

Agricultura

Año XLII

OCTUBRE 1973
Num. 498

Revista agropecuaria

Campeonato mundial
de arado

Recolección mecanizada
de la avellana

Intervencionismo de las campañas

Charcas para riego en
zonas ganaderas

La F.A.O. denuncia:
SCASEZ DE ALIMENTOS

¿Por qué 3,000.000 de agricultores Rusos prefieren los tractores Avto?



¡PORQUE SON AUTENTICOS!

El Agricultor Ruso es austero, sufrido y duro. Está acostumbrado a trabajar la tierra dura sin grandes compensaciones. exige lo mejor sin importarle demasiado lo estético. Es por esto por lo que prefiere un tractor que se adapte a sus condiciones de trabajo y no le defraude nunca.

Los tractores soviéticos AVTO son así. Fuertes, potentes, duraderos, con una impresionante FUERZA DE ARRASTRE y fabricados para soportar los climas y condiciones de trabajo más duros.

Pídanos una demostración y le CONVENCEREMOS que el tractor AVTO es el más fuerte del mundo y no tiene competencia en PRECIO.



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

AGRUCOSA

GALILEO, 91 - MADRID-3

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XLII
N.º 498

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

Octubre
1973

SUSCRIPCIÓN { España Año, 240 ptas.
Portugal e Iberoamérica Año, 250 ptas.
Restantes países Año, 300 ptas.

NÚMERO SUELTO O SUPLEMENTO: España 25 ptas.

EDITORIALES

La "guerra" del pimiento

El refranero popular suele tener razón, pero como excepciones que confirman la regla, también tiene sus fallos, y uno de ellos puede ser aquella frase que asegura que "Nunca por mucho trigo es mal año".

No creemos al retranero tan clarividente como para predecir, con siglos de anticipación, la formación del Servicio Nacional del Trigo y la adopción de una política de garantía de compra a precios fijos por parte del Estado para este cereal. Más bien pensamos que en esta ocasión el saber agrícola popular se concentró en los problemas de producción y marginó los derivados de la comercialización, que en aquellas épocas no debían suponer una especial preocupación.

La llamada "guerra del pimiento" ha venido a suscitar nuevamente una polémica apasionada sobre la indefensión y los abusos que se cometen contra el agricultor y se ha vuelto a esgrimir la teoría de que éste no quiere privilegios, sino solamente que se le pague un precio justo por sus cosechas.

Pero ¿cuál es el precio justo? Para el agricultor éste sólo puede ser el que le compense de los gastos que ha tenido que realizar para obtener su cosecha y le permita remunerar su trabajo y el capital empleado de forma suficiente. Para él la empresa agrícola desempeña una función de producción y sus esfuerzos se encaminan a la obtención de un mayor número de kilos por hectárea o a la disminución de los costes unitarios para conseguirlos.

De este razonamiento se desprende que el agricultor margina el aspecto comercial y que el mercado puede ser, para él, un lugar de trasiego de mercancías, pero no lo valora como al dictador inapelable de los precios.

El error quizá parta de identificar dos conceptos, que si bien pueden coincidir, y que incluso están relacionados, de hecho no son iguales en ab-

soluto. Estos conceptos son el de coste y el del valor de una cosa.

Se acepta que las cosas valen lo que dan por ellas y no lo que ha costado producirlas, y podríamos poner multitud de ejemplos para demostrar que en caso de conflicto será el valor el que prevalecerá sobre el coste para determinar el precio.

En los productos agrarios en general, y en el caso del pimiento riojano en particular, se producen además una serie de circunstancias particulares que nos obligan a considerar su caso, huyendo de teorías generales. En primer lugar, el pimiento objeto de la crisis era de una variedad específicamente destinada a la industrialización, lo cual explica en parte la diferencia de precio que se observaba con la producción comercializada para su consumo en fresco. En segundo lugar, el pimiento es un producto perecedero y su transformación debe realizarse en un escaso número de días, por lo que la oferta presiona fuertemente durante la época de la recolección. Y en tercer lugar, una vez que se ha iniciado un cultivo determinado, las explotaciones agrícolas no tienen ninguna flexibilidad para cambiar la naturaleza de este cultivo, según se vea la marcha de la demanda. Es decir, el agricultor empieza a vender en el momento que decide sembrar, y la magnitud de la cosecha que ofrecerá no se plantea en el momento de la recolección, sino que se establece al determinar las superficies de siembra.

Dentro de este marco, y teniendo en cuenta que el año anterior el pimiento de conserva se pagó alrededor de las 14 pesetas por kilogramo, se destinaron en esta campaña superficies significativamente superiores para este cultivo.

Confiados en los remuneradores precios del año anterior y no admitiendo que pueda existir nada en este mundo inflacionista en que nos movemos que pueda bajar de precio, los agricultores rechazaron los contratos de compra que les ofrecieron las industrias conserveras varios meses antes de la recolección, y que establecían unos precios situados alrededor de las ocho pesetas por kilogramo.

Los resultados son de todos conocidos; el exce-

dente aparecido en el momento de la recolección era previsible, pues aunque las circunstancias climatológicas favorables contribuyesen a agravar el problema, la mayor superficie sembrada iba incubando el desenlace violento desde hacía varios meses.

Ante esta exposición surgirán de nuevo comentarios desfavorables hacia los industriales conserveros, que si estaban dispuestos a pagar los frutos a ocho pesetas por kilogramo, posteriormente se negaban a pagarlos a cinco, aprovechándose de una situación límite de los agricultores.

Esta argumentación no puede sostenerse, pues independientemente de la lógica que impone el libre juego de la oferta y la demanda, los industriales no tenían capacidad para procesar la magnitud de frutos ofrecidos, y si compraban la producción total, tenían que introducir en su cuenta de explotación, como unos gastos más, la parte de frutos comprados que previsiblemente habrían de deteriorarse y tendrían que ser eliminados, rebajando, por lo tanto, el precio pagado por todos los frutos adquiridos.

He aquí, desde nuestro punto de vista, el resumen de los hechos ocurridos en la "guerra del pimiento". Como conclusión hay que buscar un culpable, y en este caso puede haber sido la deficiente información que tenían los agricultores sobre las decisiones de siembra adoptadas por sus colegas y sobre las perspectivas previsibles de la cosecha en potencia.

Es cierto que el agricultor aislado no puede procurarse esta serie de datos, pero también es verdad que el Sindicato de Productos Hortícolas recomendó la aceptación de los contratos ofrecidos por los conserveros a ocho pesetas y que en general los agricultores rechazaron estas ofertas.

Quizás la razón última de estos lamentables hechos estriba en la desorganización del "empresariado" agrario y en su enfoque de los problemas casi exclusivamente desde el ángulo técnico, sin ponderar adecuadamente el aspecto comercial.

En nuestro intento de ayuda al sector campesino, nos parece positivo denunciar el error que se esconde detrás del pretendido precio justo, y creemos se le debe indicar que, en una producción enfocada hacia el mercado, son las fuerzas de la oferta y la demanda las que establecen sus reglas con una justicia fría e inmisericorde. Si la demanda puede ser, y de hecho es, más o menos conocida, el agricultor tiene que aprender a dominar la oferta que él mismo contribuye a generar. Los medios necesarios exigen de la colaboración y agrupación de productos y productores, para aplicar fórmulas y recursos en los que aquí no nos podemos extender, pero que aseguramos que existen.

En otros números de la revista nos seguiremos ocupando de temas de comercialización agraria. De momento nos permitimos rectificar al refranero y asegurar que algunas veces "Por muchos pimientos, puede ser mal año".

El sector ganadero [protesta]

EXITO DE LA OPERACION AÑOJOS

El sector ganadero español ha dejado sentir sus quejas en toda la prensa nacional y en los despachos oficiales de los organismos competentes. Ha sido esta vez un clamor unánime que demuestra que, a pesar de nuestro individualismo, la necesidad obra milagros y consigue la unión de las individualidades.

El Director General de la Producción Agraria ha dicho que para 1980 España podrá autoabastecerse de carne. Nuestro ministro de Agricultura, en la rueda de prensa del día 24 de octubre, manifestó que "España avanza rápidamente a convertirse en país ganadero". Estas aseveraciones y confianza en el futuro no vienen sino a demostrar la preferencia que el Ministerio de Agricultura dedica últimamente a la ganadería.

Los ganaderos se han quejado, decíamos, del significativo descenso de los precios del vacuno en este verano, de la elevación de los costes, de la carestía de los piensos. Protestan de las importaciones de carne congelada, del reparto de los vales de pienso por el SENPA, de no haberse actualizado los precios de la campaña conforme a lo acordado a primeros de febrero. Ahora se quejan de las importaciones de leche fresca. Hay, en resumen, un clima de protesta genérica.

Hace falta, en nuestra opinión, una visión futura del problema y unos programas coordinados en favor de nuestra ganadería. No podemos ni debemos seguir "primando" ganaderías foráneas ni producciones de soja americanas. Pero, al mismo tiempo, el arreglo de los canales de comercialización debe ir del brazo de los planes ganaderos proyectados.

Mientras tanto, la Administración bastante hace con salir del paso a situaciones concretas tratando de remediar, siempre a corto plazo, los males que se presentan.

Al menos las quejas de los ganaderos han sido escuchadas en parte y la "operación añojos" ha venido a constituir un remedio que ha sido bien recibido por el sector. Nos referimos al acuerdo del FORPPA de autorización de compra de añojos a través de mataderos colaboradores, a los precios de 126 pesetas kilo-canal (para los comprendidos entre 220 y 270 kilo-canal) y 127 pesetas (para los añojos con peso superior). Se ha previsto una limitación de compra de 10.000 toneladas de canales de añojos con un importe total de la operación que no puede rebasar los mil cien millones de pesetas.

Han sido muchos los mataderos que, desde el primer momento, han prestado su colaboración. Los precios se han activado en los distintos mercados y ferias ganaderas, mejorándose pronto los niveles de poco más de cincuenta pesetas el kilo vivo a que había descendido este verano.

Un alivio para estos ganaderos de vacuno que espera otros alivios y directrices de una política ganadera coordinada con visos de futuro.

El aceite de oliva, intervenido El olivar, de nuevo culpable

La mayoría de los productos agrarios —carne, arroz, azúcar, leche, aceite, vino, etc.— están regulados anualmente mediante Decretos ordenadores de campañas y disposiciones posteriores de menor rango. Este año las ordenaciones se han sucedido, por imperativo de la situación especial de precios o carestías, de un modo vertiginoso.

El aceite, por ejemplo, lleva sobre sus espaldas un record de disposiciones. Ahora, cuando todos pensábamos que en el FORPPA trabajaban los distintos grupos de siempre en preparación del Decreto regulador de todos los años —que solía aparecer en fechas retrasadas de diciembre—, aparecen en el "Boletín Oficial del Estado" un Decreto y una Orden ministerial con gran fuerza intervencionista (1).

En el preámbulo del Decreto se manifiesta que se hace uso de las facultades que la Ley de Expropiación Forzosa concede a la Administración. También se dice que la resolución se justifica en favor de la demanda interior de aceite de oliva.

La Administración debe hacer uso de lo que le corresponda en favor del bien común y de los consumidores españoles en general, pero no debe olvidar que el aceite de oliva —es decir, el sector de su producción— no tiene la culpa de que se haya dejado desabastecido por completo nuestro mercado no sólo de aceite de oliva, sino de esos otros aceites vegetales de precios más reducidos y que obligatoriamente debemos tener en adecuada oferta a tantos españoles de no alto poder adquisitivo.

El aceite de oliva ha quedado intervenido de un

(1) Decreto 2.580/1973, de 19 de octubre («B. O. del E.» de 20 de octubre), por el que se establecen precios máximos y normas de comercialización para el aceite de oliva. Orden de 26 de octubre («B. O. del E.» de 27 de octubre) que desarrolla el Decreto anterior.

plumazo. Y se señalan precios máximos de venta al público a partir del 1 de noviembre, fecha de iniciación de las campañas anuales reguladoras.

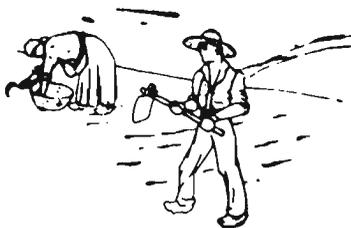
¿Habrá Decreto regulador este año? ¿O ya hay suficientes ordenaciones? ¿Hasta cuándo durarán las normas de rigor y de intervención?

Estamos de acuerdo, desde luego, en la necesidad de un abastecimiento normal nacional de grasas vegetales y en la de las importaciones de soja en favor del desarrollo de nuestra ganadería. Pero ¿es que tiene que volver a ser el olivar el que absorba, como en los años cuarenta y cincuenta, las causas que han motivado la carestía española de aceites vegetales?

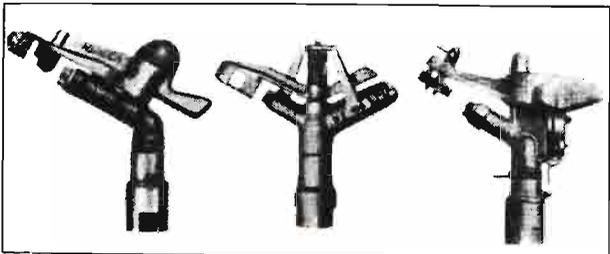
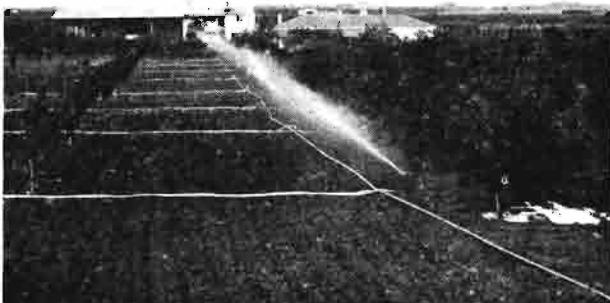
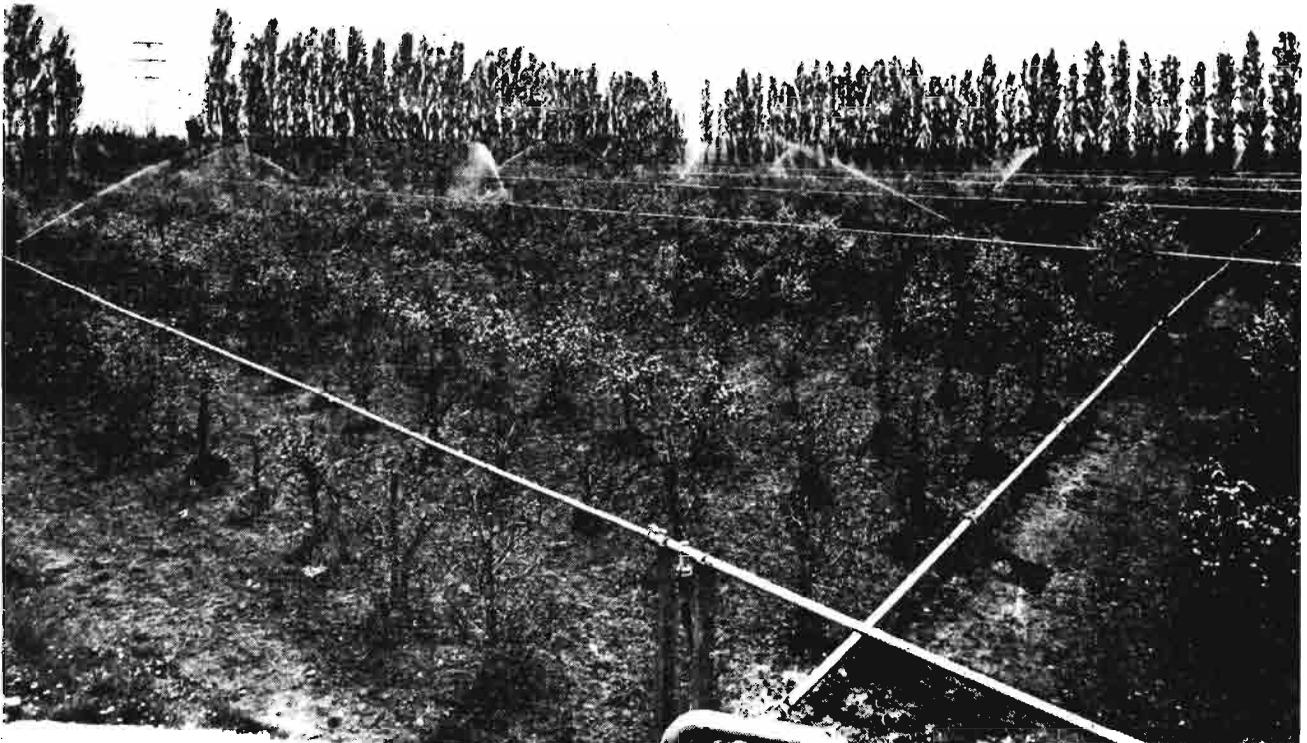
Muchas preguntas podíamos seguir enumerando relacionadas con las importaciones, exportaciones y política comercial de grasas. Pero como el tema es amplio y desde esta sección hemos gastado ya alguna tinta al respecto, vamos a concretarnos, para resumir, en un factor genérico. Nos preguntamos, como lo hace "A B C" en dos editoriales de finales de octubre: ¿Es que con una política reguladora a ultranza y un intervencionismo bien intencionado y dirigido se consigue realmente atajar el problema de la elevación de precios?

Desde luego los resultados dicen que, hasta ahora y en general, no lo consiguen. Y en lo que respecta al aceite de oliva lo poco que está claro es que el sector productor —el olivarero— no ha tenido la culpa del alza vertiginosa de los precios en julio y agosto, cuando ya había vendido sus aceitunas o su aceite (en los casos de regímenes cooperativos). También está claro que los precios nacionales están bastante por debajo de los internacionales, lo cual no ocurriría en una política libre de mercado.

Por todo ello el olivarero español se viene preguntando el motivo por el que algunos han querido culparle de la subida espectacular de los precios en este verano y el otro motivo por el que se le exigen sacrificios, en favor del bien común, que a otros sectores no les toca en suerte con tanta insistencia y continuidad.



RIEGUE POR ASPERSION



con instalaciones

BAUER

BAUER resuelve sus problemas de riego o elevación de aguas

Riego por aspersión convencional.
Riego por aspersión fertilizante.
Aprovechamiento de aguas residuales para riego.

Fertilización con purin y estiercol líquido

Retirada hidráulica del estiercol en instalaciones pecuarias en estabulación.

Bombas para purin.

Distribuidores móviles de purin.

Riego antihelada. Riego pesticida.



MONTALBAN S.A.

ALBERTO AGUILERA, 13 - Teléfono 2414500 - MADRID

AGENCIAS Y TALLERES DE SERVICIO CON REPUESTOS ORIGINALES GARANTIZADOS

20 CAMPEONATO MUNDIAL DE ARADA



Se acaba de celebrar en la finca "Rosegarland", propiedad de la familia Leigh, en la población de Wellington Bridge (condado de Wexford), situada en el sureste de la República de Irlanda, el XX Campeonato Mundial de Arada.

La organización de estos campeonatos, como se sabe, recae en la World Ploughing Organisation, cuya sede está en Workington, Cumberland (Inglaterra), organismo fundado en 1952 y cuyo secretario general, Alfred Hall, es realmente quien enlaza previamente con cada uno de los países en los que se celebran campeonatos nacionales para proclamar campeones que compiten luego en la gran final.

España acude, por tercera vez consecutiva, a este campeonato mundial, y en esta ocasión, uno de los organizadores de nuestro campeonato nacional, precisamente su secretario general, el Ingeniero Agrónomo don Angel Miguel Díez, ha sido nombrado miembro de la Comisión Organizadora del Campeonato Mundial.

En los dos años anteriores, los tractoristas representantes españoles no acudieron a la final hasta el momento de la iniciación de las pruebas oficiales. En esta ocasión, la Comisión Organizadora de nuestro Campeonato Nacional acordó, con buen criterio, enviar a nuestros representantes a Irlanda —el campeón nacional, don Agustín López Sáez, de Gutierre Muñoz (Ávila), y el campeón de las pruebas de selección, don Alberto Martínez Muñoz, de Nepas (Soria)— con un par de semanas de anticipación, con el fin de que pudieran adaptarse un poco al ambiente de las pruebas y a las condiciones del terreno donde se celebraron las mismas. De este modo pudieron poner un poco a punto sus equipos de trabajo, que en esta ocasión fueron los compuestos por *tractores* Deutz (modelo D-4006, de 53 caballos homologados, y con incorporación del bastidor de una cabina de seguridad por ser obligatorio en Irlanda el uso de arcos o cabinas) y *arado* de competición prototipo Aranzábal (arado

de dos vertederas fijas con cuchillas circulares, raederas y rasetas).

Lugar de la competición

El Campeonato Mundial de Arada se ha celebrado este año, como queda dicho, en una finca del condado irlandés de Wexford, en una zona tradicionalmente agrícola y ganadera, en la que dominan las verdes *praderas* y el *ganado* vacuno y lanar.

El *ganado vacuno* que más se observa en estas explotaciones es la Frisona para producción de leche, y, como cosa curiosa, el cruce de esta raza con Hereford para producción de carne. El *ganado lanar* está casi siempre representado por ejemplares de la raza Cheviot, gran productora de lana. También existen explotaciones de *ganado porcino* de las razas Large-White y Landrace, únicas permitidas.

Es zona probablemente la de más riqueza agraria de Irlanda, siendo la finca Leigh una de las de mayor extensión del condado, unas 700 hectáreas, con diez obreros fijos y una buena mecanización. La familia Leigh, es justo decirlo, han sido unos excelentes colaboradores del campeonato, habiéndose prestado a cuantas exigencias requería el eficaz desarrollo del mismo, y habiéndose constituido en auténticos anfitriones de todos cuantos hemos asistido a esta competición. Por eso le damos públicamente las gracias.

Pruebas previas

Los días 3 y 4 de octubre tuvieron lugar unos entrenamientos oficiales de todos los participantes al Campeonato Mundial y se celebró también esos días el Campeonato Nacional de Irlanda, con el fin de proclamar ganadores para años sucesivos.

Al mismo tiempo, y patrocinado por la empresa Ford, tuvo lugar un original Campeonato Nacio-

AGRICULTURA

nal de Arada, en el que participaron exclusivamente *estudiantes* de las distintas escuelas de Agronomía de Irlanda, en el cual se donaba al vencedor un tractor de la casa Ford.

Feria del Campo

En coincidencia con este Campeonato se ha celebrado en el mismo lugar, durante los días 3 al 6, una Feria del Campo, en la cual se han expuesto una gran cantidad de *maquinaria agrícola*, que ocupaban una extensión aproximada de 60 hectáreas. Tuvo lugar también una curiosa exhibición de *maquinaria antigua* (trilladoras, máquinas de vapor, segadoras-atadoras, etc.).

En la Feria se exhibió también bastante *ganado selecto* procedente de explotaciones particulares.

Fue también interesante la exhibición de *arada* con hermosos *caballos* ataviados a la usanza local y con preciosos arreos.

Durante los cuatro días, diversas firmas comerciales tuvieron a su disposición una parcela de unas veinte hectáreas, en la que continuamente podían observarse diversos trabajos mecánicos de uso normal (fresados, labores de drenajes, aradas con aperos de seis o siete rejas, tronceados de troncos, etc.).

Como es normal en estos casos, el *folklore* irlandés no faltó a la cita para animar cada día a la numerosísima y continuada concurrencia, ofreciendo el arte de su música, canciones y danzas.

CAMPEONATO MUNDIAL DE ARADA

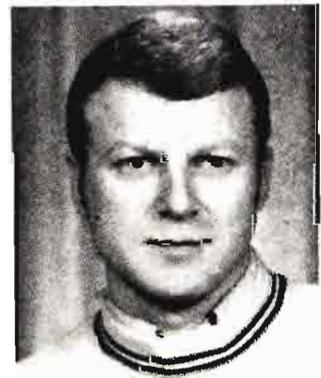
El Campeonato Mundial de Arada se celebró durante los días 5 y 6 de octubre. El primer día, de-



Paavo Olavi Tuominen, campeón mundial de arada 1973. De veintiocho años de edad, casado y con un hijo, cultiva 70 hectáreas, dedicadas a trigo, cebada, avena y patatas en Liedonpera (Finlandia). Tiene también cerdos de la raza Landrace finlandesa. Fue ya campeón mundial en Nueva Zelanda en 1967



John Joseph Tracey, de Garryll (Myshall, del condado de Carlow), subcampeón de Irlanda en 1972. Agricultor de 60 acres, en donde su cultiva cebada, trigo, remolacha, y nabos y ganadero de ganado vacuno Frisia y Hereford. De treinta y un años, está casado y tiene tres chicos y una chica. Ha sido subcampeón mundial en el certamen de este año, celebrado en su país



Gunnar Hersleth, tercero en el Campeonato Mundial de Arada y estudiante de agricultura. De veintisiete años y soltero. Hijo de una familia de agricultores que cuenta con 30 hectáreas, dedicadas principalmente al cultivo de la cebada, avena, prateses y semillas. Cuentan también con cerdos para la producción de bacón. Campeón de Noruega en 1965 y 1966, habita en Karlstadvn, 37, Jely (Noruega)

Atracciones

Diversas atracciones amenizaron y dieron color a las distintas pruebas oficiales.

La *artesanía* tuvo acogida en esta gran manifestación agraria y rural. Ruecas, sistemas de bordados, preparación de confituras, es decir, la artesanía más puramente rural, estuvo presente de forma estática y dinámica.

Pruebas con *perros pastores*, a semejanza de nuestros célebres campeonatos vasco-navarros, tuvieron también lugar, con gran espíritu deportivo y de confraternización.

dicado a la labor sobre *rastrojo*, y el segundo, sobre *pradera*.

El día anterior al de ambas pruebas se celebraron los correspondientes sorteos de las distintas parcelas de la competición, en las cuales los representantes españoles no tuvieron suerte. Es justo decirlo. Las parcelas números 1 y 19 del primer día, caídas en suerte, tenían el defecto de ser una de ellas cabecera y acusando la otra una acentuada hondonada hacia el centro de la parcela que dificultaba la labor y su apreciación. Los españoles tuvieron como vecinos de parcelas a tractoristas de gran talla, que alcanzaron elevadas

puntuaciones. El segundo día, a los representantes españoles les concedió la suerte las parcelas 2 y 24, que, al contrario que el día anterior, tenían iguales características.

Participantes

Participaban este año 37 tractoristas, representando a un total de 19 países. Entre los 37 tractoristas, sólo 13 habían participado en anteriores campeonatos, lo que nos complace mucho, toda vez que una modificación del reglamento impide ahora participar más de tres veces a una misma persona en una final mundial.

Cabe señalar que los dos representantes de Kenya se retiraron antes del sorteo de parcelas en protesta por la admisión de Rodesia, porque este país participaba con dos representantes blancos.

Pruebas técnicas

Durante el día de las pruebas sobre rastrojo, una lluvia torrencial continuada —que, por cierto, no asustaba al público asistente— dificultó mucho la labor de los participantes. Sin embargo, esta lluvia consiguió un tempero adecuado para la labor en pradera del día siguiente, en donde pudimos apreciar excelentes trabajos por parte de los tractoristas.

Los detalles y características de las pruebas técnicas ya son bastante conocidos y han sido divulgados éste y años anteriores en diversas revistas (*).

Sin embargo, este año se han introducido algunas modificaciones en las pruebas exigidas.

El *tiempo* de que disponen los participantes para hacer el *surco de apertura* se ha reducido a veinte minutos, mientras con anterioridad era de media hora. No obstante, el tiempo total para labrar toda la parcela permanece como antes.

En el *surco de cierre*, la puntuación se basa ahora en criterios más detallados, debiendo ser preferentemente superficial y estrecho, en vez de ancho y profundo.

Para una mayor disciplina en el desarrollo de la competición, la organización exigió en las pruebas previas de entrenamiento unas normas estrictas en cuanto al horario y al trabajo, penalizándose hasta con cinco puntos las posibles infracciones. (No ha sido preciso penalizar a ningún participante.)

Las *profundidades mínimas de labor* exigidas por el jurado fueron de 20,25 centímetros en rastrojo y 18 centímetros en pradera.

(*) Véase AGRICULTURA.



Alberto Martínez Muñoz dando la pasada anterior al surco de cierre



Arado de competición de dos vertederas prototipo Aranzábal, con el que han competido nuestros dos representantes



Paavo O. Tuominen, campeón mundial de Arada 1973

MOTOSIERRAS



la marca
mas
vendida
en
el mundo...

pregon

- * La primera de España
- * Gran gama de modelos
- * Recambios originales

BEAL & C^{IA} S.A.

C.º Zorrozgolti Edificio Galeta
Tlfnos. 41 6179 - 4179 89 BILBAO - 13



Alberto Martínez Muñoz, uno de los dos representantes españoles, en un momento de los entrenamientos previos a las pruebas

Resultados de las pruebas

A las ocho de la noche del día 6, sábado, se celebró en un teatro de Wedford el acto de proclamación del vencedor de este XX Campeonato Mundial de Arada, nombramiento que recayó, a consecuencia de las puntuaciones de los miembros del jurado, en el finlandés Paavo Olavi Tuominen, quien recibió el Arado de Oro, que fue patrocinado por la firma patrocinadora Esso.

Hay que observar que, a diferencia de las costumbres meridionales, el campeón recibió ese único trofeo, no otorgándose ningún otro trofeo para los demás participantes, ni remuneración en metálico; cada uno de los cuales se lleva de Irlanda el orgullo de su representación y de su demostración de habilidad a nivel mundial.



Agustín López Sáez, que representó a España en el Campeonato Mundial celebrado en Irlanda



Momento de la bendición por el señor obispo del monumento a la paz que fue erigido en el lugar de la celebración del XX Campeonato Mundial de Arada

Comentarios

El Campeonato Mundial de este año podemos considerarlo como de un éxito rotundo, sobre todo en lo que respecta a la organización y al espíritu de colaboración, trabajo e interés mostrado por los organizadores y el público irlandés en general, lo cual está avalado por la asistencia cada día de unas 40.000 personas, a pesar de las condiciones adversas climatológicas, las cuales tenían que adquirir un billete de entrada al recinto que englobaba las diferentes manifestaciones de los cuatro días, que costaba unas 70 pesetas cada día.

El público asistente, por otra parte, seguía con

verdadero interés el trabajo de los tractoristas, deduciéndose de sus comentarios un conocimiento avanzado de las técnicas de laboreo.

Como se observa de la clasificación final de la competición, el predominio de los tractoristas de los países del norte de Europa (Finlandia, Irlanda, Noruega, Dinamarca, Suecia, etc.) es elocuente con respecto a otros países.

La clasificación española, aunque todavía deficiente, ha mejorado notablemente en relación a los dos años anteriores, aun a pesar de las dificultades encontradas y a la escasa práctica que en general existe en España en el laboreo de praderas.

Al mismo tiempo conviene recordar que el trabajo de arada profundo que se practica en España, por necesidades de nuestros suelos y clima, no es usual en la mayoría de los países con climatología más húmeda y suelos menos compactados y con más materia orgánica que los nuestros. Por este motivo, las vertederas utilizadas en España no se adaptan bien en las condiciones de trabajo de estas finales.

No queremos terminar sin manifestar el excelente comportamiento de los dos participantes españoles y de su entrenador, don Angel Millán, quienes han demostrado en todo momento su entusiasmo y su gran preparación técnica y profesional.

SAFFLOR, S. A.

CARTAMO, GIRASOL Y SOJA

Empresa pionera del cultivo de las oleaginosas

Garantiza a los agricultores:

- Precios máximos de campaña
- Semillas Selectas
- Asistencia técnica del cultivo
- Subvención de semilla y abonos

¡ AGRICULTOR !

Cosecha beneficios sembrando con SAFFLOR, S. A.

Dirección de Cultivos: Imagen, 12, 4.º - Teléfonos 22 64 10 y 22 28 13

SEVILLA

AGRICULTURA

CAMPEONATOS MUNDIALES DE ARADA

Campeón	País	Subcampeón	País	Lugar de celebración	Año
James Eccles.	Canadá.	Odd Braut.	Noruega.	Cobourg, Ontario (Canadá).	1953
Hugh B. Barr.	Irlanda del Norte.	Leslie Dixon.	Gran Bretaña.	Killarney (Rep. de Irlanda).	1954
Hugh B. Barr.	Irlanda del Norte.	Ivan McLaughlin.	Canadá.	Uppsala (Suecia).	1955
Hugh B. Barr.	Irlanda del Norte.	Arne Braut.	Noruega.	Shillingford, Oxford (Inglaterra).	1956
William de Lint.	Holanda.	John Mason.	Gran Bretaña.	Peebles, Ohio (U. S. A.).	1957
T. Leslie Goodwin.	Gran Bretaña.	W. Lawrence McMillan.	Irlanda del Norte.	Hohenheim, Stuttgart (Alemania).	1958
W. Lawrence McMillan	Irlanda del Norte.	Charles Bonney.	Canadá.	Armoey, Antrim (Irlanda del Norte).	1959
John A. Gwilliam.	Gran Bretaña.	Arne Braut.	Noruega.	Tor Mancina, Roma (Italia).	1960
William Dixon.	Canadá.	Alan Magson.	Nueva Zelanda.	Grignon, París (Francia).	1961
Hans O. Sylling.	Noruega.	Eero Aalto.	Finlandia.	Dronten, East Flevolands (Holanda).	1962
Yngre Mansson.	Suecia.	Eero Rautiainen.	Finlandia.	Caledón, Ontario (Canadá).	1963
Charles Keegan.	República de Irlanda.	Eero Aalto.	Finlandia.	Fuchsenbigl, Near Viena (Austria).	1964
Eero Rautiainen.	Finlandia.	Fritz Krieglmeier.	Alemania.	Ringerike (Noruega).	1965
Gunnar Johansson.	Suecia.	Paavo Olavi Tuominen.	Finlandia.	Christchurch (N. Zelanda).	1967
Marinus Schoonen.	Holanda.	Adolf Prevss.	Alemania.	Salisbury (Rhodesia).	1968
Flemming Thyssen.	Dinamarca.	Peter Anderson.	Australia.	Belgrado (Yugoslavia).	1969
Leif Jac Huser.	Noruega.	James Murphi.	República de Irlanda.	Horsens (Dinamarca).	1970
Peter Overgaard.	Dinamarca.	Alan Wallace.	Nueva Zelanda.	Tauton, Somerset (Inglaterra).	1971
Willi Flatnitzer.	Austria.	Mads Bakken.	Noruega.	Mankato, Minnesota (USA).	1972
Paavo Olavi Tuominen.	Finlandia.	John Joseph Tracey.	República de Irlanda.	Wexford (Rep. de Irlanda).	1973

CLASIFICACION DEL 20 CAMPEONATO MUNDIAL DE ARADA (WEXFORD, IRLANDA, 1973)

N.º de orden	Competidor	País	Edad	Tractor	Apero	PUNTOS		
						Rastrojo	Pradera	Total
1	P. Tuominen.	Finlandia.	28	M. Ferguson.	Fiskars.	105	142	247
2	J. Tracey.	Rep. Irlanda.	31	Ford.	Pierce.	119	125	244
3	G. Hersleth.	Noruega.	27	Ford.	Kverneland.	111	130	241
4	G. Sundbeck.	Finlandia.	25	M. Ferguson.	Fiskars.	104	130	234
5	K. Van Dijk.	Bélgica.	29	Ford.	Kverneland.	107	122	229
6	C. Balle.	Dinamarca.	25	M. Ferguson.	Kverneland.	102	125	227
7	S. Jansson.	Suecia.	27	M. Ferguson.	Kverneland.	109	113	222
8	{ J. Wright.	Irlanda del N.	49	Ford.	Kverneland.	98	121	219
	{ K. Taylor.	N. Zelanda.	45	M. Ferguson.	Kverneland.	109	110	219
10	L. Link.	Alemania.	23	Deutz.	Lemken.	112	106	218
11	H. Lammer.	Alemania.	30	Deutz.	Gassner.	99	117	216
12	{ B. Larsen.	Dinamarca.	17	Ford.	Kverneland.	83	129	212
	{ A. Gruber.	Austria.	20	Steyr.	Kverneland.	100	112	212
14	J. Milnes.	Gran Bretaña.	27	M. Ferguson.	Kverneland.	91	117	208
15	M. Walsh.	Australia.	33	David Brown.	Kverneland.	94	113	207
16	B. Hermansson.	Suecia.	32	Ford.	Kverneland.	83	122	205
17	C. Thomson.	Canadá.	24	M. Ferguson.	Overum.	95	109	204
18	R. Hermus.	Holanda.	27	Deutz.	Rumpstad.	95	106	201
19	M. Bakken.	Noruega.	29	Ford.	Kverneland.	88	112	200
20	M. Williams.	Rodesia.	22	Deutz.	Kverneland.	92	106	198
21	H. Haesaerts.	Bélgica.	30	Ford.	Kverneland.	99	95	194
22	D. Bonning.	Gran Bretaña.	43	International.	Ransomes.	87	106	193
23	{ J. Wiesner.	Austria.	26	Steyr.	Kverneland.	84	106	190
	{ I. Shanahan.	Rep. Irlanda.	43	Leyland.	Ransomes.	99	87	186
24	{ R. Erwin.	Irlanda del N.	40	International.	Ransomes.	77	109	186
	{ D. Chugg.	Australia.	36	M. Ferguson.	Ransomes.	88	98	186
27	A. Muñoz.	España.	28	Deutz.	Aranzábal.	89	86	175
28	W. Hancox.	Rodesia.	27	Ford.	Kverneland.	86	88	174
29	D. Tolzman.	U. S. A.	47	M. Ferguson.	Kverneland.	85	87	172
30	{ J. Peetoon.	Holanda.	30	M. Ferguson.	Niemeyer.	84	86	170
	{ J. Goetemoeller.	U. S. A.	32	David Brown.	Kverneland.	74	96	170
32	A. Sáez.	España.	30	Deutz.	Aranzábal.	65	100	165
33	D. Macinnis.	Canadá.	44	M. Ferguson.	Overum.	80	83	163
34	S. Bukvic.	Yugoslavia.	36	M. Ferguson.	Regent.	92	—	92
35	M. Frelih.	Yugoslavia.	32	M. Ferguson.	Regent.	82	—	82

I CONCURSO - DEMOSTRACION INTERNACIONAL DE

Recolección Mecanizada de Avellana

Por Marcial García-Lillo

Cuando se habla de avellanas en España hay que pensar en la provincia de Tarragona, toda vez que la producción de este fruto seco en esta provincia representa el 80 por 100 de la total nacional. Por otra parte, nuestra comercialización, tanto de la avellana como de la almendra, se concentra muy significativamente en Reus (Tarragona) (1).

En la provincia de Tarragona se han venido plantando avellanos últimamente más que en ninguna otra provincia española, algunos de ellos al amparo de una extinguida Ley de Repoblación de Frutales, que extendía su acción a las provincias de nuestro litoral mediterráneo.

Sin embargo, el precio de la avellana se ha mantenido en estos últimos años a unos niveles poco estimulantes para el cultivador, por lo cual el cultivo se está concentrando en las zonas óptimas, abandonándose parcelas de avellanas en sierras y con dificultades de mecanización. De todo esto tiene parte de culpa el predominio en el mercado de la avellana turca, que se produce a costes inferiores a los nuestros, y de las ayudas comunitarias que recibe la producción italiana. En realidad suele ser Turquía la que domina el mercado mundial de la avellana.

Al mismo tiempo que en la comercialización, también en la industrialización del producto queda algo por hacer (2).

Es, por tanto, lógico que se intenten reducir los costes de producción y se busque una recolección mecanizada de los frutos.

ANTECEDENTES

En efecto, la recolección constituye el capítulo de mayor importancia en la producción de avellanas, no sólo por el costo absoluto de las operaciones, sino por las dificultades con que se enfrenta el agricultor para contratar una mano de obra eventual y no siempre disponible en el momento necesario. Por otra parte, un factor limitativo de gran trascendencia lo constituye la exposición del fruto en el suelo a los arrastres por lluvias de carácter torrencial, que obliga al cultivador a acelerar la recogida para poner la cosecha bajo cubierto al amparo de cualquier eventualidad meteorológica. La recogida tradicional se ha venido realizando por cuadrillas de hombres, mujeres y niños, que realizan esta operación a mano en unas condiciones de dureza e incomodidad muy acusadas. La avellana no se recoge del árbol, sino del suelo, una vez caída espontáneamente.

Frecuentemente se dan *tres pasadas* desde la primera caída del árbol hasta la última, en un período variable de veinte a treinta días. La *primera* pasada suele darse a *destajo*, a un precio de cinco pesetas kilo, y la *segunda* y *tercera*, a *jornal*. La razón es obvia si pensamos que en el primer proceso los destajistas encuentran gran cantidad de cosecha para obtener buenos rendimientos, cosa que no ocurre en las dos pasadas siguientes, sobre todo en la última, que suele realizarse por la familia del agricultor, suspendiéndose cuando ya no se considera rentable. Mediante la utilización de *escobas* y *rastrillos*, que acumulan la cosecha en di-

(1) Véase AGRICULTURA.

(2) Véase AGRICULTURA.



Recogedora neumática de gran simplicidad compuesta de un ventilador, un dispositivo venturí y una manguera de aspiración. A la salida de la manguera se dispone un emparrillado de varillas para la eliminación de impurezas que acompañen al fruto



Detalle de la actuación de los operarios que portan las mangueras de aspiración por donde es conducido el fruto hasta los mecanismos de limpia

versos montones, se aumenta notablemente la productividad de la mano de obra, aun cuando la solución no sea definitiva y haya de pensarse en *métodos mecánicos* para sustituir a la recogida manual disminuyendo los efectivos necesarios para desarrollar los sistemas tradicionales.

Así, pues, el procedimiento de recogida a mano tiende a desaparecer por incómodo y antieconómico, quedando sustituido por modernos dispositivos mecánicos cuya difusión comienza a apuntarse debido al impulso e interés que diversos industriales han puesto en conseguir máquinas y elementos específicos que resuelvan de forma drástica los problemas planteados por el capítulo de recolección.

CELEBRACION DEL CERTAMEN

El pasado día 21 de septiembre se celebró el *I Concurso-Demostración Internacional de Recolección Mecanizada de Avellana*, que había sido programado para el día 14 del mismo mes. Las causas del retraso fueron debidas a una fuerte tormenta que descargó el día 13 en el momento mismo que el jurado se disponía a efectuar las pruebas correspondientes al concurso. Como consecuencia del temporal, el terreno destinado a la demostración quedó completamente impracticable para el acceso de máquinas, produciendo a la vez grandes pérdidas de avellana por el arrastre de las aguas.

Las pruebas se realizaron en la finca "Masía Salvadó", propiedad de don Salvador Salvadó, si-

tuada en el término municipal de Riudoms, en las proximidades de la industriosa localidad de Reus. La zona escogida en la finca para el desarrollo de las grandes pruebas tenía una superficie aproximada de cinco hectáreas, con terreno abancalado. El cultivo estaba dispuesto en líneas con separación de seis metros entre calles y distancia de cuatro metros entre pies. Los árboles estaban formados en varios troncos; la *variedad* predominante era la Negreta, y el *riego* se efectuaba a manta. En el momento de realizar las pruebas se presentaba la cosecha en el suelo, no quedando frutos apreciables en el árbol.

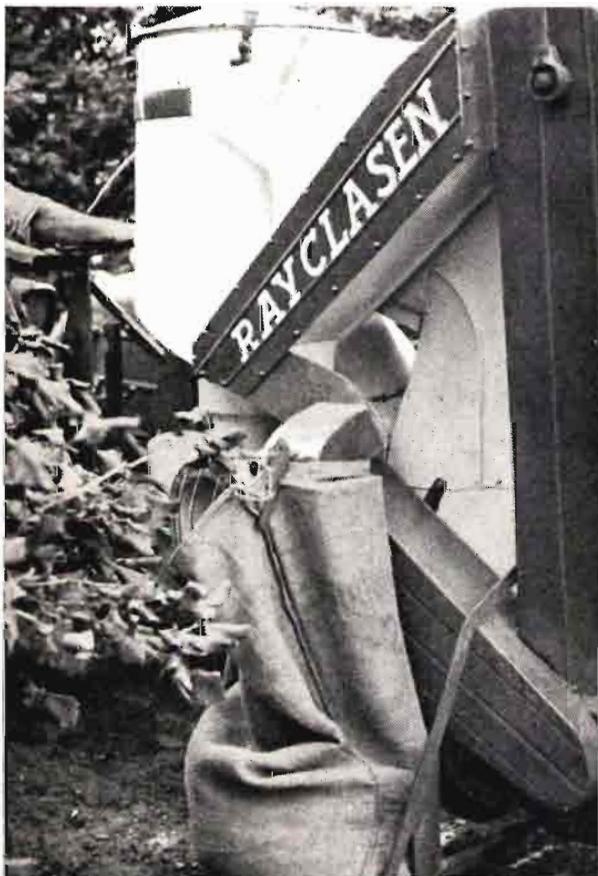
Debido a las dificultades habidas en la realización del certamen como consecuencia de las lluvias, se celebraron de forma conjunta el concurso y la demostración. La asistencia de público fue numerosa: más de tres mil personas, que recorrieron la zona de pruebas observando el trabajo de las máquinas y tomando nota de aquellas características técnicas y comerciales que mejor se adaptan a las posibilidades de su explotación.

SISTEMAS DE RECOLECCION

Los sistemas utilizados en la recolección de avellana se basan, generalmente, en procedimientos *neumáticos*, que aprovechan la liviandad del producto para ser arrastrado por corrientes de aire. Existen, no obstante, algunos modelos que efectúan la recogida por *cilindros rotativos* a base de escobillas, constituyéndose en auténticas *barredo-*



Vista completa de una máquina recogedora con manguera de aspiración en régimen de trabajo



Máquina recogedora-limpiadora suspendida al enganche de tres puntos de un tractor. Se aprecia en la fotografía el conducto de salida del fruto limpio, que va depositándose en un saco colgado del bastidor

ras muy apropiadas para máquinas de tamaño reducido.

Las operaciones a realizar en la recogida mecánica son la *absorción* del producto y su *limpieza*. Resulta evidente que en la aspiración entran no sólo avellanas, sino además una serie de impurezas tales como piedras, hojas, tierra, flocs, etc., que es preciso eliminar para que el producto se presente en el mercado en las condiciones exigibles por el comprador.

En este primer Certamen de Recolección Mecanizada se han observado diferentes modelos de máquinas, que vamos a incluir en cuatro grupos claramente diferenciados:

- A) Máquinas recogedoras.
- B) Máquinas sopladoras-agrupadoras.
- C) Máquinas recogedoras-limpiadoras.

A) *Recogedoras*

Las máquinas recogedoras suelen constituirse en unidades ligeras que realizan la operación por *barrido* del producto mediante *cilindros* de escobillas o bien por procedimientos neumáticos. Estas máquinas tienen su mayor aplicación en fincas de montaña o de topografía accidentada, donde las características de maniobrabilidad suponen un factor de primer orden para obtener buenos rendimientos. Los modelos de aspiración neumática constan de una turbina, accionada por motor independiente o a través de la toma de fuerza que genera una corriente de aire y la conduce a un cilindro, en donde un dispositivo Venturi realiza una succión en el tubo acoplado interiormente. Al otro extremo del tubo de absorción va unida una manguera flexible que acciona un operario y es la encargada de conducir el producto succionado hasta el dispositivo de limpieza y ensacado. En general, estas máquinas pequeñas suelen montar un dispositivo limpiador muy rudimentario que elimina tan sólo la hojarasca y los flocs, quedando gran cantidad de restos de tierra y avellanas huecas. Un tipo muy característico lo constituye una parrilla obturadora que se sitúa a la salida del producto en el otro extremo de la manguera de absorción y retiene las avellanas, dejando que las impurezas sean eliminadas a través de los intersticios. La recogida definitiva se efectúa dejando caer el fruto sobre capazos o sacos colgados del armazón de la máquina. En otros casos, el mecanismo de limpieza se constituye en un cilindro rotativo de varillas que realiza una función idéntica a la explicada anteriormente. Cabe indicar que, mediante la utilización de estos sistemas, se producen frecuentes atascos en el em-



Recogedora-limpiadora arrastrada por un tractor, provista de mecanismo neumático de recogida por aspiración y dispositivo mecánico de limpia por tambor rotativo de varillas

parrillado que dificultan considerablemente el proceso de limpieza, pese a que algunas máquinas van provistas de un dispositivo para invertir el sentido de la corriente de aire y desatascar las parrillas de limpieza.

Como características generales de las máquinas

recogedoras simples vamos a destacar las siguientes:

- Construcción sencilla, sin complicaciones mecánicas.
- Excelente maniobrabilidad para su utilización en fincas de topografía accidentada.
- Precio asequible al pequeño agricultor.
- Posibilidad de dotarla de una utilización polivalente como máquina de recolección y para tratamientos fitosanitarios.
- Rendimiento escaso.
- Limpieza defectuosa o incompleta.

B) Máquinas sopladoras-agrupadoras

Dentro del capítulo correspondiente a máquinas simples, se incluyen asimismo las denominadas sopladoras-agrupadoras, cuya función es la de reunir la cosecha en un punto para facilitar la recogida. Pueden considerarse, en general, como un sustituto de los cepillos y escobas utilizados por los operarios en las faenas de recolección manual.

C) Recogedoras-limpiadoras

Pueden considerarse como unidades integrales en la mecanización de las faenas de recogida por

CALOR POR AIRE *HY-LO*



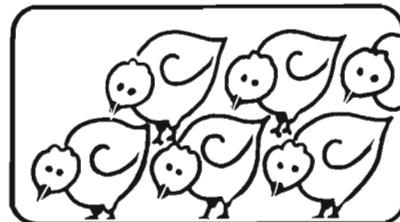
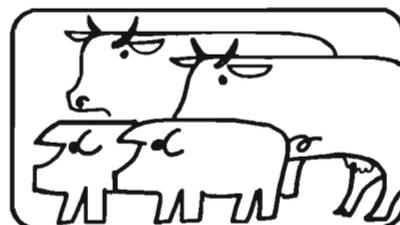
Fabricados en Alemania por
HY-LO GmbH & Co. - HANNOVER

CALEFACCION AUTOMATICA de AVICULTURA, AGRICULTURA, GANADERIA e INDUSTRIA

Procesos de Secado en general

HY-LO Ibérica, S.A. - Tallers, 77 - Tel. 231 36 15/6 - BARCELONA

Delegación en MADRID - López de Hoyos, 295, 3.º, A - Tel. 415 13 61



el hecho de agrupar en un solo elemento mecánico los dispositivos adecuados para recolectar el producto al dejarlo en condiciones óptimas para su entrega al comprador. Se trata de máquinas de mayor envergadura que las simples, arrastradas o suspendidas al tractor y accionadas por la toma de fuerza, aun cuando existen modelos que montan un motor independiente. Este tipo de máquinas realiza la operación de recogida por procedimientos neumáticos de absorción y la limpieza por dispositivos mecánicos y neumáticos combinados.

La recogida se realiza, sin mayores complicaciones, por una turbina, ventilador o aspirador de tipo centrífugo, que realiza una succión a través de sendas mangueras dispuestas en los laterales de la máquina. Estas mangueras suelen tener una longitud de siete a nueve metros, con el fin de que los operarios que las manejen tengan acceso a todos los puntos de la periferia del árbol.

La limpieza se efectúa por diversos mecanismos, de los cuales vamos a comentar los más característicos.

Una primera limpieza neumática se encarga de separar las impurezas más ligeras en el momento que el producto entra en la cámara de expansión. En esta cámara se realiza una separación de hojarasca, tierra, polvo, etc., que salen despedidos al exterior a través de una chimenea. Las avellanas y demás elementos groseros caen por gravedad hasta un sistema de cribas y zarandas oscilantes accionadas por la t. df. a través de correas trapezoidales que se encargan de separar las piedras y flocs de las avellanas. El sistema de cribas suele constituirse en dos plataformas de diferente tamiz, suspendidas por ballestas inclinadas, que se sitúan en dos planos diferentes, la superior para retener los cuerpos grandes y la inferior para eliminar la tierra. A la salida de estas cribas pasa el producto seleccionado a una segunda cámara de expansión, donde es sometido a una corriente de aire que elimina las avellanas huecas. El fruto ya limpio pasa, a través de una boca de descarga, a los sacos y capazos sujetos al bastidor. En algunos modelos se sustituyen las cajas de cribas por un cilindro rotativo perforado o compuesto de varillas metálicas a través de cuyos intersticios se eliminan las impurezas groseras.

Las máquinas recogedoras-limpiadoras son unidades que requieren la utilización de un tractor para su accionamiento, estando limitado su empleo para fincas de topografía sensiblemente uniforme, con separación entre líneas que permita el paso del equipo recolector. Cabe indicar, por otra parte, que los modelos existentes en la actualidad son proto-

tipos en régimen de experimentación con un precio muy elevado, ante el cual no cabe pensar en una utilización rentable de la máquina. Se espera, por parte de industriales y fabricantes, que los concursos y demostraciones organizadas por el Ministerio de Agricultura supongan una importante difusión entre los medios agrícolas interesados en esta materia para estimular la iniciativa privada de cara a lograr una fabricación en serie de estas máquinas que abarate sensiblemente los costos de adquisición.

La Dirección General de la Producción Agraria, aceptando la propuesta de la Comisión Calificadora designada para fallar el I Concurso Internacional de Recolección Mecanizada de Avellana convocado por la resolución de 16 de julio de 1973, publicada en el «Boletín Oficial del Estado del día 24 del mismo mes, ha dispuesto:

Otorgar, con cargo a las 400.000 pesetas con que el Concurso fue dotado por esta Dirección General, a los fabricantes de las máquinas que se citan a continuación, los premios que se expresan:

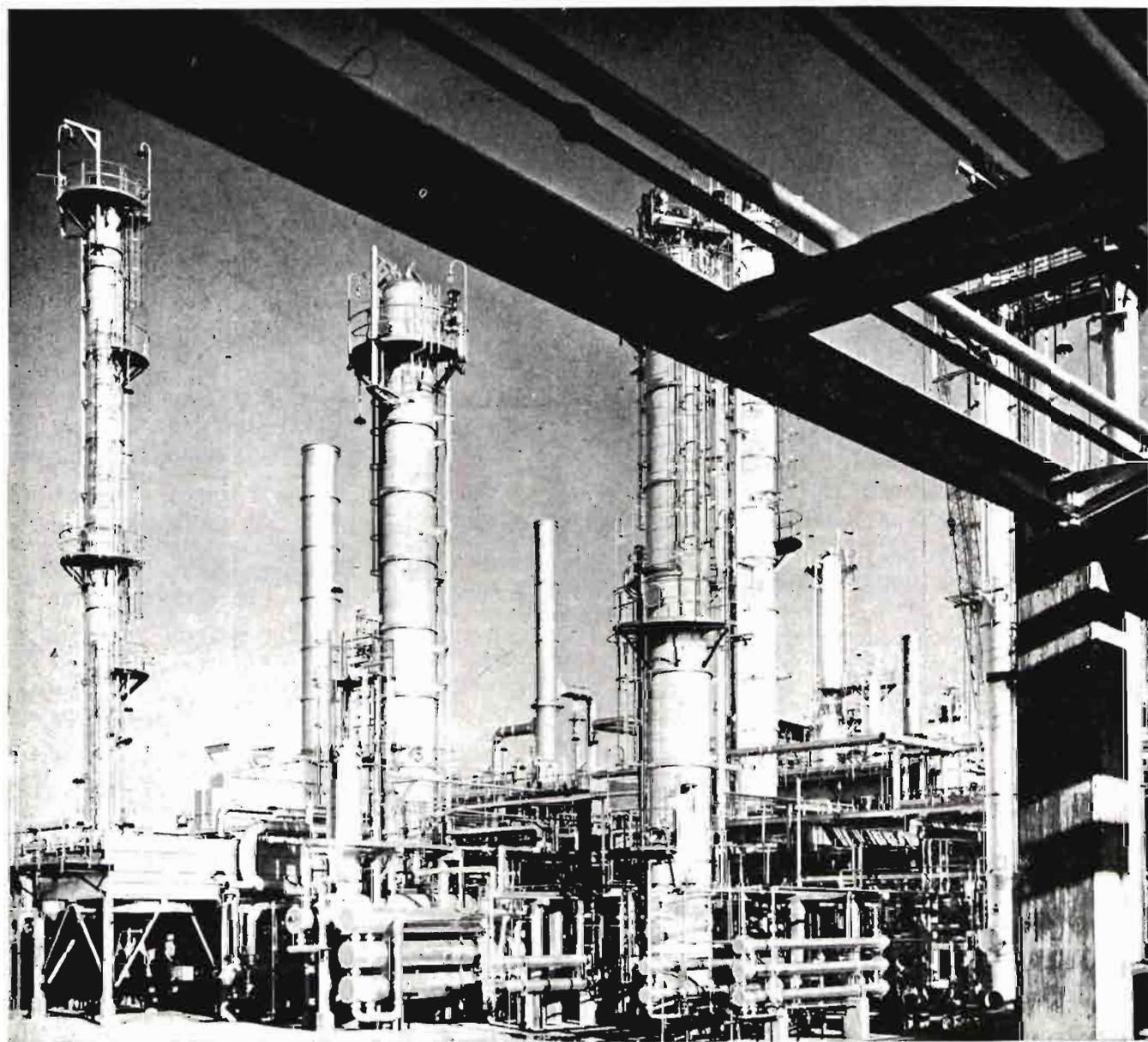
PREMIOS	Pesetas
Recogedora-limpiadora Garriga, prototipo, fabricada por Talleres Garriga, de La Selva del Campo (Tarragona)	200.000
Recogedora-limpiadora Jubus, modelo P-13-703, fabricada por Industrias Juan Busquet Crusat, de Reus (Tarragona).	120.000
Recogedora-limpiadora Rayclasen, prototipo, fabricada por Talleres Sentís, de Reus (Tarragona)	80.000
Total	400.000

Los premios citados han sido concedidos a la vista de los trabajos realizados por las máquinas en la masía «Salvadó», de Riudoms (Tarragona).

E.R.T. presente en los grandes sectores industriales

El grupo de empresas ERT, contribuye al desarrollo español con su participación activa en los siguientes sectores industriales: Productos Químicos, Petróleo y Petroquímica, Plásticos, Fertilizantes, Explosivos, Minería, Metalurgia no férrea y Promociones Inmobiliarias.

Su capacidad investigadora, sus proyectos actuales, sus recursos humanos, técnicos y financieros, mantienen en constante crecimiento sus activos, su solidez y rentabilidad.



Refinería de Petróleo de La Rábida (Huelva)



UNION
EXPLOSIVOS RIO TINTO, S.A.
Primera empresa química de España

EL CASO DE LA VITROSIDAD DE LAS MANZANAS

Las llamadas "manzanas heladas"

Por Miguel Benlloch (*)

Síntomas

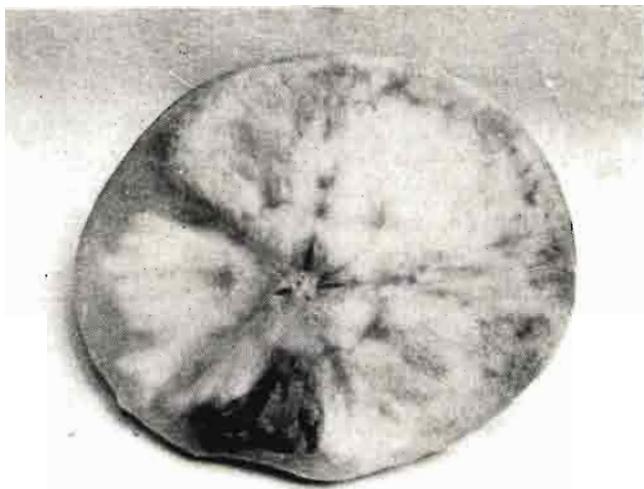
Con el nombre de "manzanas heladas" se designa vulgarmente una alteración que nada tiene que ver con las heladas o bajas temperaturas, sino que corresponde, entre otras cosas, a variaciones bruscas de temperaturas, pero elevadas, sufridas aún en el campo. Sería mejor denominarlos frutos "vitrescentes" o vitrescencia, que alude al aspecto vítreo o traslúcido, flexible en láminas de sección delgada, que presentan las partes afectadas, las cuales tienen un sabor más adulzado. Algunos las llaman también "manzanas cristalinas", aludiendo asimismo al aspecto vítreo de las zonas afectadas.

Origen

Esta alteración es de origen no parasitario y se presenta especialmente en frutos de tamaño superior al normal y en árboles con pequeño número de aquéllos o inferior al normal de cosecha media. La alteración puede producirse durante el desarrollo del fruto, aunque sólo aparece manifiesta al madurarse, o, por el contrario, puede originarse al llegar el período de madurez o durante él. Es decir, hay una forma temprana y otra tardía de la anomalía. Cuando la alteración se produce durante el período de maduración, las lesiones se originan radialmente desde el corazón o centro del fruto y se ensanchan lateralmente al acercarse a la superficie, y si alcanzan a reducida parte del fruto se presentan más bien hacia la zona más soleada.

Consecuencias

Los frutos afectados tienen mala conservación y a temperaturas un poco elevadas se pardean las



Fruto recibido el 10 de enero de 1973. Fotografía realizada el 12 de enero de 1973

partes afectadas y las inmediatas, empeorando el sabor, se hacen harinosas y finalmente se pudren en proceso bastante rápido. Si se llevan al frigorífico, se retrasa algo su deterioración, pero nunca se conservan bien.

El tiempo cálido y seco, pero especialmente las elevaciones rápidas de temperaturas, lo que llamamos olas de calor en lenguaje vulgar, es lo que se tiene como causa principal de la enfermedad. Su aparición está relacionada con bruscos cambios de temperatura, desde un promedio de 20-25° a 32-35°, en general, sin que la estabilización de las altas temperaturas tenga gran influencia. Son más afectados los frutos soleados que los protegidos por la sombra de las ramas, e incluso los frutos sombreados próximos al suelo, cuando el terreno es de color claro.

Parece que el efecto del calor produce una rápida y prematura hidrólisis del normal depósito de

(*) Ingeniero Agrónomo del I. N. I. A.

almidón que se transforma en azúcar, lo que es seguido por un rápido movimiento de savia de los vasos capilares a las células adyacentes, el cual origina una alta presión interna, que finalmente provoca una salida de jugo a los espacios intercelulares. La zona afectada aumenta más si el terreno contiene elevada humedad durante o inmediatamente después de la ola de calor.

Cuando la alteración se presenta temprana, las zonas afectadas son mayores y más extendidas en la parte central del fruto.

Las variedades presentan una resistencia muy diferente de unas a otras, pero, como antes se indica, la alteración aparece siempre en mayor proporción en los árboles poco cargados de frutos y en los frutos de mayor tamaño, y siempre comienza a presentarse en el campo, a no ser que se haga una recolección demasiado temprana, en la que puede pasar desapercibida.

Recomendaciones

Por lo que antecede, lo aconsejable en las variedades sensibles es que al acercarse el período

de la madurez o iniciarse ésta se proceda a examinar frecuentemente los frutos de los árboles menos cargados y con mayor tamaño; y en cuanto se observe, al cortarlos, la presencia del menor síntoma de la alteración, se les señale y proceda a su recolección los primeros, destinándolos al consumo inmediato, sin llevarlos a frigoríficos. Y entre tanto se vendan, mantenerlos en locales frescos que no sobrepasen a ser posible los 15°. Los árboles con mayor cosecha y menor tamaño de fruto, en general, pueden recolectarse después y almacenar en frigorífico. Pero los años de poca cosecha, en general, y en las variedades sensibles, deben examinarse los frutos como indicamos, al iniciarse el período de la madurez, a fin de descubrir la posible presencia de la alteración, que, por otra parte, puede no presentarse todos los años.

Como recomendaciones complementarias debe indicarse que todo lo que contribuye al desarrollo de frutos grandes puede favorecer la aparición de la enfermedad, y por ello en los árboles que se presente (de poca cosecha y frutos grandes) debe hacerse una poda intensa y no abusar del riego y de los abonos nitrogenados.

ACEITES DEL SUR

"ACESA"

Jacometrezo, 4 - Teléfs. 221 87 58 - 221 96 72

M A D R I D - 1 3



INFORME FAO

ESCASEZ DE ALIMENTOS

- El mundo no tiene reservas de alimentos y depende para su abastecimiento de la cosecha en curso

Si esta campaña fuese mediocre las consecuencias serían muy graves

La situación alimentaria mundial en 1973 es la más difícil que se ha conocido desde los años que siguieron inmediatamente a las devastaciones de la segunda guerra mundial. Como resultado de la sequía y de otras condiciones meteorológicas desfavorables, las malas cosechas fueron anormalmente frecuentes en 1972. Las reservas de cereales han descendido al nivel más bajo de los veinte últimos años. En esta nueva situación mundial de escasez se están produciendo cambios con rapidez extraordinaria. Los precios ascienden a las nubes y el más grande exportador agrícola del mundo ha tenido que imponer cuotas de exportación para algunos productos.

Según los cálculos preliminares hasta ahora disponibles, la producción alimentaria mundial en 1972 fue ligeramente inferior a la de 1971, año en que había unos 75 millones menos de bo-

cas que alimentar. Aunque los datos de los períodos anteriores no son totalmente comparables, parece bastante seguro que, si se confirman los cálculos para 1972, será la primera vez desde la segunda guerra mundial en que la producción del mundo ha registrado realmente una baja.

Son ya dos los años consecutivos de malas cosechas en los países en desarrollo. Después de una serie de cosechas esperanzadoramente abundantes (sobre todo en el superpoblado Lejano Oriente) en cada uno de los cuatro años de 1967 a 1970, el año 1971 aportó tan sólo un pequeño incremento de la producción de alimentos en el conjunto de los países en desarrollo. En 1972, el Cercano Oriente fue la única región en desarrollo que registró un gran incremento, y el importante descenso sufrido por el Lejano Oriente (que se calcula actualmente en un 4 por 100) produjo una baja

de alrededor del 1 por 100 en la producción alimentaria total de los países en desarrollo.

La diferencia principal entre 1971 y 1972 —que no hace sino acentuar la gravedad de los decepcionantes resultados de la producción de los países en desarrollo en 1972— está en lo que ocurrió en las partes desarrolladas del mundo. En 1971, el pequeño incremento obtenido por los países en desarrollo se vio acompañado por otro mayor en los países desarrollados, por lo que el aumento a nivel mundial fue bastante satisfactorio. En 1972, sin embargo, debido en gran parte (aunque de ningún modo totalmente) al tiempo desastroso padecido en la URSS, el descenso de producción de los países en desarrollo tuvo su paralelo en el de las regiones desarrolladas.

Frente a un aumento constante de la población, estos hechos son sumamente inquietantes. La

producción de alimentos por persona en el conjunto de los países en desarrollo ha descendido ahora al nivel de 1961-65. En el Lejano Oriente es inferior en un 8 por 100 al nivel máximo de 1970, y en ninguna región en desarrollo ha subido más del 3 por 100 con respecto a 1961-65. La amenaza de la falta de alimentos se ha convertido ya en cruda realidad en la zona sahariana de Africa occidental, donde hasta seis millones de personas están amenazadas por el hambre a causa de la prolongada sequía. Aun en los países en que la situación es menos dramática tienen que haberse añadido muchos millones de personas al gran número de las que estaban ya insuficientemente alimentadas. Los precios de los alimentos han aumentado casi universalmente, lo que causa nuevas privaciones a los consumidores más pobres, que tienen que gastar casi todos sus ingresos en alimentarse. Las importaciones de cereales básicos se han hecho muy difíciles de conseguir, incluso para los países que pueden adquirirlas con sus propias divisas.

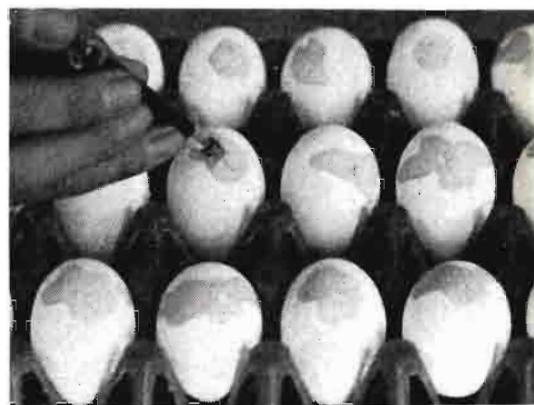
Las existencias mundiales de trigo, debido principalmente a las enormes compras contratadas por la URSS en 1972, han llegado a su nivel más bajo de los últimos veinte años. También escasea mucho el arroz. Por ello es pequeño, si no inexistente, el margen de protección contra la posibilidad de otra serie de malas cosechas en 1973, y el mundo depende hoy peligrosamente de la producción en marcha, y por ello de las condiciones meteorológicas. La medida real de nuestra preocupación estriba en que, mientras un pequeño déficit de la producción prevista en una zona principal en 1973 podría conducir a un grave déficit a nivel mundial, un pequeño aumento, en cambio, no aliviaría mucho una situación ya peligrosa.

Varios gobiernos, incluidos los de países productores tan importantes como el Canadá, China (que reingresó en la FAO el 1 de abril), India, los Estados Unidos y la URSS, han adopta-

do medidas especiales para aumentar su producción en 1973. En los Estados Unidos se comunica que se han vuelto a poner en producción dos tercios de la superficie de cultivo que antes se había detraído de la agricultura. El efecto de todas estas medidas para ampliar la producción depende, sin embargo, del tiempo, y es aún demasiado pronto para poder formarse una imagen general fidedigna de las probabilidades futuras. Algunos países en desarrollo se están enfrentando con nuevas dificultades en 1973, como resultado de la escasez de suministro y los altos precios actuales de los mercados mundiales de fertilizantes.

Se han adoptado medidas en los planos nacional e internacional para atender a las situaciones críticas hasta ahora planteadas. Las Naciones Unidas organizaron operaciones especiales de socorro para Bangladesh, y la FAO está haciendo lo mismo para los países saharianos en representación de todo el sistema de las Naciones Unidas. En esos países y también en otros, el Programa Mundial de Alimentos Naciones Unidas/FAO está operando al límite de sus recursos. Dentro de la propia FAO he dispuesto se perfeccionen nuestros procedimientos para mantener la situación bajo constante estudio, con objeto de poder identificar con la mayor rapidez posible las escaseces de abastecimiento y las situaciones críticas incipientes. Me he mantenido en estrecho contacto con los principales países exportadores, y he distribuido a los países en desarrollo evaluaciones periódicas objetivas sobre la situación del suministro de cereales.

La precaria situación alimentaria de 1973 ha atraído la atención de la opinión pública del mundo entero. Parece, en efecto, que la mayor parte de la gente sólo se interesa por los agricultores del mundo cuando las cosas parecen andar muy mal o muy bien para ellos. Ello se traduce en fuertes oscilaciones entre el pesimismo y el optimismo, en cuanto a las perspectivas del



Inoculación de embrión de pollo con dosis de virus en un laboratorio de Fanar, en el Líbano (Foto F. A. O.)

suministro de alimentos. Después de dos años consecutivos de malas cosechas, muy extendidas en los países en desarrollo en 1965 y 1966, la regla general era el pesimismo. Cuando mejoró el tiempo y se inició la llamada "revolución verde" (especialmente en las zonas cruciales del Lejano Oriente) en 1967-70, se pasó en muchos lugares a un optimismo exagerado. Ahora hemos vuelto a una ola de pesimismo.

En 1968, mi primer año de Director general de la FAO, manifesté que la introducción de las variedades de alto rendimiento de cereales daba motivos para un "prudente optimismo". Aunque no compartía la creencia general en aquella época de que los problemas agrícolas del mundo estaban casi totalmente resueltos, creo aún firmemente —pese a los hechos recientes— que los adelantos científicos y tecnológicos que hemos presenciado, proporcionan el potencial necesario para alcanzar un aumento de la producción agrícola que sirva, no sólo para atender al ulterior crecimiento demográfico que ya es inevitable, sino también al indispensable mejoramiento de los niveles nutricionales. No puede proseguir sin freno alguno el crecimiento demográfico, pero si se logra reducirlo a tiempo, el progreso tecnológico podrá proporcionar los alimentos necesarios. Sin embargo, para que se pueda movilizar plenamente el potencial

científico y tecnológico habrá que introducir muchos cambios de gran alcance en los sectores agrícolas y rurales de los países tanto desarrollados como en desarrollo.

En realidad, el daño podría convertirse en beneficio si la precaria situación alimentaria mundial de 1973 provocara la adopción de las medidas a largo plazo necesarias para asegurar que esta situación no vuelva a presentarse nunca. Es intolerable que el mundo, en el umbral del último tercio del siglo XX, se encuentre en una situación de casi total dependencia para su suministro de alimentos básicos de los caprichos del tiempo en una sola estación. Durante muchos años hemos estado protegidos contra esta situación gracias a los grandes excedentes de cereales acumulados en algunos países ricos. Estos excedentes han desaparecido hoy y apenas es posible esperar que esos mismos países los vuelvan a reconstituir deliberadamente. Por ello he presentado a la consideración de los gobiernos una propuesta para alcanzar un nivel mínimo de seguridad alimentaria mundial, merced a cierto grado de coordinación de las políticas nacionales en materia de existencias. Esta propuesta ha recibido ya un apoyo alentador por parte del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas y del Consejo de la FAO, y existe una considerable medida de acuerdo sobre las responsabilidades comunes que implica. Tengo la esperanza de que los debates de la Conferencia de la FAO en su decimoséptimo período de sesiones conducirán a medidas concretas para ponerla en ejecución. Creo que es vital que los gobiernos aprovechen esta oportunidad, antes de que sea demasiado tarde, para establecer un sistema ordenado de seguridad alimentaria mundial. Ello podrá suponer nuevas obligaciones para algunos países, especialmente los más ricos, pero el precio de una persistente inacción sería infinitamente mayor. El hecho de que los países en desarrollo pueden también tomar parte importan-

te en este sistema, está demostrado con el éxito de la India en la constitución, a mediados de 1972, de reservas de cereales comestibles de más de nueve millones de toneladas, sin las cuales las dificultades presentes habrían sido aún peores.

Un sistema viable de seguridad alimentaria mundial no puede, naturalmente, crearse de la noche a la mañana, especialmente porque es probable que haya de transcurrir algún tiempo antes de que se pueda disponer de nuevo de suministros para una suficiente reconstrucción de las existencias. Mientras tanto, se precisa una planificación de urgencia, y por ello he sugerido como primera medida,

● El aumento de la producción es menor que el crecimiento de la población

que los principales países exportadores de cereales se comprometan en común a mantener la ayuda alimentaria al menos al nivel de los años últimos, mientras persiste la amenaza de una escasez mundial, y que asignen suministros suficientes, procedentes de sus nuevas cosechas, para atender a las necesidades esenciales de importaciones comerciales a los países en desarrollo para el consumo humano directo.

Volviendo a las medidas a largo plazo que se precisan, es un hecho evidente que —totalmente aparte de los efectos meteorológicos— la agricultura de los países en desarrollo no ha alcanzado el progreso que es

esencial para que pueda contribuir plenamente a su desarrollo económico y social. Desde 1961, los países en desarrollo en conjunto han ampliado su producción agrícola conforme a un índice medio de un 2,8 por 100 al año. Este índice es ligeramente superior al de su crecimiento demográfico y constituye ya una realización de valor considerable, pero queda aún muy lejos del objetivo de un incremento medio del 4 por 100 al año de la producción agropecuaria, que constituye una parte fundamental de la estrategia internacional del Segundo Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Además, los malos resultados obtenidos en los dos primeros años de este decenio hacen que se precisen ahora incrementos medios de cerca del 5 por 100 al año, durante los ocho años restantes, si se quiere alcanzar dicho objetivo. Este objetivo representa naturalmente un promedio para el conjunto de los países en desarrollo, y las circunstancias particulares de cada uno de ellos pueden exigir índices de crecimiento más bajos o más altos según los casos. Por ello, la evaluación de las realizaciones de los distintos países es una cuestión compleja, pero no obstante es muy inquietante el hecho de que en casi la mitad de los países en desarrollo (incluidos muchos de los más grandes y densamente poblados), el índice de aumento de la producción no haya igualado siquiera al del crecimiento demográfico desde 1961.

Muchos países en desarrollo tienen necesidad de volver a estudiar seriamente sus prioridades en materia de inversiones en el sector agropecuario si no quieren que éste constituya un freno para su desarrollo global. La inesperada bonanza que algunos de ellos han obtenido como resultado de las últimas alzas de precios podría, si se utiliza con prudencia, proporcionar una parte de los recursos de inversión necesarios para inyectar un nuevo dinamismo a su producción agropecuaria. Lo que se necesita, sin embargo, no son sólo inversiones acertadas



Ganado en Uganda (Foto FAO)

de los gobiernos. Como la FAO ha recalado en innumerables ocasiones, se precisan cambios sustanciales en los servicios estatales a los agricultores y en el marco institucional general en que viven y trabajan, en materia de tenencia de la tierra, crédito, enseñanza, extensión, organizaciones de agricultores y sistemas de mercadeo y de precios, por no citar más que algunos de los aspectos más importantes. Estas instituciones y servicios rurales no sólo sirven como sistema de entrega por conducto del cual se ponen a disposición de los agricultores los insumos o medios de producción necesarios, sino que también deben proporcionarles el incentivo necesario para utilizar esos insumos y realizar un ulterior esfuerzo; esos servicios determinan también en gran medida la dis-

tribución de los frutos obtenidos con el aumento de la producción.

Por grande que sea su alcance, los cambios que se precisan en las instituciones y servicios rurales pueden ser llevados a la práctica por los gobiernos nacionales, recurriendo, cuando sea necesario, a la asistencia técnica exterior. Ciertamente, la mayor parte del esfuerzo necesario para aumentar la producción agropecuaria en los países en desarrollo tiene que correr a cargo de los propios países, pero sus posibilidades de ampliar la producción dependen tanto de las medidas internacionales como del esfuerzo nacional.

La difícil situación actual de la producción no representa una razón para que se omita o menosprecie la importancia general del reajuste ordenado de la agricultura mundial. Por el contrario, demuestra con fuerza aún mayor que antes la necesidad de que se adopten las medidas concertadas de reajuste internacional de la agricultura, que constituirán el tema principal del período de sesiones de la Conferencia de la FAO en el año actual. Considero que mis propuestas sobre la seguridad alimentaria mundial mínima forman parte integrante de dicho reajuste.

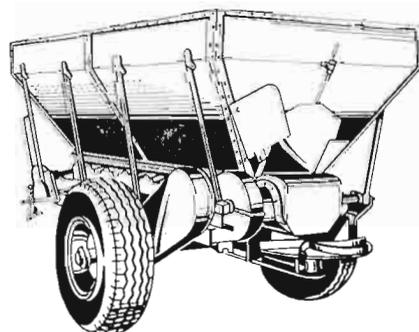
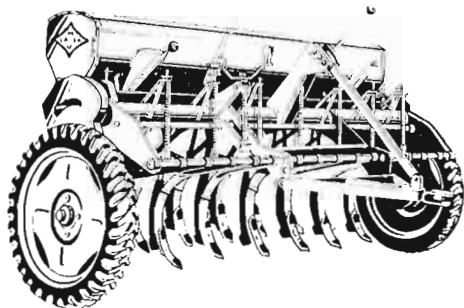
La oferta debe adaptarse continuamente a la demanda, tanto de un año a otro como a largo

plazo, y en formas que estén en consonancia con los objetivos aceptados por la comunidad mundial. Ello sólo puede conseguirse mediante el establecimiento de vínculos reales entre las cien o más políticas nacionales que se ocupan ahora individualmente del necesario reajuste. Existe la necesidad urgente de crear un mecanismo consultivo internacional para tratar del reajuste de la producción y el comercio agropecuarios, apoyado por acuerdos para una evaluación más sistemática de la situación. Quiero recalcar la necesidad de que este mecanismo abarque tanto a la producción como al comercio, ya que en casi todos los países el volumen de la producción es muy superior al de este último, y que la política comercial de los gobiernos viene determinada por las condiciones de la producción nacional.

Si tal mecanismo hubiera funcionado durante los años más recientes, los gobiernos se habrían encontrado en condiciones mucho mejores para adoptar a tiempo medidas correctivas a fin de salvaguardar los suministros alimentarios mundiales. En mi informe a la Conferencia de la FAO sobre el reajuste internacional me propongo sugerir a la consideración de los gobiernos algunas primeras medidas para el establecimiento de los acuerdos consultivos necesari-

LAMUSA

MAQUINARIA AGRICOLA Y FUNDICIONES



FABRICA Y OFICINAS:

Avenida Martínez de Velasco, 9

Teléfono 21 31 40 - 41 - 42

Apartado de Correos 42

HUESCA

rios. El progreso en ese sentido contribuiría, y también complementaría, a las próximas negociaciones que se han de celebrar en el marco del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, y a la posterior ejecución de los acuerdos que allí se concierten.

La evolución reciente del comercio internacional de productos agropecuarios ha sido tan espectacular como la de la producción. Superficialmente, 1972 ha sido un buen año para los países en desarrollo en lo que respecta a su comercio agropecuario, ya que sus ingresos de exportación procedentes de la agricultura han registrado un fuerte aumento en comparación con los del año anterior. Este aumento ha sido resultado, principalmente, de las alzas de precios que registraron tantos productos agropecuarios durante el año y que han continuado con fuerza aún mayor en 1973. Algunos países en desarrollo han obtenido ganancias temporales que —como ya he dicho antes— proporcionan una nueva oportunidad para realizar inversiones constructivas en obras de desarrollo. Sin embargo, es preciso recalcar también algunos de los aspectos menos favorables de la situación comercial presente. Los precios de los productos de la zona templada, exportados principalmente por países desarrollados, han subido en general a mayores alturas que los de los productos tropicales. La inflación y las variaciones de los tipos de cambio de

las monedas han reducido el valor de los mayores ingresos de exportación, y los países en desarrollo han tenido que pagar cantidades superiores por sus importaciones de alimentos y de fertilizantes. Un período de inestabilidad de los precios de exportación tal como el que puede preverse, debido, entre otros factores, a la desaparición de la salvaguardia que proporcionaban los excedentes norteamericanos de cereales, no beneficiaría ni a los países desarrollados ni a los pueblos en desarrollo. Además, sería necesario garantizar que los altos precios presentes no sirvan de estímulo para planes mal concebidos de aumento de la producción de algunos productos de exportación, a un ritmo que no esté justifica-

● Necesidad de crear un mecanismo internacional que coordine las distintas políticas productivas nacionales

do por las posibilidades de la demanda a largo plazo.

Es además natural que nuestra preocupación principal en el momento presente sea la relativa a los problemas de producción de los países en desarrollo, pero este hecho no debe llevarnos a desdeñar la función, mucho más amplia, que la agricultura tiene que desempeñar en el desarrollo económico y social de los países que aún obtienen sus medios de existencia predominantemente en este sector. Se presenta el serio peligro de que los malos resultados de la producción en 1971 y 1972 puedan impulsar a los gobiernos a desdeñar, aún más que en el pasado, los objetivos sociales, con el pretexto de que debe aumentarse a cualquier costo la producción y que la obtención de esos objetivos podría frenarla.



Proyectos FAO de riego en Alto Volta

Por ello es pertinente que el capítulo especial —que se incluirá en la versión definitiva de *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1973*— se ocupe del problema del empleo agrícola en los países en desarrollo. La promoción de las oportunidades de trabajo desempeña un papel vital para la mejor distribución de los ingresos, que tanta importancia tiene para el mejoramiento del bienestar humano, incluido el mejoramiento nutricional, que es uno de los objetivos fundamentales de la FAO. Este capítulo trata de agrupar las conclusiones del volumen considerable de investigaciones sobre el empleo agrícola que se han realizado durante los años últimos. Espero que podrá ser de utilidad para los muchos gobiernos que se preocupan por los problemas del empleo y que quieren planear la expansión de su producción agrícola en forma que tome plenamente en consideración la necesidad de crear nuevas oportunidades de trabajo.

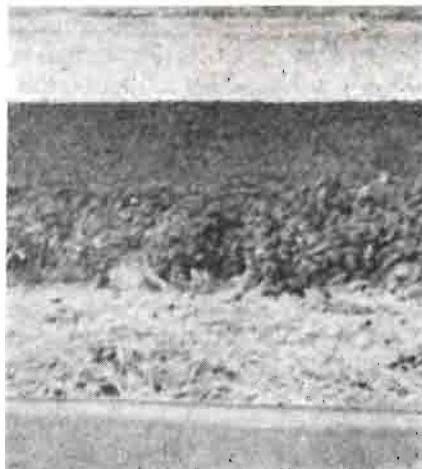
La infortunada situación de 1971 y 1972 ha puesto de relieve con mayor claridad que nunca los problemas básicos con que se enfrenta la agricultura del mundo. La organización del esfuerzo común necesario para superar esos problemas es uno de los mayores empeños que tie- que que afrontar la comunidad mundial en los años que quedan del Segundo Decenio para el Desarrollo.”

A. H. Boerma

Director general de la FAO



La FAO viene prestando gran atención a la lucha contra la «langosta del desierto» (Foto tomada en Marruecos en 1954)



MEJORE SUS CULTIVOS CON POLIETILENO ALKATHENE®

Si Vd., necesita plástico para proteger sus cultivos, pida a su proveedor lámina de Polietileno Alkathene.

¡ALKATHENE ES CALIDAD!

¿Sabía Vd. que el Polietileno ALKATHENE fue el primer polietileno que se fabricó en el mundo?

ALKATHENE, el primer polietileno español fabricado por ALCUDIA, S. A.

¡APROVECHE NUESTRA EXPERIENCIA!

APLICACIONES:

- Acolchamiento de cultivos
- Invernaderos
- Embalses
- Silos a vacío
- Túneles de cultivo
- Tuberías y mangueras
- Sacos
- Semilleros
- Toldos y cobertizos
- Etcétera.



ALCUDIA, S. A.

Oficinas Centrales:
Alberto Alcocer, 7. Madrid-16. Tel. 259 70 05

Planta de Producción:
Puertollano (Ciudad Real)

Delegación Cataluña:
Londres, 20. Barcelona-15. Tel. 250 70 14

Delegación Levante:
Moratín, 18. Valencia-2
Tels. 22 90 23 - 22 90 04

Delegación Norte:
Gran Vía, 17. Bilbao-1. Tel. 24 70 02

Delegación Centro:
Capitán Haya, 52-5.º B. Tels. 279 70 53 - 259 70 05

Asistencia Técnica y Desarrollo:
Embajadores, 183. Madrid-5. Tel. 239 87 06

C R O N I C A S

PANORAMA ALBACETENSE

Ya es del dominio público el que Albacete cuenta con el mayor embalse subterráneo de agua.

Por eso, a partir de la noticia, la provincia toda despierta a la esperanza. Y se hacen proyectos a gran escala que respalda el Consejo de Ministros.

Nuestra provincia es rica, riquísima en agua. No sólo de tierras adentro, sino de superficie. Porque contamos con enormes pantanos y

ta Hermandad, en sesión celebrada el 13 del actual, aprobó por unanimidad salir al paso de la campaña de Prensa que se viene haciendo últimamente, especulando con el futuro destino de las aguas del subsuelo de la provincia de Albacete; por ello se acordó el que esta Hermandad, con sed de siglos, se opone rotundamente a que ni hoy, ni mañana, ni nunca, salga agua de Albacete. Las trescientas mil hectáreas de secano de la Mancha, los nueve mil sitios donde se saca ya agua para riegos y poblaciones de Albacete, nuestra enorme emigración y bajísima renta «per cápita», que es inferior a la de las provincias que nos rodean; la necesidad de carne en España y el apoyo de los ministros de Agricultura, Industria y Obras Públicas; todo ello ha dado ya por muerto el asunto.»

Quiere decirse que nuestra riqueza acuífera, estimada entre 365 a 570 hectómetros cúbicos/año, de un embalse que se cree el mayor de España a tenor de los 9.123 puntos de agua encontrados a partir de los 46 sondeos y 36 ensayos de bombeo practicados, quedará perfectamente en Albacete.

Pero no todo se ha conseguido. Atravesamos un momento crucial para el campo manchego.

Faltan vendimiadores.

Diríase que la zona más afectada por la carencia de esta mano de obra es Villarrobledo, lugar de privilegio para la cepa manchega, en donde durante la vendimia, como dato curioso, diré que se elaboran 15.000 kilos de harina, porque, naturalmente, se desplazan hasta este rincón provinciano nuestro un gran número de vendimiadores, aunque en contrapunto muchos braceros de Villarrobledo salgan hacia Francia, en donde se calcula hay diez mil emigrantes albacetenses. Para ganar de

setecientas a ochocientas pesetas diarias, cuando acá ya, en nuestras tierras, se llega a pagar quinientas pesetas por día.

Por eso tal vez se dice y comenta que la cosecha vitícola manchega queda en peligro, que incluso se ha pensado en recurrir al Ejército, como ha ocurrido ya en parte de nuestras islas. Claro que, me digo, mientras haya chiquillos en edad escolar, jóvenes, no debería preocupar sobremanera esta falta de manos, porque qué mejor estudio de la naturaleza, qué mejor asignatura que unos días de vendimia, que podría significar incluso un recreo para muchos.

Y ya que hablamos de vinos, déjeme decir que Ontur recoge una medalla de oro por su vino denominado «Yo soy de aquí».



ríos, con una importante reserva de agua subterránea en la cuenca del Júcar.

Almansa mismo, que tiene un pantano importantísimo para la historia de España por su trazado, por cuanto representa, ahora cifra cada vez mayores esperanzas en sus aguas subterráneas, sin ir más lejos, la perforación de «Venta de las Galopas» presupone una riqueza de 170 millones de litros en sólo diez días.

Pero no es para echar campanas al vuelo. La noticia cunde por España toda y son varios los que se disputan nuestra agua, hasta que se origina el que se nos dé a los medios informativos de Albacete una nota de Prensa en la que se dice:

«La Comisión Permanente de es-



Ontur es punto clave en la «Ruta del Vino», que empieza en Jumilla y por Albatana pasa por Montealegre del Castillo, donde, dicho sea de paso, se espera una abundantísima cosecha en calidad y cantidad. Hay, por tanto, optimismo para estas gentes.

Volviendo a Ontur, el vino premiado ha sido el de su Cooperativa, y fue a través del II Certamen de Calidad del Vino Tinto, celebrado en la segunda fiesta de la vendimia jumillana.

Una última noticia. Almansa se



agrupa para hacer llegar hasta sus tierras la acción del radar antigranizo, que ha comenzado a funcionar en Valencia. Me queda por decir que la consecución de este medio, que habrá de suponer un todo para esa parte de la Mancha, ha llenado de satisfacción a los agricultores, al frente de los cuales el jefe de la Hermandad de Labradores y Ganaderos de allá daría el paso definitivo.

La zona Almansa-Caudete-Casas Ibáñez es muy afectada por hielos y granizo, sumándose de ordinario cuantiosísimas pérdidas. La última cifra, que yo sepa, en Caudete, se valoraba en 108 millones de pesetas cantidad que ahora, como es lógico, se espera paliar si no definitivamente, sí en gran parte.

Manuel Soria

EL CAMPO MANCHEGO

Cuando escribimos estas líneas todavía hay muchos garbanzos sin vender, cuando normalmente la cosecha, recogida en julio y agosto, ya está más que liquidada. Pero como no les pagan a los cultivadores lo que ellos desean (no sabemos lo que ellos desean, sino lo que les pagan, y les pa-

nas de caza junto a las de cultivo, sin perjudicarse unas a otras. Las perdices, los conejos y las liebres están por allí, y también las viñas, los olivares, los candeales y la alfalfa. Eso sí, se tiene cuidado de proveer de alimento a las piezas de caza para que no cometan barrabasadas en los cultivos.

Hasta hemos visto la aclimatación de una familia de ciervos, a los que se ha concedido un amplio espacio para su proliferación, que ha de ser segura, porque hemos visto a mamá cierva en estado de buena esperanza, como ustedes podrán verla en la fotografía, en compañía de dos chavales amigos de estos hermosos cérvidos.

Ocho mil hectáreas se riegan con las aguas del embalse del Estrecho de Peñarroya, sobre el Guadiana que, aunque hogaño muy por debajo de su nivel normal, ha tenido siempre el valor de fecundar las tierras para aumentar grandemente el rendimiento de los productos. El pantano lame los pies —bueno, las rocas que lo sustentan— del viejísimo castillo árabe de Peñarroya, siendo el primero del curso del Guadiana. La



Castillo de Peñarroya, sobre el pantano que lleva su nombre

provincia de Ciudad Real tiene muy pocos pantanos.

Menos mal que se han reanudado las obras de uno más, el de Torre de Abraham, sobre el Bullaque, afluente del Guadiana, para regar siete mil hectáreas de tres términos con terrenos «de secanísimo». Pocas hectáreas, pero algo aliviarán. Seguimos teniendo sólo un 5 por 100 de tierra de regadío. Y hasta que no se dé con ese lago subterráneo y se le aflore para hacer más pantanos, bueno es lo que vayamos consiguiendo. Provincia de suelo rico, más pobre en agua.

¡Ojalá que el agua esté debajo al aguardo!...

Juan de los Llanos



Cierva que espera familia

gan menos de las 25 pesetas kilo), los tienen en la cámara hasta que las cosas les suenen más propicias...

Tampoco se ha recogido aún el azafrán (menester que acaece entre el 15 de octubre y el 5 de noviembre), que en bastantes parcelas ha tenido que ser regado con agua llevada de cualquier manera a las mismas para que las rosas pudieran asomar. Donde no había agua el riego tuvo que esperar la lluvia, porque no había otra solución.

Por cierto, que la libra de 460 gramos de azafrán tostado no estuvo en todo el año más allá de las 4.500 pesetas (gran parte de lo recolectado se vendió a 4.000 y aun a menos), y al final, casi al empezar la nueva campaña, algunos marchantes llegaron pagándolo a 5.000. Y no pudieron comprar nada porque ya estaba vendido...

Hay en la provincia muchas zo-

ISODEL SPRECHER, S. A.

Rogamos tomen nota del NUEVO número de nuestro apartado postal

7065

Así como de la dirección:

Méndez Alvaro, 62. Madrid-7
Teléfono 230 34 00
Télex 22262

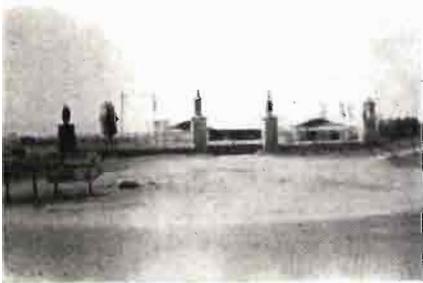
UNICAS SEÑAS de la Sociedad en lo sucesivo

Deben anular cualquier otro dato que no se ajuste estrictamente a los aquí señalados

CAMPOS DE GIRASOL

**La alfalfa, "oro verde"
La cebolla "de matanza"
'Catedrales del vino'**

Aquí los campos de girasol, que ya se recolectaron, dando cifras interesantes y que estimulan a proseguir el cultivo. El girasol jamás interesó tanto como ahora. Sólo lo veíamos para comernos, frescos, los granos. Después se los comen tostados (¡las pipas!), y, además, hay los suficientes granos como para conferirles categoría de explota-



ción rentable. La Mancha, pues, "girasolea" un poco...

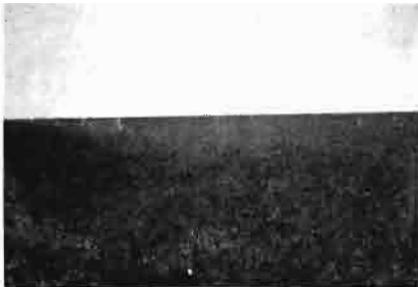
Aquí los campos de alfalfa, más "oro verde" ya que el aceite de oliva, porque tiene mejores rendimientos al ser más segura. Campos de Daimiel, Manzanares, Cinco Casas, Argamasilla de Alba..., donde la forrajera es una entidad sumamente importante en estos últimos años. Sólo el término de Arga-

masilla de Alba dedica a la especie seis mil hectáreas, que le producen en bruto al año, más o menos, ciento ochenta millones de pesetas.

Aquí los campos de cebolla, que vemos en Argamasilla de Alba gracias a los riegos del pantano de Peñarroya. La cebolla gorda, que por aquí llaman "de matanza", no era cultivo fre-



cuenta. La cebolla, en las huertas, era esa planta fina y esbelta, como el ajo. Pero la que llaman "de matanza" es algo nuevo, y con buenas posibilidades. Ese campesino que, en solitario, va arrancando el fruto para irlo amontonando y que acabará por hacer una verdadera montonada, está seguro de alcanzar un excelente beneficio. Habiendo agua, claro, que es una hermosura,



puede probarse toda suerte de cultivos...

¡Oh, el día que se aflore ese milagroso lago subterráneo que creen existe en la provincia y aun en otras de la región, qué cambio experimentarán las estructuras agrícolas y qué plusvalía adquirirá el suelo!... Tengamos confianza en que esto llegue pronto, muy pronto...

Aquí una gran bodega, una de las "catedrales del vino", la titulada Cooperativa Virgen de las Viñas, de Tomelloso, que sus socios llenan porque tienen no sólo uvas, sino fe. Les dicen, como cantos de sirena, que vendan la uva, que se la pagarán *muy bien*. Pero ellos, amantes de "su bodega", antes se cuidan de ésta que de una ganancia positiva y en la mano. Confían, de todos modos, en vender luego favorablemente el vino. Y son, sobre todo, fieles a sí mismos, que es serlo a su gran bodega, con 25 millones de litros de capacidad...

Cuando aparezcan estas líneas, el vino nuevo, un mar de vino nuevo y brioso, brincará en sus tinajas. Y fe en Dios para venderlo...

Juan DE LOS LLANOS



VIVEROS GASPAR

Jose Maria Gaspar
TELEFONO 88 14 97

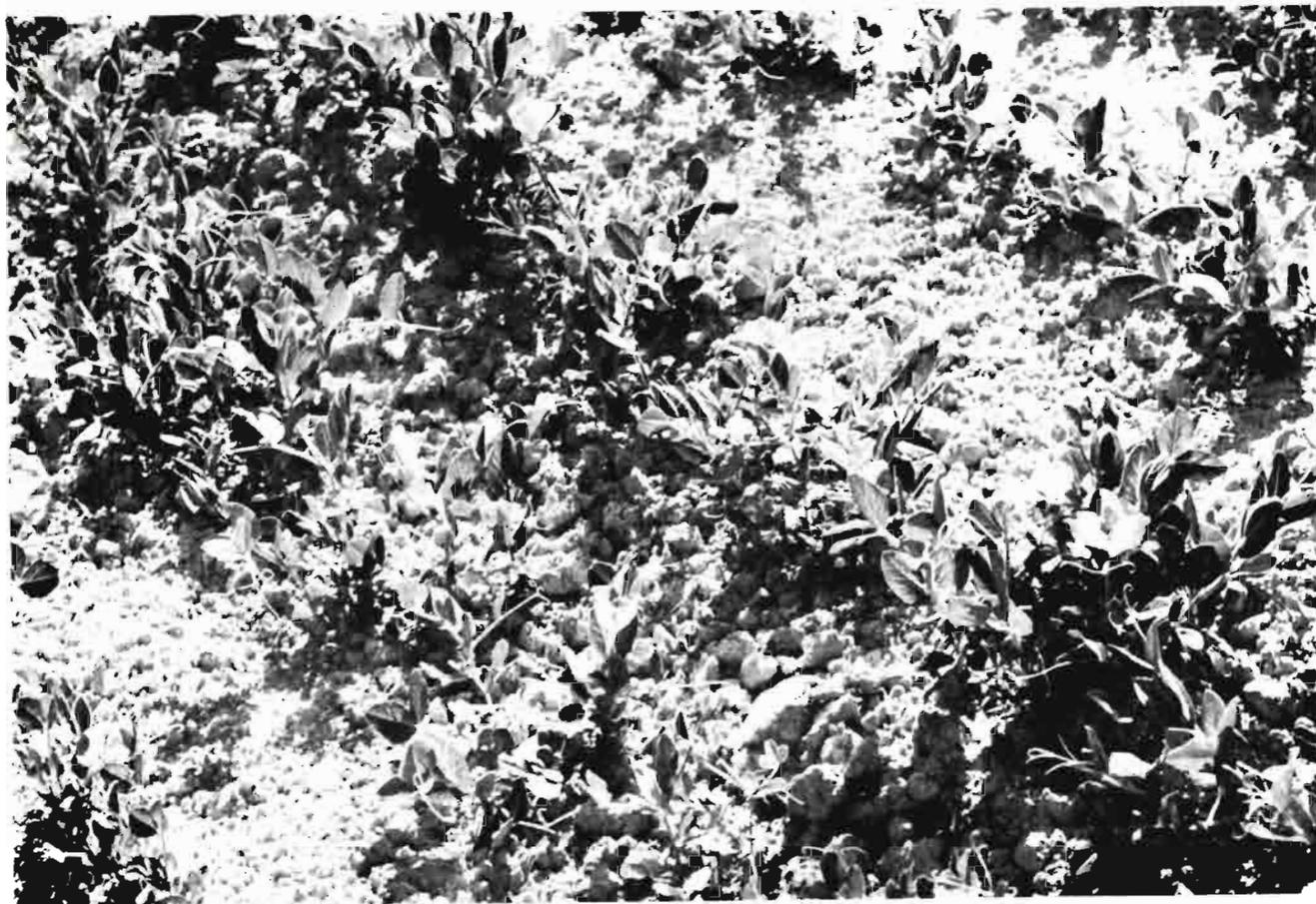
(Sucesor de Mariano Gaspar)

Apartado n° 8

CALATAYUD (Zaragoza)

Arboles frutales, forestales y de adorno, Vides americanas, Plantas de flores, Semillas seleccionadas, Insecticidas agrícolas, Drogas

SOLICITE PRECIOS Y CATALOGO SIN COMPROMISO



Le será difícil encontrar una excusa válida para un campo de guisantes que no esté limpio como éste.

El cultivador de guisantes que excusa el mal aspecto de su campo por el coste prohibitivo por las dificultades técnicas, y por el gran riesgo de pérdidas que implica el deshierbe de este cultivo, se pone en evidencia desconoce

Gesagard 50[®]

el herbicida que soluciona todos los problemas del deshierbe manual o mecánico, sin perjudicar la planta ni los cultivos subsiguientes.

Siga sembrando guisantes, pero ¡no se olvide de aplicar Gesagard 50 inmediatamente después! Así sabrá por propia experiencia que

Gesagard 50

- mantiene su campo libre de malas hierbas durante todo el ciclo vegetativo de los guisantes, facilitando la recolección
- por la mitad del coste de un deshierbe tradicional
- con menos mano de obra,
- sin labores complementarias.

Gesagard 50 una experiencia que no lamentará

Telex 215800 0013 D G P A

Gesagard 50 está registrado en la D. G. P. A. con el número 7549/70, categoría A.

Quedamos a su disposición para facilitarles informes detallados. Solicite nuestro material informativo o una visita.

Ciba-Geigy Sociedad Anónima
División Agroquímica
Apartado 1628
Barcelona

CIBA—GEIGY
Creadores productos químicos para una agricultura moderna

Gesagard 50[®]

® = Marca registrada Ciba Geigy S. A., Basilea (Suiza)

Campañas contra nematodos

El Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica, del Ministerio de Agricultura, dentro de su apretado programa de campañas de tratamientos contra las plagas y enfermedades de los cultivos, ha iniciado unas campañas específicas para combatir los *nematodos* del suelo.

Como se sabe, los *nematodos* atacan a una gran variabilidad de suelos y cultivos, pero, por el momento, en lo que a nuestra agricultura se refiere, los daños más cuantiosos se están manifestando en la *remolacha*, la *patata* y las *hortalizas*.

Los tratamientos contra *nematodos* son bastante caros, cifrán-

dose los mismos en una media de unas 10.000 pesetas por hectárea. Por esto el citado Servicio subvenciona con el 50 por 100 de los gastos estos tratamientos en algunas zonas y cultivos en donde se aprecia una mayor incidencia en la presencia desfavorable de estos parásitos.

Los tratamientos suelen ser a base de aplicación de productos líquidos inyectados en el suelo, en donde posteriormente se volatilizan y actúan contra los parásitos. En general con los productos que se vienen empleando se obtienen resultados satisfactorios. Sin embargo, siempre es aconsejable, como

ocurre en tantos casos de enfermedades —ejemplo actual del *mildiu* del *girasol*—, un cambio de cultivo en el terreno, dejando de sembrar durante algún tiempo la cosecha que sea objeto de ataques continuos por parte de los *nematodos*.

Remolacha

Las campañas más intensas corresponden a la provincia de Valladolid, en donde están siendo tratadas unas 500 hectáreas.

Se hacen también tratamientos subvencionados en las provincias de Avila, Burgos y Ciudad Real.

Patata

Las campañas contra los *nematodos* que atacan a los patatares se vienen realizando en Baleares —quizás la más intensa—, Santa Cruz de Tenerife, Gerona, León, Logroño, Salamanca, Segovia y Teruel.

Huerta

Diversos cultivos *hortícolas* están siendo tratados en las provincias de Murcia, Cádiz, Málaga, Tarragona, Toledo y Valencia. En Huelva, además de cultivos típicos de huertas, se están combatiendo ataques de *nematodos* en *fresones*.



Protección de vegetales y nematodos parásitos de las plantas

por A. DE GRISSE ⁽¹⁾
y A. BELLO ⁽²⁾

Hace mucho que los nematodos o anguilulinas se conocen como parásitos del hombre y de los animales, pero ha sido recientemente cuando se ha reconocido su importancia como parásitos de las plantas. La elefantiasis es una enfermedad producida por nematodos que se transmite por un mosquito y causa en el hombre la hinchazón de sus miembros, debido a la gran cantidad de nematodos que se desarrolla en los vasos linfáticos. Otros ejemplos de nematodos parásitos de los animales son las lombrices intestinales que se encuentran en el estómago e intestinos del hombre y de los animales. También los gusanos que encontramos con bastante frecuencia en el arenque, bacalao, etc., son nematodos.

Lo que nos interesa, sin embargo, tratar aquí no son los nematodos parásitos de los animales, sino los nematodos parásitos de las plantas, que pueden encontrarse en todos los suelos, no existiendo ni un poco de tierra donde no aparezcan unos nematodos. Afortunadamente, la mayoría de los nematodos del suelo son inofensivos para los cultivos, siendo, por el contrario, beneficiosos, por un lado, al asimilar la materia orgánica muerta (hojas secas y pequeñas raíces), y, por otro, al servir de alimento a algunos organismos beneficiosos del suelo (por ejemplo, lombrices, ácaros, etc.).

Estos nematodos no parásitos se llaman *saprófagos* y se caracterizan por la falta de un aguijón bucal (estilete). El otro grupo de nematodos que posee este estilete (tubo hueco en forma de aguja) (fig. 1), con el que absorben el contenido de las células de las plantas, pudiendo de

este modo perjudicar a los vegetales, se les llama nematodos «parásitos de las plantas», «fitoparásitos» o «fitófagos».

Los nematodos «parásitos de las plantas» viven en el suelo desde donde atacan a las raíces de las plantas y las deterioran o en el interior de los tejidos vegetales (raíces, hojas y tallos). Son en general animales muy pequeños, en forma de hilo (más o menos de medio milímetro de largo), que no se pueden percibir a simple vista. *Los organismos del suelo en forma de gusano que se pueden percibir a simple vista no tienen nada que ver con los nematodos.* A causa de su pequeño tamaño, y al mismo tiempo por estar ocultos en el suelo, no se ha conocido hasta muy recientemente el inmenso daño que pueden ocasionar y es ahora cuando se empieza (después de que se ha controlado la mayor parte de los parásitos de las plantas) a comprender la importancia que tiene combatirlos.

Se ve claramente que los nematodos son un factor importante en el suelo, si tenemos en cuenta que de todos los organismos animales multicelulares que hay en el suelo el 90 por 100 más o menos son nematodos. Si es verdad que el número de nematodos parásitos de las plantas no es tan importante en los suelos naturales, lo es en cambio en los monocultivos, donde pueden superar en mucho al número de los nematodos *saprófagos* y son capaces, por su cantidad increíble, de hacer desaparecer huertos enteros (por ejem-

plo en los cultivos de agrrios). En ciertas regiones, de diferentes partes del mundo, tuvieron que abandonar las explotaciones o cambiar completamente de cultivos. Son enemigos temidos *en todos los países* donde hay cultivos intensivos, combatiéndose con todos los medios posibles. En Rhodesia, por ejemplo, los nematodos han sido combatidos en los cultivos de tabaco desde hace varias decenas de años. En Holanda se vigila muy cuidadosamente los ataques de los nematodos en los cultivos de patatas, cebollas, plantas ornamentales, etc. En los Estados Unidos combatir los nematodos en agrrios, tabaco, piña, etc., es una norma que el agricultor debe realizar.

El primer daño que se observó en los vegetales (hacia 1868) fueron nudos o agallas en las raíces, causados por el *Meloidogyne*, visibles a simple vista. Siendo todavía la enfermedad más conocida por los agricultores, junto a la causada por las *Heterodera* (nematodos formadores de quistes). El *Heterodera* más temido es de las patatas. Sus quistes pueden ser fácilmente transportados a las tierras de cultivo y cuando se encuentran en la tierra de plantas destinadas a la exportación pueden motivar la anulación del permiso de exportación. Sin embargo, no podemos olvidar que al lado del *Heterodera* de las patatas existen otros muchos *Heterodera*, por ejemplo de la avena, de los guisantes, del lúpulo, de la zanahoria, del *Ficus* y otros muchos. En Holanda hace poco que se ha demostrado la influencia de

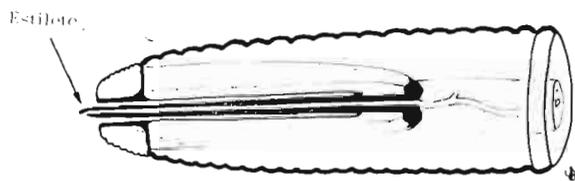


Fig. 1: Parte anterior de un nematodo.

(1) Doctor Ingeniero Agrónomo y Profesor de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Gante.

(2) Doctor en Ciencias y Colaborador Científico del Instituto de Edafología del C. S. I. C. Madrid.

Heterodera de *Ficus* sobre el crecimiento y el amarilleo de las hojas de *Ficus* (fotografía). En Francia hace ya varios años que se viene trabajando sobre el control de las *Heterodera*s.

El hecho de que la acción de los nematodos sobre las plantas no sea siempre fácil de observar, tiene por consecuencia que se desestimen muchas veces los problemas planteados por los nematodos. ¿Cómo puede saber un agricultor que tiene problemas de nematodos cuando éstos no se manifiestan más que en un crecimiento lento, sin que ni las hojas (aunque un poco pequeñas y tal vez algo pálidas o de un color demasiado apagado), ni las raíces (aunque algo escasas o no completamente blancas...) parezcan realmente enfermas? Por otro lado, muchas veces no hay material de comparación disponible.

Tres argumentos que se citan muchas veces para indicar la imposibilidad de infestación por nematodos, tales como una explotación nueva, una desinfección del suelo y raíces «normales» se pueden echar abajo fácilmente:

— Una explotación nueva (p. ej., invernaderos) puede casualmente estar construida sobre un suelo contaminado (p. ej., un invernadero de tomates en un suelo contaminado por *Heterodera* de la patata).

— Un suelo desinfestado está, en efecto, prácticamente libre de nematodos si la desinfección fue realizada por un experto; pero, sin embargo, es imposible una eliminación de un 100 por 100, y cuando se sabe la rapidez con que se reproducen los nematodos (dos a seis semanas para completar su ciclo, varias generaciones por año, centenares de huevos por hembras) se comprenderá fácilmente que al cabo de un año el suelo puede estar tanto o más infestado que antes de la desinfección. Esto último puede explicarse por el hecho de que los enemigos naturales de los nematodos fueron igualmente exterminados y por el hecho de

que estos últimos se reproducen más lentamente que los nematodos.

— El tercer argumento: Que no se observa nada anormal en las raíces no tiene sentido. Hay que tener en cuenta que la mayoría de los nematodos parásitos de las plantas no forman nudos en las raíces o quistes. *El arranque de las raíces para determinar a simple vista si hay nudos o quistes en ellos no nos indica con claridad una posible infestación por nematodos.*

— ¿Cómo saber se trata de una infestación por nematodos?

— Únicamente con técnicas especiales, en laboratorios especialmente equipados para extraer los nematodos del suelo y de los tejidos de las plantas. Sólo técnicos especializados podrán decir si los nematodos presentes son o no perjudiciales.

Uno de los métodos más recomendables para extraer los nematodos del suelo es el llamado «método de centrifugación en azúcar» que se basa en las diferencias en peso específico entre los nematodos y las partículas del suelo. Este método tuvo al principio numerosas oposiciones, pero ahora se puede decir que está suplantando a los otros métodos, aún muy empleados, como el de «filtro de algodón». En este último método los nematodos recogidos en agua se hacen pasar a través de un filtro de algodón, pero se ve fácilmente que los nematodos que se mueven lentamente pueden perderse de esta manera. Además del hecho de que por el nuevo método se recoge mayor número de nematodos y de especies, lo espectacular está en que en diez minutos (frente a «el día siguiente» por el filtro) se pueden extraer como por arte de magia todos los nematodos y huevos del suelo y de los tejidos vegetales.

El lector se habrá dado cuenta ya de que un análisis químico, del grado de acidez, de la fertilidad del suelo, etc., no puede dar una respuesta completa a la pregunta «¿Está mi suelo en condiciones para un cultivo determinado?». Un suelo, y se sue-



Amarilleo de las hojas de *Ficus*

le olvidar, es algo más que un poco de arena, humus, restos de hojas, agua, minerales u organismos que se distinguen a simple vista como la lombriz de tierra, por ejemplo. El suelo es un todo equilibrado en el cual se pueden únicamente desarrollar raíces sanas, cuando el suelo mismo está «sano». Es siempre difícil dar una definición de un «suelo sano», pero sabemos, sin embargo, que debemos tener en cuenta una serie de factores.

La experiencia nos ha enseñado que el control de un solo factor del suelo no da siempre los resultados esperados; en efecto:

— ¡Para qué sirve combatir únicamente los hongos cuando son los nematodos los que introducen a los hongos en las plantas!

— ¡Para qué sirve combatir únicamente los nematodos cuando la estructura del suelo es la causa primaria de la enfermedad!

— ¡Para qué sirve estercolar cuando los nematodos y los hongos conjuntamente están destruyendo lentamente la planta!

Por eso es necesario analizar completamente los vegetales y el suelo, es decir, tanto respecto a los parásitos animales (nematodos, insectos, ácaros, caracoles, etc.) como a los parásitos no animales (hongos, virus, bacterias, etc.), como a su com-

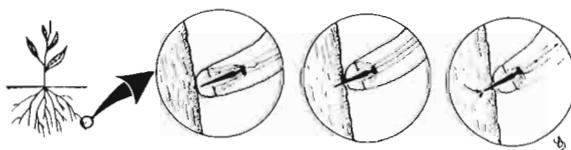


Fig. 2: Ataque de una raíz y observación del contenido celular.

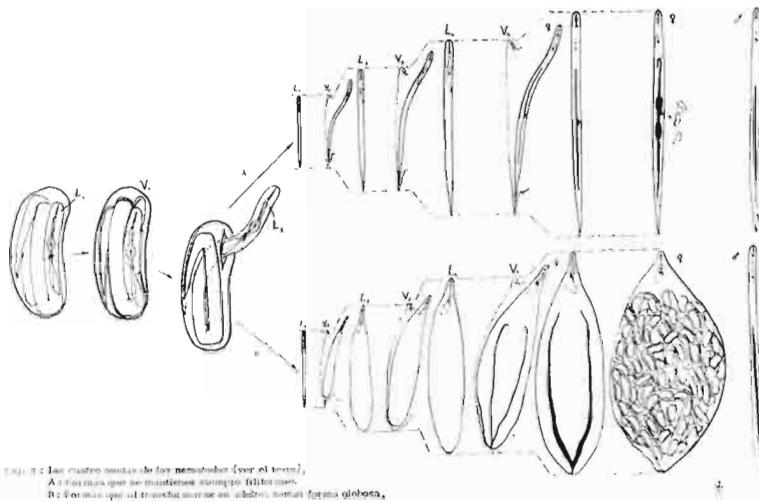


Fig. 3: Las cuatro mudas de los nematodos (ver el texto).
 A: Formas que se mantienen siempre filiformes.
 B: Formas que al transcurrir en el suelo, toman forma globosa.

posición químico, grado de acidez, etcétera.

MODO DE VIDA DE LOS NEMATODOS

Para conocer mejor lo que son los nematodos, cómo difieren los unos de los otros y cómo viven, vamos a estudiarlos más detenidamente.

Los nematodos parásitos de las plantas están caracterizados, como se indicó ya antes, por poseer un estilete aspirador más o menos largo (fig. 1).

Este estilete está situado en la parte anterior del cuerpo, es proyectado con fuerza y se clava en las células de las plantas. El contenido de las células atacadas es absorbido por medio de un sistema complejo de bombeo (fig. 2).

Todo el mundo comprenderá que cuando unos diez mil de estos nematodos empiezan a chupar las raíces, eso debilitará a la planta. No solamente se marchitará la planta en caso de sequedad, sino al mismo tiempo esa planta debilitada será más fácilmente atacada por todo tipo de enfermedades producidas por hongos o virus. Las heridas producidas por el ataque serán igualmente puertas de entrada para ciertas enfermedades producidas por hongos.

Muy importante es también la comprobación reciente de que ciertos nematodos, lo mismo que los pulgones, puede transmitir los virus de plantas enfermas a plantas sanas.

Al lado del hecho de que los nematodos fitoparásitos poseen todos un estilete, hay que indicar también

que son enormes sus diferencias en tamaño, modo de vida y perjuicios que producen. Unos no tienen más de 0,3 mm., otros sobrepasan los 2 cm. Todos los nematodos son filiformes en el momento de su nacimiento y en estado larvario .

Puesto que el cuerpo de los nematodos está rodeado de una capa cuticular poco elástica, tendrán que eliminar esta cutícula para poder crecer. Este fenómeno, que es denominado muda de la cutícula, es igualmente conocido en los insectos. Los nematodos llegan a su estado adulto a través de cuatro mudas, de las cuales la primera tiene lugar en el mismo lugar huevo (fig. 3, M1). A continuación sale del huevo una larva en la segunda fase (L2). Esta última se alimenta de la planta y después de cierto tiempo ocurre la segunda muda (M2) que da lugar a una larva de tercera fase (L3). Esta da después una tercera muda (M3), una larva en cuarta fase (L4). Finalmente, la última larva en cuarta fase da después de una última muda la hembra (♀) ó el macho (♂).

En la figura 3 reflejamos de un modo esquemático cómo ocurre todo esto. Así vemos que existen especies de nematodos que conservan toda su vida la forma filiforme (figura 3 A), pero que también existen especies que empiezan a abultarse

mientras se transforman en adultos (fig. 3 B). La transformación en adultos dura en unos dos semanas y en otros unas seis semanas (la planta huésped, la temperatura y la humedad del suelo desempeñan aquí un papel importante).

Algunas especies no tienen más que una generación al año, otras tienen decenas de generaciones por año. Su modo de vida difiere igualmente; unos pasan toda su vida en el interior de los tejidos de las plantas, otros, parte en la planta y parte en el suelo; por último, otros no pasan nunca completamente al interior de los tejidos de las plantas.

La sintomatología producida es muy variable: nudos en las raíces, manchas pardas en las raíces, raíces muy ramificadas, raíces barbudas, raíces superiores que se mueren, un marchitamiento rápido, clorosis, deficiencia de minerales o, finalmente, un síntoma difícil de percibir, que se caracteriza por un crecimiento lento.

Los nematodos, o por lo menos algunos de ellos, son muy resistentes a la influencia de todo tipo de factores físicos. Por ejemplo, en un pequeño recipiente con agua se pueden guardar vivos durante varias semanas nematodos que viven normalmente en el suelo. Cuando se congela el agua en la cual se encuentran, al descongelarse de nuevo empiezan a moverse como si no hubiesen sufrido la menor molestia. Algunos resisten bien un período más o menos largo de desecación (se han citado casos de nematodos que continuaban vivos después de haber permanecido veinte años en un tubo de cristal seco y cerrado). En el suelo ciertos nematodos pueden resistir semanas, otros, años, sin alimentarse.

Según su modo de vida (excepción hecha de algunas especies), se pueden dividir los nematodos fitófagos en los que se introducen dentro de los tejidos vegetales (fig. 4 a) (nematodos endoparásitos) y aquellos que no penetran nunca dentro de las plantas, sino que introducen única-

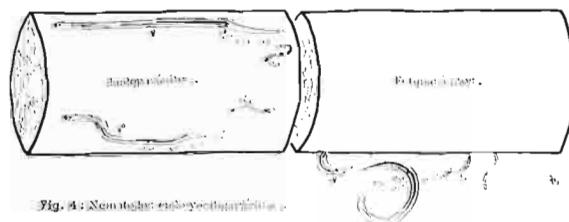


Fig. 4: Nematodo endoparásito.

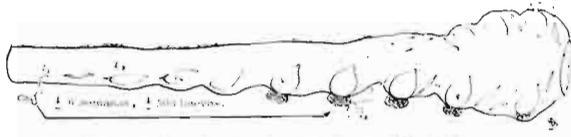


Fig. 5 : Nematodos formadores de nudos (*Meloidogyne*) : Ciclo biológico.

mente su estilete dentro de las células vegetales (fig. 4 b) (nematodos ectoparásitos.

A) *Los nematodos endoparásitos:*

A los nematodos endoparásitos pertenecen, entre otros, los dos grupos ya citados: *Meloidogyne* (formador de nudos) y *Heterodera* (formador de quistes). Al lado de estos dos nematodos cuyas hembras adquieren forma globosa encontramos también formas endoparásitas que tiene forma filiforme en su estado adulto, por ejemplo *Aphelenchoides* («nematodo de las hojas»), *Ditylenchus* («nematodos del tallo») y *Pratylenchus* («nematodos de la raíz podrida»).

1. *Meloidogyne* (nematodos formadores de nudos) (fig. 5).

Las larvas se mueven hacia las plantas atraídos por la secreción de sus raíces. Con su estilete absorben el contenido de las células y al mismo tiempo segregan sustancias que estimulan la multiplicación de las células radiculares, dando lugar a la formación de nudos o agallas. Estos nudos son características para cada especie y planta huésped, pudiéndose determinar por la forma de estos nudos de qué especie de *Meloidogyne* se trata; su perfecta determinación únicamente es posible al microscopio.

A veces los nudos son tan insignificantes que no se puede saber si la planta está atacada o no por *Meloidogyne*.

Las larvas se vuelven adultas después de seis semanas más o menos; durante este período el cuerpo se abulta por el desarrollo de los ovarios. Al llegar a estado adulto, las hembras globosas permanecen en los tejidos, no toman coloración y son muy delicadas.

En general ponen los huevos en una pequeña bolsa gelatinosa que aparece adherida al exterior de las raíces. De estos huevos salen nuevas larvas que van a infestar las mismas u otras plantas. Esto puede repetirse varias veces al año. Este parásito es conocido universalmente

en tomates, pepinos, lechugas, remolacha, trigo, trébol, zanahoria, plantas ornamentales, etc.

2. *Heterodera* (Nematodos formadores de quistes) (fig. 6).

Las larvas son igualmente atraídas por las secreciones de las raíces de la planta huésped. Introducen todo su cuerpo en el interior de los tejidos de las raíces y absorben el contenido celular de las plantas.

Al no estimular la multiplicación de las células de las raíces no se producen nódulos radiculares, aunque a veces aparecen ligeros abultamientos. Estos nematodos van adquiriendo forma globosa durante su desarrollo y salen al exterior después de romper la corteza de la raíz. El ciclo biológico dura igualmente unas seis semanas. Al principio las hembras adheridas a las raíces tienen un color blanco, pero muy pronto estas bolitas adquieren un color castaño pálido y finalmente castaño oscuro al separarse de las raíces; en este momento tienen más o menos el tamaño de una cabeza de alfiler. Estas bolitas se llaman «quistes»; no son, pues, nada más que hembras hinchadas, coloreadas y endurecidas, cuyo cuerpo está lleno de huevos (unos 500 huevos por «quiste»). Los huevos están, por tanto, muy bien protegidos contra los agentes desfavorables y pueden permanecer en el suelo durante varios años sin morir. Incluso en el caso de cambio total del cultivo, éstos pueden todavía alimentarse sobre otras plantas huésped (p. ej., malas hierbas).

Los ataques de *Heterodera* son conocidos por ejemplo: en patatas, remolacha, lúpulo, *Ficus*, avena, guisantes, zanahoria, tomate, trébol, etc.

3. *Pratylenchus* (nematodo productor de la necrosis de la raíz (figura 7).

Es un nematodo endoparásito cuyas hembras no tienen forma globosa y no pueden verse a simple vista.

Los huevos los ponen en las raíces y completan su ciclo biológico dentro de la raíz de la planta. Se encuentra únicamente en el suelo cuando abandonan las raíces muertas en busca de raíces sanas.

Los síntomas producidos por este nematodo se observan como manchas de color castaño y lesiones producidas en las raíces. Como otros organismos del suelo, pueden causar igualmente estas manchas es siempre aconsejable consultar a un especialista.

Los ataques por *Pratylenchus* se conocen en fresas, rosas, zanahorias, bulbos de begonia, árboles frutales, etc.

La especie *Radopholus similis* es un parásito que causa muchas pérdidas en las regiones tropicales. Recientemente ha sido introducido con plantas contaminadas en Holanda, Francia, Alemania y Bélgica, donde se mantiene durante el invierno en los invernaderos, pudiendo ser en un futuro un gran peligro para la agricultura de estos países. Esta especie no ha sido encontrada aún en España.

4. *Aphelenchoides* (nematodos de las hojas) (fig. 8).

Estos nematodos suben por el tallo a través de una fina capa de agua que se forma con el rocío o con el agua de riego o lluvia, penetrando por los estomas de la hoja donde se multiplican y pueden dar una nueva generación cada dos semanas.

Las hojas muestran manchas castañas que se extienden entre las nerviaciones y a veces patentes deformaciones en forma de agalla. Las hojas caídas constituyen un nuevo foco de infesión.

5. *Ditylenchus* (Nematodos de los tallos) (fig. 9).

Ditylenchus ataca generalmente a las plantas jóvenes y crece con ella. Vive en los tejidos del tallo (o de la raíz), donde tarda cuatro semanas de pasar del huevo a estado adulto; puede poner hasta 200 huevos por hembra.

Ditylenchus es muy frecuente en el centeno, cebollas, bulbos, patatas, champiñón, etc...

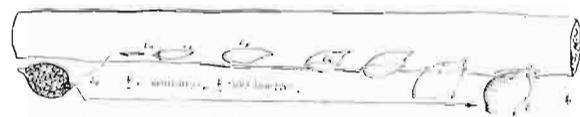


Fig. 6 : Nematodos formadores de quistes (*Heterodera*) : Ciclo biológico.

B) *Nematodos ectoparásitos:*

Con este nombre se designan los nematodos que se mueven libremente en el suelo y realizan todo su ciclo biológico (aproximadamente de un mes) en él.

No es fácil de demostrar el daño que causan, por un lado porque no se encuentran dentro de los tejidos vegetales y por otro porque las raíces no presentan lesiones o deformaciones que pueden observarse a simple vista. Sin embargo, a veces pueden ocasionar nudos radiculares. Muy a menudo se atribuye el daño producido por ellos a una deficiencia de minerales, enfermedades producidas por hongos o virus, etc.

No ha sido hasta después de la segunda guerra mundial cuando se ha reconocido su importancia como parásito de las plantas. Fenómenos de cansancio del suelo, problemas de replantación y muerte de plantas pueden ser causados por estos nematodos.

Ponen los huevos en el suelo; las larvas introducen su estilete en los tejidos vegetales y se alimentan con el jugo de sus células (fig. 2). La mayoría de las especies conservan toda su vida la forma de anguilulina (filiforme) (fig. 10 a), pero, como en el caso de los endoparásitos, existen también algunas especies que adquieren forma globosa en su estado adulto (fig. 10 b).

Como ejemplo vamos a citar únicamente algunos nematodos de las decenas de géneros de nematodos ectoparásitos y algunas de sus plantas huéspedes:

Paratylenchus: Parásito de zanahorias, apio, clavel, manzano, cebolla.

Macroposthonia: Clavel, árboles frutales, cebolla...

Hemicycliophora: Sobre zanahoria, apio, remolacha...

Rotylenchus: Sobre zanahoria, plantas ornamentales, coníferas...

Tylenchorhynchus: Sobre algunas plantas herbáceas...

Tylenchulus semipenetrans: Sobre agrios y viñedos...

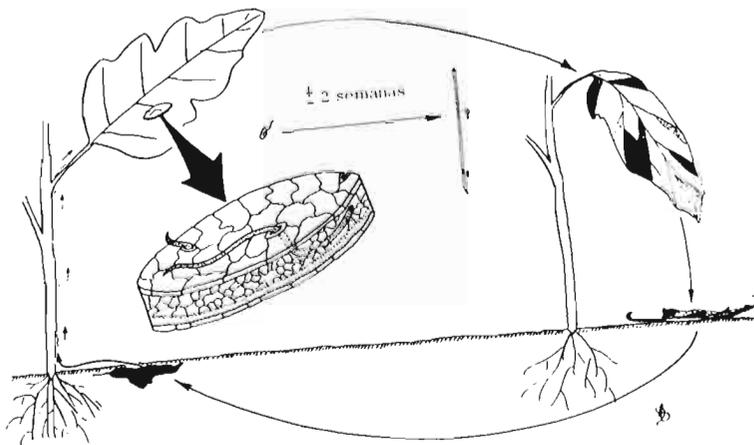


Fig. 8: Nematodos de las hojas (*Aphelenchoides*): Ciclo biológico

Trichodorus: Sobre remolacha...
Xiphinema y *Longidorus:* Sobre fresa, rosa...

DISPERSIÓN DE LOS NEMATODOS

Los nematodos se encuentran en todas partes, puesto que son difundidos por el agua, el viento, plantas infestadas, semillas o propagados de los suelos infestados, en las patas de los pájaros y otros animales o por los instrumentos de agricultura.

Aunque algunas especies no se han encontrado todavía en Europa, en los últimos años se han hallado dos géneros en los invernaderos que pertenecen en realidad a los trópicos, a saber, el ectoparásito *Scutellonema* y el endoparásito *Radopholus* ya citado.

Puesto que es muy probable que otras especies sean introducidas en el futuro con plantas atacadas, sería conveniente un mayor control de las plantas de importación.

NÚMERO Y DAÑO

Hay un promedio de 50.000 nematodos por litro de suelo. De éstos gran número son parásitos. Se admite que los nematodos parásitos

ocasionen una disminución media de la producción del 10 por 100. Puede, sin embargo, llegar al 100 por 100. Por el hecho de que en general no son visibles, causan a veces daños durante años sin que se note. Cuando se controla el daño es en general demasiado tarde, puesto que los nematocidas existen (con excepción de algunos productos recientes) son todos fitotóxicos, es decir, nocivos para las plantas. Como indicamos anteriormente, los nematodos se reproducen muy rápidamente, de modo que un año después de una desinfección, un suelo puede estar nuevamente muy infestado y las plantas de los años siguientes serán las víctimas de esto. Ejemplos conocidos son los prados y también los cultivos de lúpulo con sus poblaciones enormes de *Heterodera humili*; o también los cultivos de claveles con su gran masa de *Paratylenchus*. Citamos aquí también la muerte de flores, de árboles de adorno, etc.

LUCHA CONTRA LOS NEMATODOS

El viejo dicho «vale más prevenir que curar» puede aplicarse igualmente en protección vegetal. La higiene del cultivo es y será siempre el camino más económico en la lucha contra los parásitos de las plantas. La higiene del cultivo no significa la exclusión de los pesticidas, sino el uso en menor cantidad de dichos productos. Como recomendación damos a continuación unas medidas de higiene que han dado resultado en la lucha contra o mejor en la prevención de infestaciones por nematodos:

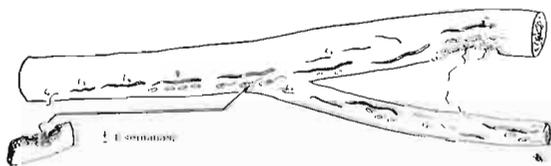


Fig. 7: Nematodos de la parte subterránea de la raíz (*Ptychocheilus* y *Radopholus*): Ciclo biológico

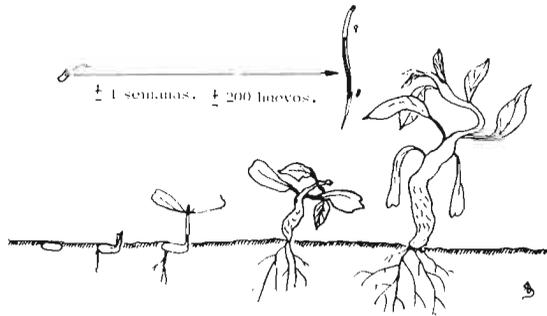


Fig. 9: Nematodos de los tallos (*Ditylenchus*): Ciclo biológico.

— En jardinería, compra de suelos sin nematodos.

— Desinfestar los suelos cuando se encuentren nematodos.

— Impedir por todos los medios que se contaminen nuevamente los suelos desinfestados. En jardinería, entre otras cosas, guardar el suelo desinfestado en almacenes limpios y en cajas o macetas igualmente limpias, y aunque parezca a primera vista poco práctico, en ciertos cultivos, como invernaderos, no dejar entrar a nadie que no se haya puesto botas y gabán previamente desinfestado.

— Evitar cualquier contacto con los suelos infestados durante la manipulación de esquejes y semillas.

— Utilizar únicamente plantas y semillas libres de nematodos en el cultivo.

La prevención de infestaciones con nematodos no significa únicamente ganancia en tiempo y en dinero, sino también una seguridad para el futuro. No estará muy lejano el tiempo en que habrá un mayor control sobre la presencia de nematodos en las plantas de importación y exportación. Como todo el mundo sabe, podemos controlar los parásitos con los pesticidas, pero no exterminarlos en un 100 por 100, y el lector se habrá dado cuenta de que el que no tenga infestaciones por nematodos en sus cultivos será el que obtendrá más rendimientos en los mismos. Algunas veces su aplicación tiene como consecuencia un desarrollo de parásitos resistentes, junto al hecho de que cuesta mucho trabajo y dinero su aplicación, y que aún no se conoce bien cuáles son los efectos secundarios y las consecuencias de un uso frecuente de pesticidas sobre el suelo.

— En segundo término son necesarias unas buenas técnicas de cultivo. Un suelo compacto por el limo, un suelo demasiado mojado, un sue-

lo demasiado estercolado, plantas demasiado juntas, etc..., son todos factores que debilitan las plantas permitiendo que una ligera infestación por nematodos tenga gran repercusión. Para combatir las infecciones por nematodos son ayudas muy importantes el estiércol de establo y abono vegetal. En efecto, el estiércol de establo y los abonos vegetales aumentan en el suelo el número de organismos que se alimentan de los nematodos. En relación con esto conviene indicar los resultados positivos que se han obtenido al emplear estiércol animal o abono vegetal, después de una desinfección del suelo.

Sabiendo que cada nematodos tiene una serie de plantas huéspedes, una rotación de cultivo podría ser también un medio para combatir las infestaciones por nematodos, con la condición de que no se cultive otra planta huésped. En relación con esto conviene señalar la importancia de la eliminación de malas hierbas que pueden ser muchas veces plantas huéspedes para ciertos nematodos. El hecho de encontrar «quistes» en el suelo o en las raíces de un vegetal no impide que se pueda cultivar en ese suelo patatas por ser esta planta el principal hospedero del nematodo formador de «quiste» de la especie *H. rostochiensis*, ya que existen algunos nematodos

formadores de «quistes», por ejemplo, la *Heterodera* de la avena, que no ataca a las patatas. En cambio, la *Heterodera* de las patatas sí puede atacar a los tomates. *Ditylenchus* del centeno ataca también a los guisantes, a la cebolla y a la zanahoria, pero no por ejemplo a la cebada o al trigo.

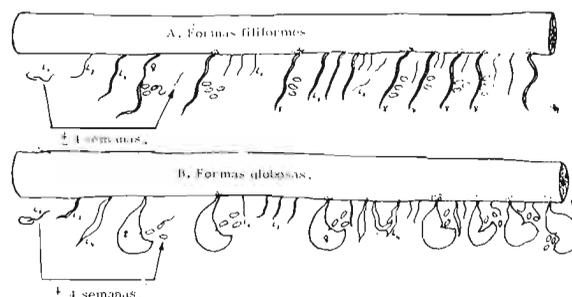
Existen igualmente cultivos que facilitan el desarrollo de los nematodos, sin que la planta presente ninguna sintomatología externa. Cuando al año siguiente se cultiva otro vegetal, pero esta vez sensible, las altas poblaciones de nematodos serán la causa de una disminución de la producción, al parecer incomprendible. Es también digno de mencionar el que ciertas plantas como los *Tagetes* posean la particularidad de reducir fuertemente las poblaciones de nematodos. Esta planta se puede cultivar con muy buenos resultados como primer paso antes de la siembra de árboles.

Ya que el cambio de cultivo no es siempre posible, tendremos que buscar otras posibilidades, como el empleo de variedades resistentes (ciertas razas de centeno y de patatas) o el tratamiento con agua caliente de las partes atacadas de las plantas.

Finalmente, mencionamos además la desinfección del suelo por medio del vapor o por la aplicación de productos que exterminan a los nematodos (nematicidas). Aquí hay que hacer la distinción entre los nematicidas fitotóxicos y los no fitotóxicos.

Los nematicidas fitotóxicos se emplean de manera general en suelos cuyas plantas han sido arrancadas. En Holanda, por ejemplo, en el año 1969 se trataron 40.000 hectáreas de suelo destinadas a cultivos, especialmente hortícolas. La toxicidad de estos productos puede ofrecer al mismo tiempo la ventaja de una ac-

Fig. 10: Nematodos ectoparásitos. Ciclo biológico.



ción herbicida, pero se plantea por otro lado a los agricultores el problema del tiempo de espera. Este tiempo de espera está muy influido por la estructura, la humedad y la temperatura del suelo. Además, hay que observar que existe el riesgo de que un año después de la desinfección los nematodos que han quedado en el suelo puedan reproducirse de tal manera que su población pueda ser igual a la de antes del tratamiento. Sin embargo, las plantas jóvenes pudieron desarrollar un sistema de raíces sano en ausencia de altas poblaciones de nematodos, de manera que pueden ofrecer resistencia durante algún tiempo al desarrollo rápido de las poblaciones de nematodos. Ya sabemos que estas poblaciones de nematodos crecerán tanto más rápidamente cuanto menos enemigos naturales queden en el suelo después de la desinfección. Repetimos una vez más que la adición de estiércol después de la desinfección del suelo, si lo permite el cultivo, siempre se puede aconsejar, visto que éste representa la adición de estiércol después de la desinfección del suelo, si lo permite el cultivo, siempre se puede aconsejar, visto que éste representa la adición de enemigos naturales de los nematodos.

Mientras que la reconstrucción rápida de poblaciones de nematodos tiene poca importancia para cultivos anuales, constituye, sin embargo, un problema importante para las plantas que permanecen en el suelo por un período mayor de un año, puesto que en un momento determinado la cantidad de nematodos puede llegar a ser tan grande que la planta tiene dificultad para soportarla. Por estas razones es grande la importancia de los nematicidas no fitotóxicos.

cos, porque con ellos se puede controlar las poblaciones de nematodos alrededor (por medio de gases) e incluso dentro de la planta en crecimiento.

Las *sustancias no fitotóxicas*, productoras de gases con acción nematicida se pueden emplear para desinfectar el suelo, cuando se encuentran en él plantas infestadas. Se ve inmediatamente que con este tipo de productos se controlarán principalmente los nematodos ectoparásitos, mientras que los nematodos endoparásitos, bien protegidos por los tejidos vegetales, estarán menos influidos por el tratamiento. Hay que observar además que la temperatura del suelo tiene que ser alta, de manera que hay que administrarlos especialmente en invernaderos con calefacción o en los períodos de alta temperatura si se quiere obtener resultados satisfactorios. Finalmente hay que tener mucho cuidado con la cantidad aplicada, ya que los productos no fitotóxicos se vuelven fitotóxicos en cantidades demasiado altas.

En lo que se refiere a los nematicidas sistémicos y no fitotóxicos se pueden emplear para exterminar los nematodos, tanto dentro como fuera de las plantas. En el futuro se emplearán cada vez más para controlar las poblaciones de nematodos dentro y alrededor de las plantas infestadas, exactamente como en el caso de insectos, ácaros y hongos. Algunos de esos productos han sido empleados experimentalmente con resultados variables.

Hay que señalar que algunos de los nematicidas sistemáticos son muy venenosos e igualmente muy persistentes, por lo cual sólo se deben emplear en las plantas de adorno o en otros cultivos que no son utilizados

directamente por el hombre y los animales y sobre todo cuando esté permitido.

El empleo de plantas libres de nematodos y el evitar radicalmente su propagación sigue siendo el camino más económico y seguro.

Conclusiones

La mayoría de los nematodos parásitos de las plantas no se pueden observar a simple vista. Por eso, e igualmente porque el daño que hacen se puede exteriorizar de las maneras más divergentes, es necesario examinar en el suelo y en las plantas, no sólo los fertilizantes, hongos, insectos, ácaros, etc..., sino también los nematodos, para poder determinar cuál es la manera más eficaz de curar la planta enferma.

Únicamente laboratorios especializados son capaces de examinar los suelos y las plantas en búsqueda de la presencia de nematodos. En el futuro hay que hacer un esfuerzo para coordinar mejor los resultados de las investigaciones de posibles factores causantes de enfermedades para poder aconsejar con el mayor grado de seguridad posible.

Las desinfecciones del suelo son muy eficaces para plantas de ciclo corto, pero no ofrecen en general más que una solución poco duradera a causa del crecimiento rápido de las poblaciones de nematodos. Las aplicaciones repetidas de nematicidas sistemáticos no fitotóxicos en las plantas enfermas serán en un futuro próximo, así lo esperamos, una buena ayuda en la lucha contra los parásitos de las plantas.

Iniciar el cultivo con plantas y suelo sin nematodos ofrece, sin embargo, las mejores garantías.

VIVEROS ANTONIO ACERETE JOVEN

Arboricultura - Horticultura - Floricultura

PLANTAS FRUTALES FORESTALES Y JARDINERIA, VIDES AMERICANAS Y OLIVOS

Dirección postal :
Viveros Antonio Acerete Joven
Director propietario: Félix Acerete Moros
SABIÑÁN (Zaragoza)

Dirección telegráfica :
HIDA CERETE-SABIÑAN
Se remiten catálogos gratuitamente a solicitud

LA CUSCUTA DE LA ALFALFA

- **Ensayos de tratamiento contra la cús-cuta de la alfalfa en semilla**
- **Posibilidad de empleo de herbicidas**

Por Rodrigo Godoy Pallarés
Ingeniero Agrónomo

Descripción

La cúscura, planta superior parásita, está considerada el enemigo número uno de la alfalfa; las muchas especies de este género no se diferencian fácilmente, pero todas son peligrosas. Dentro del género *Cúscuta* se encuentran especies parásitas de diversas plantas, siendo la más importante en España la *Cúscuta epithyllum* (L.) Murr, llamada vulgarmente "barba de capuchino", que vive especialmente sobre la alfalfa y el trébol, pero también sobre gran número de plantas leguminosas, compuestas, solanáceas, y con frecuencia sobre las labiadas, como el tomillo, de donde toma el nombre específico (Domínguez G. Tejero, 1965).

Sus tallos, volubles y finos, desprovistos de hojas filamentosas, de color amarillo-rojizo, forman una maraña alrededor de la planta atacada, aprisionándola, introduciendo chupadores en sus tejidos que le sirven para su nutrición, por estar desprovistos de clorofila y necesitar ya elaborada las materias hidrocarbonadas, a la vez que carecen de raíces.

Las flores de la cúscura son sentadas, de dos a cuatro milímetros, dispuestas en glomérulos blancos o purpúreos, pudien-

do originar un solo tallo o filamento hasta 25.000 semillas (Barras, 1965), pequeñas, globosas o casi esféricas, de un milímetro de diámetro, de color gris, superficie rugosa, de rápida diseminación, con posible permanencia en el suelo de una docena de años o ser ingerida por el ganado sin perder su poder germinativo.

Infección

La cúscura se propaga por la semilla o por los filamentos. Casi siempre el origen del ataque es la utilización de semillas de alfalfa o trébol que llevan la de la cúscura, en cuyo caso, al germinar la parásita, invade a plantas dispersas de la leguminosa, pasando al principio desapercibida; pero al segundo o tercer corte ya se aprecian los filamentos que aprisionan a dichas plantas diseminadas, propagándose en forma de rodales cada vez más extensos hasta confluir unos con otros.

Frecuentes focos de infección son los márgenes de los arroyos o acequias de riego, que arrastran frutos, semillas o filamentos de la cúscura que exista espontánea en sus márgenes sobre plantas silvestres.

Procedimientos de lucha

En España, como en casi todos los países mediterráneos, se ha venido combatiendo a la cúscura mediante el empleo de una disolución de *arsenito sódico* al 0,5 por 100, empleando un tercio de litro por metro cuadrado de rodal atacado, debiéndose repetir el tratamiento a los dos o tres días, pero empleando en este caso un cuarto de litro por metro cuadrado de superficie a tratar (Domínguez G. Tejero, 1965; Mira Beneyto, 1972) después de haber segado los rodales atacados lo más raso posible, incluyendo una zona de un metro alrededor, teniendo cuidado de no extraer del rodal ninguna hebra de cúscura, acumulando el forraje segado en el centro del mismo y quemándolo con gasolina o gasoil.

Hoy día podemos eliminarla gracias al *DCPA, Clorthal* (Dacthal W-76, polvo mojable, al 75 por 100 de m. a.), estudiando el momento fisiológico en que se encuentra el cultivo de la alfalfa y la edad del mismo (Lescar, 1971) a la dosis de seis kilogramos por hectárea de materia activa.

Las resoluciones de la Dirección General de la Producción Agraria por las que se dan normas para la lucha contra la cús-



Cultivo de alfalfa parasitada por cúscuta. Nótese la depresión del cultivo antes del tratamiento



Cultivo anterior después del tratamiento. Obsérvese la recuperación y el vigor del cultivo

cuta en las campañas de 1972 y 1973 ("B. O. E." núm. 106 del 3-V-72 y "B. O. E." núm. 109 del 7-V-73) y en las que se declaran obligatorios los tratamientos contra la cúscuta en las provincias de Alava, Logroño, Navarra, Palencia, Valladolid, Zamora y Zaragoza, recomendando los productos *arsenito sódico* y *gasoil*, creemos es un primer paso muy importante para encauzar los objetivos futuros, si bien sería interesante tener en cuenta las superficies de los nuevos regadíos del resto del territorio español en los que actualmente existen extensiones dedicadas al

cultivo de la alfalfa dignas de consideración, como es el caso de la cuenca del Guadalquivir, donde ya se encuentran numerosos focos de parasitismo que encierran un grave peligro para este cultivo. También se recomienda en estas Resoluciones el empleo de algunos *herbicidas* conforme a los resultados conocidos y criterios establecidos en los organismos provinciales competentes.

Ensayos de tratamientos

Para la aplicación del trata-

miento de una manera correcta, y teniendo en cuenta el estado fisiológico del cultivo de alfalfa objeto del mismo, hemos precisado preparar la parcela de forma que se pudiese estudiar la evolución del desarrollo de la cúscuta sin detrimento del huésped, ya que se trataba de la única fuente de alimentación de reserva de la explotación; por lo tanto, el tratamiento fue uniforme en toda la superficie parasitada y utilizando una sola dosis de materia activa por hectárea.

La parcela se segó en estado de botones florales, realizando a continuación un proceso de henufación normal, cuya duración fue de treinta y seis horas, desde la siega al empaquetado del producto obtenido, retirándose inmediatamente el heno de la superficie para aplicar el tratamiento.

Asimismo se segaron las márgenes de la parcela, la margen del arroyo de donde se toma el agua y la faja de terreno en la que se encontraba un tramo de tubería fija desenterrada. Estas superficies se trataron igualmente y formaron parte de un grupo de parcelas observadas en su totalidad.

Producto utilizado

Se empleó el Dacthal W-75, polvo mojable (P. M.), del 75 por 100 de riqueza, aplicando una dosis de seis kilogramos de materia activa por hectárea en 500 litros de agua.

Material empleado

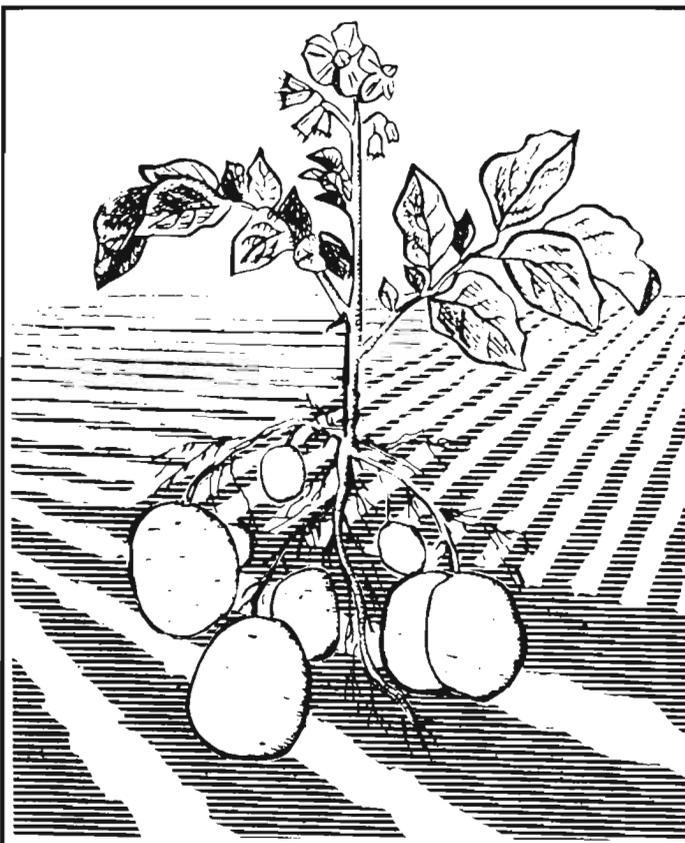
Se utilizaron dos mochilas de presión continua, manuales y con capacidad de 12 litros cada una.

Medidas

El planteamiento del tratamiento se diseñó de la forma siguiente:

1.º Primer ciclo después del tratamiento.

Elección de 50 parcelas de 2 x 10 m. (20 m²) libremente y al azar y observación de las mis-



PATATAS POLACAS EXCELENTE RENDIMIENTO SABOR EXQUISITO

Recomendamos plantales de patatas clasificadas, sanas, de alto rendimiento en las diferentes variedades temprana, semitemprana y tardías de carne blanca y amarilla.

Exportador



POLCOOP - Empresa de Comercio Exterior de la Central de Cooperativas Agrícolas "Samopomoc Chlopska"

00-336 Warszawa, Kopernika 30, Polonia
Teléfono: 26-10-81, 27-18-22
Telex: Polcoop Wa 81-4451

RIEGOS Y COSECHAS, S. A.

RIEGOS POR ASPERSION

COSECHADORAS DE ALGODON BEN-PEARSON

RIEGO DE JARDINES

ESTUDIOS, PROYECTOS Y DIRECCION DE OBRAS

General Gallegos, 1 - Teléf. 259 23 61

MADRID - 16

Alhaken II, 8 :: CORDOBA :: Teléfs.: 22 38 94 y 22 18 85

mas a los cinco, quince y veinticinco días de efectuado el tratamiento, de forma intensiva, para tener un control del parásito lo más completo posible, anotando el número de filamentos vivos encontrados y el número de la parcela.

2.º Segundo ciclo después del tratamiento.

Elección de 50 parcelas de 2 x 10 m. (20 m²) libremente y al azar y que no coincidían necesariamente con las elegidas en el primer ciclo, de manera que se pudiese llegar a observar la totalidad de la superficie tratada. Observación a los cinco, quince y veinticinco días de efectuado el aprovechamiento, anotando asimismo el número de filamentos vivos encontrados y el número de la parcela.

3.º Tercero, cuarto y quinto ciclos después del tratamiento.

Elección idéntica de las parcelas en las formas descritas para el primero y segundo ciclos.

4.º Márgenes. Observación de la superficie total de las mismas a los cinco, quince y veinticinco días después de cada corte de la superficie del culti-

vo, si bien sólo se segaron una sola vez, es decir, la correspondiente al primer corte de la alfalfa.

En su conjunto se observaron cada una de las parcelas anteriormente citadas, metro a metro de sus superficies, evitando así que se pudiese escapar alguna pequeña porción de terreno tratado.

Discusión

Si bien ha sido el primer tratamiento realizado contra la cúscura por medios no tradicionales, empleando un producto nuevo para este cultivo en nuestro país, hay que resaltar los resultados obtenidos.

En primer lugar se observó que algunos filamentos se "secan" y mueren más lentamente que otros, pudiéndose atribuir esto a dos causas: la primera, la edad del filamento, que lo hace más duro y, por consiguiente, más resistente al tratamiento, ya que el producto penetra en ellos con mayor dificultad. La segunda causa es inherente al proceso de aplicación, por emplearse

mochilas de presión continua dotadas de una sola boquilla y manuales, es decir, que la superposición de los chorros no fue perfecta, pudiendo escapar algunas pequeñas superficies o recibir menor cantidad de producto preparado. En nuestro caso, parece ser esta última causa la más lógica, ya que desaparecieron totalmente a los quince días después del tratamiento, no volviéndose a encontrar en posteriores observaciones.

Se observó también que las inflorescencias de la cúscura son muy sensibles al producto, apareciendo totalmente ennegrecidas y secas a las veinticuatro horas del tratamiento. Dichas observaciones pudieron realizarse en las parcelas, ya que todo el forraje obtenido de la superficie de cultivo se retiró inmediatamente después del proceso de henificación.

El cultivo de alfalfa, que presentaba un aspecto muy deprimido antes del tratamiento, fue mejorando sucesivamente por no sufrir, los siguientes rebrotes, la opresión del parásito, dando lugar a cortes con produc-

LOS SUBSTRATOS Y LA TURBA HORTENSE ENRIQUECIDA SON IDEALES PARA EL CULTIVO DE FLORES, LEGUMBRES Y VIÑAS

Recomendamos:

- SUBSTRATO para el cultivo de flores - **STK-2**
- SUBSTRATO para el cultivo de plantas - **STM-3**
- SUBSTRATO para el cultivo de legumbres - **STM-4**

Los substratos son una mezcla de turba y de los principales abonos minerales / N, P, K, Mg, Ca / así como de micro y macroelementos.

Presentación:

saco en polietileno conteniendo 0.17 m³; el substrato STK-2 se vende también al por menor en embalajes de 4 Kg. aproximadamente.

TURBA HORTENSE ENRIQUECIDA

MTM-S-10 MTM-S-20

para utilizar en el cultivo de campos y jardines así como bajo tiendas plastificadas e invernaderos.

La turba hortense enriquecida es una mezcla de turba con numerosos componentes de abonos minerales, cal y microelementos.

Presentación:

saco en polietileno conteniendo 0.17 m³.

Exportador:

POLCOOP

Empresa de Comercio Exterior
00-336 Varsovia, Kopernika, 30, Polonia
Telex: POLCOOP, Wa 81-44-51
Teléfono: 26-10-81/9, 26-40-60



ción que aumentaba sucesivamente, según el número del ciclo, lo que nos hace patente el gran efecto negativo de la cúscura sobre la alfalfa.

La producción no se controló con técnica alguna de medida de la cantidad de M. S./Ha., por no disponer de los medios de equipo idóneo que nos diese resultados correctos con el menor error posible.

El forraje obtenido a lo largo de los cuatro meses que siguieron al tratamiento se empleó en la alimentación de 70 cabezas de ganado vacuno y 100 de cerda, en este caso previo molido y humedecido con agua, sin constatarse ningún caso de intoxicación en los animales, peligro que encierra el empleo de herbicidas clorados por su persistencia en el suelo, ya que la dosis empleada por hectárea estaba por debajo de la recomendada para otros cultivos (*Guía de aplicación de herbicidas del Ministerio de Agricultura*, 1971).

CONCLUSION

Sería prematuro, con un solo punto de referencia, señalar los caminos a seguir para la lucha contra la cúscura de la alfalfa, si bien los resultados obtenidos en este primer tratamiento han sido muy positivos.

En el momento actual, toda la parcela tratada a lo largo de 1972 está siendo observada minuciosamente para estudiar los resultados durante el presente año de 1973 y así confirmar si la persistencia de la acción del producto, durante los cinco aprovechamientos realizados limpios de cúscura del pasado año, se mantiene para años sucesivos, en cuyo caso el coste de aplicación del tratamiento vendría distribuido entre los años siguientes de explotación del alfárfar a partir del tratamiento. Por el contrario, no creemos que ningún productor de alfalfa rehúsa a dicha aplicación si con éstas logran el pleno rendimiento anual de su cultivo.

Finalmente, el 10 de abril de 1973 se ha comenzado la henuficación del primer aprovechamiento sin cúscura alguna, lo que se esperaba lógico, porque

las condiciones climáticas, temperatura fundamentalmente, no son las ideales para la presencia y desarrollo de la planta parásita.

Un punto sí podemos asegurar con certeza, y es el momento óptimo de aplicación del tratamiento en alfalfa establecida en años anteriores, que se encuentra después de un corte e inmediatamente de retirado el forraje obtenido, ya que el rebrote siguiente podría verse afectado si se retrasase la fecha de aplicación (Lescar, 1971).

En sucesivos tratamientos esperamos seguir estudiando y comprobando los resultados ahora obtenidos, que sin duda alguna abrirán un camino de luz para la lucha contra esta importante parásita, azote de nuestros alfalfares, ya que por el momento hay que ser muy prudentes en su empleo, no pudiendo aconsejar su utilización si no es en un plan experimental y por un especialista, ya que al no estar autorizado oficialmente el producto para el cultivo de la alfalfa pudiesen obtenerse resultados anómalos al utilizarlo sin conocimiento y causar intoxicaciones graves con el empleo del forraje obtenido en la alimentación posterior del ganado.

En los futuros tratamientos experimentales, y en caso de ser plenamente satisfactorios los resultados, esperamos haber contribuido en algo para lograr atajar los daños que actualmente se producen en nuestros alfalfares.

RESUMEN

En un ensayo aplicado a una superficie de 1,9 hectáreas del término municipal de Puebla de los Infantes, de la provincia de Sevilla, dedicada al cultivo de la alfalfa, se ha empleado el principio activo DCPA, de denominación química 1,4 Dimetil-2, 3, 5 y 6 tetracloroefolato, que elimina la cúscura sin afectar al desarrollo de la alfalfa, a la dosis de seis kilogramos de materia activa por hectárea.

El cultivo presentaba un ataque en un 70 por 100 de la superficie indicada anteriormente, por lo que hemos creído conve-

niente tratar la totalidad de la misma en lugar de limitar la aplicación a los rodales o zonas parasitadas.

El tratamiento, por ser una alfalfa implantada en el otoño anterior y porque el parásito estaba fijado sobre el cultivo, se ha realizado después de un corte, una vez retirado el forraje obtenido, previamente henuficado, transcurriendo un período de tiempo de sesenta horas entre la siega del mismo y el momento de la aplicación.

El resultado obtenido ha sido satisfactorio y positivo en el 100 por 100, ya que desapareció totalmente la cúscura en los siguientes rebrotes, observándose un restablecimiento absoluto del cultivo y procurando un forraje sano y de excelente calidad.

Asimismo se trataron las márgenes del cultivo, en una faja de un metro de ancho alrededor del mismo, la margen del arroyo de donde se toma el agua de riego y un tramo de tubería fija desenterrada, que presentaban parasitismo intenso tanto en las plantas de alfalfa como en las malas hierbas existentes.

Aunque este producto no está autorizado oficialmente en nuestro país para el cultivo de la alfalfa, se ha utilizado en plan experimental, guiados de la preocupación continua que existe en la lucha contra la cúscura.

BIBLIOGRAFIA

- ARTACHO DE LUNA, E.; BLANCO RUIZ, J.; HUERTAS HUESO, C., y MARTÍN DÍAZ, C., 1971: *Guía de aplicación de herbicidas*. Ministerio de Agricultura.
- BARRAS, M. Y., 1965: *Les cultures fourragères irriguées au Maroc*. Inra Rabat.
- DOMÍNGUEZ G. TEJERO, F., 1965: *Enfermedades y plagas de las plantas cultivadas*, 3.^a edición.
- I. T. C. F., 1969: *Conseils pratiques pour l'emploi des herbicides dans les cultures de légumineuses fourragères*.
- LESCAR, L., 1971: *Le désherbage des cultures jeunes de Luzerne et tréfle violet*. Producteur Agricole Français.
- MIRA BENEYTO, F., 1972: *Plagas y enfermedades de la alfalfa*. Página de divulgación agrícola de «A B C». Visado Sección Agronómica de Madrid, 13-VI-72.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1972: Resolución de la Dirección General de la Producción Agraria, «B. O. del E.» número 106, 3-V-72, págs. 7782-83.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1973: Resolución de la Dirección General de la Producción Agraria, «B. O. del E.» número 109, 7-V-73, págs. 9096-97.



HARINA PEPITA UVA

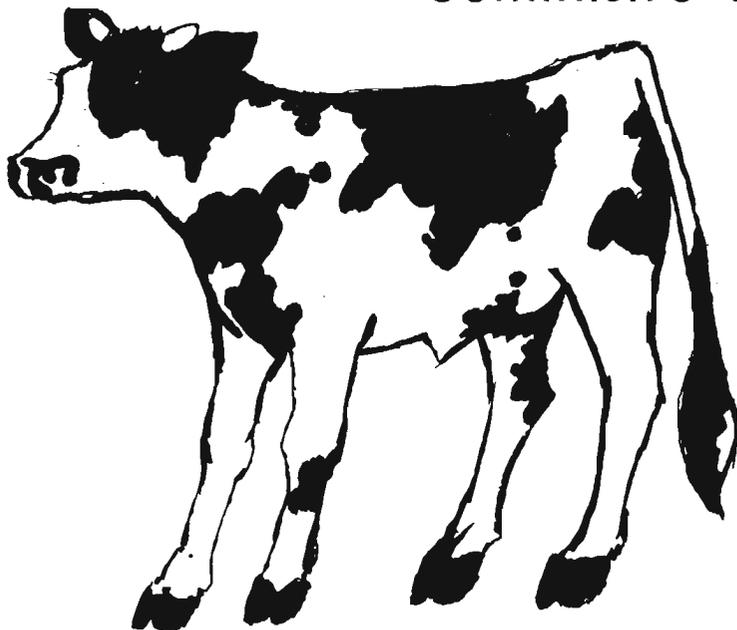
Contenido graso: inferior al 1 %.
Totalmente desolventizada, no se enrancia

HOLLEJO DE UVA

Fibra: máx. 20 %
Humedad: máx. 10 %
Grasa: inferior 5 %



Especificaciones garantizadas
Suministro anual



Agente de ventas:
Francisco Velasco Pi
apartado: 129
teléfono: 170
Villena (Alicante)

DESDE ITALIA

V Concurso Mundial de Crédito Agrícola

EL CREDITO A LA AGRICULTURA

Excelente participación española

Por E. Morales y Fraile (*)

En la Caja de Ahorros de las Provincias Lombardas, en Milán, ha tenido lugar el V Congreso Mundial de Crédito Agrícola, organizado por la Confederación Internacional de Crédito Agrícola (CICA), coincidiendo con los ciento cincuenta años de la fundación de tal Caja de Ahorros. De 60 países de todo el mundo han asistido 500 delegados, representando a los Institutos de Crédito Agrícola, además de los 12 organismos internacionales agrícolas gubernamentales y no gubernamentales.

De España han asistido delegados del Instituto de Crédito Oficial, Banco de Crédito Agrícola, Confederación Española de Cajas de Ahorros, Cajas de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja; de la Inmaculada Concepción de Zaragoza, de Cáceres; Caja Rural Nacional, Cajas Rurales Provinciales de Madrid, Huelva y Toledo, y de la Agrupación Sindical de Caución para las actividades agrarias.

Comunicaciones

Las ponencias principales se han referido a los variados aspectos actuales de la financiación de la agricultura en los países desarrollados y en los en vías de desarrollo.

Tales temas han sido: "La fi-

nanciación en los países en vías de desarrollo", por el profesor Dell'Amore (Italia); "La movilización del ahorro para la financiación del desarrollo rural en Africa", por Daubrey (Costa de Marfil); "Oportunidad para la agricultura de beneficiarse de créditos a tipos de interés bajos", por el ingeniero Costabel (Francia); "La financiación de una agricultura en vías de transformación en Estados Unidos", por Jeanke (USA); "Evolución de los Institutos de Crédito Agrícola hacia la Banca universal", por Holzer (Alemania), y "Mercadeo, nuevas posibilidades de desarrollo del sistema bancario", por Verrage (Holanda).

Además fueron presentados otros temas en trece ponencias especiales relativas al crédito agrícola en Colombia, Costa Rica, Inglaterra, Irlanda, Italia, Japón, Suiza y Ecuador.

El papel que desempeñan las Cajas de Ahorros españolas en el desarrollo y acción social agraria fue dado a conocer por don Luis Ordóñez Claros, delegado de la Confederación Española de Cajas de Ahorros.

Conclusiones principales

En las conclusiones finales aprobadas por el Congreso se destacaron: la necesidad y tendencia de crear secciones especiales del crédito agrario en los

institutos bancarios con vocación más amplia; la de mejora cualitativa y cuantitativa de la financiación a medio y largo plazo en la agricultura en los países en vías de desarrollo; la necesidad de favorecer la recogida del ahorro en las explotaciones agrarias en los países en vías de desarrollo, para movilizar tales ahorros a favor de los agricultores, sin olvidar los otros sectores económicos de mayor desarrollo; la política de reducción de los tipos de interés, considerada como un medio que sirve para permitir mejorar las estructuras de las explotaciones agrarias; tener presente que la mejora de tal política será cada vez más importante a medida que la economía agraria sea más selectiva; que el crédito cooperativo bien organizado y bien conducido favorece a la agricultura, con descentralización a nivel regional e incluso local; la tendencia de evolución de los bancos agrícolas especializados hacia los bancos universales es consecuencia, en muchos casos, de las exigencias de la clientela agrícola y no agrícola que desean obtener todos los servicios de su banco moderno, sin desatender los intereses agrícolas, lo cual plantea, naturalmente, problemas de empleo de nuevos métodos de organización y de gestión; el mercadeo se impondrá como una de las técnicas para ir hacia el banco universal, con aspectos particulares en los establecimientos de crédito cooperativo, y todavía será objeto de estudio para su mejor aplicación en el futuro del crédito agrícola.

En las intervenciones del Ministro de Agricultura y Montes italiano y de otras personalidades se ha puesto de manifiesto que las disposiciones anti-inflacionistas adoptadas por diversos países no deberán tener un carácter cuantitativo global y deberán ir acompañadas de un control cualitativo tendiendo a dispensar al sector del crédito agrícola por sus características particulares, en especial sobre la duración, ya que la continuidad del desarrollo agrícola no deberá ser obstaculizada por

(*) Ingeniero Agrónomo. Presidente de A. P. A. E.

disposiciones de carácter conjuntural, obligadas por la situación monetaria y económica general. En plan más amplio, la agricultura es indispensable para la vida de la humanidad y su desarrollo requiere un esfuerzo financiero que no puede ser disminuido.

Representaciones españolas

Durante la Asamblea general estatutaria de la C. I. C. A., el delegado de la Confederación Española de Cajas de Ahorros, señor Ordóñez Claros, celebró que el Doctor Ingeniero Agrónomo Bartual, Director gerente del Banco de Crédito Agrícola, quien desde hace muchos años era vocal en el Comité Central, haya sido designado Vicepresidente de tal Comité. Pero hizo también constar que en la actualidad España, con 15 Institutos de Crédito Agrícola adheridos a la C. I. C. A. (entre todas las categorías), sólo tiene un puesto en tal Comité Central, ocupando nuestro país el cuarto lugar en cuanto al número de miembros adheridos (Francia, 98; Italia, 83; Alemania, 20, y España, 15), por lo que, en nombre de la delegación española, el señor Ordóñez Claros pidió a la Asamblea General que la representación española en tal Comité aumentase por lo menos en dos puestos más para dar cabida a importantes sectores que realizan el crédito agrícola privado en nuestro país.

Tal sugerencia fue acogida por la Asamblea y se acordó sea sometida a la próxima reunión del Comité Central de la C.I.C.A. como acuerdo de la Asamblea.

Homenaje al profesor Angelini

Durante las jornadas del Congreso tuvieron lugar diversos actos sociales y uno de ellos —en forma íntima a ruego del interesado— de homenaje y reconocimiento hacia el profesor Francesco Angelini, fundador y animador durante casi medio siglo de los organismos agrícolas internacionales: Confederación Internacional de Ingenieros Agrónomos (CITA), Confederación Internacional de Crédito

Agrícola (CICA), Centro Internacional de Abonos Químicos (CIEC), Centro Internacional para la Cooperación en la Investigación Agrícola (CICRA) y Centro Internacional de Antiparasitarios (CIA).

Los cinco presidentes de los organismos citados entregaron al profesor Angelini una bandeja de plata (fabricada en España) con una emotiva dedicatoria en nombre de los cinco organismos, y con sus firmas. Además, un artístico álbum en piel, también español, conteniendo las firmas de los que asistieron al Congreso y los telegramas y cartas de adhesión recibidos,

entre los cuales figuraban numerosos de personalidades y organismos españoles.

Las atenciones de rigor, recepciones, visitas a la ciudad de Milán y sus alrededores, función del "ballet" de la Scala y excursiones después del Congreso completaron las bien organizadas jornadas de trabajo que fueron acogidas por la Caja de Ahorros de las provincias lombardas.

Un grueso volumen conteniendo todas las ponencias generales y especiales, en los cinco idiomas oficiales, ha sido distribuido entre los que han participado en las jornadas de Milán.

ACTIVIDADES DE APAE

Presencia de "Agricultura" en la cena-coloquio con el ministro de Agricultura

El día 17 de octubre tuvo lugar en Madrid una comida-coloquio, que la Asociación de Publicistas y Escritores Agrarios (A. P. A. E.) ofreció al señor ministro de Agricultura, don Tomás Allende y García-Báxter.

A la comida asistieron unos 35 miembros de la Asociación, aparte de los directores generales de SENPA e IRYDA y el jefe de los Servicios Informativos del Ministerio de Agricultura.

Se trataba de una cena amistosa e íntima que diera lugar a un cambio de impresiones entre los publicistas agrarios españoles ante la presencia del señor ministro, quien, con su amabilidad característica, generosidad para con la prensa y facilidad y amabilidad de sus contestaciones, tuvo la gentileza de compartir con todos nosotros incluso unas largas horas de sobremesa.

En el coloquio que siguió a la cena se le dirigieron al señor ministro muchas y variadas preguntas, relacionadas con temas concretos de actualidad, las cuales fueron contestadas amablemente por el señor Allende y García-Báxter. De parte de este diálogo transcribimos unos extractos a modo de resumen:

Tema: *política agraria poco realista.*

La política agraria debe ser realista. Al menos se trata de que así sea. A veces fallan las personas de la Administración más que la programación. Falla el propio ministro. En general, en 1973 se va a conseguir un aumento del 5 por 100 del producto agrario en cantidades físicas al margen de los precios. La cartilla con siete líneas de

acción está perfectamente definida. Hay que contabilizar los errores, las pérdidas y las ganancias.

Tema: *alza del precio del algodón hasta 40 pesetas.*

No hay que volverse locos. La realidad es la del alza desorbitada de los precios internacionales. Hay que mantener una tranquilidad y una estabilidad.

Tema: Abastecimiento de piensos por el SENPA mediante vales.

No se va a suprimir la entrega de piensos por parte del SENPA. Por tanto, no se formarán colas. El sistema actual es anómalo, irracional y coyuntural. El objetivo del SENPA es otro bien distinto, en un papel de regulación y de stocks. Hay que tender a la libertad en el comercio de los piensos. La actual coyuntura le cuesta mucho dinero al SENPA.

Tema: gastos debidos a las importaciones de soja.

2.000 millones de pesetas a fondo perdido y 5.500 millones de pesetas en créditos.

Tema: regiones de montaña.

Las zonas de montaña son una gran reserva ganadera. Se pondrá en marcha próximamente un plan de mejoras por parte del IRYDA, relacionado con la economía de las tierras altas, concepto más amplio que el de montaña.

Tema: saca de productos forestales.

Es una preocupación del Ministerio no atendida hasta ahora por mayores apremios, pero en estos momentos va a ser el segundo programa en el orden prioritario de las acciones inmediatas a emprender por el Ministerio.

Tema: entrega vinica obligatoria.

Acción encaminada a la calidad de los vinos. Ha habido fallos en las entregas. No en el sistema. 1973 ha sido el año de oro de los vitivinicultores. Se intensificarán las inspecciones, puesto que existen unos 1.400 vinicultores que no han formalizado las entregas. La acción es en beneficio del sector. El sector vitícola, el de más futuro.

Tema: lentitud en los trámites de auxilios en el Plan de la Sierra Norte de Sevilla.

Un Decreto dedicado a la Sierra Norte de Sevilla saldrá pronto. Es importante la construcción de pequeños pantanos o charcas de almacenamiento de aguas. Los trámites son siempre algo lentos en la Administración.

Tema: elevación a última hora del precio del aceite de oliva.

No ha habido fallos en la regulación de la campaña en contra del agricultor. Los cooperativistas se defienden mejor porque han vendido aceite en vez de aceitunas. El futuro del olivar es espléndido en las zonas óptimas. Plan de Reconversión del Olivar.

Tema: intervencionismo sobre precios y campañas.

"Pastoreo" de la Administración hacia el sector agrario. El ministro se considera celoso del cumplimiento de las campañas reguladoras y de la teoría sobre las mismas. Trata de que se respeten a través de ellas las posiciones de los agricultores.

Tema: formación de los agricultores.

La actual población rural que representa el 26 por 100 de la nacional bajará drásticamente pronto porque está compuesta de personas adultas. Los que queden en el sector agrario deben estar muy bien formados para que, con menos, se pueda alimentar a todos los españoles.

Tema: la agricultura española ante Europa.

Promoción de nuestra agricultura hacia Europa y la C. E. E.

A este respecto, A. P. A. E. insistió acerca del señor ministro la necesidad de esta proyección europea, solicitando del Ministerio de Agricultura una eficaz

presencia española en el próximo Congreso Internacional de Periodistas Agrarios y que el Congreso del año 1975 se celebre en España.



Presencia de AGRICULTURA en la Feria de Valladolid



El director de AGRICULTURA (en el centro) en la comida de A. P. A. E.



El ministro de Agricultura entre don Eladio Morales, presidente de A. P. A. E. (a la izquierda), y don Agustín de Foxá (derecha)

M
E
C
A
N
I
Z
A
C
I
O
N

“NUESTRA
ILUSTION ES
ELIMINAR
EL ARADO”

Entrevista con Nikolai Tarasov, vice-ministro de la industria de tractores y maquinaria agrícola de la URSS

(Por D. Sasorov, de la Agencia de prensa Novosti)

—¿Cuál es la tarea fundamental de la industria de maquinaria agrícola soviética?

—Garantizar la mecanización integral de los procesos agrícolas, elevar la dotación energética de la agricultura. He aquí algunos datos de los últimos años. En 1965 a cada trabajador del campo le correspondían 7,7 CV de las capacidades energéticas, mientras que en 1970 ya eran 10,2.

—¿Cómo se podría determinar la potencia de las fábricas que se dedican a producir maquinaria agrícola?

—Aquí sería conveniente comparar dos países como la Unión Soviética y los Estados Unidos. Pues bien, la URSS produce el doble de tractores que los Estados Unidos, el 50 por 100 más maquinaria agrícola, el 60 por 100 más arados y el 13 por 100 más sembradoras.

—¿Sus planes para los próximos años?

—Están determinados por la tarea del noveno plan quinquenal (1971-1975). En este plazo

las fábricas producirán 2.196,6 tractores, 560.000 cosechadoras de cereales y muchas otras máquinas. Es decir que en 1975, con relación a 1970, la producción de tractores constituirá el 123,5 por 100, y la de maquinaria agrícola, el 166,4 por 100.

—El incremento es verdaderamente considerable, pero para eso seguramente será necesaria una base determinada.

—Disponemos de más de 200 fábricas, de las que 18 producen tractores y motores, 81 están especializadas en maquinaria agrícola, 71 en mecanismos y grupos determinados, 39 se dedican a la fabricación de herramientas, dispositivos y medios de mecanización.

En el curso de este quinquenio cien fábricas en explotación serán reconstruidas. Además se prevé construir otras 16, incluidas algunas especializadas en la producción de repuestos, piezas brutas y mecanismos.

—¿En qué base científica descansa su industria?

—Constituyen nuestro “cere-



Cosechadora CKP «Niva», para cultivos de gran rendimiento en las regiones húmedas, fabricada por Rostselmash, en Rostov del Don



Abreanjas de cangilones continua con descarga lateral, trabajando en campos de Lituania. (Foto A. Brazaitis)

bro" 12 institutos científicos, 3 de diseños y 31 oficinas de diseños especializadas en distintos tipos de máquinas y grupos.

—¿Cómo se desenvuelve la cooperación entre la URSS y los países socialistas en la creación de nuevos tipos de maquinaria agrícola?

—Esta es una cuestión muy extensa. Me detendré solamente en los momentos más importantes. En nuestro país 68 institutos y oficinas de diseños realizan trabajos conjuntos con 157 instituciones de los países socialistas. Los científicos de la URSS, Bulgaria, Hungría y la

RDA diseñaron varios juegos de máquinas para la ganadería, y para el procesamiento del grano se están diseñando máquinas capaces de realizar varias operaciones en una pasada.

Se hacen cosas muy interesantes en la sociedad Agromash, integrada por la URSS, Bulgaria y Hungría. Diseñamos conjuntamente máquinas para la fruticultura, viticultura y horticu- lura, y su producción la distribuimos entre los tres países.

—Háblenos sobre los equipos de mayor interés.

—Son muchos. Ahora sólo en el marco de Agromash se están produciendo unas 60 máquinas-cosechadoras de frutas y hortalizas, sembradoras y plantadoras, así como equipos para cultivar entre líneas. Representan particular interés las cosechadoras de uva, tomates, pepinos y zanahoria que se están diseñando.

Podríamos citar también la máquina KC-6 autopropulsada para cosechar raíces tuberosas. Es una cosechadora de seis hileras de gran rendimiento. En Bulgaria ha recogido hasta 60 toneladas de remolacha azucarrera por hora. En Kuban (Cáucaso Septentrional), en dos turnos, recogió la remolacha de 17 hectáreas; además, 10 de ellas fueron recogidas de noche.

—¿Cómo se cumplen los planes del quinquenio?

—En 1971-1972 el plan de venta ha sido cumplido, en toda la gama prevista, en el 101,8 por 100. Se han producido por encima del plan 2.396 tractores. En este mismo plazo se han comenzado a producir 151 modelos nuevos de tractores y de maquinaria agrícola.

—¿Existe algún criterio nuevo de principio para diseñar la maquinaria?

—Para las 19 zonas de suelo y clima diverso hemos elaborado un "sistema de máquinas" que sirve de base técnica para la mecanización integral de toda la producción agrícola. Ese sistema se está perfeccionando y corrigiendo, considerando los últimos logros de la ciencia y la técnica.

El "sistema de máquinas" mencionado refleja las principa-

les orientaciones del progreso técnico y comprende dos mil medios técnicos. A nuestro Ministerio le asignaron la producción de 1.123 modelos de tractores, maquinaria agrícola y dispositivos. Para aplicar todo este sistema de máquinas, en este quinquenio hay que diseñar 551 denominaciones de máquinas y producir 420 nuevos tractores, máquinas agrícolas y dispositivos.

En la exposición internacional "Seljoztéjnika-72", celebrada el año pasado en Moscú, los especialistas han hecho una alta apreciación de las nuevas cosechadoras de cereales. ¿Ha comenzado ya la industria a producir las?

Este año se producirán 30.500 cosechadoras "Niva" y 90.000 cosechadoras "Kolos". Están en condiciones de procesar de cinco a ocho kilogramos de mieses por segundo, lo que significa de vez y media a dos veces más que el modelo anterior SK-4. Esas máquinas, que permiten recoger la cosecha con toda rapidez, son las que necesitan ahora los agricultores. Pues en la URSS casi el 60 por 100 de las explotaciones agrarias se encuentran en zonas de grandes dificultades; por eso no es ningún secreto que en Siberia la cosecha se recoge a veces en condiciones extremadamente complejas.

—¿Qué significa eso para las máquinas?

—En primer lugar, intensa explotación. Debemos tomar en consideración también que nuestro parque se explota más intensamente que en otros países. Por ejemplo, en nuestro país cada tractor funciona anualmente hasta mil quinientas horas, lo que constituye, aproximadamente, el triple que en los Estados Unidos.

—¿Cuánto dura un tractor ahora?

—El motor suele funcionar hasta seis mil horas; la transmisión, de cuatro a cinco mil; naturalmente, cumpliendo todos los requisitos técnicos de operación. El promedio de vida de los tractores ahora en nuestro país es de nueve años.

—Es sabido que en la reparación y en las piezas de recambio se gasta mucho dinero. ¿Cómo se podría ahorrar y elevar la movilidad del parque?

—Pienso que lograremos elevar el plazo de servicio del tractor hasta la primera reparación general y reduciremos algo su promedio de vida. Esto permitirá hacer una sola reparación y luego fundir la máquina, lo que sería más racional y conveniente.

La segunda orientación es garantizar todos los procesos de producción con el mínimo de máquinas. Ahora sólo nuestra rama deberá suministrar a la agricultura más de mil tipos de máquinas. Estaría bien reducir ese número a 800, pero que fuesen universales o combinadas, capaces de realizar las mismas operaciones.

Y tercero, es menester conseguir una alta estandarización de las piezas de varios modelos de máquinas tanto en el propio grupo como entre grupos de máquinas. Esto tiene por objeto hacer más barata la producción y mejorar la calidad.

—¿Qué aceptación tiene la maquinaria soviética en el mercado internacional?

—A modo de respuesta permítame que le ofrezca una cita de la revista inglesa "El semanario del granjero" del 14 de agosto de 1970: "Rusia pasa a participar en la pugna existente en el mercado de tractores entre modelos con las cuatro ruedas motrices." Es un informe sobre el tractor "Bielarrus" MTZ-52 Super. "A los tractores, prosigue el articulista, de Checoslovaquia, Hungría, Rumania y Polonia que llegan al mercado británico ahora se suma el tractor ruso "Bielarrus"... Este también pertenece al tipo de tractores baratos (esta máquina de gran potencia vale 1.199 libras esterlinas), pero tiene infinidad de particularidades, que en los vehículos de fabricación inglesa se consideran un lujo y sólo pueden obtenerse por encargo especial.

La firma mediadora británica Buckssw Tractor Ltd ha elegido una dura prueba para su prime-

ra exhibición en Inglaterra. Los "Bielarrus" han tenido que competir con otros 14 modelos, que representan a la mayoría de los competidores en el mercado inglés.

Las competiciones transcurrieron en un pantano en condiciones sumamente difíciles. No obstante, el tractor ruso mostró una fuerza de tracción excepcional y resultó entre los siete vencedores, mostrando un rendimiento superior a un acre por hora.

Dimitri SASOROV

A INGENIERO AGRONOMO

OFRECEMOS:

- Cargo de director adjunto en importante empresa de horticultura.
- Sueldo sobre 300.000 pesetas más incentivos, según aptitudes.
- Residencia en capital andaluza.

EXIGIMOS:

- Titulación superior o técnica de Agronomía.
- Edad máxima, 35 años.
- Dotes de organización y dirección.

VALORAMOS:

- Experiencia en comercialización hortofrutícola.
- Conocimientos de idiomas.

Dirigir ofertas con historial a esta revista.

GANADERIA

La agalaxia contagiosa de ovejas y cabras

El control de la sanidad animal es problema que preocupa mucho en la actualidad y del que se vienen ocupando con persistencia y continuidad nuestras autoridades competentes.

Llegan noticias a esta Editorial de existencia en el ganado caprino de "agalaxia" y de "brucelosis" con cierta frecuencia.

Una de estas consultas, contestada con cierta extensión por nuestro colaborador don Félix Talegón, la consideramos de interés general y actual, y por este motivo la traemos a nuestra sección ganadera para general conocimiento de este importante sector.

Un suscriptor de Sevilla

Estoy oyendo hablar en los casinos de la "agalaxia" (creo que se escribe así) porque por lo visto algunas cabras de por aquí han padecido una enfermedad que, según algunos, se parece a la "gota". Me gustaría que me contestaran a algunas preguntas:

1.ª ¿De qué clase de enfermedad se trata?

2.ª ¿Cómo se cura?

3.ª ¿Ha habido muchos casos en España?

4.ª ¿Se trata de una nueva enfermedad?

5.ª ¿Le da también a las vacas y ovejas?

6.ª ¿Cómo se cura?

7.ª ¿Hay algo legislado al respecto?

Me interesa esta información porque tengo algún ganado y quiero estar prevenido antes de que pudiera llegar la enfermedad.

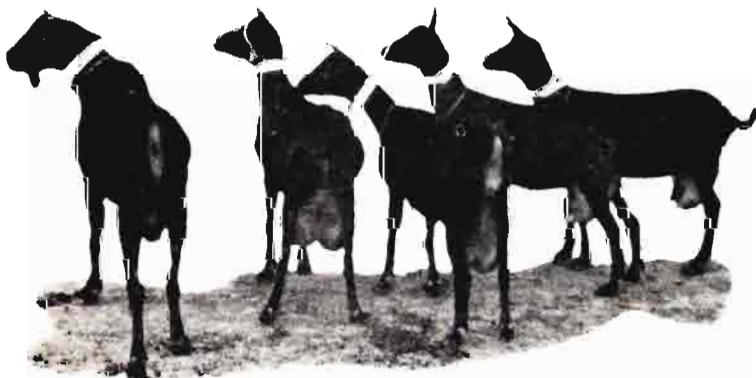
1. La agalaxia contagiosa es una enfermedad de ovejas y cabras caracterizada clínicamente por trastornos en la lactación (falta o disminución de leche, articulaciones (gota) y ojos (queratitis, ceguera, etc.).

2. La enfermedad no suele tener cura. Los tejidos nobles de la glándula mamaria, sobre todo, destruidos por la enfermedad no se recuperan jamás; de aquí que si no se trata la enfermedad al principio de observarse los síntomas la producción lechera se resiente por la sustitución del tejido noble por otro basto no apto para la elaboración de la leche.

Si la enfermedad está en su comienzo, la vacunación y la quimioterapia pueden evitar que avance la dolencia, debiéndose poner en todo caso en contacto con el veterinario que le asista el ganado para que le dé cuantos otros detalles complementarios precise y, sobre todo, para que dirija y lleve a efecto los tratamientos.

Ante esta falta de verdaderos medios curativos se ha impuesto la vacunación preventiva que da unos resultados verdaderamente maravillosos. Esta vacunación debe practicarse sistemáticamente en aquellos rebaños sanos que conviven con animales enfermos o con aquellos otros próximos a los atacados.

3. El número de casos de agalaxia contagiosa declarados en España no han sido muchos.



Lote de cabrío, raza Granadina, variedad de vega, presentado por don Gregorio Peláez Ramos, de Huétor Tájar (Granada), y que obtuvo importantes premios en la última Feria del Campo de Madrid. (Foto de la revista «Ganadería».)



Macho de raza Merina precoz, propiedad de don José María Silos Millán, de Arroyo de la Luz (Cáceres), y medalla de oro de la última Feria del Campo de Madrid

pero hay provincias muy castigadas, destacando aquellas de mayor censo ovino lechero.

4. La enfermedad no es nueva en España. Se la conoce desde hace muchísimos años.

5. Las vacas no padecen la agalaxia de ovejas y cabras.

6. No suele tener cura.

7. La legislación existente sobre la enfermedad está recogida en el vigente Reglamento de Epizootias, capítulo 36, artículos 299 al 301, publicados en el "Boletín Oficial del Estado" de 25 de marzo de 1955.

Aparte de estas disposiciones, existen varias Circulares dictadas por el Ministerio de Agricultura complementarias de los preceptos del Reglamento.

Cualquier detalle aclaratorio puede hacerlo a través de esta revista.

Félix TALEGON
Del Cuerpo Nacional Veterinario



V I V E R O S S A N C H E Z

NOMBRE COMERCIAL REGISTRADO

**CASA ESPECIALIZADA EN EL CULTIVO DE ARBOLES FRUTALES,
ORNAMENTALES Y ROSALES**

Establecimiento: Carretera Marchamalo, 25 Teléf. 211439

**Oficinas: Torres, 8 y 10 - Teléfono 21 10 13 - Telegramas «JOSANCHEZ»
GUADALAJARA**



GRAN ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA

EXPORTACION DE ARBOLES FRUTALES, FORESTALES Y DE ADORNO
EXPORTACION DE FRUTAS SELECTAS

CASA JUAN BARRRA

(Nombre comercial registrado)

Teléfonos } DOMICILIO: 86
 } ALMACEN: 231

LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (Zaragoza)

CHARCAS PARA RIEGO

Por J. M. García de Oteyza (*)

Necesidad de agua para producir forrajes que cubran el bache estacional de los pastos

PREAMBULO

El sudoeste español, agrícola-mente hablando, tiene problemas, muchos problemas. Este es un tema que vivimos y tocamos todos los días. No obstante, hay uno que sobresale y que por su agresividad arrebató palmarés en la pugna entre desventuras, y es la falta de agua.

No creemos que existan alegrías mayores para el que trabaja en su terruño, dehesa o sierra que el que un buen día le dijeran: tiene usted agua para regar cinco, diez, quince... fanegas. (La alegría, como ocurre en lo tocante al dinero, es directamente proporcional a la cifra en fanegas insinuada.)

Sin embargo, nos encontramos con una tremenda paradoja: si se pudiera contabilizar (que se puede) la cantidad de metros cúbicos que nuestra cuenca de actuación anualmente vierte al océano, veríamos que con un porcentaje ridículo y teóricamente repartido por la totalidad de las fincas con ganado en extensivo, nos encontraríamos cubierto, en lo que a alimentación se refiere, ese bache estacional de los pastos (aquí podemos poner la cifra en días que creamos oportuna); bache que acongoja al ganadero, frena relanzamientos y provoca apatías inversoras.

Un simple arroyo (estacional) con un caudal de 10 litros por segundo durante tres o cuatro meses puede proporcionar agua

si, "a priori", existen condiciones para su almacenamiento a cuatro o cinco hectáreas de secano, las cuales, y es de todos conocido, pueden cubrir las necesidades en alimentos conservados de 35 ó 40 vacas.



se —y de ello hay exponentes en las subcivilizaciones actuales, todo tipo de materiales, desde troncos de árboles a los que se añadía todo un entrelazado de maleza, piedras, pieles, etc., con los cuales (al igual que el

CAPITULO I

Generalidades

Los primeros balbuceos sobre el tema, acopio de aguas de esorrentía, retención de arroyos o fuentes de caudal estacional o permanentes, empezaron a tomar conciencia de su utilidad probablemente con la entrada en juego del hombre como labrador.

Los medios empleados fueron los más diversos, pero siempre en íntima relación con sus recursos naturales, debieron utilizar-

pequeño castor, primer ingeniero natural en presas), conseguía cerrar una vaguada y remansar unos metros cúbicos de agua, hasta todo un complicado proceso de interacción entre materiales sin cohesión natural, con los que, a fuerza de compactaciones sucesivas, lograba constituir un cuerpo con una cierta estabilidad e impermeabilidad capaz de frenar en su descenso un caudal determinado.

La primera presa de este último tipo constructivo que se conoce y cuya utilización ha sido hasta hoy día eficaz, data del año 500 a. c.; es la presa de

(*) De la Agencia de Desarrollo Ganadero.

Podavil (Ceilán), que mide 22 metros de altura, con anchos en base y coronación de 80 metros y nueve metros, respectivamente. Esta presa supuso un movimiento de tierras superior a los diez millones de metros cúbicos, con una relación volumen de agua embalsada a volumen de tierra movida superior a seis.

La compactación de materiales se efectuó a base de animales y hombres.

Modernamente, la introducción de este tipo de proyectos en Europa y el gran auge y difusión conseguidos se los debemos a Italianos y franceses, aunque los primeros trabajos y realizaciones técnicas han sido de origen americano. Actualmente, las dos terceras partes de las presas americanas han sido construidas gracias a la compactación "in situ" de tierras en dos tipos de elevación de taludes.

El primero y único empleado en Europa es el de arranque mecánico - transporte - colocación en seco de materiales - apisonado de las sucesivas tongadas.

El segundo, aunque hoy en día en trance de desaparecer, es el hidráulico, en el cual el material es arrancado de la cantera mediante potentes chorros de agua a presión y transportado hasta la cerrada en suspensión por medio de canales; una vez en ella, se facilita la sedimentación natural de los mismos.

Auxilios estatales

Por el decreto 999/1973, de 12 de abril, se regula la concesión de auxilios técnicos y eco-

nómicos para la construcción de balsas para riego destinadas al desarrollo ganadero.

Para fomentar el desarrollo ganadero, que constituye uno de los objetivos más destacados de la política agraria del III Plan de Desarrollo Económico y Social, el Gobierno, a propuesta del Ministerio de Agricultura, ha venido adoptando una serie de medidas orientadas hacia una mejor utilización de los recursos, especialmente para la promoción del ganado vacuno y ovino para carne.

Ello justifica la actuación del IRYDA, dentro del marco legal vigente en orden a la mejora de las explotaciones agrarias que permitan, mediante la construcción de balsas, la creación de pequeñas zonas de regadío dedicadas preferentemente a cultivos forrajeros, estimulando a la iniciativa privada para acometer la orientación de sus fincas con un sentido marcadamente ganadero. Con ello se espera conseguir importantes efectos inducidos en el resto de la explotación, que continúe en secano, al prolongar los periodos de aprovechamiento de praderas y pastizales, utilizando pequeños caudales no empleados hasta el momento para estos fines, lo que reduce, al propio tiempo, el proceso de maduración de las inversiones.

Se regularán por el presente Decreto los auxilios técnicos y económicos que, a petición de los agricultores, se concedan por el IRYDA para la construcción, en fincas de secano, de balsas, con su correspondiente red de riegos, cuando concurren las siguientes circunstancias:

- a) Que las fincas se desti-

nen fundamentalmente a la explotación de ganado de carne vacuno u ovino.

b) Que el agua embalsada se aplique al riego de una parte de las fincas, a fin de complementar las producciones de secano, aumentando sustancialmente la capacidad ganadera de la explotación.

A los efectos de este Decreto, se entiende por balsa el depósito natural o artificial cuya capacidad no sobrepase el millón de metros cúbicos y en el que la obra de retención, en el caso de ser necesaria, no supere los 15 metros de altura sobre el fondo del cauce.

Las obras a que se refiere el artículo primero podrán ser subvencionadas hasta el treinta por ciento de su presupuesto, de acuerdo con lo que autoriza el artículo 288 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario.

Los beneficios que se soliciten al amparo de lo establecido en el presente Decreto sólo podrán concederse previa presentación y aprobación por el IRYDA de un programa en el que el peticionario se comprometa a destinar la explotación, durante un periodo de seis años, contados a partir de la terminación de la obra, a las finalidades determinadas en el artículo primero.

Las concesiones quedarán sujetas al régimen normal establecido en la Ley de Aguas para las concesiones de aprovechamientos de aguas públicas para riegos.

El propietario asumirá en todo momento los gastos de la explotación y mantenimiento de la balsa.



VIVEROS ARAGON

(NOMBRE REGISTRADO)

Frutales,
Ornamentales
y Semillas



Mariano Tornos Torra

TELEFONO 10

BINEFAR (Huesca)

REGULACION DE CAMPAÑAS

Política de regulación e intervención

Un Boletín Oficial del Estado (el de 17 de agosto), recargado de regulaciones

CAMPAÑA ARROCERA 1973-74

Importantes novedades:

Precios de garantía a la producción, indicativos y de intervención superior

Precios derivados

Intento de ordenación de la producción

Rigorismos y detallismos

Ofrecemos a continuación un resumen del decreto 1.950/73, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» del día 17 de agosto, en el que se modifican notablemente las normas que venían rigiendo en campañas anteriores.

Ordenación de producciones

El cultivo del arroz sólo podrá realizarse de acuerdo con la legislación vigente, bajo una de las siguientes modalidades:

a) En régimen de coto arrocero contenido o contemplado al amparo de la Ley de 17 de marzo de 1945 y Decreto de 23 de mayo de dicho año.

b) En régimen de autorización temporal, con arreglo a lo dispuesto en el Decreto de 28 de noviembre de 1952.

Excepcionalmente, para la campaña 1973-1974, se considerará que disponen de autorización temporal

aquellos terrenos cuyos propietarios cumplan lo exigido en el Decreto de 28 de noviembre de 1952 y las siguientes condiciones:

a) Haber presentado solicitud de autorización en 1970 y haber renunciado al 20 por 100, con arreglo a lo dispuesto en las Ordenes de 22 de septiembre de 1970 y 14 de octubre de 1970.

b) Presentar declaración de superficie cultivada a la Dirección General de la Producción Agraria de acuerdo con lo establecido en el artículo octavo, antes del 31 de agosto de 1973.

Los agricultores cuyas tierras no se encuentren enclavadas dentro de

zonas autorizadas, sin posibilidad de otro cultivo, podrán cultivar sólo en 1973, como máximo, el 80 por 100 de la superficie cultivada en 1970.

Las superficies que recibieron la subvención correspondiente por abandono de cultivo no podrán ser cultivadas de arroz.

Para poder disfrutar de autorización temporal en la campaña 1974-75 será preciso obtenerla de la Dirección General de la Producción Agraria, previa presentación de solicitud antes del 31 de diciembre de 1973.

Por los Organismos competentes del Ministerio de Agricultura se elaborará un programa de ordenación del sector mediante reducción de superficies de arrozal en zonas concretas. Dicho programa, que será sometido al F. O. R. P. A., comprenderá las correspondientes propuestas de subvención a cargo de di-



Estudiante de agronomía trasplantando arroz en los trabajos de un proyecto patrocinado por la Universidad de Monrovia. (Foto FAO)

cho Organismo por cese del cultivo del arroz. La cuantía de las subvenciones no podrá exceder de 7.000 pesetas/hectárea.

Tipificación

El arroz puede comercializarse en las fases de elaboración de cáscaras, cargo y blanco o elaborado.

Las variedades de arroz cáscara a efectos de su comercialización se agrupan en cinco tipos.

Para la atención del mercado interior se establecen las siguientes clases de arroces: «Granza», «Selecta» y «Especial».

Definiciones de precios

Se define como «precio de garantía» a la producción el precio a que el S. E. N. P. A., con los medios financieros facilitados por el F. O. R. P. P. A., comprará el arroz cáscara de la campaña que le ofrezcan los agricultores.

Se define como «precio indicativo» del arroz cáscara el precio a cuyo nivel se desea mantener el mercado mayorista en las zonas excedentarias.

Se define como «precio testigo» para el arroz cáscara el del tipo III, y para el arroz elaborado a granel el que alcance la clase «Especial» en los mercados más representativos del país.

«Precio de intervención superior» del arroz elaborado «Especial» es el límite máximo que se desea para el precio testigo.

«Precio de entrada» es el precio a que se desea resulte el arroz de importación despachado en puerto de Valencia.

Precios del arroz cáscara

Para un normal desarrollo del mercado, se fijan para los distintos tipos de arroz cáscara los siguientes precios:

Los precios de garantía a la producción se entenderán aplicables durante los meses de septiembre y octubre.

Los incrementos de derivación en los principales centros de comercialización serán los siguientes:

- Sevilla: 15 ptas/Qm.
- Valencia: 40 ptas/Qm.
- Tarragona: 30 ptas/Qm.

A los efectos de determinar los incrementos mensuales de los precios, se fijan para cada una de las operaciones de comercialización las siguientes cuantías:

Almacenamiento y conservación: Tres pesetas quintal métrico y mes, de noviembre a junio, ambos inclusive.

Financiación: Cuatro pesetas quintal métrico y mes, de noviembre a junio, ambos inclusive.

Las compras de garantía se suspenderán durante los meses de julio y agosto.

Precios del arroz elaborado

Para un normal desarrollo del mercado se fija para el arroz «Especial» un precio de intervención superior de 16 ptas/kg. y un precio de entra de 15,75 ptas/kg.

Medidas de intervención

El S. E. N. P. A. comprará los arroces cáscara de la campaña de calidad normal que le ofrezcan los agricultores al precio de garantía a la producción, más incrementos mensuales y de derivación.

Se concederán restituciones a los excedentes de arroz con destino a exportación y otros usos para retirarlos del mercado interior, de conformidad con lo establecido en los artículos 33 a 43.

El S. E. N. P. A. venderá sus existencias al 95 por 100 del precio de

intervención superior del arroz cáscara. Cuando el precio testigo del arroz elaborado clase «Especial» exceda durante dos semanas consecutivas al 95 por 100 del precio de intervención superior, el F. O. R. P. P. A. propondrá al Gobierno las importaciones necesarias para la regulación del mercado.

El F. O. R. P. P. A. mantendrá a disposición de la C. A. T. el «stock» necesario para la debida regulación del mercado.

La C. A. T. podrá establecer márgenes comerciales máximos en la venta al consumo para toda clase de arroces elaborados.

Los arroces se expenderán al detall en envase cerrado.

Entidades colaboradoras

Para la mejor regulación del mercado, el S. E. N. P. A. podrá concertar prioritariamente con entidades sindicales de agricultores y en general con las privadas que tengan como actividad la comercialización del arroz contratos de colaboración.

Liquidación de excedentes (exportación y otros usos)

El F. O. R. P. P. A., a propuesta del S. E. N. P. A. y previo informe de la C. A. T. y de la Dirección General de Exportación, propondrá al Gobierno, a la vista de la cosecha de las necesidades del consumo interior y de la evolución de los mercados internacionales, las cantidades de arroz que procede desviar del consumo interior, destinándose a exportación y otros uso y el importe máximo de las restituciones necesarias para ello.

Con el fin de lograr la máxima agilidad en las exportaciones marquistas se implantará un sistema de restituciones fijas quinquenales para las exportaciones que se formalicen de forma fehaciente y con los requisitos que se exijan durante el plazo de vigencia de las mismas.

Se entenderá por exportaciones marquistas aquellas de arroz elaborado en las clases «Granza» y «Selecta» que se realicen bajo marca registrada en España, en envase no superior a un kilogramo.

Excepcionalmente, para envío a determinados mercados tradicionales

Tipo	Precio garantía a producción	Precio indicativo	Precio intervención superior auxiliar
I	8,25	9,25	—
II	7,75	8,75	—
III	7,25	8,25	9,50
IV	7,00	8,00	—
V	6,50	7,50	—

a donde se venía exportando en envases de más de un kilogramo, se podrá autorizar envases de hasta dos kilogramos.

ANEJO I

Definiciones

Arroz cáscara.—Se define como «arroz cáscara» todo grano de dicho cereal maduro provisto de sus cubiertas exteriores o cascarilla (glumas y glumillas), pero sin pedúnculo.

Arroz cargo.—Se define como «arroz cargo» o «arroz descascariado» todo grano de dicho cereal maduro desprovisto de sus cubiertas exteriores o cascarilla (glumas y glumillas) y revestido del pericarpio, al que debe su color característico.

Arroz blanco.—Se define como «arroz blanco», «arroz elaborado» o simplemente «arroz» aquel arroz que contiene, como mínimo, el 90 por 100 de granos enteros y medianos de granos de arroz («Oryza Sativa») blancos, siendo «granos blancos» todo grano de dicho cereal maduro del

que se han eliminado total o parcialmente las cutículas del pericarpio y que presentan un color más o menos blanco, pero siempre uniforme. Se llamará «grano entero» al grano blanco completo y a aquellos granos ligeramente despuntados en la protuberancia del extremo del germen y «grano mediano» a los fragmentos de grano de cualquier tamaño y a los yesosos de tamaño inferior a las tres cuartas partes del grano normal

ANEJO II

Tipificación

Los arroces en cáscara se clasificarán en uno de los tipos siguientes:

Tipo I.—En este tipo se incluye la variedad «Bomba».

Tipo II.—Este tipo comprende los arroces denominados largos y se incluyen las variedades «Arborio», «Razza 77», «Rinaldo Perdani», «Inse x Tremesino», «Patna» y otros que, elaborados al tipo I Lonja de Valencia, tengan una longitud igual o superior a seis milímetros, con una tolerancia del 10 por 100

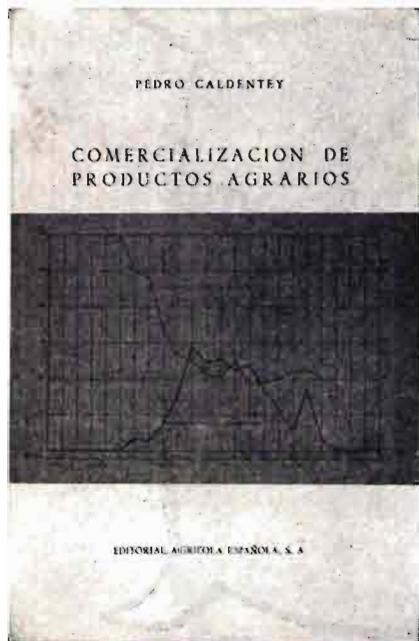
en peso de granos de la misma variedad comprendidos entre 5,5 y 6 milímetros.

Tipo III.—En este tipo se incluyen los arroces de las variedades «Stirpe 136», «Bombón», «Sollana», «Nano x Sollana», «Ballina x Sollana», «Dosel», «Girona», «Bahía» y «Sequial», así como las variedades del tipo I que no cumplan las exigencias señaladas por éste y las variedades del tipo II que no cumplan las especificaciones mínimas fijadas para pertenecer a su tipo.

Tipo IV.—En este tipo se incluyen los arroces de las variedades «Bombilla», «Francés», «Liso», «Pegadilla» y «Pegunil».

Tipo V.—En este tipo se incluyen los arroces de las variedades «Balilla», «Benloch», «Americano 1600», «Colusa», «Matusaka» y similares.

Las variedades no incluidas en la tipificación anterior que se ofrezcan en venta al Servicio Nacional de Productos Agrarios serán objeto de clasificación por este Servicio, previo dictamen de la Estación Arrocería de Sueca.



1^{er} Premio - Medalla de Oro
 en el
II Concurso Libro Agrícola del Año
 de la
Feria Agrícola y Nacional Frutera
 de
San Miguel - Lérida

COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS

Por PEDRO CALDENTY

Edita: Editorial Agrícola Española, S. A.
 Caballero de Gracia, 24 - Madrid

Distribuyen: Librería Mundi-Prensa
 Castelló, 37 - Madrid

Librería Agrícola
 Fernando VI, 2 - Madrid

Librería Díaz de Santos
 Lagasca, 38 - Madrid



no hay buena cosecha sin...

SUPERFOSFATO DE CAL

CAMPAÑA VINICO-ALCOHOLERA 1973-74

Precio de garantía: 45 ptas./hectogrado

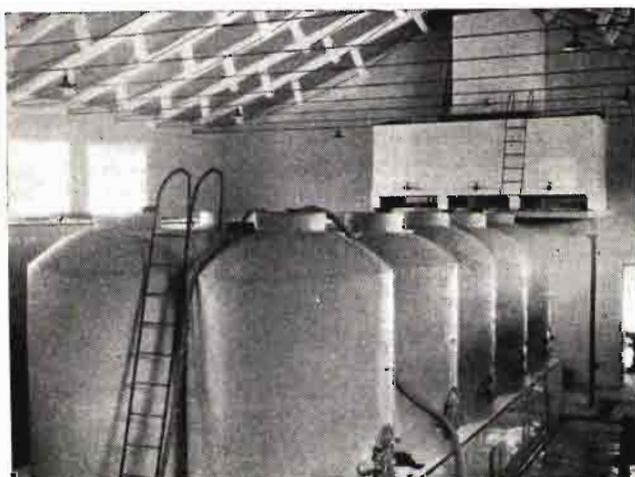
Precio indicativo: 65 "

Precio de intervención: 80 "

Anticipos de campaña

Posibilidad de inmovilizaciones

Entrega vínica obligatoria



Las buses de la campaña vinico-alcoholera, aparecidas en el «Boletín Oficial del Estado» del 17 de agosto pasado, recogen las normas reguladoras de la misma, en parecidas orientaciones y detalles de años anteriores, contándose entre las novedades un sistema de reposición exterior con opción para el exportador de suministro de alcohol vínico.

Transcribimos los textos principales de esta nueva campaña reguladora, con un poco de retraso, para general conocimiento de los lectores, por afectar a un importante sector agrario español.

Régimen económico

Durante la campaña vínico-alcoholera 1973-74, que dará comienzo el 1 de septiembre de 1973 y finalizará el 31 de agosto de 1974, continuará en régimen de precios libres la uva, el vino en origen y el alcohol vínico; en régimen de precios Jeclardados con margen libre los vinos es-

peciales embotellados con marca; en régimen de márgenes comerciales en los niveles de mayorista y detallista, los vinos sin marca, a granel y de mesa embotellados, que no sean especiales, señalados dichos márgenes por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes (C.A.T.), sin perjuicio de lo dispuesto en el Estatuto de la Viña, del Vino y de

los Alcoholes (en lo sucesivo el Estatuto), en su Reglamento y demás disposiciones vigentes en la materia.

Todas las melazas azucareras, así como los alcoholes obtenidos de las mismas, seguirán intervenidos y a disposición de la Comisaría Interministerial del Alcohol, para los empleos y destinos que se indican en el presente Decreto.

Los alcoholes etílicos no vónicos que puedan ser objeto de importación quedarán intervenidos y a disposición de la Comisión Interministerial del Alcohol, quien los destinará, en la cuantía que se determine, a los fines que se disponga y a los precios que se detallan en el artículo 16.

Actuación del F. O. R. P. P. A. y de la C. C. E. V.

La Comisión de Compra de Excedentes de Vino (C. C. E. V.), como Entidad ejecutiva del F.O.R.P.P.A., actuará en el mercado vínico-alcoholero cumpliendo las misiones y fines que en la presente disposición se le encomiendan y aquellas que en el desarrollo de la misma pueda encomendarle el F. O. R. P. P. A.

Juntas Vocales Vitivinícolas

En todos los términos municipales productores de uva o donde se elaboren productos de transformación de la uva se constituirá una Junta Local Vitivinícola, que dependerá de la Dirección General de Industrias y Mercados en Origen de Productos Agrarios (I. M. O. P. A.).

Precios

Se define como precio de mercado testigo el precio medio aproximado de un vino blanco sin filtrar de mesa, apto para el consumo, de las características que se especifican en el Estatuto y su Reglamento, referido a operaciones al contado en bodega de productor de la Mancha.

El precio base de garantía a la producción será de 45 pesetas hectogrado.

El precio indicativo a la producción será, para la presente campaña de 65 pesetas hectogrado.

El precio de intervención superior será, en la presente temporada de 80 pesetas hectogrado.

La Comisión de Compra de Excedentes de Vino, como Entidad ejecutiva del F. O. R. P. P. A., se reunirá quincenalmente para determinar el precio testigo. Por los Ministerios de Agricultura y Comercio óída la Organización Sindical, se fijarán los mercados testigo y las normas para la recogida de datos y la elaboración de este precio.

La Comisión de Compra de Excedentes de Vino intervendrá en el mercado de vino de la siguiente forma:

Cuando el precio testigo se mantenga durante dos semanas consecutivas a un nivel inferior al precio indicativo, la C. C. E. V. adoptará las medidas de inmovilización que se especifican en los artículos 8.º y 9.º

Cuando el precio testigo supere durante dos semanas consecutivas al precio indicativo, la C. C. E. V. podrá proceder a la cancelación de contratos de inmovilización, según se especifica en el Decreto.

Cuando el precio testigo alcance durante dos semanas consecutivas el 95 por 100 del precio de intervención superior, se propondrá al Gobierno, con informe de la C. C. E. V., las medidas pertinentes para la contención de precios, que serán aplicadas cuando se rebase el precio de intervención superior.

Una vez cancelados los contratos de inmovilización, la C. C. E. V. intervendrá en el mercado, ofertando en cualquier momento sus existencias de vino al precio indicativo, cuando se venda para su consumo en el mercado interior.

Anticipos de campaña para uva y vino

La Comisión de Compra de Excedentes de Vino, a petición de las Juntas Locales Vitivinícolas correspondientes, propondrá al FORPPA la apertura de bodegas en régimen cooperativo en las zonas donde el precio de la uva se prevea pueda alcanzar las cotizaciones mínimas, de acuerdo con el grado Baumé y el precio de garantía.

De acuerdo con las normas complementarias que, a propuesta de la C. C. E. V., establezca el FORPPA, los viticultores que entreguen uva en dichas bodegas percibirán la cantidad de 1,35 pesetas por kilogramo.

Los gastos originados por la apertura y funcionamiento de estas bo-

degas será por cuenta de los viticultores.

Una vez elaborado el vino, los viticultores pueden optar por venderlo a la Comisión de Compra de Excedentes de Vino, cumpliendo las condiciones establecidas en el presente Decreto.

La concesión de estos anticipos a los viticultores queda supeditada al cumplimiento de la entrega vínica obligatoria de las anteriores campañas.

El F. O. R. P. P. A., dentro de los límites de su Plan financiero y previo informe de la Comisión de Compra de Excedentes de Vino (C. C. E. V.), concederá a las Cooperativas Vitivinícolas y Grupos Sindicales de Colonización que lo soliciten un anticipo de 2,20 pesetas por litro de vino que hayan de elaborar, con el fin de facilitar la comercialización de sus vinos y mostos, de acuerdo con las normas complementarias que establecerá el F. O. R. P. P. A.

Este anticipo de campaña, fraccionado en dos plazos de igual cuantía, deberá solicitarse, para el primer 50 por 100, antes del 1 de diciembre de 1973, y obrar esta petición en poder del F. O. R. P. P. A., con informe de la Comisión de Compra de Excedentes de Vino, con anterioridad al 10 de diciembre. Asimismo deberá solicitarse con anterioridad al 10 de marzo de 1974 el segundo 50 por 100 de este anticipo.

Inmovilizaciones de campaña de vino

A partir del 1 de diciembre de 1973 hasta el 1 de junio de 1974, la Comisión de Compra de Excedentes de Vino suscribirá contratos de inmovilización de vino con los elaboradores que utilicen uva propia o adquiridas a precios no inferiores a los señalados para la uva como mínimos.

La C. C. E. V. aceptará ofertas de inmovilización siempre que el precio testigo se mantenga durante dos semanas consecutivas con cotización inferior al precio indicativo.

Al finalizar el plazo de inmovilización, el interesado podrá disponer libremente del vino o, en su caso, ofretarlo a la C. C. E. V. o solicitar la prórroga del contrato de inmovilización hasta el 31 de diciembre de 1974.

Como contrapartida de tales inmovilizaciones, el vinicultor percibirá una prima por hectogrado y año que será igual al 13 por 100 del precio indicativo. En caso de liberación del inmovilizado con anterioridad a la fecha prevista, y si esta liberación se produce a requerimiento de la C. C. E. V., el vinicultor percibirá el importe de la prima de inmovilización correspondiente al tiempo en que haya tenido lugar dicha inmovilización, computándose en trimestres completos. Si la inmovilización se resuelve a petición del interesado, el importe se calculará por trimestre vencido.

Inmovilización de mostos

Asimismo, la Comisión de Compra de Excedentes de Vino (CCEV) podrá suscribir, a partir del 1 de octubre, contratos de inmovilización de mostos naturales y «apagados» de acuerdo con la legislación vigente, para los que serán de aplicación las mismas condiciones y primas que rigen para las inmovilizaciones de vinos, con la excepción de que al ser liberados podrán ser ofertados a la C. C. E. V., una vez transformados en vino.

Entrega vínica obligatoria

Todo productor de vino o mosto destinado a vinificación, así como los elaborados de mistelas, durante la presente campaña quedarán obligados:

A la entrega, a través de su bodega elaboradora, de un 10 por 100, en grados absolutos, de la riqueza alcohólica natural efectiva y en potencia contenida en los vinos y, en potencia, en los mostos o mistelas por él elaborados.

A realizar la entrega vínica obligatoria con anterioridad al 31 de mayo de 1974.

Adquisiciones de vino por la C. C. E. V.

La Comisión de Compra de Excedentes de Vino actuará en el mercado nacional adquiriendo vino durante la campaña al precio de garantía.

Sólo podrá ofertarse a la Comi

sión de Compra vinos de mesa, secos, aptos para el consumo, de composición normal y cuyo contenido en elementos químicos esté comprendida entre los límites que señala el Estatuto y su Reglamento.

Destino de los vinos adquiridos por la C. C. E. V.

Los vinos adquiridos por la C. C. E. V. serán clasificados en categorías según sus características. Los de mejor calidad serán almacenados en las debidas condiciones para regulación y venta en el mercado interior y posibles operaciones de exportación.

El resto de los vinos adquiridos por la Comisión de Compras serán

coloreados en bodegas y destinados a destilación.

Primas por oferta demorada

El vino ofertado a la C. C. E. V. será adquirido por ésta al precio de garantía, incrementado según el mes de la oferta en los siguientes porcentajes sobre este precio:

	Porcentaje
Febrero	1
Marzo	2
Abril	3
Mayo	4
Junio	5
Julio	6
Agosto	7

Destino de las melazas y sus alcoholes

Las fábricas de azúcar, previa autorización de la Comisión Interministerial del Alcohol (C. I. A.) y en la cuantía que se determine, destinarán las melazas a los fines siguientes:

- Melazas de remolacha:
- a) Fabricación de levadura y usos industriales que requieran el empleo de este producto.
 - b) Elaboración de piensos para el ganado.
 - c) Exportación, bien directamente o previa su transformación en alcohol o en otros productos autorizados.
 - d) Producción de alcoholes étlicos: Rectificado neutro no inferior a 96°, alcoholes desnaturalizados de 88/90° y de 95/99,8°.
 - e) Usos agrícolas, ganaderos u otros que expresamente autorice la Comisión Interministerial del Alcohol.

Melazas de caña:
Se destinarán exclusivamente a la obtención de:

«Aguardientes de melaza de caña», con graduación alcohólica de 54° centesimales en volumen, como mínimo, sin alcanzar los 80° centesimales en volumen.

Destilados de melazas de caña, obtenidos bien sea directamente de la melaza o en segunda fase por destilación de los «aguardientes de melaza de caña», con graduación alcohólica de 80° centesimales en volumen, como mínimo, sin alcanzar los 96° centesimales.

Alcoholes de melazas y v́nicos

Los alcoholes v́nicos podrán ser empleados con carácter general para todos los usos y destinos, incluida la exportación, con las limitaciones que establece la Ley del Estatuto y su Reglamento.

Precios de los alcoholes de melazas y v́nicos

Los alcoholes procedentes de melazas, tanto de la campaña 1973-74 como de las anteriores y los de cualquier materia expresamente autorizados, tendrán los precios siguientes:

	Ptas. litro
Alcoholes rectificadas neutros de 96°	20,60
Alcohol desnaturalizado de 88/90°	15,15
Alcohol desnaturalizado de 95°	15,40
Alcohol deshidratado de 99,5/99,8°	23,60

Todos los precios anteriores se entienden en fábricas productoras sobre vagón y con los impuestos vigentes incluidos.

Teniendo en cuenta las circunstan-

cias del mercado y la debida adecuación entre los alcoholes v́nicos y los de melazas con destino a usos de boca, se señalarán por la Comisión Interministerial del Alcohol, a principio de cada trimestre, el precio de estos alcoholes, que será el que regirá para el mismo.

La C. C. E. V. estará presente en el mercado, vendiendo los alcoholes de que se disponga al precio que trimestralmente se señale, siempre que estén cubiertas las necesidades de reposición exterior a que se refiere el artículo 20.

CAMPAÑA AZUCARERA 1974-1975

La producción nacional cubre el 92% de la demanda

Regímenes de subvenciones y primas

Se publican en el «B. O. del E.» del día 17 de agosto las bases complementarias de regulación de la campaña azucarera 1974-75, de las cuales ofrecemos a continuación un resumen.

Objetivos de producción

La demanda nacional de azúcar en la campaña 1974-74 se estima en

1.070.000 toneladas métricas. Serán cubiertas con azúcar de producción nacional aproximadamente el 92 por 100, es decir, 980.000 toneladas mé-

AGRICULTURA

tricas, que disfrutarán del régimen de subvenciones, establecido en el Decreto 633/1972.

De este volumen, 950.000 toneladas métricas, aproximadamente, procederán de remolacha y treinta mil toneladas métricas de caña de azúcar.

Para conseguir la producción prevista de azúcar nacional se fija como objetivo una producción de siete millones de toneladas métricas de remolacha y trescientas mil toneladas métricas de caña azucarera.

La distribución por zonas de estos objetivos de producción de materia prima será la siguiente:

Remolacha azucarera	Producción máxima — Toneladas
Duero (Castilla la Vieja y León)	3.150.000
Sur (Andalucía y Extremadura)	2.800.000
Ebro y Centro (Alava, Aragón, Nordeste y Castilla la Nueva)	1.050.000
Total	7.000.000
Caña de azúcar:	
Zona cañera (Granada y Málaga)	300.000

Precios de la remolacha y caña azucareras

Antes del día 1 de junio de 1974, el Gobierno, a propuesta conjunta de los Ministerios de Industria y de Agricultura, previo informe del F. O. R. P. P. A., establecerá los precios de los tipos base de la remolacha y caña azucareras, así como los precios diferenciales, según la riqueza sacárica de la materia prima que haya de regir en la campaña.

Precios del azúcar

Antes del día 1 de junio de 1974, el Gobierno, a propuesta conjunta de los Ministerios de Industria, Agricultura y de Comercio, previo informe del F. O. R. P. P. A., establecerá el precio máximo de venta al público del azúcar blanquilla.

Transporte de remolacha azucarera

Los cultivadores de remolacha percibirán de las fábricas azucareras, en

concepto de compensación de los gastos de transporte, la cantidad de 125 pesetas como promedio nacional por tonelada entregada directamente en fábricas, sin que puedan rebasarse los volúmenes máximos de raíz señalados en la campaña.

Los cultivadores que entreguen la remolacha directamente en las fábricas percibirán, a cuenta de la compensación definitiva, las cantidades que, en función de la distancia, se indican a continuación:

Transporte de caña azucarera

Los cultivadores de caña percibirán de las fábricas azucareras y en concepto de compensación de los gastos de transporte la cantidad de 87,50 pesetas por tonelada entregada en fábricas, con independencia de la distancia existente al lugar de producción.

Subvenciones

El azúcar de remolacha y caña obtenido dentro de los volúmenes máximos señalados disfrutará de las subvenciones a la fabricación que establece el Decreto 633/1972, o las que se establezcan, en su caso.

Sectores	Distancia entre el lugar de producción y la fábrica contratante	Compensación inicial — Ptas/Tm.
1	De 0 a 30 kilómetros	90
2	Más de 30 y hasta 60 kilómetros	115
3	Más de 60 y hasta 100 kilómetros	140
4	Más de 100 y hasta 150 kilómetros	165
5	Más de 150 kilómetros	190



MUTUALIDAD GENERAL AGROPECUARIA SEGUROS GENERALES

RAMOS EN QUE OPERA:

Incendios - Automóviles - Obligatorio y Voluntario - Responsabilidad Civil General - Accidentes Individuales - Obligatorio Cazador - Incendios Cosechas - Pedrisco

DOMICILIO SOCIAL: ECHEGARAY, 25 — TEL. 232 68 10 — MADRID-14

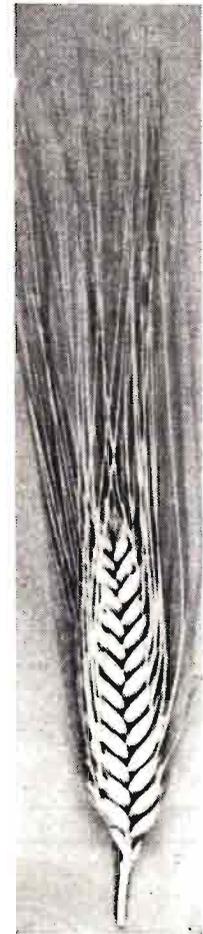
Campaña de Cereales y Leguminosas 1974-75

Eliminación de los contingentes para el trigo.

Precios de garantía y subvenciones para leguminosas pienso.

Elevación de precios de garantía del maíz.

Publicamos a continuación un resumen del decreto 2.179/73, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» del día 20 de septiembre, en el que se regula la Campaña de Cereales y Leguminosas 1974-75, la cual se basa en lo establecido en el decreto 2.196/72, con algunas modificaciones que se indican.



Precios de garantía a la producción

Ptas./Qm.

Durante la campaña 1974-75 no será de aplicación lo dispuesto en el artículo 13 del Decreto 2.044/1971. En consecuencia, el Servicio Nacional de Productos Agrarios comprará a los precios de garantía vigentes todo el trigo que ofrezcan los agricultores y cumpla las condiciones de recepción establecidas.

Los precios iniciales de garantía a la producción del maíz, sorgo, mijo y alpiste serán los siguientes:

	Ptas./Qm
Maíz	620
Sorgo	550
Mijo	540
Alpiste	900

Los precios iniciales de garantía a la producción para los granos de leguminosas pienso serán los siguientes:

Algarrobas	1.100
Almortas	1.020
Altramuces	1.070
Garbanzos negros	1.060
Guisantes	1.050
Habas pequeñas	1.150
Habas grandes	1.200
Latiros	1.000
Yeros	1.040
Veza	1.080

El Servicio Nacional de Productos Agrarios definirá las características tipo de los cereales y leguminosas pienso y establecerá las correspondientes escalas de bonificaciones y depreciaciones que correspondan según calidad.

Precios de garantía al consumo

Los precios de venta por el S. E. N. P. A. y sus entidades colaboradoras para las leguminosas pienso y la cebada, avena y centeno se obtendrán sumando a los iniciales

de garantía a la producción los incrementos mensuales, más el margen comercial de 50 pesetas por quintal métrico en posición vehículo comprador, a granel.

Los precios base de entrada del maíz, sorgo, mijo y alpiste en las operaciones de importación serán los siguientes:

	Ptas./Qm
Maíz	660
Sorgo	590
Mijo	580
Alpiste	940

Dichos precios de entrada, a efectos de la determinación de los derechos reguladores, se aumentarán en

Extensión del Seguro de riesgo de incendio y pedrisco a cebada, avena y centeno

Obligación de utilizar trigo duro en sémolas y pastas alimenticias de primera calidad

los incrementos por derivación y mensuales correspondientes.

A partir de los precios de entrada definidos se fijan los de garantía al consumo incrementados en el canon de penetración de 20 pesetas por quintal métrico.

Incrementos mensuales y subvenciones

Los precios iniciales de garantía a la producción, venta y entrada tendrán los siguientes incrementos mensuales, expresados en pesetas por quintal métrico:

	Trigo y tranquillón	Cebada, avena, centeno y triticale	Maíz sorgo mijo y alpiste	Leguminosas grano de pienso
Junio	—	—	54	—
Julio	—	—	45	—
Agosto	—	—	35	—
Septiembre	—	—	20	—
Octubre	7	6	6	9
Noviembre	14	12	12	18
Diciembre	21	18	18	27
Enero	28	24	24	36
Febrero	35	30	30	45
Marzo	42	36	36	54
Abril	49	42	42	63
Mayo	56	48	48	72

Las semillas de leguminosas grano para pienso, adquiridas y utilizadas por los agricultores, gozarán de una subvención del 50 por 100 de su importe a los precios que a tal efecto se establezca o concierte por el S. E. N. P. A., de acuerdo con el Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero.

Disposiciones adicionales

Para la fabricación de sémolas de consumo directo y pastas alimenticias, se modifica lo dispuesto en el Decreto 2.196/1972, exigiéndose la utilización obligatoria de trigos duros para la elaboración de las de «primera calidad», pudiendo utilizarse otros tipos de trigo para las restantes.

La implantación del seguro nacional del trigo contra los riesgos de incendio y pedrisco con vigencia en la campaña 1973-74 se hace extensiva a los cereales, cebada, avena y centeno, con aplicación en la cosecha 1974.

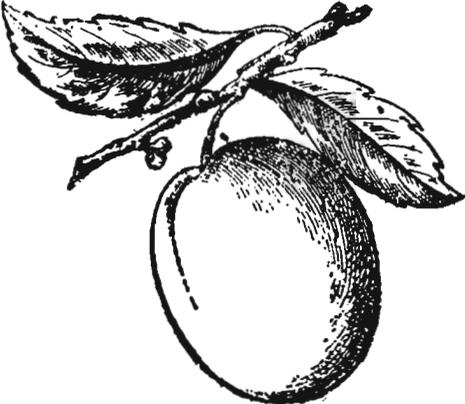


VIVEROS CATALUÑA, S. A.

Arboles frutales, nuevas variedades en Melocotoneros, Nectarinas, Almendros floración tardía y Fresas

SOLICITE CATALOGO

Camino Moncada, 9 - Tel. 23 51 52 LERIDA Barrionuevo, s/n. - Tel. 44 53 20 BALAGUER (Lérida) División Azul, 47 - Tel. 23 52 33 LERIDA



VIVEROS MARIANO SORIA
ESPECIALIDAD EN ARBOLES FRUTALES

Ofrece a los agricultores su gama de variedades frutales de gran interés comercial

También ofrecemos a nuestros clientes las nuevas nectarinas

MAYRED
RED JUNE
EARLY SUNGRAND
CRIMSON GOLO

todas ellas, completamente protegidas

Solicite catálogo gratis, sin compromiso: en él hallará cuanto usted desee

Teléfonos:
ALMACEN 457
PARTICULAR 266 y 264

LA ALMUNIA (Zaragoza)

CAMPAÑA 1973-74 DE GANADO Y CARNE

Se mantienen los incentivos a las producciones bovina y ovina

Concesión de primas al cordero de cebo precoz en vivo

La campaña de carnes 1973-74 ha sido regulada por el Decreto 1.897/73, publicado en el «B. O. del Estado» del día 9 de agosto, del que ofrecemos a continuación un resumen:

VACUNO

Regulación del mercado

Se establece como producto tipo para la especie vacuna la canal de añojo de peso superior a 220 kilogramos.

Se define como precio de referencia a nivel mayorista el precio medio ponderado expresado en pesetas/kilogramo/canal de los practicados durante la semana en los mataderos testigo para el producto indicado.

Por los Ministerios de Agricultura y de Comercio, oída la Organización Sindical, se fijarán los Mataderos testigo, así como las normas para la recogida y elaboración del precio de referencia.

Cuando el precio de referencia descienda del nivel indicativo y amenaza alcanzar el de intervención inferior, el F. O. R. P. P. A. podrá acordar la financiación de almacenamientos privados de canales congeladas de añojo y, en su caso, conceder los auxilios por gastos de congelación y almacenamiento hasta la cuantía máxima y en las condiciones que apruebe el Gobierno, con carácter general, para la campaña.

Cuando el precio de referencia descienda del precio de intervención inferior, el F. O. R. P. P. A. podrá autorizar las compras en régimen de garantía en la cuantía y ritmo que lo permita la capacidad de los mataderos colaboradores.

Cuando el precio de referencia en alza se sitúe por encima del nivel de intervención inferior, el F. O. R. P. P. A. suspenderá las compras reguladoras y gradualmente

las restantes medidas de intervención adoptadas, para que el mercado discurra libremente.

Cuando el precio de referencia amenace superar el precio indicativo, se mantendrá o constituirá, en su caso, un «stock» regulador de canales congeladas, preferentemente nacionales, o importadas, de las mismas o similares características que las correspondientes al producto tipo señalado por esta especie que garantice el adecuado abastecimiento.

Cuando el precio de referencia rebase el 96 por 100 del precio de intervención superior se atenderán todas las peticiones de carnes congeladas de regulación en las condiciones que se establezcan.

Orientación a la producción

Se prohíbe el sacrificio y circulación de sus canales de terneros machos y hembras con peso canal infe-

rior a 128 kilogramos. Esta prohibición no será aplicable al sacrificio de desechos de ganado, incluido el de lidia, que continuará rigiéndose por sus disposiciones específicas.

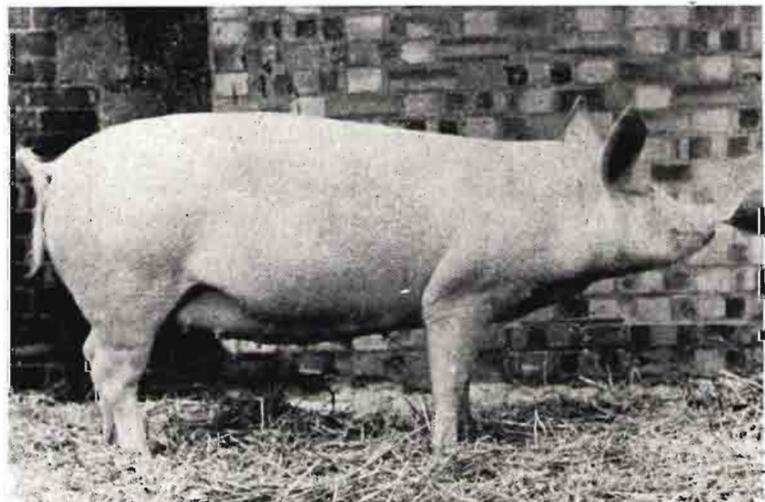
Las personas que contraviniendo esta prohibición destinaran su ganado al sacrificio, así como las Entidades públicas o privadas, o los industriales o particulares propietarios de los mataderos donde las reses se sacrificuen y los Gerentes y Directores técnicos de los mismos serán sancionados por cada infracción con multas de 5.000 a 10.000 pesetas.

Las canales de añojos y terneros machos de peso comprendido entre 190 y 220 kilogramos tendrán una prima de tres pesetas/kilogramos/canal, para las canales de más de 220 kilogramos y hasta 270 kilogramos, la prima será de seis pesetas/kilogramo/canal, y para los de más de 270 kilogramos, la prima será de nueve pesetas/kilogramo/canal.

Estas primas se abonarán para todos los animales sacrificados, tanto en régimen de libertad comercial como los adquiridos por la C. A. T., en régimen de garantía.

Se faculta al F. O. R. P. P. A. para establecer como estímulo a la reposición de vacas de veinte de aptitud cárnica y sus cruces un mecanismo de primas a la reposición que excede de la normal. Se estima como reposición normal el 17 por 100 del número total de las hembras de más de dos años existentes en la explotación.

La cuantía de la prima no podrá exceder de las seis mil pesetas por cabeza y será aplicable sólo a explotaciones con la dimensión mínima que determine el Ministerio de Agricultura.



OVINO

Regulación del mercado

Se establece como producto tipo para la especie ovina la canal de cordero de cebo precoz de peso superior a trece kilogramos, cuya coloración y grasa de cobertura acredite que los animales de que proceden han sido obtenidos a pienso.

Se define como precio de referencia a nivel mayorista el precio medio ponderado expresado en pesetas/kilogramo/canal de los practicados durante la semana en los mataderos testigo para el producto tipo indicado.

Por los Ministerios de Agricultura y de Comercio, oída la Organización Sindical, se fijarán los mataderos testigo, así como las normas para la recogida y elaboración de los precios de referencia.

En el caso de que se observaran desviaciones en los precios del cordero de cebo precoz en relación con los productos tipo establecidos para la especie ovina, los Ministerios de Agricultura y de Comercio, podrán introducir, con la ponderación que se establezca, para la obtención del precio de referencia los citados productos tipo.

Cuando el precio de referencia no rebase el 100 por 100 del precio de intervención inferior y amenace descender por debajo de éste, el F. O. R. P. P. A. podrá acordar la financiación de almacenamientos privados de canales congeladas de cordero y conceder, en su caso, los auxilios por gastos de congelación y almacenamiento hasta la cuantía máxima y en las condiciones que apruebe el Gobierno, con carácter general, para la campaña.

Cuando el precio de referencia, en baja, amenace alcanzar el precio de intervención inferior al F.O.R.P.P.A. podrá proponer al Gobierno restituciones a la exportación para obtener una más eficaz regulación del mercado.

Cuando el precio de referencia, en alza, se sitúe por encima del nivel de intervención inferior el FORPPA suspenderá gradualmente las medidas de intervención adoptadas y dejará que el mercado discurra libremente.

Cuando el precio de referencia rebase el 96 por 100 del precio de intervención superior, se atenderán todas las peticiones de carnes congeladas de regulación, de características análogas a las del producido tipo,

que sean formuladas por los detallistas en las condiciones que se establezcan.

En el caso de que el precio de referencia rebase el precio de intervención superior podrán establecerse derechos ordenadores a la exportación de corderos, fijándose en cuantía que equilibre la diferencia existente entre el precio de intervención superior y el precio internacional en el mercado más representativo a efectos de exportación.

Orientación a la producción

Se prohíbe el sacrificio y circulación de sus canales, de corderos machos y hembras con peso inferior a cinco kilogramos canal sin cabeza o a 5,5 kilogramos si la canal conserva la cabeza.

Las personas que, contraviniendo tal prohibición, destinasen su ganado al sacrificio, así como las entidades públicas o privadas o los industriales o particulares propietarios de los mataderos donde dichas reses se sacrifiquen y los Gerentes y Directores técnicos de los mismos, serán sancionados por cada infracción con multa de quinientas a diez mil pesetas.

Se autoriza al F. O. R. P. P. A. para mantener la campaña de orientación de la producción de cordero de cebo precoz mediante:

a) La continuidad en la concesión de primas en matadero.

b) La concesión de primas en cebadero de producción a través del correspondiente procedimiento que garantice la posibilidad de coexistencia temporal de ambos sistemas.

Se concederá la prima de 25 pesetas/kilogramo/canal a los corderos de cebo precoz, que sean sacrificados en Mataderos Generales Frigoríficos y en Municipales de capitales de provincia y de poblaciones de más de 20.000 habitantes, a los que el F. O. R. P. P. A. otorgue la condición de Matadero Colaborador.

La concesión de primas en cebadero de producción se regirá por los criterios siguientes:

Se entenderá por cordero de cebo precoz con derecho a prima en vivo el animal macho o hembra que entrando en cebadero de producción con un peso máximo de quince kilogramos permanezca en el mismo hasta su calificación de primado.

Segundo.—Se entenderá por cebadero de producción aquel, propiedad de ganaderos aislados o asociados,

que cebe corderos de sus propias ovejas. La capacidad mínima del cebadero será de 400 plazas, pudiendo agruparse los propietarios sin necesidad del trámite de constitución de Entidad con personalidad jurídica.

El período máximo de estancia de los corderos en cebado será de ochenta y cuatro días. El peso mínimo de cada cordero para obtener la prima en las condiciones citadas será de 29 kilogramos.

Por cada kilogramo de peso vivo de los corderos controlados, que alcancen los requisitos señalados, se abonará la cantidad de 12 pesetas

PORCINO

Regulación del mercado

Se establece como producto tipo de la especie porcina la canal de cerdo precoz de peso comprendido entre 60 y 80 kilogramos y espesor de tocino inferior a 30 milímetros.

Se define como precio de referencia a nivel mayorista el precio medio ponderado expresado en pesetas/kilogramo/canal de los practicados durante la semana en los mercados testigo para el producto tipo indicado.

Por los Ministerios de Agricultura y de Comercio se fijarán los mercados testigo, así como las normas para la recogida y elaboración de los precios de referencia.

Cuando el precio de referencia descienda del nivel indicativo y amenace alcanzar el de intervención inferior, el F. O. R. P. P. A. podrá acordar la financiación de almacenamientos privados de canales congeladas de porcino y, en su caso, conceder los auxilios por gasto de congelación y almacenamiento hasta la cuantía máxima y en las condiciones que apruebe el Gobierno, con carácter general para la campaña.

Mientras el precio de referencia resulte inferior al precio de intervención inferior, el F. O. R. P. P. A., dentro de los límites previstos a tal fin, en su plan financiero, podrá establecer las restituciones a la exportación de canales o productos del cerdo que considere oportunas para obtener una más eficaz regulación del mercado y adoptará cuantas medidas se consideren precisas para fomentar la expansión del consumo. Superado el límite previsto, la continuidad de las medidas de restitución a la exportación deberá ser aprobada por el Gobierno.

Cuando el precio de referencia no rebasa el 95 por 100 del precio de intervención inferior, el FORPPA podrá autorizar las compras en régimen de garantía en la cuantía y ritmo que lo permita la capacidad de los Mataderos Colaboradores.

Cuando el precio de referencia en alza se sitúa por encima del nivel de intervención inferior, el FORPPA suspenderá las compras reguladoras y gradualmente las restantes medidas de intervención adoptadas para que el mercado discurra libremente.

Cuando el precio de referencia amenace superar al precio indicativo se mantendrá o constituirá, en su caso, un «stock» regulador de canales congeladas, preferentemente nacionales, o importadas, de las mismas o similares características que las correspondientes al producto tipo señalado para esta especie para garantizar el adecuado abastecimiento.

Se establece como precio de entrada para las importaciones privadas en su caso referido al kilogramo de canal congelada del producto tipo, importado sobre muelle y despacho de Aduanas, el 96 por 100 del precio de intervención superior.

Cuando el precio de referencia rebasa el 96 por 100 del precio de intervención superior, la C. A. T. atenderá todas las peticiones de canales de cerdo congeladas procedentes de los «stocks» reguladores formados a un precio como mínimo equivalente al precio de entrada que se establece

Garantía de compra

El F. O. R. P. P. A., a través de la C. A. T., adquirirá, cuando se cumplan las condiciones definidas para cada especie y a los precios de garantía fijados, cuantas canales de vacuno y porcino que, cumpliendo

con lo dispuesto en el presente Decreto, se le ofrezcan por los ganaderos en la cuantía y ritmo que le permita la capacidad de los Mataderos Colaboradores y las disponibilidades de congelación y conservación frigorífica.

Los precios para el ganado porcino, razas precoces, señalados en los anejos, y en tanto permanezca la situación actual del mercado de piensos proteicos, se incrementarán a los efectos de lo dispuesto en el presente Decreto en 5 pesetas/kilogramo/canal.

Los precios y pesos de ganado porcino podrán modificarse en el curso de la campaña a la vista del desarrollo de la misma y a propuesta de la Comisión Especializada de la Carne del F. O. R. P. P. A.

Las modificaciones de precios entrarán en vigor a los cuatro meses de su publicación.

DOS DECRETOS SOBRE SEMILLAS OLEAGINOSAS

Dos precios máximo de venta al público:

- **aceite de girasol: 36 ptas/litro**
- **aceite de cártamo: 35 "**

Margen comercial: 10,50 ptas.

Precio mínimo de venta al público del aceite de soja: 32 ptas/litro

Por el Decreto 2.032/73, de 26 de julio («B. O. del E.» de 29 de agosto), se regulan los precios de semillas oleaginosas de producción nacional.

Los precios máximos de venta de los aceites crudos en extractora, incluido el Impuesto General sobre el Tráfico de las Empresas, serán:

Aceite de girasol, 25,50 ptas/kg.
Aceite de cártamo, 24,50 ptas/kg.

Los precios máximos de venta al público para los aceites refinados y envasados serán:

Aceite de girasol, 36 pesetas el litro.

Aceite de cártamo, 35 pesetas el litro.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes podrá fijar los precios de venta al público para otros aceites de semillas de producción nacional.

Las extractoras de semillas oleaginosas de producción nacional quedan obligadas a mantener a disposición de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes un 20 por 100 de los aceites producidos con semillas nacionales que hayan sido objeto de precios máximos y a

los precios que se fijan en el presente Decreto.

En el mismo «Boletín» se publica el Decreto 2.053/73, sobre regulación del mercado de haba, harina y aceite de soja.

En el mismo «Boletín» se publica el Decreto 2.053/73, sobre regulación del mercado de haba, harina y aceite de soja.

El haba de soja podrá importarse libremente, de acuerdo con la Orden del Ministerio de Comercio de 23 de julio de 1959, y a su entrada no devengará derecho arancelario alguno. El Impuesto de Compensación de Gravámenes Interiores queda fijado en el 5,5 por 100.

Las importaciones de harina de soja podrán realizarse libremente y estarán gravadas con un arancel del 2 por 100. El Impuesto de Compensación de Gravámenes Interiores queda fijado en el 6,5 por 100.

La harina de soja producida en extractoras nacionales o importada

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes podrá liberar total o parcialmente de esta obligación cuando por la situación del mercado resulte innecesario su mantenimiento.

Las medidas contenidas en el presente Decreto tendrán un carácter exclusivamente coyuntural, mientras se mantenga la actual situación del mercado.

se podrá vender libremente dentro de las normas comerciales para la regulación del mercado de piensos, establecidas o que se establezcan por la Administración.

Las importaciones de aceite de soja permanecerán en régimen de Comercio de Estado y devengarán a su entrada un derecho arancelario del 9 por 100 y un Impuesto de Compensación de Gravámenes Interiores del 8,5 por 100.

El aceite producido por las extractoras nacionales con haba de soja importada podrá destinarse al mercado exterior o al interior.

El precio mínimo de venta al público para el aceite de soja refinado y envasado será de 32 pesetas el litro.

En busca de que los agricultores puedan comercializar en común sus productos

AGRUPACIONES DE PRODUCTORES AGRARIOS (A. P. A.)

Mínimos exigibles

Productos que pueden acogerse:

Frutos cítricos	Leche de oveja
Frutos secos	Leche de cabra
Frutas varias	Lana
Hortalizas	Madera
Leche de vaca	

La Ley 29/1972 creó las Agrupaciones de Productos Agrarios para potenciar las entidades agrarias destinadas a la comercialización en común de las producciones de sus miembros con establecimiento de distintas ayudas.

En el «Boletín Oficial del Estado» del 17 de agosto se publica el decreto 1.991/1973 por el que se desarrolla el Reglamento General de la ley.

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 20 de septiembre se publica el decreto 2.178/73 del Ministerio de Agricultura en el cual se establecen los productos y mínimos exigibles para las Agrupaciones de Productores Agrarios (A. P. A.). Publicamos a continuación un resumen de este último decreto.

Se han considerado como criterios preferentes para la determinación de los productos, entre otros, los siguientes.

a) La existencia de problemas de comercialización, agravada en muchos casos por el carácter perecedero de los productos.

b) La ausencia de cualquier tipo de organización económica de apoyo al mercado.

c) El hecho de que el sector agrario haya realizado un esfuerzo especial para organizar la producción y mejorar los métodos de comercialización de tales productos.

Para la fijación de los mínimos de producción se ha tenido en cuenta la necesidad de que las Entidades acogidas a la ley alcancen un volumen de comercialización que les permita una presencia eficaz en los mer-

cados, con costes de comercialización reducidos y competitivos.

Sin embargo, se ha evitado la fijación de mínimos excesivamente altos que dificulten de entrada la constitución de nuevas entidades.

Los «productos» o «grupos de productos» para los que podrá, inicialmente, solicitarse la calificación de entidad acogida al régimen de la ley, de Agrupaciones de Productores Agrarios (A. P. A.), son los siguientes:

- Frutos cítricos.
- Frutos secos.
- Frutas varias.
- Hortalizas.
- Leche de vaca.
- Leche de oveja.
- Leche de cabra.
- Lana.
- Madera.



Nota de la Redacción.—En nuestro número de AGRICULTURA núm. 491, correspondiente a marzo de 1973, especializado en el tema de «Mercado de Productos Agrarios», se publicó un interesante artículo bajo el título de «Agrupaciones de Productores Agrarios» escrito por el Ing. Agr. especialista don Pedro Cruz Roche.

Los mínimos de volumen de producción anual de los anteriores «productos» o «grupos de productos» y del número de empresas agrarias o de sus socios integrantes, son los siguientes:

El mínimo de volumen de producción que debe alcanzar la entidad que solicite la calificación para «Frutas varias» u «Hortalizas» y comercialice o proyecte comercializar varios productos del grupo será el corres-

pondiente al producto que tenga fijado el mínimo más alto. Este mínimo podrá alcanzarse mediante la suma de las cantidades comercializadas de todos los productos del grupo.

Si alguna entidad solicitara la calificación para más de un «producto» o «grupos de productos», cada uno de los mínimos correspondientes establecidos en el mismo quedaría modificado de la siguiente forma:

1. La producción anual se situará en el 80 por 100 de las cifras fijadas si la entidad solicitara y obtuviera la calificación para dos «productos» o «grupos de productos». Dicha cifra se fijará en el 70 por 100 si, en iguales condiciones, la solicitud y obtención de calificación correspondiera a tres o más «productos» o «grupos de productos».

2. El número de integrantes deberá alcanzar el mínimo exigido para cada tipo de actividad.

Si una entidad agrupa, al menos el 80 por 100 de la producción provincial correspondiente al «producto» o «grupos de productos» para los que solicita la calificación, los mínimos de producción podrán reducirse en un 20 por 100.

Independientemente de los mínimos fijados para el número de integrantes, ninguno de ellos podrá aportar más del 25 por 100 de la producción comercializada por la entidad correspondiente.

En casos excepcionales, debidamente justificados, el Gobierno, a propuesta del Ministerio de Agricultura, podrá autorizar la calificación de Entidades acogidas al régimen de la Ley de Agrupaciones de Productos Agrarios (A. P. A.), aunque las mismas no alcancen los mínimos previstos en el artículo segundo.

	Producción anual	Número de integrantes
Grupos de productos:		
Frutos cítricos	Diez mil toneladas...	50
Frutos secos	Seiscientos cincuenta toneladas de fruto descascarado	150
Frutas varias:		50
Albaricoque, manzana, melocotón, pera, plátano, uva de mesa ...	Cinco mil toneladas.	
Cereza, ciruela	Tres mil toneladas.	
Otras frutas	Dos mil toneladas.	75
Hortalizas:		
Patata	Diez mil toneladas.	
Calabaza, cebolla, coliflor, coles, haba, lechuga, melón, pimiento, sandía, tomate	Cinco mil toneladas.	
Alcachofas, ajo, guisantes, judías verdes, pepino y hortalizas no mencionadas expresamente. ...	Dos mil quintas. ton.	
Espárrago, fresa, fresón	Quinientas toneladas.	
Producto:		
Leche de vaca	Diez millones de litros ...	100
Leche de oveja	Un millón quinientos mil litros	50
Leche de cabra	Quinientos mil litros ...	100
Lana	Trescientas cincuenta tn.	200
Madera	Treinta mil m ³	100



ESTABLECIMIENTO DE PRODUCTOS AGRICOLAS

ESPECIALIDAD EN ARBOLES FRUTALES, FORESTALES DE ADORNO Y FLORICULTURA

PROPIETARIO:

Sinforoso Acerete Joven

Soliciten catálogos **SABIÑAN (ZARAGOZA)** Teléfonos: Almacén n.º 49
Oficinas » 51

MEDIDAS DE GOBIERNO

El Consejo de Ministros, en su reunión del día 14 de septiembre de 1973, tomó una serie de medidas para hacer frente a la subida de precios, resultado de las cuales son una serie de decretos publicados en el «Boletín Oficial del Estado» del día 17 de septiembre, y de los cuales ofrecemos a continuación un resumen en lo que se refiere a productos agrarios y alimenticios:

- Suspensión de derechos arancelarios por un período de tres meses a la importación de las siguientes mercancías:

Corderos vivos.
Carne de cordero refrigerada.
Carne de cordero congelada.
Ajos.
Cebollas.
Tomates.
Judías verdes.
Guisantes.
Aceite de girasol en bruto.
Aceite de girasol refinado.

- Suspensión por el plazo de tres meses del Impuesto de Compensación de Gravámenes Interiores a la importación de los productos citados anteriormente y del aceite de soja.

- Estabilización de los márgenes comerciales de los productos de importación.

- Obligación de proporcionar datos relativos al abastecimiento y comercialización de productos alimenticios en los mercados mayoristas y establecimientos para la venta al por mayor.

Todas y cada una de las partidas de artículos alimenticios destinados a mercados mayoristas, mataderos municipales o cualquier establecimiento autorizado para la venta al por mayor de dichos productos que complementa o sustituya la función del mercado central mayorista deberán acompañarse de una declaración efectuada por el remitente o, en su defecto, por el transportista de la mercancía.

Los comerciantes titulares de puestos en los mercados y establecimientos mayoristas citados en el artículo anterior efectuarán diariamente una declaración, en la que harán constar datos relativos a las cantidades vendidas de cada producto y variedad y sus precios, y a las cantidades sobrantes de las transacciones efectuadas.

Todas y cada una de las transacciones que se efectúen en mercados mayoristas, como vendedores, de una parte, y detallistas, colectividades y, en general, compradores, por otra, comportarán para el vendedor la obligación de diligenciar por triplicado un impreso, en el que figurarán los siguientes datos:

Fecha y lugar de la operación.
Identidad del vendedor expresada mediante nombre y apellidos del mismo y número del puesto que tenga asignado en el mercado, en su caso.

Identidad del comprador, expresada mediante nombre, apellidos y dirección comercial, o código del mismo cuando sea establecido.

Producto, variedad y calidad objeto de la transacción y precio especificando partida por partida, entendiéndose por partidas distintas aquellas que se refieran a productos, variedades o calidades diferentes, o a las que sean objeto de distinto precio unitario, o las que tengan distinta procedencia.

Origen de la partida y modalidad de comercialización.

- Creación de derechos ordenadores para la exportación de frutos y hortalizas.

Se crea la exacción denominada «derechos ordenadores a la exportación de productos alimenticios», con la finalidad de mantener los precios y el abastecimiento nacional dentro de los niveles deseables.

La exacción será puesta en práctica cuando se produzcan aumentos excesivos en el mercado nacional en los precios de los artículos alimenticios determinados por altas cotizaciones de los mismos en el exterior.

Constituyen el hecho imponible de la presente exacción la exportación de los siguientes productos:

Pescados frescos y pescados congelados.

Manzanas, peras, uvas, melocotones y melones.

Pimientos, cebollas, judías verdes, lechugas y repollos.

El sujeto pasivo de la exacción serán las personas naturales o jurídicas titulares de las licencias de exportación.

- Inclusión en el sistema de derechos reguladores de las habas, harina y aceite de soja, con establecimiento de los siguientes precios de entrada:

20 ptas/kg. para la harina de soja de 44 por 100 de proteína.

32 ptas/kg. para el aceite de soja.

- La cuantía máxima de los «derechos reguladores» será, en su caso, la diferencia que exista entre el precio de entrada y el precio real o estimativo de coste de la mercancía importada sobre muelle o frontera y despachada de Aduana, fijado en función de las posibilidades de compra, en volumen representativo, más favorables en el mercado internacional e incrementando los gastos de comercialización hasta mercado mayorista.

- Reglamentos para la regulación de las importaciones de hortalizas y frutos fresco y de los cuales ofrecemos a continuación un resumen:

Hortalizas

De conformidad con lo que establece el Decreto 3221 de la Presidencia del Gobierno, el comercio de importación de ajos, cebollas, judías verdes, guisantes y pimientos podrá ser efectuado libremente por la iniciativa privada y en las condiciones que se establecen en el presente Reglamento.

Las importaciones a que se refiere el apartado anterior serán reguladas con arreglo al sistema de «derechos reguladores».

A propuesta de los Ministerios de Agricultura y de Comercio, previo informe del F. O. R. P. A., anualmente y con tres meses de antelación a la iniciación de la cosecha de cada producto, se fijará, para cada uno de ellos, los precios de entrada, que podrán ser distintos para cada uno de los períodos citados.

Para la fijación de los precios de entrada se tendrán en cuenta:

a) El sostenimiento de las rentas de los agricultores, la estabilización de las cotizaciones en los mercados, la capacidad adquisitiva del consumidor y el equilibrio de la oferta y demanda, para no originar la formación de excedentes estructurales.

b) Los precios habidos en producción para las variedades que su pongan una parte considerable de la producción comercializada en los mercados de zonas de producción más representativas durante las tres campañas anteriores.

c) Los gastos que gravan la comercialización de los citados productos hasta los mercados mayoristas que se consideren testigos.

d) Los precios de venta al detallista en los mercados mayoristas testigos de Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao y Zaragoza, durante los tres años anteriores a la campaña para la que se fija el precio de referencia.

Ajos:

Primer período: 1 de junio a 31 de agosto.

Segundo período: 1 de septiembre a 31 de mayo.

Cebollas:

Primer período: 1 de junio a 30 de septiembre.

Segundo período: 1 de octubre a 31 de mayo.

Judías verdes:

Primer período: 1 de junio a 31 de julio.

Segundo período: 1 de agosto a 31 de mayo.

Guisantes:

Primer período: 1 de abril a 30 de abril.

Segundo período: 1 de mayo a 31 de marzo.

Pimientos:

Primer período: 1 de agosto a 30 de septiembre.

Segundo período: 1 de octubre a 31 de julio.

Frutas

El comercio de importación de los productos incluidos en la partida arancelaria 08.06 (manzanas, peras y membrillos frescos) podrá ser

efectuado libremente por la iniciativa privada.

Las importaciones a que se refiere el apartado anterior serán reguladas con arreglo al sistema de derechos reguladores.

La campaña de comercialización de los citados productos se dividirá en los siguientes períodos:

Peras:

1. De 1 de junio a 30 de septiembre.

2. De 1 de octubre a 31 de mayo.

Manzanas:

1. De 1 de junio a 30 de noviembre.

2. De 1 de diciembre a 31 de mayo.

Membrillos:

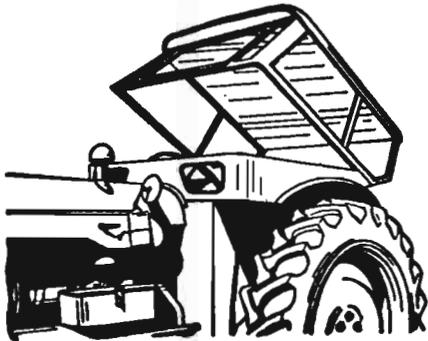
1. De 1 de agosto a 30 de noviembre.

2. De 1 de diciembre a 31 de julio.

A propuesta de los Ministerios de Agricultura y de Comercio y previo informe del F. O. R. P. P. A., anualmente y antes del 1 de junio, con vigencia para toda la campaña, se fijarán, para cada producto, los precios de entrada, que podrán ser distintos para cada uno de los períodos citados.

Anexo 1

Productos y períodos para cada uno de ellos:

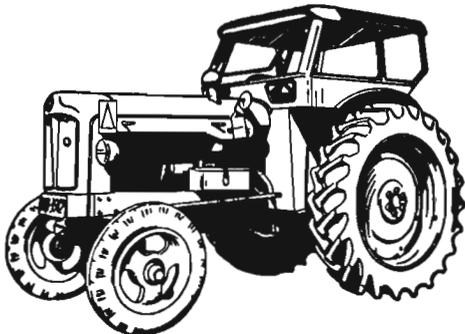




**CABINAS METÁLICAS
PARA TRACTOR**

Totalmente metálicas, desmontables y
equipadas con cristales de SEBURIDAD

Patente número 43.368
MARCA REGISTRADA



Fabricada por "ESMOCA, S. A." - Carretera Tarragona-San Sebastián-Apart. 26-Tel. 200-BINEFAR (Huesca)



VIVEROS SANJUAN

SABIÑAN (ZARAGOZA)

Teléfonos: Domicilio, número 2. Establecimiento, número 8

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

Catálogos a solicitud

Garantía de autenticidad

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

libros y revistas

BIBLIOGRAFIA



Capacitación y Extensión Agraria. Resumen de Actividades. 1972. 20 × 26,5 cm. 215 págs.

Las actividades de la Dirección General de Capacitación y Extensión Agraria se recogen en una memoria anual.

En 1972 estaban ya en funcionamiento las 755 Agencias Comarcales del Servicio de Extensión Agraria previstas en el III Plan de Desarrollo Económico y

Social, más la creada, como se dice en esta Memoria, en la localidad de Martos (Jaén).

El resumen estadístico del año de las actividades del Servicio, que expresan más elocuentemente que nuestros posibles comentarios la intensidad y diversificación de esa actividad es el siguiente:

— Consultas resueltas	1.650.500
— Visitas a fincas	428.400
— Demostraciones realizadas	47.500
— Asistentes a demostraciones	509.262
— Reuniones organizadas	125.000
— Asistentes a reuniones	2.029.911
— Cursos breves	3.529
— Asistentes a estos cursos	75.854
— Total de familias asistidas	2.252.000
— Colaboración en prensa y radio	6.044

Después de relacionar por capítulos las distintas acciones seguidas por la Dirección se señalan, en un apéndice especial, las principales actividades, a nivel regional, llevadas a cabo por las agencias.

A nuestro modo de ver, hubiera sido interesante la inclusión de la relación de folletos y publicaciones editados en el año.

Esta Memoria es un exponente de la intensificación y especialización del trabajo de un Servicio que cuenta con la aceptación de los agricultores españoles y con el que esta Editorial mantiene positivos contactos.

La Dirección General de Capacitación y Extensión Agraria, por otra parte, ha editado un mapa nacional en el que se sitúan todas las localidades en las que hay establecidas Agencias de Extensión Agraria, que es de gran utilidad para nuestros agricultores y organismos agropecuarios, que tengan necesidad de consultar o de tener contactos directos con las Agencias, muy conocedoras de los problemas agropecuarios locales.



Estudio general sobre la economía de la provincia de Sevilla. 10 tomos. (18,5 × 26,5 cm.) Ed. Moneda y Crédito (Modesto Lafuente, 68). Madrid, 1973.

El Banco Urquijo, la Caja de Ahorros Provincial San Fernando de Sevilla y el Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Sevilla constituyen en 1971 «Iniciativas Sevillanas, S. A.», con el fin de realizar un estudio

que permitiera una programación de inversiones en la provincia de Sevilla.

Se constituyó a tal efecto un numeroso equipo de trabajo, bajo la dirección de don Jaime García Añoveros, en el que formaron parte la mayoría de los especialistas, técnicos y responsables sevillanos de los distintos servicios provinciales. También han colaborado en el trabajo numerosas empresas y organismos provinciales.

El estudio consta de diez monografías:

- I. Plan General de Inversiones y Estudios Económicos Generales.
- II. Población (realidad y posibilidad de la empresa agraria en la provincia de Sevilla).
- III. Cultivos agrícolas.
- IV. Ganadería.
- V. Infraestructura de regadío.
- VI. Comercialización e industrialización de productos agrarios.
- VII. Industria.
- VIII. Educación.
- IX. Vivienda-urbanismo.
- X. Estadísticas.

El análisis realizado es de tipo estático y dinámico a fin de definir un horizonte económico a medio y largo plazo.

El plan general de inversiones se refiere principalmente a la década de 1970.

Como se sabe, la situación de la economía sevillana, en su conjunto y de un modo general, ha sido ampliamente comentada y criticada, a través de los medios informativos, en estos últimos tiempos. De ahí que la realización de este estudio y la publicación de sus textos, con comentarios, conclusiones o recomendaciones en cada uno de los apartados, es de enorme actualidad y aclarará sin duda muchos conceptos a las recientes inquietudes de los respectivos sectores económicos sevillanos.



Tratamientos del almendro, por FRANCISCO MASOLIVER.— Un volumen de 104 págs. 21 × 14 cms. Dibujos y fotos. Edit. Dilagro. 1971.

El cultivo del almendro suscita modernamente una reacción de favor en el agricultor, justificada por las óptimas perspectivas económicas del fruto y las ilimitadas posibilidades en nuestro secano.

España, exportador tradicional de almendra a los países de la Comunidad Europea, sobre Italia y Estados Unidos —asimismo máximos productores—, inicia la apertura de nuevos mercados en los países de la Europa Oriental, y ello espolea al agricultor vanguardista a considerar su planificación frutícola y dedicarse a la especie que ofrece más rentabilidad.

La escalada por cubrir el déficit de 20.000 Tm. de almendra que prevén las estadísticas del Ministerio de Agricultura para 1975 ha empezado ya. Por todas partes, en Andalucía, Extremadura, Levante o Cataluña, surgen ya inmensas plantaciones dedicadas a este fruto y no se concibe su cultivo como árbol marginado de secano, sino incluso integrado en el regadío, con abonados y tratamientos fitosanitarios.

El autor reúne en este libro toda la experiencia acumulada en sus años de agente del S. E. A. y en la empresa privada, donde el contacto directo y diario con el agricultor le han proporcionado unos conocimientos a los que imprime una autoridad indiscutible.

Su gran mérito radica en la precisión de exposición sistemática, sencilla, asequible a todas las mentalidades agrícolas, y el apartado de lucha, donde aconseja los productos a emplear que la práctica usual le ha demostrado como más eficaces. El libro contiene todo lo que actualmente se sabe sobre plagas y enfermedades del almendro.



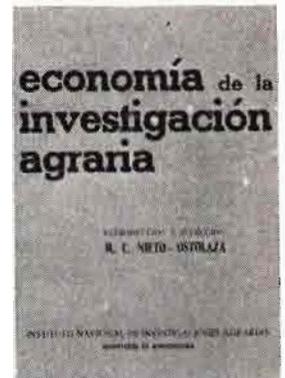
El cultivo de los agrinos en España. Situación en 1971 (Avance del Censo Nacional de Agrinos). (17 × 23,5 cm.). 73 págs. Publ. Ministerio de Agricultura. Madrid, mayo, 1973.

Se está realizando, por parte de la Dirección General de la Producción Agraria, un Censo Nacional de Plantaciones de Agrinos ya prácticamente elaborado a la espera de la preparación para su publicación.

Este estudio consiste en un avance del censo que pone de manifiesto, de forma simplificada, la situación del cultivo de los agrinos en España en 1971.

El estudio es de una gran importancia para una primera posible orientación de la producción citrícola española en base a un perfecto conocimiento de la situación actual.

Economía de la investigación agraria. 358 págs. Introducción y selección por M. C. Nieto-Ostolaza. I. N. I. A. Madrid, 1973.



El Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas ha publicado este específico libro, que es en realidad una selección y agrupación de trabajos, labor realizada por la Ingeniero agrónomo María del Carmen Nieto-Ostolaza, quien, al mismo tiempo, incluye un capítulo previo de presentación.

El interés actual de los economistas por la investigación agraria se justifica por el hecho de constituir una actividad que genera, normalmente, importantes economías externas y porque además debe ser, muchas veces, un bien público, ligado a la actividad financiera estatal de los diversos países.

Se insertan 18 diferenciados trabajos, algunos genéricos, otros específicos, con estudios de casos concretos, clasificados en los siguientes capítulos:

- I. Evaluación de la investigación agraria.
- II. Financiación y planificación de la investigación agraria.
- III. Coordinación de la investigación técnica y económica en la agricultura.
- IV. Aplicación y difusión de los resultados de la investigación agraria.

Felicitemos a María del Carmen Nieto por este esfuerzo y González-Haba y García Salama, que también colaboran en la obra.



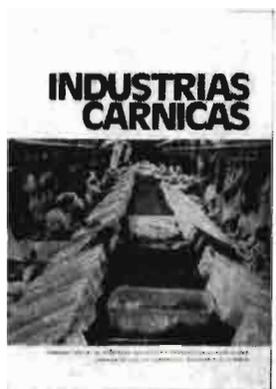
Tratamientos del olivo (Guía práctica), por F. Masoliver. 104 págs. (13 × 21,5 cm.). Ed. Dilagro. Lérida, 1973.

Un nuevo libro sobre un tema relacionado con las plagas y enfermedades de los cultivos ha aparecido hace unos meses. Se trata, en este caso, de los tratamientos del olivo.

Su autor nos dice en el prólogo que su publicación se alinea con el esfuerzo común que se realiza en España en busca de una reconversión eficaz de nuestros olivares.

Manual de fácil y rápida consulta y guía práctica para el olivarero, trata de todas las plagas y enfermedades posibles en el olivo, de una forma sucinta cada una de ellas, pero extendiéndose a numerosos insectos, hongos, aves, mamíferos, etc., algunos de ellos de gran incidencia en nuestra producción olivarera y otros de menor relieve.

Se acompaña un calendario de tratamientos.



Industrias cárnicas. 126 págs. (14,5 × 21 cm.) Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Barcelona (General Primo de Rivera, 11-13). Cámara Oficial de Comercio e Industria de Gerona. Im-offset. Barcelona, junio 1973.

La VI Asamblea General de la Conferencia Permanente de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación del Sudoeste de Francia y Norte y Este de España (C. O. P. E. F.) acordó la realización, por parte de los colegios francés y español, de estudios sobre diversos sectores industriales de sus respectivas demarcaciones.

En la reunión de las Mesas francesa y española, celebrada en Libourne los días 12 y 13 de noviembre de 1971, se encomendó a la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Gerona la preparación y redacción del estudio sobre el sector de las industrias cárnicas. La Cámara de Gerona presentó el estudio en la VII Asamblea General de la C. O. P. E. F. celebrada en Montpellier del 5 al 7 de octubre de 1972.

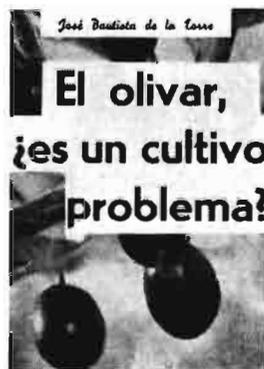
La escasez de estudios monográficos sobre este importante subsector de la industria de productos alimenticios movió a las Cámaras de Barcelona y Gerona a dar carácter nacional y difundir ampliamente el anterior estudio. A estas consideraciones responde la presente publicación conjunta de las Cámaras de Barcelona y Gerona, con lo cual prestan un gran servicio a un sector industrial muy dinámico y, al mismo tiempo, a la economía nacional.



Contabilidad agraria, por Enrique Ballester. 291 págs. (21,5 × 13,5 cm.) Encuadernación en rústica. Cubierta a tres tintas. 2.^a edición. Ed. Mundi - Prensa. Madrid, 1973. 340 ptas.

Un libro de contabilidad de gran utilidad para los empresarios agrarios españoles, muy en consonancia de las necesidades actuales de administración de nuestras empresas, tanto de carácter agrícola y ganadero como comercial e industrial.

El libro está expuesto con sencillez y trae numerosos ejemplos y ejercicios que facilitan al lector y al estudiante la rápida comprensión y adquisición de experiencia en la contabilidad de costos, en el mecanismo de la letra de cambio, la partida doble, la contabilidad especial de las cooperativas, etc.



El olivar, ¿es un cultivo problema?, por José Bautista de la Torre. 117 págs. (15,5 × 21,5 cm.), gráficos, cuadro estadístico. Librería - Papelería IREMA. La Puerta de Segura (Jaén). Orcera (Jaén). 1973. 180 pesetas.

El autor, farmacéutico y bromatólogo, es persona que ha vivido de cerca los problemas del olivar en una zona de

Jaén, como la Sierra de Segura, plagada de dificultades, y que ha manifestado distintas opiniones respecto a la política olivarera nacional en la prensa local.

La publicación, modesta en su presentación, presenta tintes pesimistas respecto a la ordenación y dirección de la riqueza oleícola, limitaciones de los olivares, órdenes ministeriales contradictorias, marginación del sector, etc., en un tono polémico que abre ciertamente una nueva etapa en contra de la tradicional apatía o conformismo del olivarero de Jaén.

Le falta al escrito la continuidad derivada de un planteamiento previo de ideas escalonadas en un índice que defina el objetivo de la publicación, lo cual sucede con frecuencia en publicaciones que tratan de compendiar y recoger artículos y trabajos escritos con anterioridad.

El autor, a quien hay que agradecer su valentía y entusiasmo puesto a disposición de un sector, se extrema en las apreciaciones de los trabajos o medidas españoles —que casi siempre parecen malas— con respecto a las extranjeras —que casi siempre parecen buenas— y se estrecha en la visión conjunta del tema nacional o agrario.

Una recopilación, por tanto, de comentarios y críticas extremadas que invitan al olivarero a la recapitación de su situación y a la consideración de sus intereses.

HOJAS DIVULGADORAS

La Dirección General de Capacitación Agraria nos envía a esta sección de «Libros y Revistas» las últimas Hojas Divulgadoras publicadas, que son las siguientes:

Núm. 7-73 H: **Cultivo del calabacín**, por Zoilo Serrano, 8 figs. 2 fotos color, 16 págs.

Núm. 8-73 H: **Plagas del espárrago**, por José Salmerón, 20 págs., 10 figs., 1 foto color.

Núm. 9-10-73 H: **Instalación y mantenimiento de céspedes**, por Manuel Pérez Fernández, 20 págs., 8 figuras, 1 foto color.

Núm. 11-73 H: **Enfermedades de la remolacha azucarera**, por J. J. Cremades y otros, 16 págs., 6 figs.

Núm. 12-73 H: **Plagas subterráneas de la remolacha azucarera**, por José L. Gómez Gil y Antonio Toribio, 20 págs., 13 figs.

III Guía de Maquinaria Agrícola. 17 × 24 cm. 403 páginas. Dirección General de la Producción Agraria. Mecanización. Ministerio de Agricultura. Madrid, 1973.

Debido a las actuales necesidades y exigencias de mecanización agrícola en el campo parece lógico pensar que el primer paso obligado para abordar cualquier nuevo planteamiento agrícola será consultar una guía de maquinaria, donde se pueda encontrar el material mecánico de que se pueda disponer para racionalizar el trabajo y mejorar la rentabilidad económica.

Un auténtico libro de consulta detalladísimo resulta ser esta III Guía de Maquinaria Agrícola que, a juzgar por la gran demanda que han tenido sus dos ediciones anteriores, parece ser la publicación de más éxito de la colección sobre mecanización editada por el Ministerio de Agricultura, y de la que hemos venido informando continuamente a nuestros lectores.

La Guía contiene, en su **primera parte**, una clasificación de los Tractores y máquinas fundamentales empleados en la agricultura, agrupados con criterio agronómico.

Siguiendo la clasificación indicada, la **parte segunda** ofrece la relación de máquinas de que disponen los fabricantes o importadores españoles, así como otros distribuidores y vendedores. Complementando esta parte, se relacionan —en orden alfabético— una serie de materiales, que aun teniendo interés para la mecanización agrícola, no encajan dentro de una clasificación de maquinaria.

Todas las Entidades Comerciales que se han citado anteriormente, figuran en la **tercera parte**, con indicación de las máquinas de que cada una dispone y la provincia o provincias donde dichas empresas notificaron su representación.

La **cuarta parte** contiene, por último, los nombres y direcciones completas de todas las Empresas citadas en la Guía —agrupadas por provincias— a las que los agricultores pueden solicitar cuanta información complementaria deseen.

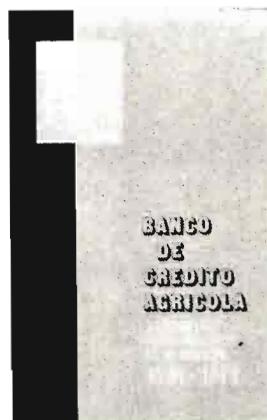
Al reseñar esta III Guía nos complacemos en felicitar a los realizadores de este trabajo, don Ramón de la Serna y don Félix de la Fuente, amigos y colaboradores de AGRICULTURA, así como a la Sección de Mecanización Agraria del Ministerio.

Textos de las Conferencias celebradas en FIMA-73. 61 págs. Edita: FIMA-73. Imprime: Librería General. Zaragoza, 1973.

Hemos recibido en esta Editorial una publicación que recoge los textos de las Conferencias celebradas durante FIMA-73, con excepción de las desarrolladas con motivo de la **5.ª Conferencia Internacional de Mecanización Agraria**, la cual constituye una edición especial publicada con anterioridad.

El contenido de la publicación es el siguiente. Jornada A. P. A. E. (Asociación de Publicistas Agrarios Españoles):

- «Estudio de la región vinícola aragonesa y sus comarcas», por el Dr. Agr. **D. Antonio Larrea**.
- «Estudio sistemático de los vinos españoles», por el Economista-enólogo **D. José Noguera**.
- «Clasificación de los viñedos de la provincia de Logroño por las características del suelo», por **D. Manuel Ruiz Hernández**.



Banco de Crédito Agrícola (actividades desarrolladas en el decenio 1962-1972). 129 págs. (23 × 31 cm.). Fotografías. Madrid, 1973.

El crédito oficial discurrió en los años 1962-1972 por un período de intensa actividad y gran expansión, no exento de incidencias que, en ocasiones, impidieron o al menos dificultaron formar un juicio ecuánime y objetivo sobre su actuación en conjunto. Una de

sus facetas fue el crédito agrícola.

Al quedar concretamente definido el final de aquel período, en virtud de la nueva Ley sobre Organización y Régimen del Crédito Oficial de 19 de junio de 1971, y de su aplicación a las Entidades Oficiales de Crédito iniciada en febrero de 1972, ha parecido oportuno hacer un resumen de la labor realizada por el Banco de Crédito Agrícola en aquel decenio, en el que se comenten las mayores facilidades que le fueron dadas, las dificultades surgidas y los resultados conseguidos, con el propósito de rendir cuentas, especialmente ante el sector rural, del uso que se hizo de las ingentes sumas del Erario Nacional puestas a su disposición y de proporcionar una documentada información que será muy útil en el futuro para adoptar y fijar orientaciones en torno al más eficaz ejercicio de estos cauces crediticios al servicio del campo español. A este doble fin responden los textos de la publicación que reseñamos, aparecida hace unos meses.



Economía de la empresa agraria, por P. Cordonnier, R. Carles y P. Marsal (del Institut National de la Recherche Agronomique, Laboratoire d'Economie Rurale de Grignon). Versión española J. L. Castilla. 504 págs. (21,5 × 13,5 cm.) 50 figs. Rústica. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, 1973. 620 ptas.

La gestión de las explotaciones agrarias necesita cada vez más de la aplicación de las teorías y técnicas económicas. De ahí el interés de esta publicación.

El libro es de clara exposición y presenta las técnicas de observación y de análisis de funcionamiento de la empresa, aparte de otras informaciones técnico-económicas, abordándose también el estudio de los métodos de elaboración de las decisiones, de gran importancia para el éxito económico de nuestros agricultores.

Según el prólogo del profesor J. Vergara, se requiere, sin embargo, para su íntegra comprensión, una elemental preparación matemática en lo que respecta al cálculo de probabilidades, conceptos de riesgos e incertidumbre y teoría económica de la producción y los costes.

Se trata, entendemos, de una oportuna traducción.

SECCION DE ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

«ESMOCA», CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléf. 200. BINEFAR (Huesca).

CABINAS METALICAS PARA TRACTORES «JOMOCA». Calle Lérida, número 61. BINEFAR (Huesca).

DEMANDAS Y OFERTAS

VENDEMOS reproductores porcinos machos y hembras para raza Large White. Ganadería diplomada. Agropecuaria Castellana, S. A. Tel. 2532699 (tardes).

VENDEMOS reproductores machos y hembras de raza Frisona con carta genealógica. Agropecuaria Castellana, S. A. Teléfono 2532699 (tardes).

INVERNADEROS

«GIRALDA». Prida-Hijos Roque Barcia, 4. Bda. Bellavista. Teléfono 610700 (35-42). SEVILLA.

MAQUINARIA AGRICOLA

Molinos trituradores martillos. Mezcladoras verticales DELFIN ZAPATER Caudillo. 31 LERIDA

Cosechadora de algodón BENPEARSON. Modelo standard, dos hileras, rendimiento medio, 0,4 Ha./hora. Servicio de piezas de recambio y mantenimiento. RIEGOS Y COSECHAS, SOCIEDAD ANONIMA. General Gallegos, 1. Madrid-16.

PESTICIDAS

INDUSTRIAS AFRASA. Járriva, 10. Valencia. Insecticidas. Fungicidas. Acaricidas. Herbicidas. Abonos foliares. Fitohormonas. Desinfectantes de suelo.

PROYECTOS

Francisco Moreno Sastre, Dr. Ingeniero Agrónomo. Especialista en CONSTRUCCIONES RURALES. Proyectos y asesoramiento agrícola. Alcalá, 152. Madrid-2.

PERIAGRO, S. A. Proyectos agrícolas. Montajes de riego por aspersión. Nivelaciones Movimientos de tierras. Electrificaciones agrícolas. Construcciones. Juan Sebastián Elcano, 24. B Sevilla.

Cálculos de nivelación de terrenos por ordenadores electrónicos. Riegos, explanaciones, bancals, etc. Información: AGRIMECA. Plaza de América Española, número 3. Madrid

PROAGRO, oficina de estudios y proyectos agrícolas. Especialización en regadíos y gestión de explotaciones Duque de la Victoria, 3. VALLADOLID.

«AGROESTUDIO». Dirección de explotaciones agropecuarias. Estudios. Valoraciones. Proyectos. Rafael Salgado, 7. Madrid-16.

SEMILLAS

Forrajeras y pratenses, especialidad alfalfa variedad Aragón. Subvencionadas por el S. N. C. y Jefaturas Agronómicas. 585 hectáreas de cultivos propios. ZULUETA. Teléfono 82-00-24. Apartado 22. TUDELA (Navarra)

RAMIRO ARNEJO. Productor de semillas número 23. Especialidad semillas hortícolas. En vanguardia en el empleo de híbridos. Apartado 21. Teléfono 303 y 585. Telegramas «Semillas» CALAHORRA (Logroño).

Semillas de Hortalizas, Forrajeras. Pratenses y Flores. Ramón Batlle Vernis, S. A. Plaza Palacio, 3. Barcelona-3.

PRODUCTORES DE SEMILLAS, S. A. PRODES - Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha Azucarera y Forrajera Hortícolas y Pratenses. Camino V. jo de Simancas, s/n. Teléfono 23 48 00. Valladolid

CAPA ofrece a usted las mejores variedades de «PATATA SELECCIONADA DE SIEMBRA», precintada por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas. APARTADO NUM. 50. TELEFONO 21 70 00. VITORIA

URIBER, S. A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pratenses. Predicadores, núm. 10. Tel. 22 20 97. ZARAGOZA.

VIVERISTAS

VIVEROS JESUS VERON Y CIA, S. A. Arboles frutales y semillas. Apartado 79. CALATAYUD (Zaragoza).

VIVEROS LAZARO. Arboles frutales, almendros. Calle Sixto Celorrio, 43. CALATAYUD (Zaragoza).

VIVEROS VAL. Frutales, variedades de gran producción, ornamentales y jardinería. Teléfono 23. SABIÑAN (Zaragoza).

VIVEROS VICENTE VERON. Arboles frutales, forestales y de adorno. Calle Sixto Celorrio, 10. CALATAYUD.

PLANTAS DE FRESAS, variedades americanas vendemos. Somos los mayores productores y ofrecemos, por tanto, los mejores precios. SUR HORTICOLA. Paseo Delicias, 5. SEVILLA.

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Tels. 49 y 51.

VIVEROS CATALUÑA. Arboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS JUAN SISO CALSALS de árboles frutales y almendros de toda clase. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Teléfono 21 19 98.

VIVEROS SANJUAN. Frutales: variedades selectas comerciales. Rosales, ornamentales y de sombra. Teléfonos 2 y 8. SABIÑAN (Zaragoza).

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios BAYER. Telf. 10. BINEFAR (Huesca).

VIVEROS JOSE MORENO CABRERA. Especialidad en olivos. Domicilio: Santa Rita, 4. Jaén. Teléfono 23 21 89.

VARIOS

UNION TERRITORIAL DE COOPERATIVAS DEL CAMPO. Ciudadela, 5. PAMPLONA. SERVICIOS COOPERATIVOS: Fertilizantes y productos agrícolas. Comercialización de uva, vino, mostos. Piensos compuestos «CACFCO».

La «AGRICULTURA ESTA MUY SOLA». Venta en LIBRERIAS. Cien pesetas.

LIBRERIA AGRICOLA Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfs. 419 09 40 y 419 13 79. Madrid-4.

¿DESEA VD. COLABORACION EFICAZ?

Si tiene algo que proponer, ofertar o demandar, si necesita personal, si le interesa algún cambio, utilice esta ECONOMICA Sección de nuestra Revista.

Con toda facilidad puede rellenar este Boletín, utilizando un casillero para cada palabra, sobre la base de una escritura perfectamente legible —a poder ser en letra de molde— y enviarlo a esta Editorial Agrícola Española, S. A. Calle Caballero de Gracia, 24. Madrid-14.

Don
 con domicilio en provincia de
 en la calle/plaza de
 Número de inserciones continuadas
 Forma que desea de pago

TEXTO DEL ANUNCIO

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32

Precio del anuncio por palabra: 10 pesetas.

Mínimo de palabras: 10.

Nuestros SUSCRIPTORES tendrán un descuento del 20 %.

Las ordenes de publicidad deberán ser dirigidas directamente a esta Editorial o a través de las agencias con las cuales normalmente trabaje cada empresa o casa anunciadora, en la seguridad de que estas últimas conocerán perfectamente las características de esta Revista.

La revista AGRICULTURA

Se puede adquirir y solicitar informes y suscripción en las siguientes LIBRERIAS:

Librería Francesa. Rambla del Centro, 8-10. BARCELONA

Librería Hispania. Obispo Codina, 1. LAS PALMAS G. CANARIA.

Librería Maragat. Plaza del Caudillo, 22. VALENCIA.

Librería Santa Teresa. Pelayo, 17. OVIEDO.

Librería P. Y. A. Santa Clara, 35-37. ZAMORA.

Librería Vda. de F. Canet. FIGUERAS (Gerona).

Librería Sanz. Sierpes, 90. SEVILLA.

Librería Manuel Souto. Plaza de España, 14. LUGO.

Librería Rafael Gracia. Morería, 4. CORDOBA.

Librería José Pablos Galán. Concejo, 13. SALAMANCA.

Librería Hijos de S. Rodríguez. Molinillo, 11 y 13. BURGOS.

Librería Royo. TUDELA (Navarra).

Librería Papel y Tinta. José A. Primo Rivera, 12. JEREZ (Cádiz).

Librería Papel y Artes Gráficas. Av. José Antonio, 35. VIVERO (Lugo).

Librería Bosch. Ronda Universidad, 11. BARCELONA.

Editorial y Librería Sala. Plaza Mayor, 33. VICH (Barcelona).

Rafael Cuesta. Emilio Calzadilla, 34. SANTA CRUZ DE TENERIFE.

Librería Escolar. Plaza de Oli, 1. GERONA.

Librería Herso. Tesifonte Gallego, núm. 17. ALBACETE.

Librería Dilagro. General Britos, 1. LERIDA.

Librería y Papelería Ibérica. Meléndez Valdés, 7. BADAJOZ.

Librería y Papelería Aspa. Mercado Viejo, 1. CIUDAD REAL.

Librería Jesús Pastor. Plaza Santo Domingo, 359. LEON.

Librería Aula. Andrés Baquero, 9. MURCIA.

Librería Ojanguren. Plaza de Riego, 3. OVIEDO.

Librería La Alianza. Hernán Cortés, 5. BADAJOZ.

Librería Celta. San Marcos, 29. LUGO

Librería Agrícola. Fernando VI, 2. MADRID.

Librería Villegas. Preciados, 46. MADRID.

Librería Moya. Carretas, 29. MADRID.

Librería Dossat. Plaza de Santa Ana, 8. MADRID

Librería Díaz de Santos. Lagasca, 38. MADRID-1.

Librería Mundi Prensa. Castellón, 37. MADRID.

Librería Rubiños. Alcalá, 98. MADRID.

Librería Bailly Bailliere. Plaza Santa Ana. MADRID.

GARANTIA DE A H[®] - GOLDONI[®]



MOTOCULTORES

DIESEL



TRACTORES

DOBLE TRACCION

ARTICULADOS

DIESEL



ANDRES HERMANOS S.A

Andres Vicente 20 22 ZARAGOZA