodamiento*. En rotores que se desgastan por su uso (elevadores neumáticos) es frecuente los desequilibrios de 500 y 600 grados, pudiendo llegar a duraciones de vida de un par de meses. De aquí la importancia capital de equilibrar periódicamente dichos rotores, debiéndose llegar a conocer en cada máquina el tiempo de utilización preciso para no alcanzar grados de desequilibrios como los indicados.

SANTA MARÍA se ocupa del *empleo de los concentrados comerciales de tomate para preparar un medio de cultivo para levaduras*, deduciendo que hirviendo durante cinco minutos ocho gramos de concentrado de tomate 28-30 por 100 con 50 ml. de agua y filtrando se obtiene un medio que por su facilidad de preparación, economía y reproductibilidad puede tener interesantes aplicaciones, con desarrollo más intenso de las levaduras que el corrientemente empleado a base de extracto de levadura, extracto de malta y peptona.

GÓMEZ CAMPO estudia *los efectos de las radiaciones ionizantes sobre las plantas*, distribuyendo dichos efectos en los cinco niveles: físico, químico, celular, individual y de población. Se describe también una serie de factores que pueden tener influencia en la radiosensibilidad de un material como son el tipo de radiación, su dosis, la planta, el momento de la irradiación y las condiciones del tratamiento.

SANTA MARÍA y RUIZ DE ASSIN, con objeto de llegar a establecer unos índices que sirvan de base a una *normalización del pimentón*, han hecho un amplio estudio analítico de 24 muestras de pimentón comercial, llegando a la conclusión de que las determinaciones de ceniza, celulosa y nitrógeno

total no tienen valor para ser tomadas como índice de calidad, pero son muy útiles, junto con las de cloruro sódico, examen microscópico, impurezas y aceite de oliva, para comprobar las adulteraciones. Se propone que la normalización del pimentón se base en los siguientes índices: pigmento, índice de yodo, ácido ascórbico, hidratos de carbono reductores y extracto etéreo.

HIDALGO y R. CANDELA presentan un estudio sobre los *reguladores de crecimiento en la vid*, analizando la acción de 39 de ellos sobre la conformación y características intrínsecas de la uva de 40 variedades destinadas fundamentalmente al consumo de mesa.

Este volumen del *Boletín del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas* termina con las acostumbradas secciones de informaciones varias, extracto de revistas y bibliográfica.



SANZ JARQUE (Juan José).—*Régimen de concentración parcelaria*.—Un volumen de 363 páginas.—Precio: 200 pesetas.—Pedidos a librerías o al autor, Alberto Aguilera, 15.—Madrid, 1961.

Con este título acaba de publicarse en España el primer libro en el que se ordena, sistematiza y expone con preocupación didáctica el contenido general de la concentración parcelaria y su procedimiento. En él se estudia el problema más grave y urgente de la agricultura y del campo español, cual es la reorganización, mejora y seguridad jurídica de las explotaciones agrarias afectadas por el minifundio, el abusivo parcelamiento de la propiedad rústica y los enclavados. Su autor es don Juan José Sanz Jarque, académico de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación y letrado jefe de Tramitación y Recursos del Servicio de Concentración Parcelaria del Ministerio de Agricultura.

La importancia del libro se comprenderá si se tiene en cuenta que la concentración parcelaria se extiende hoy por 31 provincias, 122 partidos, 810 zonas, 989 pueblos y 1.421.735 hectáreas. Además es necesaria esta mejora en más de la mitad de la tierra cultivable de la nación, y con carácter de urgencia en unos ocho millones de hectáreas, donde la producción, la rentabilidad y la seguridad jurídica están muy disminuidas, casi aniquiladas en muchas comarcas, a causa de los males o vicios señalados.

Comprende 24 capítulos y 392 páginas. En primer lugar trata de las causas, naturaleza, fines, efectos agronómicos, jurídicos y económicos de la concentración y de las obras que se llevan a cabo en las zonas que se concentran; después dedica el capítulo VIII a la terminología propia sobre la materia, y en los diez siguientes se desarrolla todo el procedimiento, lo relativo a las unidades agrarias,

permuta forzosa de fincas rústicas, intervención notarial en el trámite, relación con el Registro y con el Catastro, conservación de la concentración y garantías y recursos que el procedimiento ofrece en defensa de los derechos de los particulares. La última parte del libro se dedica al estudio orgánico del Servicio de Concentración Parcelaria. Además del índice sistemático lleva diecisiete anejos, artículos de la Ley, bibliografía y un índice alfabético de materias.

El libro resulta de gran interés para juristas, agrónomos, economistas, cultivadores, propietarios de fincas rústicas y en general para toda persona interesada por el campo y por los problemas de la vida rural, principalmente para los Ayuntamientos y Hermandades de Labradores, por los intereses municipales que protegen, y también para los centros de enseñanza como medio de extensión cultural o de instrucción sobre una de las principales empresas del Estado que afecta a la vida entera de la nación.



BORGES DE SOUSA (Fernando).—Centro de Estudios de Economía Agraria.—*Técnicas de programação linear; sua applicação aos problemas económicos da empresa agrícola.*—Un volumen de 214 páginas.—Lisboa, 1961.

Este trabajo, redactado por don Fernando Borges de Souza, es un manual destinado a auxiliar a aquellos que desean

aplicar los métodos de programación lineal a los problemas económicos de la empresa agrícola.

Hoy día constituye la programación lineal uno de los instrumentos más útiles para los estudios de economía aplicada, y es ya numerosa la bibliografía que trata de su empleo para la resolución de los problemas referentes a la economía de la empresa agrícola.

Los distintos capítulos del trabajo se ocupan de los aspectos matemáticos de la programación lineal, el problema de los transportes, la programación lineal en el caso de ser varias las cantidades disponibles, de los recursos utilizados en la producción, de la programación lineal con precios variables, del cálculo de la explotación familiar viable, etc.

Al final del volumen se inserta una lista biblio-

gráfica de las obras y artículos que figuran en la Biblioteca del Centro de Estudios de Economía Agraria de la Fundación portuguesa Calouste Gulbenkian.

OTRAS PUBLICACIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria.—Sección de Capacitación.—*Hojas Divulgadoras.*—Meses de enero a junio de 1961.

Las Hojas Divulgadoras editadas por la Sección de Capacitación de la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria del Ministerio de Agricultura, durante los meses de enero a marzo de 1961, son las siguientes:

Número 1: "Agua potable", por M. Llanos Company.

Número 2: "La negrilla del olivo", por Manuel Arroyo Varela, Ingeniero agrónomo.

Número 3: "El agusanado de manzanas y peras", por Agustín Alfaro Moreno, Ingeniero agrónomo.

Número 4: "Material moderno en avicultura", por José Manuel Orozco Piñán, Perito agrícola.

Número 5-6: "Coeficientes horarios de las distintas labores en cultivos de secano y regadío", por Luis Fernández Salcedo, Ingeniero agrónomo.

Número 7: "Gallineros intensivos", por Santiago Matallana, Ingeniero agrónomo.

Número 8: "El ganado vacuno *South-Devon*", por Joaquín G. de Azcárate Moreno, Ingeniero agrónomo.

Número 9: "Maquinaria forestal", por Joaquín Ximénez de Embún, Ingeniero de Montes.

Número 10: "El chopo", por Fernando Jaime Fanlo, Ingeniero de Montes.

Número 11: "Las semillas selectas", por Fernando Besnier, Ingeniero agrónomo.

Número 13: "El *repilo* de los olivos", por Fernando López de Sagredo, Ingeniero agrónomo.

Número 14: "Las praderas artificiales en el norte de España", por César Fernández Quintanilla, Ingeniero agrónomo.

Número 15: "La matanza en el medio rural", por C. Sanz Egaña, Veterinario.

Número 16: "El seguro de cosechas contra el pedrisco", por Manuel Arroyo Varela, Ingeniero agrónomo.

Números 17-18: "Piensos compuestos", por José Carballo Caabeiro, Ingeniero agrónomo.