

Agricultura

AÑO LIII

NUM. 620

MARZO I - 1984

Revista agropecuaria



FIMA 84

NOVEDADES
SIMA

SAME LANZA EL DESAFIO



TECNOLOGIA DE VANGUARDIA
CREADA PARA UN
AGRICULTOR NUEVO Y LIBRE

La 1ª vuelta al mundo...



Con más de 40.000 km. de tuberías instaladas hasta la fecha, podemos decir que nuestros tubos han dado ya la 1.ª vuelta al mundo.

- En instalaciones de riego agrícolas.
- Conductos a presión para abastecimientos y distribuciones de aguas urbanas y rurales
- Aplicaciones industriales
- En edificación: Evacuación de aguas pluviales y residuales
- Conductos de drenaje
- Canalizaciones eléctricas.

Las tuberías y acoplamientos GLASSIDUR fabricados con la más avanzada tecnología, aumentan sus beneficios y garantizan su instalación.

glassi[®]
dur

Fabricado por

glassidur, s.a.

Tuberías de PVC. Y PE.

FABRICA Y OFICINAS CENTRALES TXOMIN EGILEOR, 54 - GALDACANO (VIZCAYA)
DTO. SERVICIO A CLIENTES TELEFONO (94) 456 15 58* - TELEX 32385

DELEGACIONES: **ANDALUCIA OCCIDENTAL**
Tel. (954) 66 36 11*
CASTILLA - LEON
(Próxima apertura)

CATALUÑA - BALEARES
Tels. (93) 20166 11 - 20176 91

ANDALUCIA ORIENTAL
Tel. (952) 30 63 08*
CENTRO - Ofic.: Tel. (91) 2764002
Almacén: Tels. (91) 6760213 - 0313

ARAGON
Tels. (976) 359625 - 359740
LEVANTE
Tel. (96) 373 65 56*

ASTURIAS - GALICIA
Tels. (985) 223963 - 223359
NORTE
Tels. (94) 4568972 - 4561558

Agricultura

AÑO LIII

NUM. 620
MARZO-I
1984

Revista agropecuaria

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló.

REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Carlos García Izquierdo, Eugenio Picón Alonso, Luis Márquez Delgado, Arturo Arenillas Assin, Sebastián Fraile Arévalo y M.A. Botija Beltrán.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 221 16 33. Madrid-14.

PUBLICIDAD: Editorial Agrícola Española, S.A.

C. de la Puerta, F. Valderrama.

IMPRIME: Artes Gráficas COIMOFF. Campanar, 4. Teléfono 256 96 57. Madrid-28

DIAGRAMACION: Juan Muñoz Martínez

SUMARIO

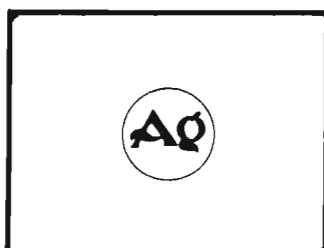
EDITORIALES: SIMA de París, fiel de la evolución tecnológica de la maquinaria agrícola	171
HOY POR HOY: por Vidal Maté y Manuel Carlón	
● De mes a mes.— Agobio.— Las aguas continentales serán públicas.— FORPPA y SENPA explican su campaña cerealista.— El FORPPA y su intendencia.— Algodón, otro Plan Quinquenal.— Tabaco, campaña puente.— Seguros agrarios ¿hay interés para que no funcionen? — El último de la CEE para agricultura.— El “manchego” volvió a la Mancha.— Multitudinaria protesta contra la política agraria	172
SIMA-84, premios a novedades	185
FIMA-84, Novedades de las firmas	192
MECANIZACION:	
● Maquinaria para la aplicación de productos químicos	200
● Ordeño mecánico de ovejas y cabras, por J. L. Ponce de León	204
● Distribución y control electromecánico del forraje para ganado vacuno, por F. Maseda	208
● Desde la hoz hasta la cosechadora, por C. Fernández-Quintanilla	212
GANADERIA:	
● Estados Unidos y Europa, dos mundos del vacuno lechero, por V. Calcedo	216
● Mataderos municipales, por Juan Bellón	220
SANIDAD VEGETAL:	
● Control de una plaga de trips en los Ficus de Tenerife, por F. Pérez y J.A. Rodríguez	226
● Técnica de control para la piral de la vid, por R. San Martín	230
ACENTO CAMPERO:	
● Nuevas “plagas” del campo, por Joaquín Delgado	232
● Los “nuevos” modos, por Luis Fernández Salcedo	234
● El triple “híbrido” de paloma autosuficiente, por Ginés de Gea	236
CRONICAS: Castilla-La Mancha.— Alicante.— Galicia	238
FERIAS: ENOMAQ-84.— Tecnoalimentaria.— INCOPORC.— DIL.— Congresos varios	240
CONSULTAS	243
LIBROS	244

SUSCRIPCION:

España 2.000 pesetas/Año
Portugal 2.500
Extranjera..... 3.500

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO

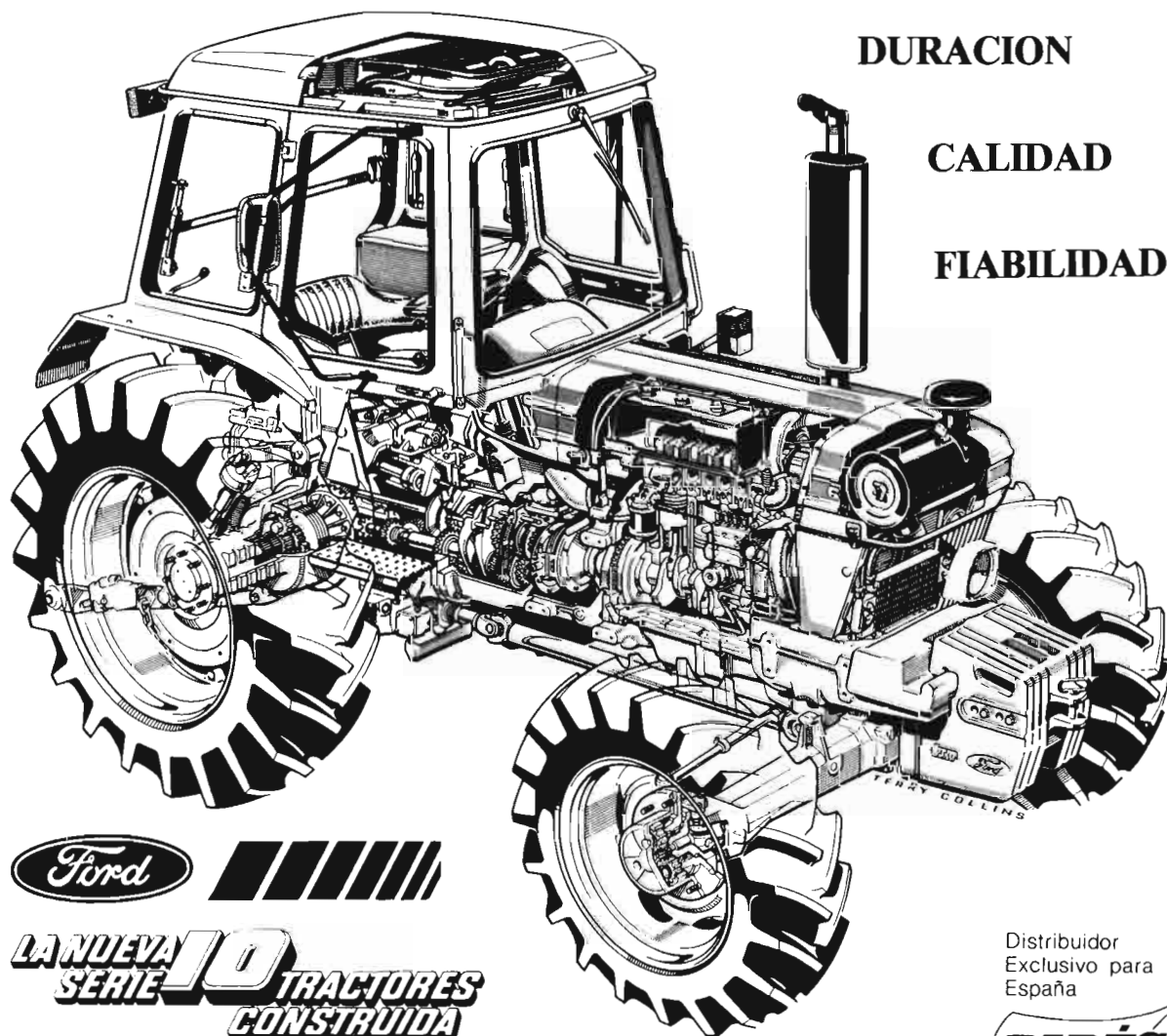
España: 200 pts.



NOSOTROS INVESTIGAMOS PARA QUE VD. TENGA UN FUTURO MEJOR.

CONSIDERE LOS AVANCES EN LOS TRACTORES **FORD SERIE 10**

Su nueva tecnología de fabricación y sus sistemas de control.



DURACION

CALIDAD

FIABILIDAD



**LA NUEVA
SERIE 10 TRACTORES
CONSTRUIDA
PARA CONFÍAR**

Distribuidor
Exclusivo para
España



PARÉS HERMANOS, S.A.

DOMICILIO SOCIAL: AVILA 126-138 - TEL. 3005011 - TELEX: 51827 y 54557 - BARCELONA - 18

Sucursales en: CUARTE DE HUERVA (Zaragoza) (Poligono Industrial Sta. Fe) Ctra. de Valencia, Km. 9,6 - Tel. 35 18 50

ALCALA DE HENARES (Madrid) - Ctra. de Madrid a Barcelona, Km. 32,5 - Tel. 888 02 83

SEVILLA - Luis Montoto, 132-Ac. - Tel. 25 72 04

QUART DE POBLET (Valencia) - Ctra. Nacional III, Km. 341,50 - apartado de Correos 28 - Tel. 154 57 12

QUINTANAR DE LA ORDEN (Toledo) - Ctra. Madrid-Alicante, Km. 121,80 - Tel. 18 13 82

LEON - Avda. José Aguado, 7 - Tel. 20 59 11

SIMA de París

FIEL DE LA EVOLUCION TECNOLOGICA DE LA MAQUINARIA AGRICOLA

Cada año, el Comité para el Fomento de la Investigación Técnica, compuesto por especialistas en mecanización agrícola, pertenecientes a la organización del SIMA o a organismos oficiales y privados, otorga unos premios, en su calidad de jurado, a equipos que serán expuestos en SIMA, SITEVI o SIMAVER.

Este año la decisión fue tomada el 28 de noviembre de 1983, lo que demuestra una previsión suficiente con respecto a las fechas expositivas, lo que facilita las labores organizativas y permite la divulgación de esas decisiones en forma de tendencias en la fabricación y necesidades de máquinas agrícolas.

Conviene recordar que los criterios usados por el Comité, para seleccionar las máquinas presentadas, son preferentemente los siguientes:

- que sean eminentemente de uso agrario.
- que sean novedades o presenten mejoras auténticas, siempre en relación a productos fabricados o patentes registradas.
- que supongan un progreso, al menos en alguno de los aspectos que siguen:
 - funcionamiento (calidad de trabajo, incremento de productividad, etc.).
 - utilización (facilidad de empleo, confort, seguridad, etc.).
 - diseño técnico.
 - economía (precio y condiciones de pago).

Al considerar estas decisiones de los responsables de los avances técnicos de la maquinaria presentada a SIMA, pueden deducirse tendencias actuales en la fabricación de maquinaria agrícola y, los que hayan visitado el 55º Salón Internacional de la Máquina Agrícola, del 4 al 11 de marzo actual en París, habrán tenido la ocasión de aprovechar mejor su visita.

En nuestra FIMA de Zaragoza los premios convocados se conceden durante la celebración de la propia feria, al margen de la declaración de novedad que se otorga cada expositor bajo su responsabilidad. Evidentemente el nivel técnico y organizativo del SIMA de París, así como la dimensión de la exposición, alcanzan cotas bastante elevadas, en relación a otras ferias europeas.

Este año el Salón ha dedicado una preferente atención a la maquinaria de **pulverización**, debido a la gran importancia actual de los tratamientos antiparasitarios. Así, la tendencia es de reducción de los volúmenes de líquidos empleados, con sistemas de bajo volumen que alcanzan a equipos automotores mejorados (Tecnomat). Se aumenta la eficacia de la aplicación de los líquidos herbicidas por contacto, en remolacha (Matrot) o en cultivos perennes (Tecnomat). Continúa la utilización de barras de pulverización de gran longitud, ahora más estables y permitiendo el paso a través de obstáculos al ser retractables (Seguip).

Se diversifica la aplicación de la **electrónica** en la agricultura; mejorándose los sistemas de control de la alimentación y de la gestión en las explotaciones de ganado de leche (C.G.E.E. Alsthom y Lorraine). Al mismo tiempo se simplifican ciertas operaciones complejas, como la toma de muestras en el cultivo de la remolacha (Laforge) y se facilita el control del funcionamiento de las máquinas, con posición electrónica de levantamiento delantero (Attelages Lemoine).

También gracias a la electrónica aparecen nuevos sistemas para el calibrado y manipulación de frutas y hortalizas (M.A.F.). A veces la **simplicación de ciertas técnicas** puede ser de una gran utilidad en la práctica y, en este sentido, se han seleccionado equipos que usan rejillas vibrantes que evitan atascos en las cosechadoras de maíz húmedo (Moulet) o que se basan en un

reglaje motorizado para mesas densimétricas (Westrup).

En **máquinas diversas** de las explotaciones agrarias, se ha podido seleccionar un equipo que abre zanjias muy profundas de forma rápida y continua (Cerimon). Al mismo tiempo, el laboreo del suelo relacionado con los drenajes, se mejora con innovaciones como la de un subsolador rotativo (Euro-drain), que ha obtenido medalla de oro. Un carro automotor, al ser de base variable, podrá adaptarse a un mayor número de situaciones particulares.

En **cultivos especiales** la preocupación principal se refiere a la obtención de productividad. Aumentan las posibilidades en el empleo de las **prepodadoras de viñas** en empalizada, con trozado de sarmientos (Pellenc et Motte).

En el **sector forestal** aparecen las ventajas del uso de cadenas de motosierra al carburo de tungsteno, que suprime toda afiladura (Carbichain). También aumenta la polivalencia de los quemadores policombustibles de residuos del campo (Sane).

Respecto a los equipos mecánicos de recreo y jardinería, se han podido contemplar en SIMAVER la aplicación de normalizaciones cada vez más estrictas, para cumplir exigencias de seguridad en el uso de las máquinas, caso de cortadora de césped (Outils Wolf) y la reducción de esfuerzos a base de un escaso consumo de energía, como en una astilladora portátil (Meca-Rhone), lo cual viene a resaltar la importancia del tema de la Conferencia de este año en FIMA y de las consideraciones que en su artículo, sobre "seguridad en las máquinas agrícolas", hace nuestro colaborador Luis Márquez, que aparece en nuestra segunda edición de Marzo, es decir, en AGRICULTURA, Marzo-II.

Conviene recordar que, además del SIMA, que reúne al Salón Internacional de Maquinaria Agrícola y al Salón Internacional de Motocultivo de Recreo y Jardinería, se ha celebrado, en el Parque de Exposiciones de la Porte de Versailles de París, el **Salón Internacional de Agricultura**: París ha sido pues un año más la capital mundial de los profesionales del sector agrícola.

En esta edición se informa, como en años anteriores, de los premios concedidos a la maquinaria a exponer, en forma de medallas de oro, de plata y accésits.



SIMA

La noticia
en el campo
"hoy por hoy"

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

DE MES A MES

Las últimas semanas deberían haber sido un período suficiente para el desarrollo de esa política de *reconcertación* iniciada en las primeras fechas de febrero. Administración y Organizaciones Agrarias elaboraron un amplio y, sobre todo, profundo calendario de temas a discutir que, sin embargo, a estas alturas, en la mayor parte de los puntos, sigue a escala de promesas. Hay cuestiones importantes que quiere reconcertar el sector agrario que escapan de la competencia exclusiva del Ministerio de Agricultura, mientras otros puntos también pendientes no tienen posibilidad de acuerdo en base a reuniones periódicas donde, en ocasiones, no se pasa de la filosofía en la que, además, existe generalmente acuerdo.

Con la reconcertación pendiente y algunos temas importantes en dique seco, llegó el *documento agrícola* de la Comunidad Económica Europea para el ingreso de España que, aunque supone un paso más en el camino hacia la CEE, no satisface las necesidades y peticiones de la agricultura española. En cualquier caso, los más optimistas consideran se trata solamente de un documento inicial y que puede ser objeto de modificaciones obviamente en favor de España.

Las *transferencias* han sido y siguen constituyendo un problema abierto, en lo que a coordinación de funcionamiento se refiere, y teñido de polémica en lo que afecta a Andalucía donde, al fin, ya se cerraron las competencias en materia de ICONA e IRYDA para la tan aireada Reforma Agraria.

Por encima de situaciones coyunturales, el *Seguro Agrario* ha estado nuevamente en la picota con una filosofía de apoyo, en el Ministerio de Agricultura, para hacer del mismo un eje en la política agraria, mientras parece no piensan lo mismo en el Ministerio de Economía y Hacienda. Las compañías aseguradoras no se niegan a que se hagan buenos los planes de Agricultura, pero parece ser que a unos precios más elevados que los vigentes hasta la fecha. Los malos resultados de 1983 son una razón que se esgrime ahora para pedir mayores primas, olvidándose al parecer de los años de

vacas gordas. El seguro agrario, la verdad es que ha tenido un gran desarrollo, y en medios aseguradores habría un cierto miedo a un futuro que no se conoce bien.

El *tabaco* tiene ya una campaña puente en la línea de lo que va a ser el nuevo Plan de reordenación del cultivo, actualmente en discusión, y la *remolacha* dispondrá de una normativa de circunstancias, hasta la elaboración también de una normativa trianual. La remolacha, durante estas últimas semanas, ha vuelto a ser motivo de polémica, tras la sentencia que diera en su día el supremo y los problemas de representatividad siguen abiertos como una herida para la polémica.

El *vino*, con una campaña de producción a la baja ha funcionado aplicando los nuevos mecanismos reguladores, si bien se plantea la interrogante para la próxima campaña.

Finalmente, y entre otras actuaciones coyunturales, cabe destacar la *importación* de 93.000 toneladas de *trigo* para consumo humano, operación que había sido propuesta por el FORPPA-SENPA hace ya unos dos meses sin que se hubiera dado respuesta en Economía y Hacienda.

Las relaciones entre *Agricultura y Economía* no parece sean las mejores en este momento, sobre todo si se tiene en cuenta que, salvo en algunos puntos, se suelen imponer los criterios del segundo mencionado Departamento. En el caso de las importaciones, el perjudicado ha sido el ganadero, el consumidor y la propia Administración, que ahora ha debido comprar trigo a precios superiores a los existentes hace un tiempo.

A nivel global de *política agraria*, la impresión general es la existencia de muchos temas pendientes, actuaciones abiertas sin que nadie se decida a hacer un alto en el camino con el sector para replantearse las actuaciones en el futuro.

Hace falta un golpe de timón, más que en la línea en la forma, para ver cómo se enfoca el cambio en política agraria.



AGOBIO

Una metastasis dura y preocupante

No es muy aventurado reflejar en estas páginas que la "cosa agraria" está pasando por un momento delicado y complejo. Administración, Organizaciones, agraristas y administrados —sobre todo estos últimos— están confusos. La idea del cambio, ilusión de muchos españoles hartos de engaños, no ha llegado al funcionamiento diario de la Administración. No hay duda que el cambio preside las ideas, los proyectos y las actuaciones en política agraria, pero apenas ninguna cuaja y la sensación final es desagradable. Los Planes a largo plazo se convierten en planes a medio; los planes a medio se transforman en planes a corto y los planes a corto en planes a nada. El tiempo pasa — más de un año ya — y los problemas convergen como por encanto en un mismo período de tiempo. Los temas se obstaculizan unos a

otros y cambiar una estructura es ponerla en lista de espera hasta que cambien las demás. La impresión que le llega al administrado es de desorganización aumentando los obstáculos para su quehacer diario, pues la cuestión autonómica ha producido un bloqueo en la tradicional burocracia a la que ya estaba habituado el hombre del campo. Las Cajas Rurales no terminan de firmar los convenios y aquella relación personal del Director-peticionario, que tantos problemas ha causado, era a la vez una forma de trato que el agricultor desea y que puede darse por terminada. El IRYDA —esta es otra— es el dolor del agricultor que pidió un crédito puente a la espera de la recepción del crédito aprobado (siguen pagándole el Banco privado el 20-22%). Los créditos tramitados a través de las Consejerías de Agricultura son un calvario, por el desconocimiento burocrático, por la desorganización, falta de divulgación, falta de dinero y demás faltas que producirse puedan. Hay impresión de un creciente "patas arriba" general nada conveniente.

Los grandes temas, necesarios para crear la estructura de futuro que se le exige a un Gobierno, se venden mal entre la gente de a pie. Son labores sordas, imprescindibles y

desagradecidas, gestiones de futuro que no llegan con inmediatez al sector. La agilidad en los pagos de las subvenciones, el conocimiento preciso de las Campañas, la divulgación y formación, la agilidad del funcionario son los temas de todos los días que le llegan al ganadero y al agricultor, los que producen la sensación de orden y atención al administrado.

No sabemos si hay "boicot" en la maquinaria administrativa o es que no les entra un papel. Por unas u otras razones los temas se resuelven a niveles bastante altos, creándose un bloqueo en estas personas. La cuestión autonómica interfiere o retrasa algunas decisiones, la falta de dinero complica las reestructuraciones, la situación de las Organizaciones Profesionales Agrarias posterga muchos asuntos, la CEE pesa en los planes y, por si fuera poco, ciertas sentencias judiciales aumentan las dudas para próximas decisiones. Es como una metastasis dura y preocupante.

En el próximo número de AGRICULTURA haremos un análisis de los planteamientos iniciales de Gobierno, en política agraria y su situación o desarrollo actual. En "Hoy por Hoy" no se ven las cosas claras y va siendo necesaria una catarsis de planteamientos y de ideas.

● Es aconsejable una nueva Ley de Aguas

LAS AGUAS CONTINENTALES SERAN PUBLICAS

● Una filosofía aceptable pero difícilmente ejecutable.

LO QUE PUEDE DECIR LA LEY

Las aguas del territorio español, tanto superficiales como subterráneas, están subordinadas al interés general y constituyen un recurso unitario de dominio público estatal, sujeto a las normas de esta Ley.

Las aguas minerales y termales quedarán sometidas a su legislación específica y supletoriamente a lo dispuesto en la presente Ley.

Así reza el artículo 1.º del borrador de anteproyecto de **Ley de Aguas**, que todo el mundo tiene en su poder, y que el Ministerio de Obras Públicas tiene como "del mayor secreto". El envío de globos sonda

para comprobar la reacción del administrado es un buen invento que cubre las espaldas al Organismo y que da mayor encanto a los borradores. La antigua Ley de 1866-1879 parece definitivamente obsoleta y la técnica, los usos y las necesidades han evolucionado de forma que se hace precisa una nueva Ley que implante la idea de que el líquido elemento es un bien escaso, cada día más degradado y necesitado de protección y de un aprovechamiento más racional.

El artículo 2 del borrador asegura que "constituyen el dominio público hidráulico estatal", con las salvedades expresamente establecidas en la Ley. Las aguas continentales, los cauces de corrientes naturales

continuas o discontinuas, los lechos de los lagos y lagunas y los de los embalses superficiales, los terrenos acuíferos subterráneos y las obras hidráulicas de interés general del Estado, así como las realizadas en terrenos de dominio público estatal.

Entre los aspectos básicos destacan la conservación del dominio privado de los terrenos por los que discurren las aguas de lluvia, si bien ello no permite a los dueños actividades que alteren su discurrir en perjuicio de otros o del interés público. El carácter público de las aguas continentales obliga también a las aguas subterráneas, sin que ello suponga perjuicio para el propietario de la superficie, siempre que sus actos no perturben las aguas en su discurrir.

Se tiene pensado crear un denominado "Organismo de cuenca", con un ámbito territorial que coincide con la cuenca natural hidrográfica (de cuenca a cuenca, toda España). Tendrán carácter de Entidades de Derecho Público, con plena autonomía y participación del Estado, Comunidades Autónomas y usuarios. Como puede suponerse este hecho ha preocupado no sólo a las Comunidades de regantes sino al propio ICONA, puesto que dentro de estos Organismos de cuenca están los Consejos del agua que tendrán la capacidad de proponer el Plan Hidrológico, informar y proteger su ámbito territorial. Es preciso, a nuestro juicio, delimitar con

cuidado el límite competencial de estos Organismos, en caso de seguir adelante el anteproyecto, puesto que sería tremenda no solo la posibilidad de que existan 17 políticas agrarias y forestales (tantas como Autonomías), sino que encima estas se subdividiesen en cauces hidrográficos.

Se regulará la capacidad de ese Organismo de cuenca para ordenar la explotación de los acuíferos y embalses, cauces y zonas de protección. Entre sus funciones estarían también las de tramitación de concesiones, la realización de aforos, estudios de hidrología, programas de calidad del agua, etc.

El orden de prioridades para el otorgamiento de concesiones será; el abastecimiento de poblaciones e industrias con poco consumo de agua situadas en los núcleos de población y conetados a la red municipal de agua, regadíos y usos agrarios, usos industriales para producción de energía eléctrica, otros usos industriales no incluidos en los apartados anteriores y, por último, otros aprovechamientos. Se limita el tiempo de las concesiones a 75 años, cuestión esta que tendrá amplia contestación.

MEDIDAS DE PROTECCION

Se incluyen en la nueva Ley/Borrador medidas para la protección de la calidad de las aguas. Para toda actividad contaminante se exigirá la previa autorización, exigiéndose en la mayoría de los casos una matriz de impactos y las consecuencias ambientales que se pueden producir. Se establecerán zonas de protección de embalses donde se prohibirán aquellas actividades contaminantes de difícil remedio o de incidencia importante. Según asegura el borrador las multas pueden llegar a los 25 millones de pesetas, previéndose la reparación de daños al dominio público hidráulico. Esperemos que este punto sea suficientemente duro, pues ahora mismo la dispersión de Organismos que pueden castigar las infracciones son demasiados y las multas o capacidad coercitiva poca, a la vista de lo que sucede en nuestras aguas. Es preciso ser duros con quienes, por criterios egoístas e insolidarios, deterioran e impurifican los cauces y las aguas (en algunos casos la propia Administración).

LOS REGANTES EN DESACUERDO

La Federación Nacional de Comunidades de Regantes, ha tenido una Asamblea extraordinaria en Madrid con un único punto en el orden del día: responder a los planteamientos de este borrador. La base argumental de la Federación ha sido la posible inconstitucionalidad de una serie

de artículos que, por coincidir con los de las primeras protestas de otros grupos sociales (se comenta la existencia de una contestación por parte del Ejército), pasamos a reseñarlos.

Según los regantes, contra el artículo 9 de la Constitución estarían los artículos 1, 2, 13 y 51 del borrador de la Ley de Aguas. Puesto que el 1 y el 2 están ya reflejados anteriormente transcribimos los dos últimos:

Artículo 13

Son de dominio público los acuíferos o formaciones geológicas que contienen, o por las que circulan, aguas subterráneas, sin perjuicio de que el propietario del fondo pueda realizar cualquier obra que no tenga por finalidad la extracción o aprovechamiento del agua ni perturbe su régimen, con la salvedad prevista en el apartado 2 del artículo 51.

Artículo 51

1. El propietario de una finca puede aprovechar las aguas pluviales que discurren por ella y las estancadas dentro de sus linderos sin más limitaciones que las establecidas en la preente Ley y las que se deriven del respeto a los derechos a tercero.

2. También, y siempre que se cumplan las condiciones que reglamentariamente se establezcan, podrá utilizarse aguas procedentes de manantiales situados en el interior de su propiedad o alumbrar o aprovechar aguas subterráneas cuando el volumen total no sobrepase los 3.000 m³. En ningún caso podrá aplicarse lo dispuesto en este artículo a acuíferos sobreexplotados.

Este artículo es, por ahora, el que más polémica ha desatado. La cortedad de la cifra plantea la posibilidad de un impuesto a las cantidades por encima de los 3.000 m³ que indica el borrador. Sin dudas este punto será uno de los que se alterarán, ya que el Ministerio, según parece, está abierto a cualquier sugerencia.

Contra el artículo 33 de la Constitución, que contempla el derecho a la propiedad privada, estarían los artículos 5, 6, 7, 8 y 9 del anteproyecto.

Artículo 5

1. Son de dominio privado los terrenos por los que ocasionalmente discurren aguas pluviales en tanto atraviesan, desde su origen, únicamente fincas de dominio particular.

2. Son de dominio público los restantes cauces de corrientes continuas o discontinuas que no pertenezcan al dominio privado, de acuerdo con el apartado anterior.

Artículo 6.

El dominio privado de los cauces, no autoriza para hacer en ellos labores ni construir obras que puedan hacer variar el curso natural de las aguas en perjuicio del

interés público o de tercero, o cuya destrucción por la fuerza de las avenidas u otras causas, pueda ocasionar daños a personas o cosas.

Artículo 7

Se entiende por riberas las fajas laterales de los cauces públicos situados por encima del nivel de aguas bajas y por márgenes los terrenos que lindan con los cauces.

Las márgenes están sujetas, en toda su extensión longitudinal, a una zona de servidumbre de 3 m de anchura, para uso público, en interés general de la navegación, flotación, pesca y salvamento y a una zona de policía de 100 metros de anchura.

Cuando las condiciones topográfica e hidrográficas de los cauces y márgenes lo hagan aconsejable, podrá modificarse la anchura de ambas zonas en la forma que reglamentariamente se determine.

Artículo 8

En caso de necesidad, podrán realizarse obras de protección provisionales en las márgenes de los cauces, siendo en todo caso de la responsabilidad de los propietarios, que las hayan construido, los eventuales daños que de estas obras pudieran derivarse a terceros.

Artículo 9

Las situaciones jurídicas en materia de propiedad y posesión, derivadas de las modificaciones naturales de los cauces, se regirán por lo dispuesto en la legislación civil, sin perjuicio de lo dispuesto en el Título VIII de esta Ley. En cuanto a las modificaciones que se originen por las obras legalmente autorizadas se estará a lo estipulado en el condicionado de la concesión o autorización correspondiente.

Otro artículo de gran interés es el 50 que dice "el derecho al uso privado de las aguas, cualquiera que sea el título de su adquisición, por caducidad de la concesión; por expropiación forzosa y por renuncia expresa del concesionario. Asegura, por último, que al extinguirse el derecho concesional, revertirán al Organismo de cuenca, gratuitamente y libre de cargas, cuantas obras hubieran sido construidas, dentro del dominio público hidráulico, para la explotación del aprovechamiento, ateniendo en todo caso a las condiciones que a estos efectos hubieran sido estipuladas en el documento concesional.

113 artículos, siete disposiciones transitorias, tres adicionales y una disposición final derogatoria, constituyen el borrador del anteproyecto de ley de aguas. Sin duda es preciso proteger las aguas continentales pero tardará en existir un consenso porque es muy difícil que las gentes de nuestro país sean solidarios con lo que, de forma tradicional, ha sido considerado como una propiedad más del fondo: el agua.

- Se importarán 93.000 Tm de trigo argentino.
- Un defecto de la Regulación: la falta de agilidad en Comercio.

FORPPA Y SENPA EXPLICAN SU CAMPAÑA CEREALISTA

- Se rebaja el ICGI de la cebada al 1%

Muy tarde hicieron, los responsables de la regulación de la Campaña de cereales, resumen y análisis de lo acaecido hasta ahora. Las discrepancias entre Administración y Organizaciones Agrarias se pueden resumir diciendo que mientras el Presidente del Forppa calificó de "ágil e imaginativa" la Regulación efectuada este año, los agricultores y ganaderos aseguraron que esta Campaña sólo ha servido para que se forren los almacenista y las multinacionales, mientras se han empobrecido un poco más los ganaderos, principales paganos de esta Regulación.

No cabe duda de que no todos los agricultores se han chupado el dedo este año y que son muchos los que han ganado dinero guardando la cosecha — fundamentalmente cebada —, pero no ha sido la generalidad y realmente los cerealistas pequeños o aquellos necesitados de dinero, para atender los muchos pagos, han tenido que vender en agosto-septiembre a precios de 17,5-18 ptas./Kg. No ha existido acuerdo entre Forppa-Senpa y los agricultores, aunque las épocas en las que se hace esta recapitulación de lo ocurrido no da más interés al tema que los posibles desacuerdos que se presenten en el futuro Plan de Regulación plurianual, que está previsto realizarse dentro de este mes de marzo.

Preguntado el Presidente del Forppa sobre los defectos que él notaba en la Campaña de Regulación, D. Julián Arévalo reconoció un cierto desfase entre las decisiones necesarias y la lentitud del Ministerio de Comercio. Sabemos que este tema ha sido punto de fricción entre Agricultura y el denostado Ministerio de Comercio. Aunque el Forppa rebajó su cota crítica, al asegurar que estos retrasos son cuasi obligatorios debido a la lentitud burocrática, el enfrentamiento de actitudes que se observan en algunas Mesas de trabajo del Forppa denota un cierto cabreo entre ambos Ministerios. Basta recordar la imposibilidad de traer trigo de las 750.000 Tm

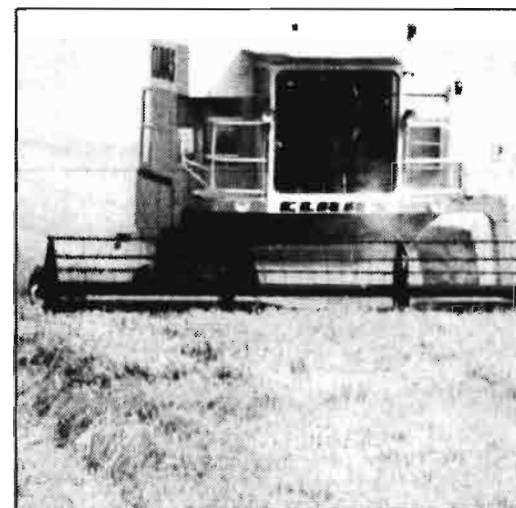
aprobadas y la continuidad de las exportaciones de productos de consumo ganadero, a pesar de la prohibición aparecida en el BOE.

Reconoció también el Forppa-Senpa un cierto abandono de la información emitida desde el Organismo, con el lógico efecto desinformativo en las críticas vertidas sobre el desarrollo de la Campaña por los medios de comunicación.

Es posible que esta sea la última Campaña de tipo tradicional (hasta cierto punto) y que la Ley de liberalización marque otro rumbo al importante sector cerealícola. De aquí que podemos calificar ésta como una Campaña de transición, fomentándose en base al Real Decreto de Regulación unos primeros contactos entre los fabricantes de harina y los agricultores, a través de la modalidad de venta por compraventa simultánea que, aunque ya estaba en vigor durante campañas anteriores, en la actual ha llegado a alcanzar el 50% de las ventas totales.

Según la Administración, a través de la política de precios de garantía se ha continuado con una aproximación de los precios de todos los cereales, tendiendo a igualarlos entre sí, como ocurre en la CEE. El único problema según las Organizaciones es la diferencia de nuestros precios con los de la Comunidad, que tendrán que emparejarse cuando la adhesión sea plena.

De todos los cereales la cebada ha sido la protagonista este año: Nada menos que hasta 25 ptas./Kg se han pagado en origen. La cosecha de cebada se ha mantenido



dentro de unos límites cercanos a los 6.600.000 Tm. Se reconoce la escasa existencia de este cereal pienso en manos del agricultor, protagonizando la comercialización las cooperativas y almacenista de cereales (no habla de los importadores). Las importaciones previsibles de cebada empezarán inmediatamente, una vez que se ha reducido el I.C.G.I. al 1%, con lo que, dada la situación internacional, puede entrar en 24 ptas. en vez de las 25 previstas hace unos días.

Como muchas veces hemos dicho, una parte importante del trigo se ha ido a piensos. El Forppa asegura que puede rondar las 900.000 Tm las que han ido a alimentación ganadera.

Ante esta circunstancia, que podía poner en peligro el abastecimiento de las fábricas de harina, en el mes de octubre se aprobó una moción del Forppa por la que se autorizaba al Senpa a importar hasta 750.000 Tm de trigo blando para el mercado interior. De esta cantidad sólo se consiguió traer una partida de 95.000 Tm a un precio medio de 24,35 ptas./Kg, un poco inferior al precio del trigo argentino que, en una cantidad de 93.000 Tm, va a importarse inmediatamente.

Las importaciones de cereales realizadas durante el año 83 han estado más acordes con las realizadas en años normales, si es que se puede llamar normal unas importaciones de alrededor de las 5.700.000 Tm.

Aunque el Ministerio de Agricultura está realizando un estudio sobre el consumo de la ganadería española, a pesar de las difi-

IMPORTACIONES (Miles de Tm)

Año	Maíz	Sorgo	Cebada	Total cereales	%
1979	4.370	476	10	4.856	100
1980	4.532	666	554	5.752	118
1981	4.445	525	490	5.460	112
1982	5.557	1.356	350	7.263	150
1983	4.078	311	1.434	5.823	120

La noticia en el campo "hoy por hoy"

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

cultades que un estudio de este tipo tiene, puede aclarar un poco el panorama de las posibles actuaciones que pueden decidirse para quitarnos de encima esa losa que supone la dependencia exterior y más cuando la adhesión comunitaria puede encarecer enormemente los piensos y, por tanto, el producto final. Los datos hasta ahora existentes indican que el consumo aparente del año 83 ha sido de 14.138.000 toneladas. Es preciso recordar que este consumo no es fiable, mientras el número de reses sacrificadas este año es similar al del año pasado. Los precios siguen en vacuno bastante firmes y la razón de tal situación estriba en que los animales van más delgados al matadero debido, seguramente, al incremento de los precios en los piensos.

El Director General del Senpa, muy criticado generalmente por el tema de sus Jefes de silo y las vacaciones de los mismos, se declaró "hermano siamés" del Presidente del Forppa y aseguró que la investigación realizada por el Servicio para conocer el destino de la cebada y la situación de la que quedaba en el campo estaba controlado por el Senpa. El Director General reiteró la inmediata rebaja del ICGI de la cebada y la posibilidad de que alguna partida de trigo de las que se importasen tuviesen como destino la ganadería.

Con este resumen de la Campaña que está a punto de concluir, el Forppa y el Senpa no convencieron a los agricultores y parece que tampoco a los del Ministerio de Comercio. Sólo resta recordar la fecha del 1 de junio como tope de entrada en vigor de la Ley de liberalización del mercado interior del trigo que, como hemos venido relatando en AGRICULTURA, traerá consigo importantes y costosos cambios en el sector.

ESTIMACION DE BALANCE

Disponibilidades	Trigo		
	T. blando	T. duro	T. total
-Existencias reales al 31 de mayo de 1983	1.141	164	1.305
-Cosecha 1983	4.097	234	4.331
-Importación (Hasta el 12-II-83)	95	-	95
TOTAL DISPONIBLE	5.333	398	5.731
Necesidades	4.790	305	5.095
Existencias previstas al 31-V-84..	543	93	636

CEREALES SECUNDARIOS

Disponibilidades	Cebada	Maíz
Existencias reales a 31-V-83	912	704
Cosecha prevista 1983	6.570	1.668
Importación (1)	312	2.500
TOTAL DISPONIBLE	7.494	4.872
Necesidades habituales	7.410	6.700

DETALLE DE LAS NECESIDADES

	Cebada	Maíz
Piensos	5.900	5.800
Fabricación	560	500
Siembra y autoconsumo	950	400

(1) Hasta el 12-II-83

ESTIMACION DEFICIT DE CEREALES PIENSO

Existencias	Maíz	Sorgo	Cebada	Total
Existencias reales al 31-V-83	704	30	912	1.646
Cosecha prevista 1983	1.668	77	6.570	8.315
Importación (al 1º febr. 1984)	2.500	305	312	3.117
Trigo destinado a pienso				900
Total Existencias				13.978
A deducir				
Stock empalme	500	-	300	800
				13.178
Consumo aparente de cereales pienso, media 5 años				14.300
Necesidades importación de maíz y sorgo y cebada del 1-II-84 al 1-VI-84				1.122

EXISTENCIAS REALES AL 31 DE ENERO DE 1984 (Unidad: 000)

	Trigos (Total)		
	Trigo blando	Trigo duro	Total
SENPA	1.034	149	1.183
Fabricación	322	19	341
Agricultores	476	10	486

CEREALES SECUNDARIOS

	Total		
	Cebada	Maíz	Total
SENPA	45	-	45
Fabricación	330	259	589
Importadores	29	238	262
Almacén	498	259	757
Agricultores	723	536	1.258



**EXCEDENTES A 31.12.1983
Y RESULTADOS ECONOMICOS IMPUTABLES
(Ptas. corrientes)**

CONCEPTOS	UNIDADES	ACEITE DE OLIVA	ALCOHOL	CARNE DE VACUNO	AZUCAR	TOTAL
EXISTENCIAS	Kg - L	430.853.581	296.720.000	37.360.000	107.867.000	—
Precio Medio Adquisición o Almacén	Ptas/Kg/L	160	167	379	68,9	—
VALOR ALMACEN	10 ⁶ Ptas	68.725,5	49.599,0	14.743,1	7.427,2	140.494,8
GASTOS	"	8.815,2	11.114,2	2.586,9	972,4	23.488,7
Gastos de Almacén	"	430,9	—	923,4	81,1	—
Gastos financieros	"	137,3	—	1.663,5	891,3	—
VALOR ALMACEN 31.12.83.	"	77.540,7	60.713,2	17.330,0	8.399,6	163.983,5
Precios de Almacén	Ptas/Kg/L	180	204	464	78	—
Precio de mercado	" " "	157	45	105	38,5	—
VALOR DE MERCADO	10 ⁶ Ptas	67.644,0	13.352,4	3.964,8	4.152,9	90.406,7
RESULTADO ECONOMICO IMPUTABLE	"	-9.896,7	-47.360,8	-13.365,2	-4.246,7	-74.869,4

EL FORPPA Y SU INTENDENCIA

- Atención actual: exportaciones
- Se crea un grupo para seguimiento del tema

La preocupación del Presidente del Forppa está centrada en conseguir eliminar el importantísimo stock de productos excedentarios que tiene su Organismo y del que nos hemos hecho eco en repetidas ocasiones en "Hoy por Hoy", debido a su repercusión, no sólo a nivel de política agraria sino por la situación que le plantea a la Administración la imposibilidad física de almacenar tanto producto. A 31 de diciembre del 83 las pérdidas —según el Forppa— eran cercanas a los 75 mil millones de pesetas, como resultado de la diferencia entre los costes de compra y almacenamiento y los posibles precios de venta en la actual situación del mercado.

Esta preocupación del Forppa les ha llevado a explicar cuál es su situación de partida para este año y por donde han ido sus actuaciones exportadoras el año pasado.

La existencia, a principios de 1983, de 300 millones de litros de alcohol (400 a primeros del 84); 44 Tm de carne congelada —alguna retenida desde el 79; unas previsiones de 400.000 Tm de azúcar excedentaria para este año; el aceite y demás productos almacenados por la Administración, han supuesto para el FORPPA un quebradero de cabeza. La necesidad de quitárselos de encima por medio de la exportación y el esfuerzo que ello supone, decidieron al Presidente del fondo a preparar un equipo dedicado exclusivamente al tema.

No hay duda de que la intendencia ha funcionado y las exportaciones, en un mercado complicadísimo como es el

internacional, han tenido sus frutos. Sin entrar si la política de almacenamiento llevada por el FORPPA es acertada o no, el balance de las exportaciones ha sido el siguiente:

ALCOHOL

Con independencia de los suministros habituales que se venían realizando por el SENPA a las industrias españolas, las operaciones con este producto se pueden dividir en dos vertientes: una para el mercado interior y otra para exportación. En cuanto al mercado interior el programa experimental de fabricar alcohol deshidratado para su mezcla con gasolina, no se basa en el alcohol vínico sino en el programa agroenergético; razón por la que las reiteradas peticiones desde el sector de utilizar los excedentes para mezcla con gasolina no parece, para el Forppa, un camino viable. Así que los esfuerzos han ido a abrir caminos exportadores. Se ha contratado la venta, para exportación, de 120,5 millones de litros durante el 83, de los que sólo se han exportado 8,5. El precio medio final viene a ser de 24,87 ptas./litro más otras 20 ptas. de devolución de impuestos. Para 1984 se prevé la contratación de 150 millones de litros, una vez que se tienen canales de comercialización abiertos.

Los mercados básicos de alcohol han sido: EE.UU. a través de Alcom América; Corea y Japón por medio de Dreyfus y Tabacos de Filipinas; Gran Bretaña por la British Petroleum; y otros países por Dreyfus. Donde no ha habido forma de exportar es a Rusia, China, Alemania Oriental,

Hungría y Formosa, a pesar de que se ha intentado.

VACUNO

Para el mercado interior se ha dado salida a 1.000 Tm de carne argentina y 3.000 Tm propias almacenadas, según el FORPPA, con irregularidades vergonzosas. La exportación se ha complicado debido a los focos de fiebre aftosa en España. Durante 1983, han salido 21.000 Tm de carne vieja a un precio promedio de 75,71 ptas./Kg. Ante las dificultades que tiene este producto, el FORPPA recomienda la necesidad de tener mataderos capaces de realizar el "sacrificio islámico" y ser reconocidos como aptos para la exportación al buen mercado árabe.

ACEITE

Diferencias de criterios entre exportadores marquisitas y el FORPPA, llevan al organismo a declarar este sector como delicado. La preocupación básica del FORPPA es hacer compatibles los intereses de los exportadores tradicionales, beneficiarios de la carta sectorial, con la necesidad de proceder a eliminar los excedentes de aceite de oliva.

Se estudia la posibilidad de vender cien mil toneladas de aceite de oliva refinado y envasado a los libaneses, desde donde pasaría a la URSS y Egipto.

Para el Presidente del FORPPA existe una sobrevaloración del precio del aceite de oliva. Hay que aceptar, opina, su obligatoria competenciación con el resto de las grasas. La entrada del mercado internacional (300.000 Tm al año) produce una cierta imposibilidad de incrementar nuestras exportaciones. Posiblemente industrias conserveras y FORPPA llegarán a un acuerdo de compra-venta de unas 24.000 Tm/año de aceite de oliva, a un precio asequible que permita sacar cabeza al sector conservero, necesitado de apoyo.

AZUCAR

En cuanto al azúcar, la transparencia con la que funciona este mercado sólo tiene en las normas exportadoras un pequeño escollo: los sacos españoles son de 60 Kg cuando el mercado exterior exige pesos de 50 Kg.

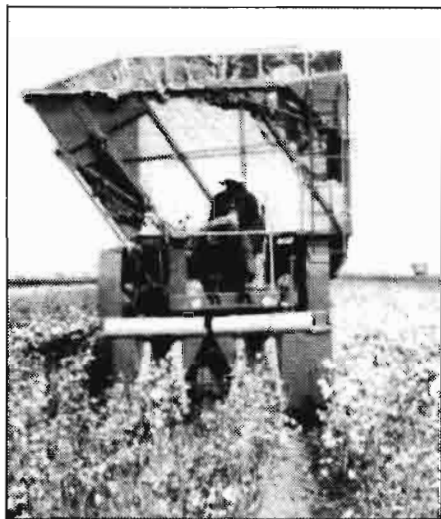
Por último es reseñable, la puntualización del FORPPA sobre la firma Mueller-Braker; la presión de este grupo sobre el FORPPA duró hasta mayo del 83 en que, examinada con detalle la operación, se rechazó por inconveniente. Para clarificar de una vez la postura de la Administración el FORPPA ejecutó avales a las empresas que no cumplieron sus compromisos, con lo que se acabaron las dudas y las relaciones con este tipo de firmas.

La noticia
en el campo
"hoy por hoy"

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

ALGODON OTRO PLAN QUINQUENAL

Objetivo para 1989:
100.000 Ha con el 70% mecanizable



Administración, Organizaciones Agrarias de carácter estatal, sindicatos agrarios, a excepción del SOC, y otras partes interesadas del sector, llegaron a un acuerdo sobre la filosofía del Plan Quinquenal para el algodón que se inicia esta campaña. El anterior fue elaborado en tiempos de Jaime Lamo y se puso en marcha también con una participación similar, por considerar éste es el único camino para que sus objetivos sean apoyados por agricultores y jornaleros. Este Plan, con un objetivo de 100.000 hectáreas, se puede decir no es fundamentalmente un Plan ambicioso. De lo que se trata es de fomentar el cultivo, que el agricultor, si acompañan las condiciones climatológicas tome gusto a estas siembras. Se trata de enraizar una nueva filosofía sobre la evolución y comportamiento del mercado, formas de ayuda, control más seguro de las subvenciones. En definitiva, no se quiere que se tiren cinco años más en el vacío, que se aumenten las hectáreas pero renunciando al resto de los objetivos que pueden dar una mayor racionalización a este cultivo. Y, entre estos planteamientos, destaca sobre todo el referido a la mecanización. La Administración es consciente de los problemas existentes en Andalucía por la grave situación de paro. Pero se considera que

este es un proceso irreversible e irremediable, que debe acometerse con prudencia pero sin concesiones y tratando de conseguir que, a pesar de las máquinas, haya cada año más jornales en Andalucía por el aumento de las superficies.

La máquina es un poco el eje de los nuevos planteamientos que se encierran en este Plan. La máquina fue también, según se reconoce en los informes oficiales el principal fallo que se produjo en las últimas cinco campañas, por diversas razones. Es cierto que en muchas ocasiones se impidió la utilización de las cosechadoras. Pero no es menos cierto que también ha habido otras razones de interés para el agricultor o directrices "cambiadas" desde la Administración. De esta forma se primaron las recogidas a mano que eran más altas que las mecanizadas. En ocasiones, los pagos por subvenciones o créditos para la compra de máquinas llegaban excesivamente tarde. El agricultor se anima a las recogidas prematuras. La recogida manual se hizo en malas condiciones de limpieza, situación que parece ha mejorado en las últimas dos campañas ante las advertencias de la Administración.

A través de este Plan Quinquenal, a un lado esas 100.000 hectáreas y las 875 máquinas en 1989, la Administración trata de lograr modificaciones sustanciales en otros aspectos. Así, se pretende conseguir una mayor racionalización del mercado, reducir los costes de intervención, puesto que en los últimos años daban la impresión de ser un cultivo totalmente subvencionado. El coste de regulación en la campaña 1981-82 se elevó a 7.300 millones de pts. Esta cifra se redujo en la campaña siguiente a 4.300 millones, para caer este año a sólo 900 millones, sobre todo debido a la elevación de los precios en el exterior y la no existencia de compensaciones. La Administración trata de situar el algodón en la CEE a precios competitivos, para estar en unas condiciones similares a las de Grecia.

El Plan del Algodón va a tener unas vías de financiación agraria fundamentalmente subvencionando interés y desde luego fuera del Forppa o del Senpa, Organismos que se quiere dejen de ser especie de ban-

cos. Este aumento en las superficies y en las producciones debe corresponder a una mejora en la mecanización, a la introducción de nuevas variedades, a la potenciación de las Agrupaciones, utilización de las variedades más idóneas, aprovechamiento racional del agua para riegos, mejora en los procesos de recepción, desmotación, etc...

Este Plan va a ir acompañado también por una política de precios que mantenga el equilibrio entre producciones sustitutivas, como son la remolacha y el maíz, vinculando los apoyos al cumplimiento de los índices sobre mecanización previstos. Finalmente, el Plan prevé modificaciones en el sistema de pago por calidad y el perfeccionamiento del sistema de compensaciones.

Este cuadro refleja el conjunto de las actuaciones y de los efectos previstos con la aplicación del Plan Quinquenal del Algodón, que prácticamente ya se ha cerrado en el Forppa.

En producciones, se pretende pasar de las 39.000 hectáreas de la última campaña hasta las 100.000 en 1989, a razón de unas 12.500 por año. Este aumento se puede considerar moderado. Es un planteamiento de principio y su desarrollo se podrá revisar cada año siendo importante el factor agua.

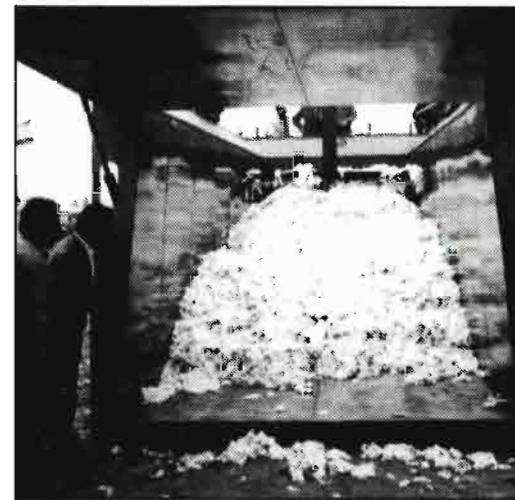
En el índice de mecanización, la Administración no quiere actuaciones excesivamente aceleradas. Existe la experiencia de las últimas campañas y se conocen los problemas sociales y el paro de las zonas productoras. Sin embargo, se considera como algo indispensable el avanzar en este camino hasta llegar a final del quinquenio con el 70%, lo que equivale a 70.000 hectáreas mecanizadas y 30.000 recogidas a mano, esta última cifra prácticamente igual que la de 1983. Estas cifras de recogidas, traducidas en mecanización, suponen el paso de 202 cosechadoras en 1983 a 875 en 1989.

Por último, en lo que se refiere a los jornales, en 1989 el algodón mecanizado, a razón de 32 por hectárea, proporcionará 2.240.000 mientras que el algodón sin mecanizar, a razón de 70 jornales por Ha, proporcionaría 2.100.000.

DESARROLLO DEL PLAN QUINQUENAL ANTERIOR

CAMPAÑAS

CONCEPTOS	campana actual	PLAN QUINQUENAL				
	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
Superficie (Ha)	39.000	50.000	62.500	75.000	87.500	100.000
Índice de mecanización (%)	14	30	40	50	60	70
Superficie mecanizada (Ha)	5.500	15.000	25.000	37.500	52.500	70.000
Superficie manual (Ha)	33.500	35.000	37.500	37.500	35.000	30.000
Producción de fibra (Tm)	39.000	50.000	62.500	75.000	87.500	100.000
Producción algodón bruto (Tm)	115.000	147.000	184.000	220.000	257.000	294.000
Cosechadoras necesarias (unidades)	202	250	357	536	656	875
Cosechadoras a adquirir	0	48	107	179	120	219
Consumo fibra (Tm)	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000
Importaciones imprescindibles (Tm)	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
Producción nacional (Tm)	39.000	50.000	62.500	75.000	87.500	100.000
Saldos	-36.000	-25.000	-12.500	0	+12.500	+25.000
Jornales (miles):						
En algodón mecanizado	176	480	800	1.200	1.680	2.240
En algodón sin mecanizar	2.345	2.450	2.625	2.625	2.450	2.100
En resto área hasta 100.000 Ha.	1.037	850	638	425	213	0
Total jornales área de 100.000 Ha.	3.558	3.780	4.063	4.250	4.343	4.340



(Fotos: Alvaro Sierra).

Este cuadro da pruebas suficientes de lo que se contemplaba en el Plan elaborado con mimo en tiempos de Jaime Lamo, firmado por Organizaciones Agrarias, sindicatos y Administración y que, sin embargo, no pudo ser. Y no pudo ser por varias razones.

Objetivamente, hay que hacer referencia, en primer lugar, a las especiales condiciones de sequía que han afectado a estas zonas productoras durante las últimas dos campañas. Los objetivos de producción se estaban cumpliendo, se habían aumentado de forma considerable las superficies de siembra, pasando en tres años de menos de 50.000 hectáreas hasta superar las 72.000. La falta de agua dio lugar, a partir del cuarto año, a una reducción de las superficies de siembra, hasta caer nuevamente en la última campaña en 33.000 hectáreas.

En este sentido hay que indicar que el Plan marchaba sin problemas en base a una serie de medidas que incentivaron las siembras.

Los problemas se plantearon, sin embargo, en otro aspecto: en la mecanización. El Plan anterior, como el actual, tienen sentido desde la perspectiva de ir mecanizando progresivamente la recogida sobre todo. Estos compromisos no se cumplieron nunca. Las mayores superficies de algodón constituyeron simplemente un punto más para aumentar los jornales en una zona de alto paro pero nunca se abordó con seriedad, la necesidad de reconvertir un cultivo que sin la máquina no tiene excesivo futuro en la CEE. El plan del algodón quiso volar muy alto. En mecanización se pretendía

llegar hasta el 87%, pasando de 200 máquinas hasta las 1.300. En 1984 nos encontramos también con que de las 33.000 hectáreas sembradas 27.300 se han recogido a mano y solamente 5.500 con máquinas. El Plan quinquenal finalizado ha cumplido su período con un grave desajuste entre objetivos y realizaciones, fundamentalmente por un estado de "no complicarse más la vida" el Gobierno en una zona con los problemas de paro que presenta Andalucía.

ESQUEMA Y DATOS BASICOS DEL PLAN QUINQUENAL DEL ALGODON EN EL QUINQUENIO 1984/85 A 1988/89

	1979/80		1980/81		1981/82		1982/83		1983/84	
	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado	Previsto	Realizado
Superficie (Ha):										
Mecanizada	12.000	1.450	27.000	2.000	42.000	4.670	60.000	4.371	78.000	5.500
Sin mecanizar	36.000	48.570	31.000	60.659	26.000	67.539	19.000	46.663	12.000	27.300
Total	48.000	50.020	58.000	62.659	68.000	72.209	79.000	51.034	90.000	32.800
Índice de mecanización (H s/t)	25	2,9	47	3,2	62	6,5	76	8,6	87	16,8
Producción (Tm):										
Mecanizada	10.200	1.192	22.950	1.934	35.700	4.549	51.000	4.706	66.300	5.200
Sin mecanizar	30.600	39.920	26.350	59.066	22.100	65.791	16.150	50.244	10.200	25.800
Total	40.800	41.112	49.300	61.000	57.800	70.340	67.150	54.950	76.500	31.000
Jornales (miles)	2.814	3.339	2.844	4.074	2.874	4.546	2.850	3.286	2.826	2.087
Cosechadoras (unidades)	200	70	450	150	700	158	1.000	202	1.300	202

- Ajustar la oferta a la demanda
- Estímulos a los tabacos amarillos a través de la agricultura familiar

TABACO CAMPAÑA PUENTE

● Proyecto de Plan de Reordenación

Por una orden del Ministerio de Agricultura, y sin la existencia de negociaciones previas sobre este punto, ha sido regulada la próxima campaña para la producción tabaquera. Esta orden se encuentra dentro de la filosofía contenida en el proyecto de *Plan de Reordenación* para el sector, que está siendo discutido entre la Administración, las Organizaciones Agrarias de ámbito general y la sectorial tabaquera con la que el Ministerio de Agricultura, hasta la fecha, ha tenido un tratamiento diferente que con los remolacheros.

Los objetivos, tanto de este Plan como de la orden, se centran en ir acercando la producción nacional de tabaco, en cantidades y producciones, a las necesidades de la demanda. Ello supondrá una reducción de la superficie para su destino a otros cultivos. En algún medio agrario se considera que el Plan está pensado y elaborado desde Tabacalera si bien, la verdad, es que responde también a los planteamientos ya conocidos de la Administración y que se han tratado de aplicar también en otras producciones para ajustar la oferta a la demanda.

Por la orden del Ministerio de Agricultura se fijan unas bases provisionales para la campaña 1984-85, con relación a la producción de tabacos Virginia y Burley procesado. Como un primer paso en este Plan para el cambio en el tabaco se trata de conseguir un incremento del Burley procesado de 2.500 toneladas, mientras que para el tipo Virginia el aumento se cifra en 3.000 Tm. En esta campaña, a diferencia de lo que se prevé para las cinco próximas, no se contemplan superficies a abandonar para destinar a otros cultivos. El Plan pretende el mantenimiento de las superficies como en la campaña anterior, reduciéndose las producciones de Burley fermentable, en igual porcentaje que se produzcan los aumentos en Burley procesable o de Virginia.

A la hora de hacer estas nuevas concesiones, en el caso del Virginia van a tener prioridad las agrupaciones para el curado de tabaco Virginia, cuando sus concesiones no superen individualmente los 4.000 Kg. En segundo lugar, tendrán prioridad las

concesiones individuales que no lleguen a los 4.000 Kg y finalmente las que superen esa cantidad si bien su petición no podrá exceder en un 20% a los 4.000 Kg.

En el caso de las nuevas concesiones para el Burley procesable, la prioridad será para los agricultores con producciones inferiores a los 4.000 Kg, siguiendo el mismo mecanismo para quienes tengan concesiones superiores a los 4.000 Kg.

La filosofía de estas actuaciones parte de un apoyo superior a las pequeñas explotaciones, que van a ser prioritarias, tanto en esta orden como en el futuro Plan de Reordenación.

Por esta normativa puente se fija también la existencia de una subvención de 100 pts. por Kg de tabaco Virginia, en concepto de ayuda para las inversiones en instalaciones, mientras para el Burley procesado la ayuda será de 40 pts. Estas nuevas concesiones tienen también la posibilidad de acogerse a las ayudas que se establezcan en el Plan de Reordenación, actualmente en fase de estudio.

Con unas *importaciones de tabaco rubio* que, según Tabacalera, suponen anualmente un valor de unos 45.000 millones de pesetas, mientras que los *excedentes de tabaco negro* ascienden a unos 23.000 millones de pesetas, la necesidad de un Plan para reordenar nuestra producción tabaquera es un viejo proyecto, comprometido ya en tiempo de UCD, aunque no consumado. La producción de tabaco en España ha tenido un importante aumento en el Burley fermentable, pasando de 18.500 Tm en 1977 hasta las casi 40.000 toneladas en 1983 mientras, que por el contrario, el tipo Virginia o tabacos amarillos no acabaron de despegar, situándose solamente en unas 4.800 toneladas. Paralelamente a este proceso en la producción, el consumo ha tenido una evolución opuesta, ganando terreno las labores rubias, en base a "virginias" o "Burley procesado". Esta es una situación que se quiere superar en el futuro, proceso en el que básicamente también están de acuerdo los propios agricultores, aunque no a cualquier precio.

Pasar de un tabaco a otro, requiere im-

portantes inversiones por lo cual los agricultores quieren ayudas de la Administración y, en algunos casos, una nueva organización industrial.

El Plan previsto por la Administración, un texto abierto que se seguía negociando al cierre de esta edición, pretende establecer unas reglas del juego para los cinco próximos años y se insiste en que tendrá un carácter voluntario, aunque existen medidas de apoyo a través de precios y ayudas a quienes se acojan a esos objetivos. La filosofía contempla la españolización de las labores de cigarrillos con tabacos producidos en el interior, con una fuerte reducción de la producción de *Burley fermentable* que pasaría de casi 40.000 toneladas en 1983 a sólo 4.700 en 1988. Por el contrario, y en base a esa misma demanda, la producción de *Virginia* pasaría de las actuales 4.800 toneladas hasta las 19.500. El *Burley procesable* se situaría a su vez en unas 13.000 toneladas.

En este proceso de 5 años, de las actuales producciones se habrían incrementado en 14.700 toneladas las producciones de tabacos amarillos y en las 13.000 toneladas los burley procesables, mientras las superficies de 7.400 hectáreas deberían pasar a nuevos cultivos.

El Plan para la reordenación del sector tabaquero, según el contenido de este primer proyecto, está pensado para el agricultor familiar como eje de la producción.



A pesar de los esfuerzos de Agricultura

SEGUROS AGRARIOS ¿Hay interés para que no funcionen?



Artículo 18,3 de la Ley de Seguros Agrarios del 28 de diciembre de 1978.

“En caso de insuficiencia grave y general de las Entidades Aseguradoras al realizar las funciones de suscripción y cobertura que esta Ley establece, el Gobierno podrá acordar subsidiariamente de la forma que reglamentariamente se determine, la creación de los instrumentos adecuados para subsanarla”.

Tras varios años de avances moderados e incluso, en algunos casos concretos como en el integral de cereales, con un ligero estancamiento, los seguros agrarios parece han entrado por fin en su fase de relanzamiento para convertirse en ese eje de la política agraria del Gobierno. Este crecimiento, tanto en cuanto al número de coberturas en producciones como por las pólizas suscritas, coincide sin embargo también con un difícil momento en que ni las compañías aseguradoras ni el propio Ministerio de Economía y Hacienda parecen dar muestras de excesivo interés. El importante aumento de la siniestralidad en 1983 ha sido un aldabonazo fuerte que han sentido las compañías que trabajan el Seguro Agrario, al superar con mucho las indemnizaciones a las primas. La situación es comprensible pero no tiene todo el sentido que se le pretende dar, cuando es preciso ver esta actividad con una perspectiva de varios años. En las compañías hay miedo y faltaría realmente por saber si obedece a unos planteamientos reales o a

una simple estrategia para conseguir de la Administración mayores subvenciones para que no se venga abajo el seguro. La situación parece haber llegado ya a un punto tal como para que el presidente de la Entidad Estatal de Seguros Agrarios manifiestase, ante la Comisión General de ENESA, la posibilidad de que la Administración tome competencias de acuerdo con la Ley, volviendo a ser actualidad la polémica surgida hace años en el Congreso de los Diputados sobre hasta dónde podría llegar el poder de la Administración en la actividad aseguradora.

A excepción de algunas producciones muy concretas, la tónica general de la última campaña ha sido el fuerte aumento de los seguros agrarios, tanto en superficie como en capital asegurado.

Según las cifras de ENESA, el capital asegurado en melocotón se incrementó en un 122%, en un 158% en manzana, en viñedo el aumento fue sólo del 49%, del 204% en los cítricos, del 103% en las hortalizas, del 108 en los cereales de invierno,

etc... En seguros agrícolas cabe destacar esta campaña el aumento producido en el seguro integral de cereales, pasando de las 25.000 hectáreas en 1983 a más de 1 millón que se esperan este año.

Este crecimiento en superficies aseguradas y también en otras producciones ganaderas, ha coincidido con un mal año para las compañías aseguradoras que parece habrían cobrado primas por un total de 4.000 millones de pesetas, mientras los siniestros están muy por encima de esa cantidad. De cara a la próxima campaña, existen igualmente grandes temores a que se repita la situación de 1983, si persiste la sequía, con lo que las indemnizaciones estarían incluso muy por encima. En estas circunstancias ya se comenta la posibilidad de que las compañías pidan a la Administración nuevas ayudas si se quiere que sigan en esta actividad aseguradora.

Este conjunto de causas se está viendo reflejado en la propia dinámica del seguro durante estos últimos meses, a pesar de ese incremento de las superficies de cereal. Hay suficientes razones para pensar que algo no marcha, que hay engranajes descolocados y que es preciso un alto en el camino para reflexionar sobre el seguro para abordar lo que podría ser la nueva y definitiva etapa.

Desde el Ministerio de Agricultura y el propio Gobierno, se han dado suficientes pruebas en los últimos dos años sobre la existencia de una decidida voluntad aseguradora. Las subvenciones se han multiplicado por dos en las últimas campañas. Se han aumentado los tipos de cobertura y se va a realizar ya un esfuerzo muy superior aún para las tareas de divulgación. Sin embargo, en este momento hay una serie de puntos a considerar y que están afectando seriamente el desarrollo del seguro.

Las compañías de seguros, como señalase el propio presidente de ENAESA en una reunión de la Comisión General, están presentando muy tarde las bases técnicas para cada seguro. Este retraso ya es algo que se arrastra en todo el proceso para sacar adelante las condiciones del mismo.

Las compañías aseguradoras, en los últimos meses, puede que con la justificación de que hubo una alta siniestralidad, han

abonado tarde los pagos que debían realizar, lo cual crea también un clima de desconfianza entre los propios agricultores o ganaderos.

Con este proceso iniciado con retraso, las órdenes sobre condiciones del seguro están saliendo con excesivo retraso, situación similar a la existente en las campañas precedentes. Agricultura saca a tiempo generalmente su orden pero las otras dos fundamentales de la Dirección General de Seguros se hacen de rogar, aunque existan diferentes trámites que complican el proceso.

Finalmente, por parte de las compañías, se han presentado algunas propuestas de primas consideradas como totalmente inaceptables por los agricultores y los propios responsables de ENASA. Hay situaciones, como en las primas para el seguro integral en viñedo, en que las propuestas de las compañías, se considera en algunos medios, son simplemente errores de cálculo. Hay zonas, como el seguro contra pedrisco y helada en Rioja, donde con las primas actuales las tasas de aseguramiento han sido mínimas, por lo que si se aprobasen las nuevas no llegaría a asegurar ningún agricultor. En el caso de la uva blanca en Rioja, mientras la Entidad Estatal mantiene una prima del 5,48%, las compañías han propuesto el 39%. Situación similar es la que se produce en algunas comarcas fruteras de Aragón.

Teniendo en cuenta este conjunto de circunstancias, la pregunta que se hacen en medios de la Administración y entre los agricultores es si realmente las compañías tienen interés para entrar de lleno en el seguro agrario, tal como lo está planteando el Gobierno, con unas coberturas amplias. Aunque en repetidas ocasiones han mostrado su buena voluntad y su apoyo a este tipo de seguros, la experiencia parece estar confirmada en que están cambiando las cosas a efectos reales. Entidades que han estado en el Seguro Agrario, en base a unas pocas coberturas y con conocimiento casi exacto sobre los riesgos y posibles beneficios en las últimas campañas (pedrisco e incendio en cereales de invierno fundamentalmente), en este momento tienen recelo ante los nuevos planes de la Administración. Miedo a no ganar como en campañas precedentes, de cuyos resultados no pidió explicaciones la Administración o al menos temor a perder dinero. Sin embargo, la situación de la última campaña en ningún caso se puede utilizar, como se ha hecho, a manera de argumento para ver lo mal que van los seguros agrarios. Un año nunca es significativo ni a efectos de ganancias ni de pérdidas.

El seguro agrario, según los datos de la última campaña, se puede decir ya ha entrado en el campo. Los retrasos, las indemnizaciones tardías o la política de

primas altas, podrían ser razones suficientes para frenar una voluntad de aseguramiento existente en el sector. Es de esperar que, en un futuro inmediato, se clarifiquen las cosas para que sigan funcionando mejor

con la actual estructura. En caso contrario, en la Comisión General de ENESA, el presidente lanzó un primer aviso en base a las competencias que confiere la Ley de 1978.

Frutas y hortalizas, las producciones más castigadas

EL ULTIMO DE LA CEE PARA NUESTRA AGRICULTURA

Con el 1 de enero de 1986 como fecha prevista para la integración de España en la CEE, el Consejo de Ministros de la Comunidad entregó a las autoridades españolas, a finales del mes de febrero, lo que se puede considerar como el último documento que sirva como base de las negociaciones. Este documento, en realidad, no supone grandes modificaciones respecto a las posiciones reiteradas por la Comunidad Económica Europea. La diferencia más importante estaría en lo que ahora parece ya como una más decidida voluntad política para la integración española.

El texto comunitario ha sido recibido, de entrada, con oposición por parte del conjunto de los sectores afectados, así como por las propias autoridades responsables de la negociación. Aunque se espera modificar algunos de sus puntos, en el que sea acuerdo definitivo, la verdad es que no pueden existir tampoco grandes esperanzas si se tiene en cuenta la tradicional posición de la Comunidad Económica Europea.

La integración de España en la CEE, al margen de las negociaciones que se hagan para cada uno de los sectores, es en definitiva un problema de intereses y sobre todo de interferencias. En un momento como este, en que se trata de modificar sustancialmente la Política Agraria Común (PAC) y con graves problemas económicos, lógicamente se trata de conseguir que las nuevas integraciones cuesten lo menos posible, y a plazo inmediato, a unos fondos ya de por sí bastante escasos para atender a los problemas actuales de los 10. En consecuencia, este es un espíritu que debe flotar en el documento elaborado por la CEE y, lógicamente también, desde la negociación española deba buscarse la máxima aceleración del proceso y poder acceder a los fondos comunitarios.

El documento agrícola entregado por la

CEE, hace una división entre las diferentes producciones españolas ante la integración, las cuales se califican, de más o menos problemáticas, en función de su peso específico y los efectos que puedan tener sobre los mercados europeos y los intereses de agricultores comunitarios, sobre todo de algunas naciones como Francia.

DOS TIPOS DE TRANSICION

El documento agrícola de la Comunidad Económica Europea contempla dos periodos diferentes de transición para las producciones españolas, de acuerdo con la importancia de los mercados y su estructura. Los productos considerados como más fáciles, (para la Comunidad) o que menos problemas pueden causar, tendrían un período transitorio de 7 años, mientras que los más difíciles lo harían en 10 años, divididos en dos fases, la primera de 4 años y la segunda de 6.

Entre las producciones que dispondrían de la fase clásica de transición de siete años, la Comunidad señala varios grupos. El primero incluye a producciones con estructuras de mercado avanzadas o con producciones débiles. Así, se contemplan el azúcar, los huevos y las aves, las carnes de ovino y de caprino, el tabaco, el lúpulo, las semillas, el lino, el algodón, los guisantes, las habas, los forrajes, las plantas vivas, el gusano de seda y la apicultura, entre otros.

Para el vino se establece también la fase de siete años, lo que supone un mejor trato, si bien se sigue pensando en la necesidad de no ignorar sus problemas.

Finalmente, existe un tercer bloque de producciones también a siete años pero que tienen más problemas a resolver. Estos productos son la leche, los productos lácteos, la carne de vacuno, los cereales, el arroz y la carne de porcino.

En cada una de estas producciones el problema es diferente. Entre otros aspectos se señala la necesidad de eliminar estructuras de monopolios, como en cereales con el SENPA, la liberalización de los mercados, acercamiento de precios institucionales, lucha contra la peste porcina, política de ayudas similar a la comunitaria, etc.

Durante este período de transición deberá procederse a una aproximación de los precios, sin que ello suponga situaciones traumáticas para los agricultores y ganaderos. Deberá producirse también un acercamiento en la política de ayudas, medidas arancelarias, etc...

Para las frutas y hortalizas frescas, el documento de la CEE contiene unos mecanismos de una mayor dureza y que, en consecuencia, han sido totalmente rechazados por el sector agrario.

Según la comunicación última de la Comunidad, es necesario que estos sectores de la agricultura española adecuen sus estructuras en principio a la CEE. En la Comunidad los mercados de frutas y hortalizas se basan en Agrupaciones de Productores, seguimiento diario de cotizaciones y existencia de normas claras de calidad. En España, estas tres condiciones no están suficientemente desarrolladas, siendo éste un paso indispensable a dar antes de abordar la integración.

La Comunidad propone, en consecuencia, una primera fase de 4 años para avanzar en este proceso de organización. Durante este período, las frutas españolas van a tener un tratamiento discriminatorio respecto a terceros países según el documento comunitario. Regirá un arancel del 12%, mientras para Israel se contempla un 8 y un 4 para Marruecos. En este período, estos sectores españoles no tendrán tampoco ninguna ayuda para el mantenimiento de los precios. Igualmente la Comunidad se trata de guardar bazas en el sentido de que pueden establecerse cupos de entradas, con el fin de proteger a los agricultores del Midi francés, como se está haciendo en la actualidad con determinadas producciones.

Si durante este período de cuatro años se cumplen estas condiciones de estructuras, funcionamiento, etc... se iniciaría automáticamente la segunda fase de 6 años y que sería igual a la transición clásica que se fija para los productos con menos problemas.

El aceite, por último, ha quedado para un análisis posterior.



Agricultura insiste

EL "MANCHEGO" VOLVIO A LA MANCHA

Por una nueva orden del Ministerio de Agricultura tras la suspensión de la anterior por el Tribunal Supremo, la Dirección General de Política Alimentaria ha vuelto a la carga en defensa de las denominaciones de origen específicas en el sector de quesos.

Ha sido aprobada la denominación provisional de "queso manchego" y a partir de ahora un Consejo Provisional será el encargado de redactar el reglamento, para fijar las condiciones en que se puede y debe elaborar este tipo de producto.

Como señalamos en su día en estas mismas páginas, la denominación de origen para el queso manchego viene envuelta en polémica desde hace ya muchos años, no habiéndose adoptado decisiones sobre el tema ante la existencia de grandes intereses en esta producción, que van a verse afectadas.

Por orden del 2 de julio de 1982 el Ministerio tomaba posición sobre el queso manchego y ahora nuevamente se insiste en la denominación, tras el suspenso de la orden anterior por el Supremo. La polémica concreta está en el manchego, pero es evidente que en esta normativa se encierran una filosofía sobre cómo se quieren hacer las cosas en lo que se refiere a las denominaciones de origen, bajo unos planteamientos de máxima calidad.

Baste señalar que, si se mantienen las condiciones fijadas en el anterior reglamento sobre el queso manchego, cien por cien de leche de oveja de estas características y además de la Mancha, solamente un 3% de lo que se comercializa bajo este nombre respondería a esas circunstancias. Agricultura apuesta por las denominaciones de origen.

MULTITUDINARIA PROTECTA CONTRA LA POLITICA AGRARIA

Organizada por el Centro Nacional de Jóvenes Agricultores y por la Unión de Federaciones Agrarias de España, el pasado 18 de febrero tuvo lugar en Madrid una importante manifestación (en cuanto al número de asistentes), contra la política agraria del Gobierno centrándose lógicamente las críticas contra Agricultura y Economía y Hacienda. Los agricultores pidieron reiteradamente la dimisión de los Ministros Romero y Boyer.

Unas 50.000 personas procedentes de la mayor parte de las provincias, con las excepciones principales de la cornisa cantábrica, participaron en una movilización cuyos orígenes se remontaron a los resultados de las últimas negociaciones de precios agrarios. Hubo protesta contra el contenido y la forma como se habían desarrollado las mismas y los agricultores demostraron tener ganas de decir *no* a la política agraria del Gobierno.

En esta manifestación, la mayor de las celebradas en los últimos años por el cam-

po español, se lanzaron las viejas reivindicaciones pendientes que tiene el sector, desde la fiscalidad, los impuestos, la seguridad social o los problemas de representatividad con unas Cámaras Agrarias que siguen sin conocer cuál va a ser su futuro en base a la nueva Ley. La manifestación tuvo la fuerza de juntar en Madrid a unos 50.000 agricultores. Sin embargo, careció de una auténtica posición para influir contra la política agraria del Gobierno. Dicho en otras palabras, que Agricultura pasó de lo que podían reivindicar los agricultores, punto ya sobradamente conocido. Lo que no se ha pasado por alto es una reflexión sobre lo que supone, con los apoyos que se hayan podido gestionar, juntar en Madrid a 50.000 agricultores, cuando están en puertas unas elecciones en el campo para definir espacios. La manifestación, cuentan las malas lenguas, sólo sirvió para retrasar en varios meses más las negociaciones sobre Cámaras Agrarias y la definición sobre lo que puede ser su nueva estructura.

LA TIERRA ES NUESTRO CAMPO

En esta tierra, como en la tierra de todos los campos del mundo, los tractores y la maquinaria agrícola «INTERNATIONAL» demuestran su gran fuerza, bajo consumo y máxima rentabilidad en el trabajo. Día a día, año tras año. «INTERNATIONAL» domina palmo a palmo el campo de



la alta tecnología y conoce la tierra de todos los campos del mundo. Por eso sabe cómo sacarle el máximo provecho a su tierra.

Consulte a su Concesionario Oficial «INTERNATIONAL». Allí encontrará verdaderos especialistas que le demostrarán por qué la tierra es nuestro campo.

A/FCB

DISTRIBUIDO POR:  **PEGASO AGRICOLA**



VIÑEROS



GAMA MEDIA



GAMA PESADA



EMPACADORAS



COSECHADORAS

INTERNATIONAL

PIMMSA

PRODUCTOS E IMPLEMENTOS, S.A.

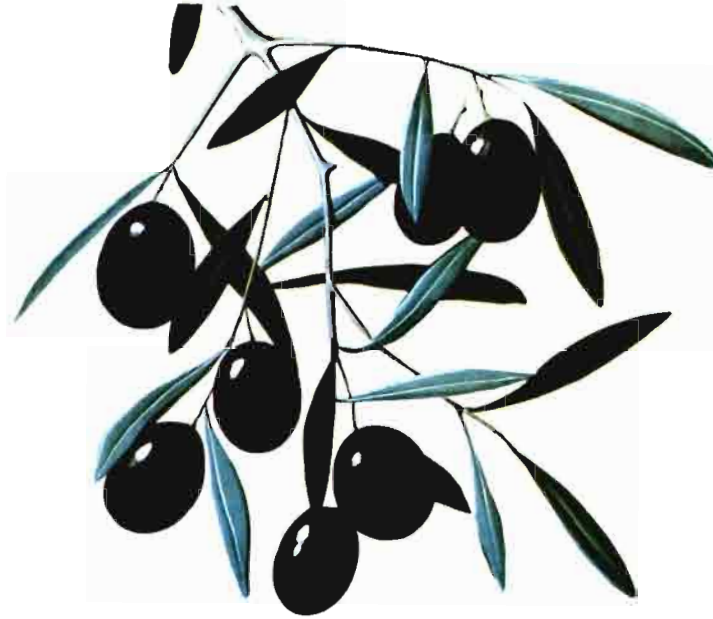
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA DE:

**NUEVAS
INSTALACIONES**



LAS MEJORES MARCAS PARA GANAR

DOMICILIO SOCIAL: Zona Franca Sector C - Calle F, nº 85 A
Tels.: 336.25.12 / 336.27.50 / 336.29.04
Telex: 98490 PIMS - E
BARCELONA - 4



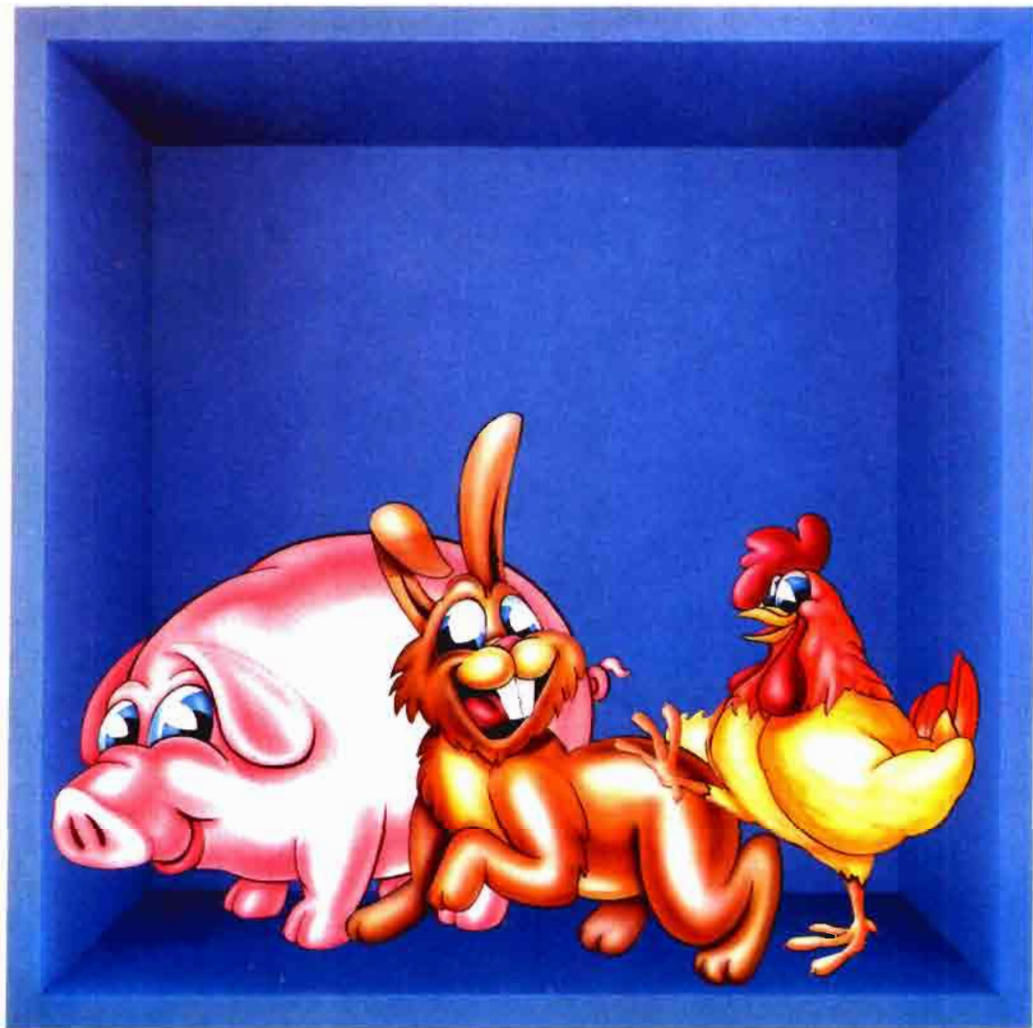
EL ACEITE DE OLIVA, AMIGO DE SU SALUD



CONSEJO OLEICOLA INTERNACIONAL

C/. JUAN BRAVO, 10 TFNO. 2-75-96-06 2-75-96-07 TELEX 48197 IOOC-E MADRID - 6

Aislamiento total...



...con el Plan Styrofoam.

Cuando se sigue por el Plan Styrofoam* para aislamiento en Agricultura, descubrirá que Styrofoam, la plancha de espuma de poliestireno extruido, rígida, es el aislamiento térmico apropiado para cualquier uso en construcción de naves.

Una amplia gama de densidades, espesores y perfiles le asegura el aislamiento adecuado para el alojamiento de ganado, aves, conejos, etc.; almacenamiento de productos del campo y naves de producción de champiñones.

El aislamiento de Styrofoam combina las mejores propiedades térmicas y mecánicas para un control ideal del ambiente en su granja.

Debido a su estructura celular cerrada, el panel azul Styrofoam es impermeable. Funciona eficazmente incluso cuando su superficie está dañada.

No se pudre, comprime ni delamina y puede ser lavado y desinfectado.

Puede estar seguro que su enorme eficacia como aislamiento térmico,

durará lo que dure la vida de su edificio.

Además, sus costes de instalación son bajos. Porque Styrofoam es ligero, fácil de cortar y ensamblar.

Siga el Plan Styrofoam. Está diseñado para facilitarle la elección del tipo y tamaño apropiado del aislamiento Styrofoam para sus naves. Para los tejados. Los techos. Las paredes. Y los suelos.



Sírvase mandarme más información sobre Styrofoam. En particular sobre la siguiente aplicación.

Nombre

Cargo

Compañía

Dirección

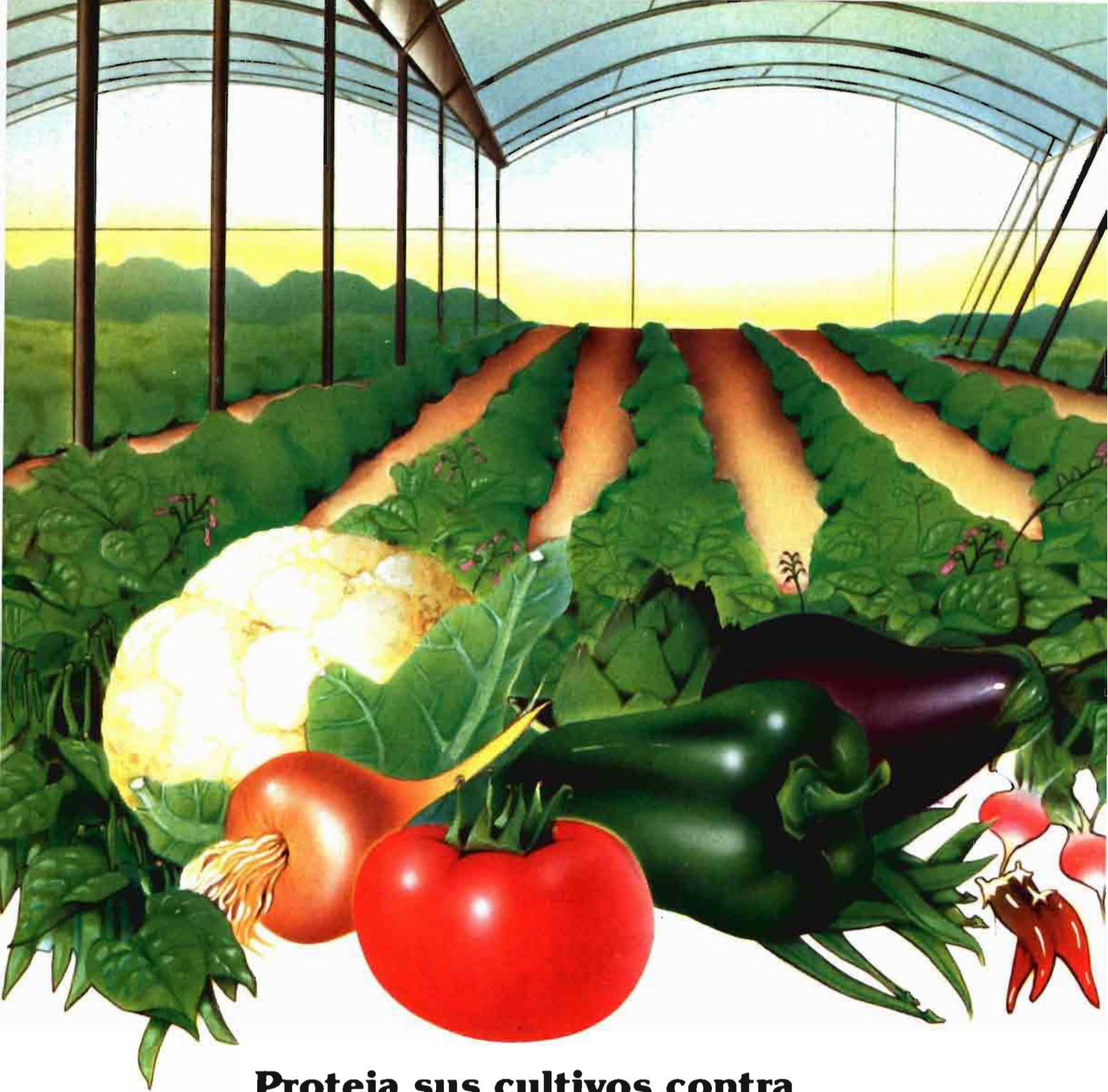
Teléfono

Aplicación

Dow Chemical Iberica, S.A. - Avda. de Burgos, 109. Madrid-34 - Tel.: 766 12 11.



*Marca registrada - The Dow Chemical Company.



Proteja sus cultivos contra el mal tiempo por mucho tiempo.

ALCUDIA, S.A. presenta la mejor forma para proteger sus cultivos contra el mal tiempo. Sus compuestos especiales de Polietileno y Copolímeros Eva para la fabricación de filmes especiales para invernaderos.

Con fórmulas adecuadas para el clima mediterráneo, debidamente reforzadas, para obtener filmes de larga duración y térmicos de máxima calidad.

Productos capaces de ofrecer mejores resultados para el agricultor por la protección que dan a los cultivos. Productos más resistentes y duraderos para contrarrestar el ataque de ciertos productos químicos utilizados en invernaderos.

¡YA LO SABE! Existen fórmulas más rentables para proteger sus cultivos:

Las fórmulas reforzadas de ALCUDIA, S.A.

POLIETILENO TERMICO DE LARGA DURACION CP-124

Incoloro. para proteger aún más sus cultivos contra las heladas.

POLIETILENO LARGA DURACION CP-117

Amarillo. para mayor duración y para que Vd. lo diferencie del plástico térmico.

COPOLIMEROS EVA CP-632.

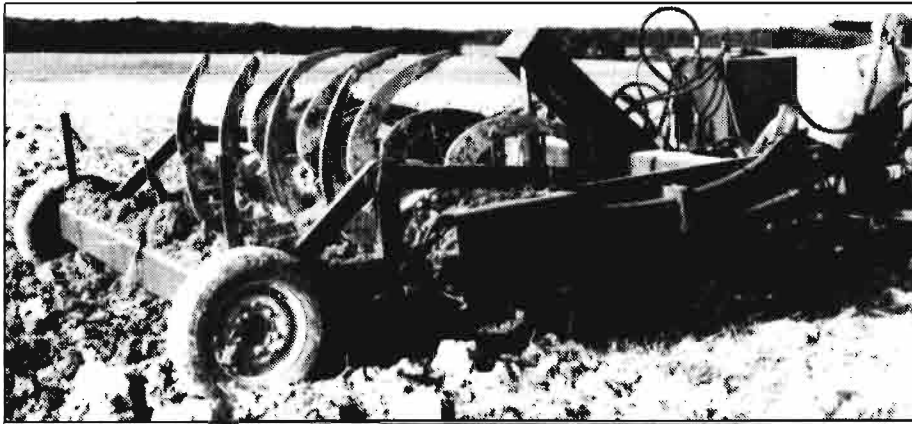
Plástico térmico de gran transparencia y duración.

¡AGRICULTOR! Exija a sus proveedores, plásticos fabricados con productos de ALCUDIA y se beneficiará de largos años de experiencia.



ALCUDIA, S.A.

Avda. de Brasil, 5 - Madrid-20
Tels. 455 42 13 - 455 01 71



N.º 1 (Medalla de Oro)

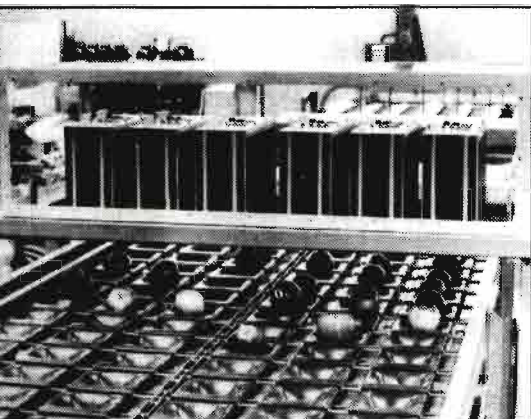
SUBSOLADOR ROTATIVO

Sté EURODRAIN SARL
MAUCOURT SUR ORNE
55400 ETAIN

Este arado rotativo consta de un tambor de 2,40 metros de ancho, provisto de 12 a 18 dientes y trabajando de 35 a 70 cm de profundidad. Este equipo destruye en gran parte la solera de labranza. Limpiadoras de raíces fijas, ayudan a dislocar toscamente los terrones de la capa arable.

Los dientes atacan el terreno hacia atrás, suprimiendo todo esfuerzo de tracción. Una bomba hidrostática, de una potencia máxima de 120 caballos, basta para la rotación del tambor.

Este equipo se adapta particularmente a los subsuelos arcillosos, y, de un modo general, a los trabajos relacionados con drenajes.



N.º 2 (Medalla de Oro)

CALIBRADOR ELECTRONICO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

M.A.F.
546, rue Gustave Jay
82001 MONTAUBAN CEDEX

Preservar la calidad de frutas y hortalizas, durante su calibrado en las cadenas de acondicionamiento, es sumamente importante.

El calibrado electrónico del diámetro, calibrado sin contacto, se realiza suficientemente gracias a un captador, utilizado por primera vez en este tipo de equipo. Un circuito lineal instalado detrás de un objetivo, permite recrear línea por línea en una memoria, una imagen digitalizada del fruto que se desplaza a velocidad constante en el transportador. Así, un tratamiento de programación integrado al captador, permite determinar el contorno del fruto. La unidad de tratamiento que recoge las informaciones, asegura el mando de los elementos para las diferentes salidas, de frutas y hortalizas de la máquina.

Apreciar la forma de frutas y hortalizas sin tocarlas (diámetro para las peras, melocotones o tomates, largo para las endibias), permite no solamente preservar su calidad, sino también, gracias a la electrónica, mejorar la rapidez, precisión y flexibilidad de la programación de los diferentes calibres, simplificando así su acondicionamiento.

N.º 3 (Medalla de Oro)

APLICADOR DE HERBICIDAS POR CONTACTO

Ets. MATROT
NOYERS SAINT MARTIN
60480 FROISSY

Una cuerda o cinta sin fin impregnada sistemáticamente de herbicida, se desliza transversalmente transportada por rodillos, en la parte trasera de un tractor. Esta cuerda aplica este herbicida a las plantas adventicias que sobrepasan la altura de las plantas cultivadas.

Al pasar este cordón se remoja en un recipiente de nivel constante. Rodillos de presión regulable, homogeneizan la impregnación para evitar que las gotas de herbicida caigan sobre los cultivos.

Así pues, este dispositivo permite paliar las cantidades de herbicida necesarias para desherbar, cualquiera que sea la densidad de las malas hierbas, o la viscosidad de las soluciones.



N.º 4 (Medalla de Oro)

PODADORA SEMIAUTOMATICA PARA VIÑAS EN EMPALIZADA

Sté. PELLENC et MOTTE
Quartier Notre Dame
84120 PERTUIS

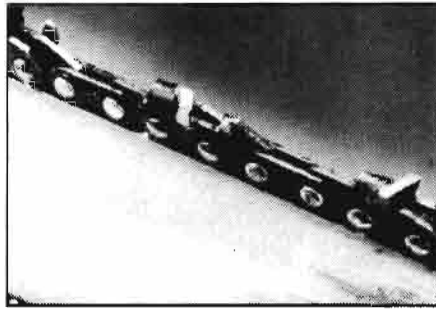
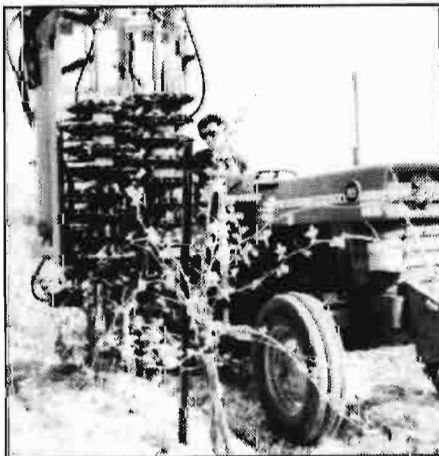
De una y otra parte de la empalizada, dos tambores verticales absorben los sarmientos y los seccionan en trozos cortos. Estos tambores se apartan al paso de los postes. Los alambres se introducen sin producir deterioro. Se suprimen todas las dificultades debidas a la conducción de las cepas.

Los discos rotativos horizontales, cuyo apilamiento forman los tambores, aseguran cortes limpios análogos a los de las tijeras. Su posición con respecto a las cepas, se regulan bien vertical y lateralmente por medio de una sola palanca, transportándose la máquina al costado del tractor, bien a la vista del conductor. Así, la poda se puede efectuar, para un cierto número de sarmientos, en el número de yemas deseado, sin necesidad de retorcar el corte.

Este trabajo se realiza sin peligro alguno para el operario, debido a que los tambores giran a una velocidad muy reducida (alrededor de 60 rev./min.).

El tiempo invertido en la poda se reduce mucho, principalmente debido a los cordones de Royat o de entalladuras alternadas. Esta máquina puede funcionar igualmente en los viñedos en cubiletes.

(Equipo expuesto en SITEVI).



N.º 5 (Medalla de Oro)

CADENA DE MOTOSIERRA AL CARBURO DE TUNGSTENO

CARBICHAIN FRANCE
56220 MALANSAC
expuesta en SIMAVER

Gracias a pastillas al carburo de tungsteno, integradas según un procedimiento original de engarce en los eslabones de acero, esta cadena dispone de nuevas cualidades por su ausencia de afiladura. Así, esta cadena ofrece nuevas posibilidades de utilización como son los cortes al nivel del suelo, por ejemplo.

Permitiendo igualmente velocidades de corte elevadas (superiores a 22 m/s), acrecienta la productividad de los trabajos, como en los casos de trabajos de tala (economía de tiempo de mantenimiento) y trabajos de repoblación forestal (una economía importante puede obtenerse en el desarraigado).



N.º 6 (Medalla de Plata)

MAQUINA PARA LA FORMACION Y MANTENIMIENTO DE ZANJAS

Sté. CERIMON
B.P. n.º 11
79320 MONCOUTANT

Tres fresas rotativas, de secciones troncocónicas y de ejes inclinados, son reagrupadas en la parte posterior de un chasis de avenadora de oruga de 300 caballos. La transmisión es hidrostática.

El rotor anterior crea un primer corte trapezoidal, que los otros dos ensanchan y ahondan. El ángulo de las paredes de la zanja puede variar de 30° a 45°, según el reglaje hidráulico de ésta. Una zapata perfiladora trasera estabiliza la máquina, mientras acaba el perfil.

Así, se pueden excavar zanjas de 1,50 m de profundidad, a velocidad de 150 a 300 m/h.

Para el mantenimiento, esta máquina se divide en dos grupos:

1.º Los 2 rotores traseros en trabajo axial, en el chasis de la avenadora.

Limpieza hasta 1,70 m. Rendimiento 300 a 600 m/h.

2.º El rotor delantero con equipo adaptable, en pala hidráulica para trabajar en desvío.

Limpieza hasta 2.50 m. Rendimiento 300 a 600 m/h.



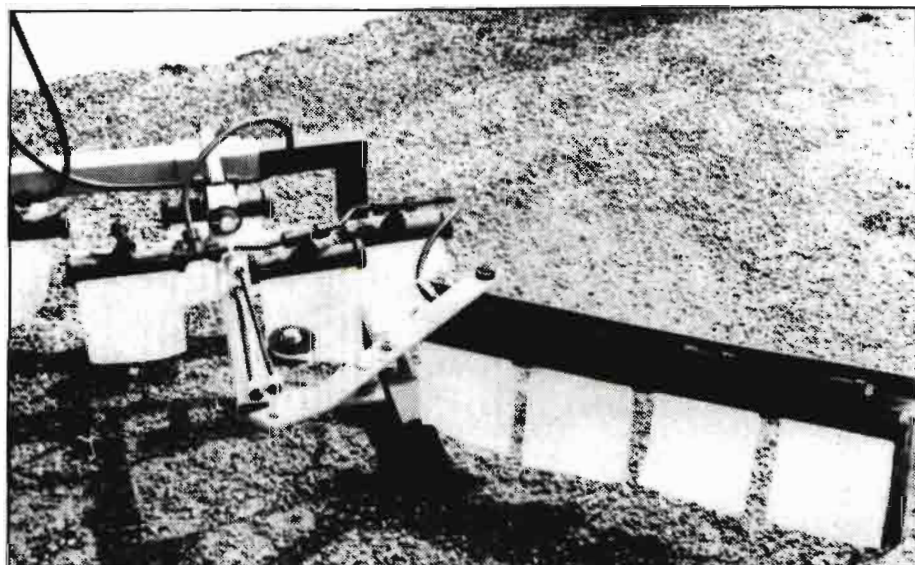
N.º 7 (Medalla de Plata)

CARRO AUTOMOTOR DE BASE VARIABLE

SOCIETE AGRICOLE
BOURBONNAISE (SAB)

35, rue Pasteur
B.P. 85
03204 VICHY

Este carro automotor está articulado en su centro, alrededor de un eje horizontal. Así, las dos partes que lo forman pueden alejarse o aproximarse. Durante el levantamiento de las cargas, la articulación se abre más, la base aumenta y la estabilidad longitudinal mejora así, sin que sea necesario hacerlo más pesado. Durante el desplazamiento, por el contrario, este carro permanece más corto y permite un buen manejo.



N.º 8 (Medalla de Plata)

APLICADOR DE HERBICIDA POR CONTACTO PARA CULTIVOS PERENNES EN LINEAS

Sté. TECNOMA
54, rue de l'Electricite
51206 EPERNAY

Este aplicador ha sido diseñado para la aplicación de herbicidas postlevantamiento, no selectivos.

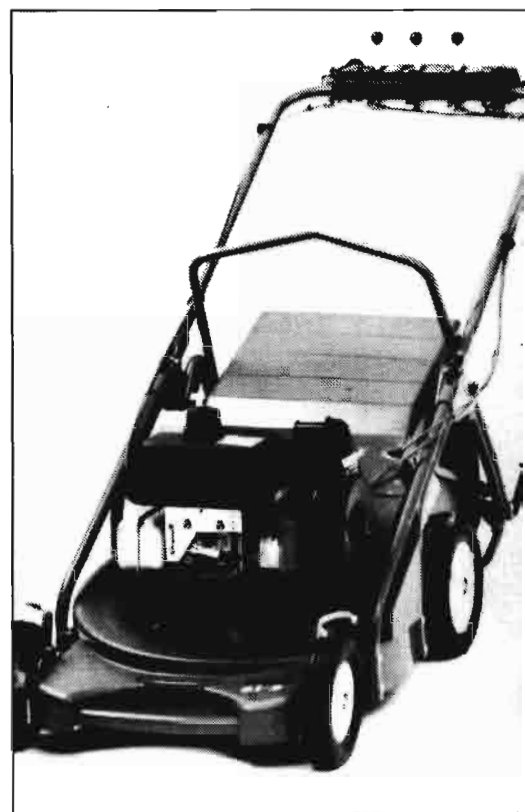
Este aplicador consta de elementos humedecedores fijos en la interlínea e intercepas en la fila.

El mecanismo intercepas es de desplazamiento transversal y de doble articulación, permitiendo el depósito de caldo al pie de las cepas.

Un protector elimina los riesgos de fitotoxicidad, por contacto accidental con las ramas bajas.

Cada elemento humecedor se compone de un tubo cilíndrico de 150 mm de largo, de material plástico inyectado, del cual sale una correa de tejido sintético trenzado, humedecido en profundidad.

La alimentación de cada uno de estos elementos, se asegura por medio de una electroválvula, cuya frecuencia de abertura es mandada por un sistema de regulación electrónico, que permite variar la cantidad de herbicida enviada a los humedecedores, en función de la densidad de las malas hierbas por destruir.



N.º 9 (Medalla de Plata)

CORTADORA DE CESPED CON AUTOTRACCION PROFESIONAL "EUROTONDOR"

OUTILS WOLF
Rue de l'Industrie
67160 WISSEMBOURG

En esta cortadora, destinada a los grandes espacios verdes, se han considerado las últimas normas vigentes de seguridad. Así, cuenta con un freno de cuchilla de mando manual en la guía, que se dispara automáticamente cuando se desengancha la cesta o el deflector. El tablero de mandos agrupa directamente en la guía todas las funciones: selector que permite 3 velocidades de avance (2,8; 3,9 o 5,3 Km/h, con un motor de 2 tiempos, de 6 caballos y de 3.000 rev./min), acelerador, embrague de tracción, embrague de cuchilla, freno, contacto, parada y mando de rueda giratoria.

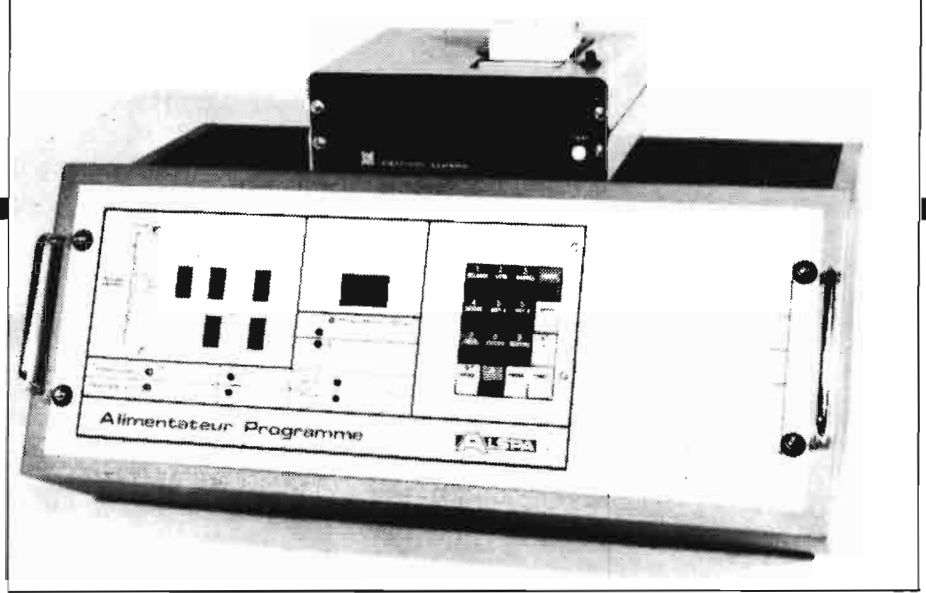
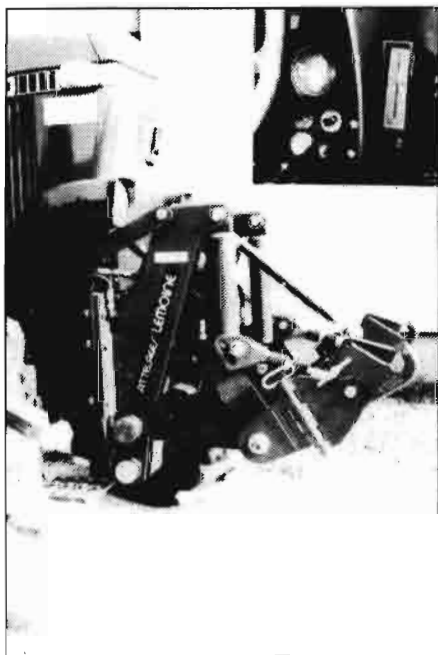
El nivel de la potencia acústica cumple las normas de ruido que entrarán en vigor el 1.º de octubre de 1984.

N.º 10 (Seleccionada)

CONTROL DE POSICION ELECTRONICO DE LEVANTAMIENTO DELANTERO

ATTELAGES LEMOINE
1, rue du Dommandant
Barbier
B.P. 205
51057 REIMS CEDEX

Controlar la posición de un instrumento, particularmente para el trabajo del suelo, sigue siendo un objetivo primordial en la utilización de equipos acoplados en levantamiento delantero. El sensor potenciométrico, instalado en el eje de rotación del levantamiento delantero, transmite a la caja de control una información eléctrica variable, en forma de un punto luminoso. La caja de control del tractor está compuesta de un circuito electrónico y de una hilera de diodos con reglaje de origen. El punto luminoso se desplaza así, en la regleta de 28 diodos, en función de la posición del instrumento con relación al tractor e indica el sentido de desplazamiento. Cada cambio de diodo corresponde a una distancia de 1 cm al extremo del brazo.



N.º 11 (Seleccionada)
N.º 11 Bis (Seleccionada)

UNIDAD DE GESTION TECNICA DE EXPLOTACIONES DE GANADO DE LECHE

C.G.E.E. ALSTHOM
9, rue Ampère
91300 MASSY

LORRAINE
15, rue du Maréchal de Metz
55002 BAR LE DUC CEDEX

Cada una de estas dos unidades microinformáticas, tiene por función el tratamiento de las informaciones técnicas, económicas, incluso sanitarias, de los rebaños lecheros.

Sistemas modulares, los equipos propuestos utilizan una unidad central, que corresponde a una microcalculadora ampliamente difundida, asociada a diversas líneas de recogida de datos o de pedidos. Entre éstas, se ha experimentado y recientemente comercializado, el enlace con la unidad de distribución de piensos concentrados, de 3 alimentos o más.



N.º 12 (Seleccionada)

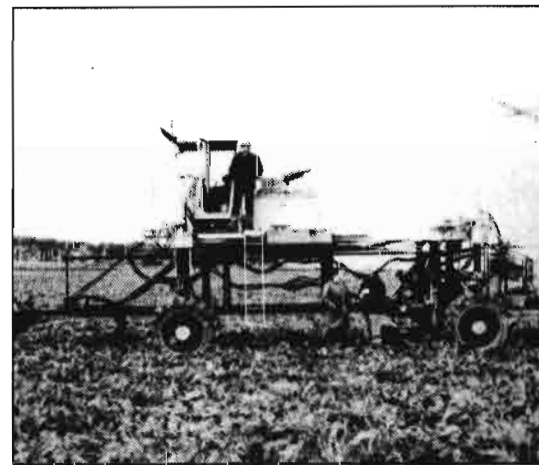
MUESTREO AUTOMATICO PARA PESADA DE REMOLACHA

Ets. LAFORGE
5, rue Charles de Gaulle
B.P. 8
51220 HERMONVILLE

Un chasis automotor se desplaza una longitud medida por una rueda tacométrica. Al detenerse, dos rascadorres preparan las extremidades de la muestra, para que un carro provisto de rejas animadas y tirado por un torno de mano, reciba las remolachas.

Las remolachas recibidas en un recipiente son contadas, calibradas y ensacadas por el operador, mientras la máquina prosigue su desplazamiento lateral (ruedas orientadas a 90°).

La utilización de un sistema electrónico para el control de estas operaciones, confiere a este equipo una gran rapidez de intervención.



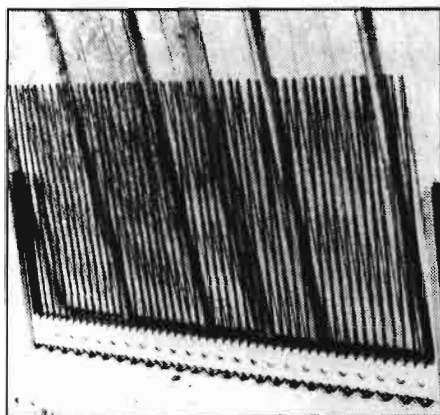
N.º 13 (Seleccionada)

REJILLA VIBRANTE DE ELIMINACION DE MAZORCAS

Ets. MOULET
BETHENVILLE
51110 BAZANCOURT

En la recolección del maíz, cuando la planta está húmeda o se cosecha en época de lluvia se producen atascos que obligan a frecuentes paradas de las máquinas cosechadoras o de las desgranadoras.

A fin de evitar este problema, las rejillas propuestas se hacen en forma de peines. Estas rejillas están constituidas por un soporte de acero ligeramente flexible, que varía según los tipos de segadora, y por varillas de acero tratado, especialmente diseñadas. Estas varillas están animadas de un movimiento de vibración, que consigue agrupar las mazorcas a lo largo de ellas, hasta su extremo donde son evacuadas.



N.º 14 (Seleccionada)

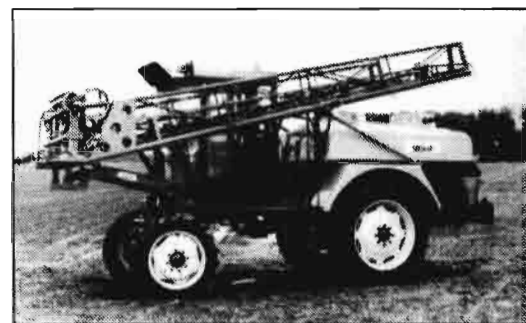
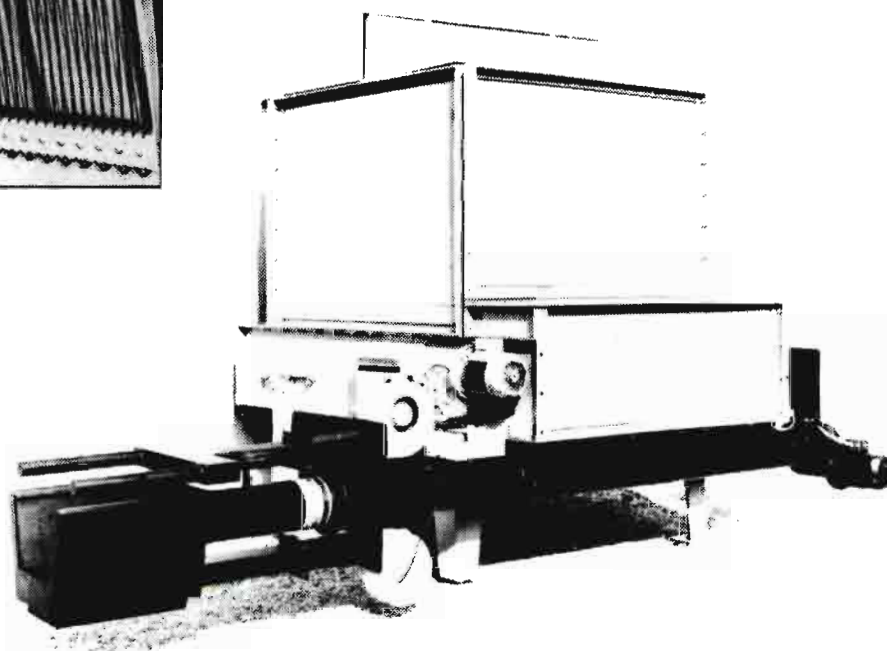
QUEMADOR POLICOMBUSTI- BLE AGRICOLA

SOCIETE D'APPLICATIONS
DES NOUVELLES ENERGIES
SARL (SANE)
B.P. 43
Route de Merrey
10110 BAR SUR SEINE

La valorización de los desperdicios agrícolas; carozos, sarmientos, paja, permite a las explotaciones agrícolas cubrir parte de sus necesidades de energía. Satisfacer puntualmente necesidades de 100.000 a 400.000 Kcal/h, con productos brutos o apenas transformados, es el objetivo alcanzado por este quemador policombustible.

El quemador de tornillo es alimentado, de forma continua, por un silo de 2.400 a 6.000 metros cúbicos, de fondo plano motorizado, suprimiendo los efectos de bóveda. El aire primario y el aire secundario de combustión, son producidos por dos ventiladores separados y reglables. Una regulación de velocidad mandada electrónicamente, permite además la regulación de la temperatura, y la automatización de la alimentación que de ello resulta.

La alimentación del silo es cada 24 horas o cada dos semanas, según la potencia de calentamiento.



N.º 15 (Seleccionada)

BARRA RETRAC- TABLE DE PUL- VERIZACION

Sté. SEGUIP, S.A.
62990 MARESQUEL

Esta barra se desliza gracias a un mando de motor hidráulico. Su extremidad es alimentada con un tubo telescópico. La amplitud de la pulverización puede regularse entre 12 y 24 metros, según las necesidades, permitiendo alcanzar, por ejemplo, 16 o 20 metros para 36 filas de remolachas, o 21 metros para 30 filas de patatas.

La supresión de las articulaciones verticales evita los latigazos laterales perjudiciales a la regularidad de esparcimiento.

Durante las pulverizaciones, el paso de los obstáculos se puede realizar por medio de la barra retractable, sin maniobra del tractor.

N.º 16 (Seleccionada)

PULVERIZADOR AUTOMOTRIZ DE MUY BAJO VOLUMEN

Sté. TECNOMA
54, rue de l'Electricité
51206 EPERNAY

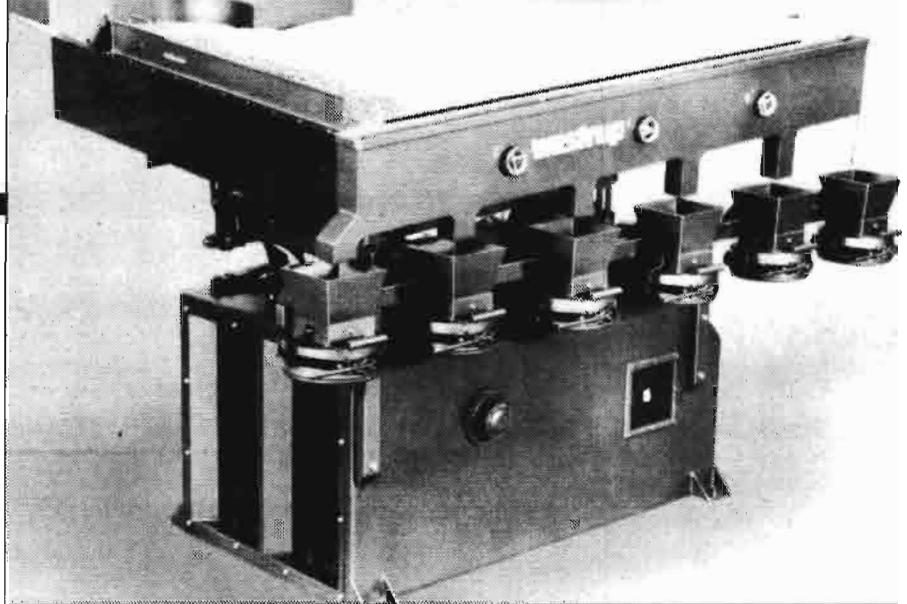
Las ventajas debidas a la aplicación de caldos fitosanitarios de muy bajo volumen, han permitido la realización de este pulverizador automotriz ligero, que se puede usar en grandes cultivos.

El Girotrac es un pulverizador de 1,25 m de despeje con ancho variable, equipado con un motor diesel de 55 caballos DIN, y una transmisión mecánica.

La capacidad del tanque principal es de 800 litros, ofreciendo una autonomía de 32 hectáreas.

La regulación es del tipo DPA, y la barra de 24 metros, completamente hidráulica y comprende 16 "girojets" (tobera de pulverización centrífuga de disco vertical, medalla de oro de SIMA 81).

El reducido peso total del Girotrac en carga, 3,800 Kg, hace posible su utilización en condiciones difíciles. Los productos podrán aplicarse en el momento oportuno, con una mínima degradación de las estructuras del suelo.



N.º 17 (Seleccionada)

CLASIFICADORA MECANICA DE SEMILLAS

Sté. WESTRUP
DK - SOROVEJ
4200 SLAGELSE
(Dinamarca)

Estas mesas permiten la obtención de semillas exentas de impurezas; la vibración de sus tableros, su inclinación y el caudal de aire que los atraviesa, han sido adaptados a los productos a tratar.

La motorización y la automatización de estos reglajes, significan una economía de tiempo muy importante, unida a un incremento del rendimiento de las mesas de clasificación. Gracias a servomotores y a mandos accionados por botones pulsadores, estos reglajes pueden intervenir muy rápidamente durante la operación.

N.º 18 (Seleccionada)

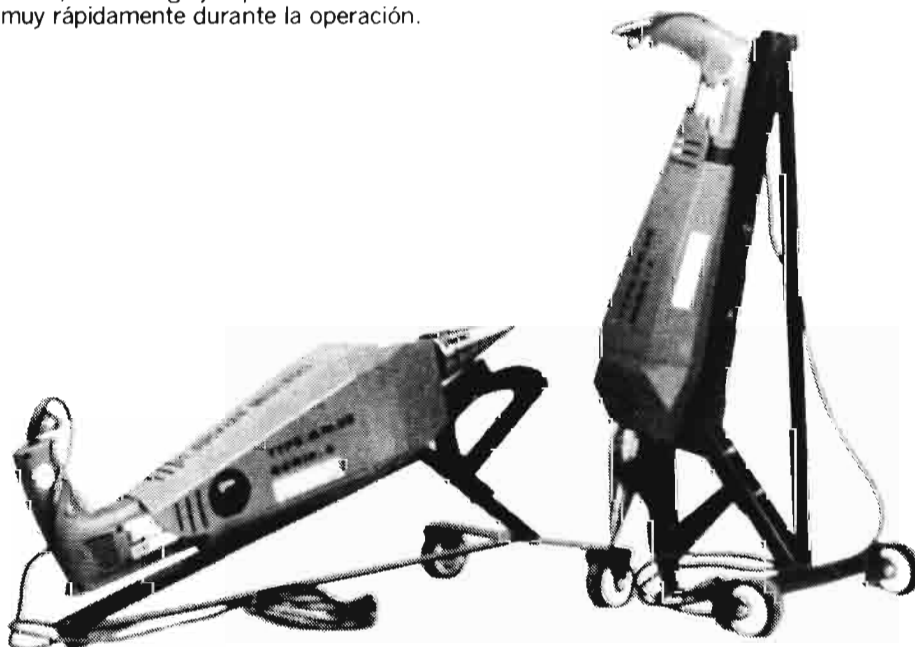
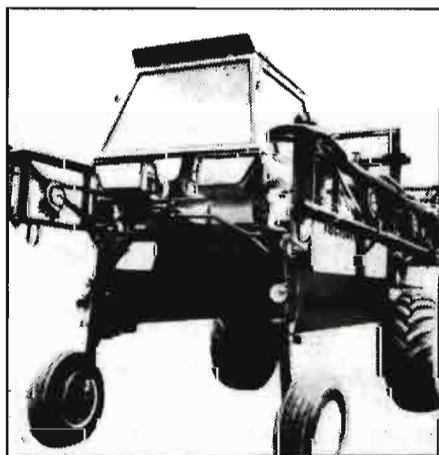
ASTILLADORA PORTATIL

Sté. MECA-RHONE ALPES
9, rue Claudius Penet
69003 LYON

Se ha concebido la asociación del espalón de corte con la barrena cónica, para que al conjugarse estrechamente las acciones de estas dos piezas, se facilite el astillado de los leños.

Este instrumento puede ser accionado por una taladradora eléctrica de 1.000 vatios. Su manipulación se facilitará por medio de un soporte de ruedas. Así se limitará la fatiga y se reducirán los riesgos.

(Máquina expuesta en SIMAVER)



FIMA 84

7.15. ABRIL 1984

ZARAGOZA



18. FERIA TECNICA INTERNACIONAL DE LA MAQUINARIA ÁGRICOLA

CLASIFICACION POR GRUPOS
DE MAQUINAS Y PRODUCTOS

- Máquinas agrícolas productoras de energía.
- Equipos para trabajar el suelo.
- Equipos de siembra, plantación y abonado.
- Equipos para protección de cultivos.
- Equipos para riego.
- Máquinas de recolección.
- Máquinas de recolección estacionarias, de acondicionamiento y selección.
- Equipos para la cría ganadera y edificios agrícolas.
- Equipos para ordeño y productos lácteos.
- Equipos para el manejo y traslado de productos agrícolas.
- Equipos para la transformación, conservación del suelo y máquinas forestales.
- Material vario.

CONFERENCIA INTERNACIONAL
DE MECANIZACION AGRARIA

DIA DEL AGRICULTOR

JORNADAS INTERNACIONALES
DE CINE AGRARIO

Dirección y Oficinas: PALACIO FERIAL

Apartado de Correos, 108 Teléfono 35 81 50

Dirección Telegráfica FIMA

Télex 58 185 FEMU E

ZARAGOZA-9
(España)



FIMA'84

A juicio de las firmas
expositoras

NOVEDADES EN FIMA'84

● Máquinas de actualidad

Como en años anteriores AGRICULTURA se ha dirigido a las firmas de maquinaria agrícola que usualmente son expositores de FIMA, recabando la relación de modelos de equipos, que consideran NOVEDAD y de otros que siguen siendo este año *novedosos* y de *gran actualidad*. También existen modelos que, sin ser totalmente nuevos, han sido este año modificados y presentan *innovaciones* o mejoras en sus mecanismos.

Para información a nuestros lectores se relacionan, a continuación, estas informaciones recibidas de las firmas, habiéndose tratado de mantener la terminología empleada en la remisión, respecto a la consideración de las novedades.

AGRICULTURA quiere agradecer muy sinceramente la colaboración prestada por las casas de maquinaria, que han actuado así con un elogiado sentido informativo.

● Modelos novedosos



VICON ESPAÑA, S.A.

Palencia

NOVEDADES Línea de cultivo

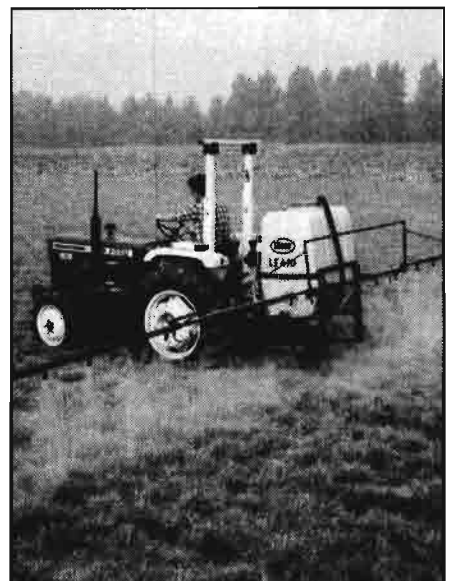
- Sembradoras neumáticas LA.301 y LZ.401.
- Pulverizadores LS.871 y LS.1101.

Línea de recolección forrajera

- Rastrillo henificador rotativo RC.330.

Nuevos productos

- Rastras SE
- Acondicionadoras KM.



CLAAS IBERICA, S.A.

Torrejón de Ardoz (Madrid)

NOVEDADES

- Empacadora convencional Markant 51, con lanzapacas hidráulico.
- Cosechadora de forraje autopropulsada Jaguar 690-SF, con cabezal de maíz de 4 hileras y barra de corte de 3,30 m.
- Remolque autocargador para ensilaje modelo K-44.
- Guadañadora rotativa frontal WM-31F.
- Guadañadora rotativa de tres discos WM-26.

Novedades técnicas

- ROTOEMPACADORA Rollant 44, con atador de red Rollatex.

Otros productos expuestos

- Cosechadoras Dominator.
- Troceadora cortadora de troncos.
- Otras empacadoras y material de forraje.



AGRIA HISPANIA

Amorebieta (Vizcaya)

NOVEDAD

- Cortacésped AGRIA-9.300, de gran rendimiento.



CIA. ESPAÑOLA DE MOTORES DEUTZ Otto Legítimo, S.A.

Madrid

NOVEDADES

- Tractores Deutz-Fahr AX-4.30, 4.50, 4.70, 6.10, 6.30 y 6.50.
- Cosechadoras Deutz-Fahr M-1610 y M-1630 H.
- Empacadoras Deutz-Fahr HD-320, 380, 440, 490 y 560.



ECHAZARRETA, S.A.

Vitoria

NOVEDAD

- Tractores ASTOA, de ruedas, modelos H-4.500-D y H-4.500-D.T.





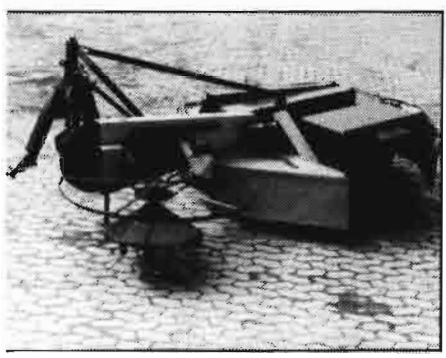
FIMA'84

PIMSA

Barcelona

NOVEDADES

- A. Carraro DI G.
 - Tractor Tigrone 7.000 King Medium.
- Farendlose
 - Equipos de guadañadora-acondicionador y rotor esparcidor, modelos RSL-170-F-SB-170-SR y RSH-170-F-SB-170-SR.
 - Rastrillo rotativo modelo RW-330-C.
- Hardi
 - Pulverizador modelo LZ, con brazos hidráulicos y control remoto neumático.
 - Atomizador Mini-variant.
- Kverneland
 - Arado reversible pentasurco, modelo LB, de ancho variable.
 - Cultivador "Turbo".

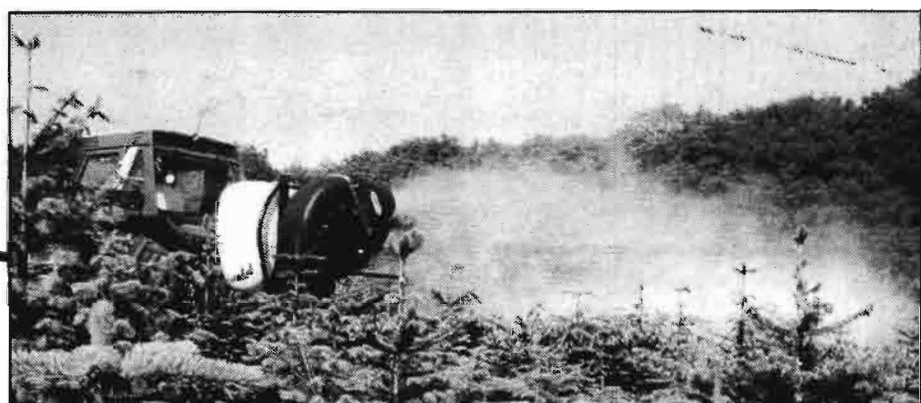
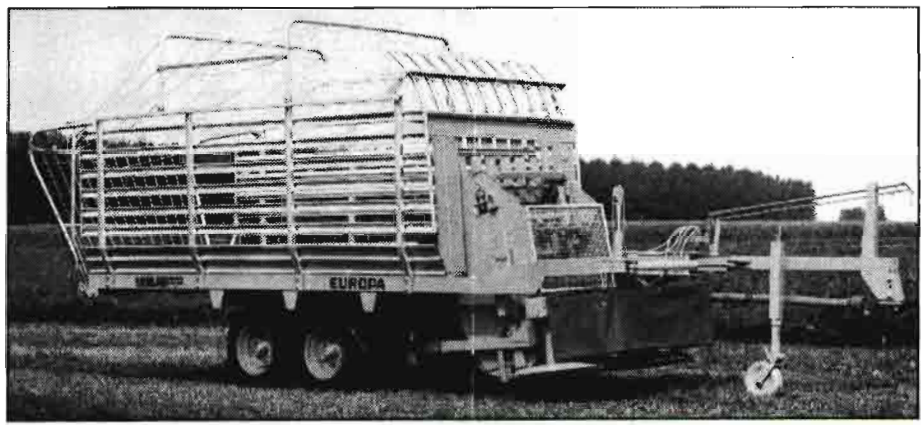


M. DIAZ Y PRIETO, S.A.

Lugo

NOVEDAD

- Remolques autocargadores EURO-PA (italianos) modelos FCT-20 y FCT-23.
- Otros productos**
 - Tractores Renault.



ALFERSAN, S.A.

Valladolid

NOVEDADES

- Arrancador-cargador de seis filas Moreau.
- Sembradora de hortalizas de 6 cuerpos Nodet-Gongis.
- Material novedoso Moreau**
 - Arrancadores y cargadores de remolacha (3 modelos).
- Material novedoso Nodet**
 - Sembradoras de precisión.
 - Sembradoras Pneumasem con microgranulador.

PARES HERMANOS, S.A.

Barcelona

NOVEDAD

- Cosechadora New-Holland 8.055 (serie media).

Series en expansión

- Cosechadoras SNH, serie 8.000.
- Empacadoras rectangulares serie 900.

Material expuesto

– Ford

- Tractores serie 10.
- Tractores TW turbo.

– Sperry New Holland

- Empacadoras redonda 841.

– Landini

- Tractores rueda, varios modelos.
- Tractores oruga, serie 30.

También expone el AUTO-ARC, acoplable a cualquier vehículo, y que sirve para cargar batería, taladrar soldar, iluminar, etc.



TRACTORFIAT, S.A.

Madrid

Nuevas máquinas Fiatagri en Fima-84

Tractores

- Frutero Fiat 766 EF
- 1.580 T Fiat.
- 1.580 T DT Fiat.
- Frutero 474 viñero Fiat.
- Frutero 474 DT viñero Fiat.

Empacadoras

- Rotoempacadoras 5.530 S Hesston.
- Rotoempacadora 5.540 H Hesston.

Cosechadoras

- Cosechadora-picadora autopropulsada 7.680 S Hesston.
- Cosechadora 3.700 Laverda.

MORESIL

Posadas (Córdoba)

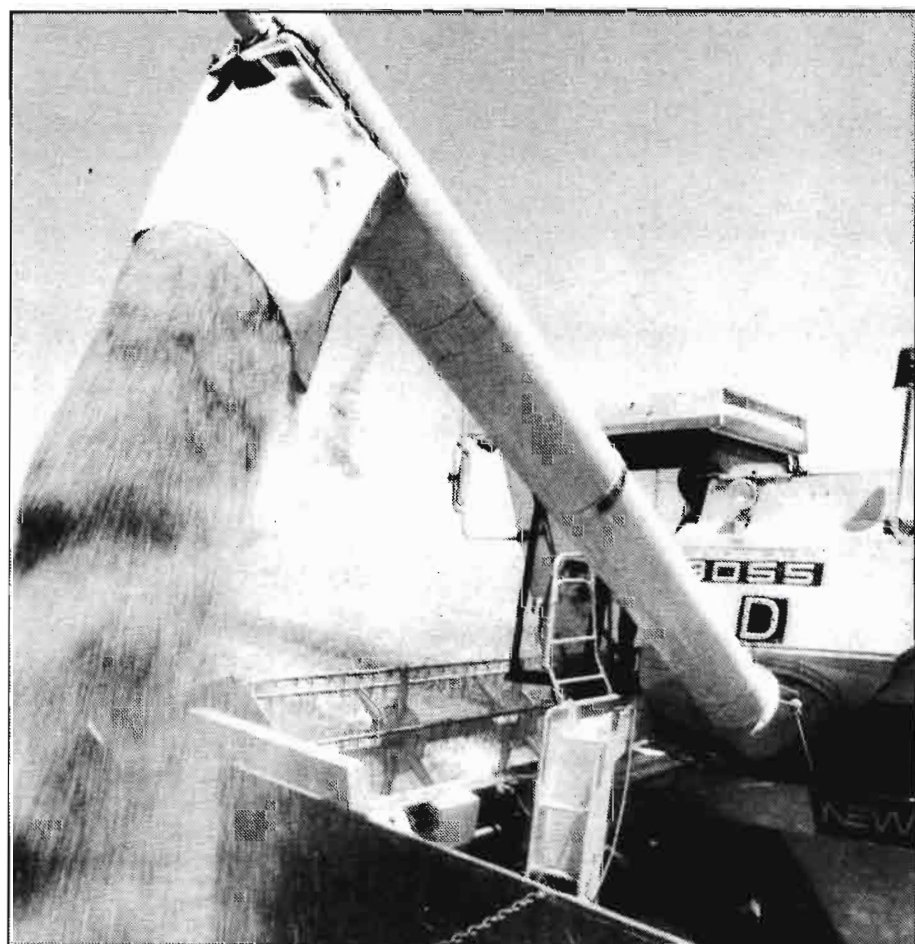
NOVEDADES

Cosechadoras

– Equipo especial de cabezal para la recolección de girasol, incluido de regadío, acoplable a todo tipo de cosechadora.

Laboreo

– Arado vibrador.





FIMA'84

JOHN DEERE Ibérica, S.A.
Getafe (Madrid)

MOTOR IBERICA, S.A.

Barcelona

Novedades

Nueva serie de tractores S-2 (tracción simple) y S-4 (doble tracción)

NOVEDADES

Massey-Ferguson (nuevos modelos)

Tractores:

- MF-277
- MF-277. Frutero
- MF-290

Junto con mejoras ergonómicas introducidas se dieron a conocer en la Feria de San Miguel.

Ebro

- Ebronomic

Componente electrónico especialmente diseñado para su aplicación en la serie 6.000 de tractores agrícolas EBRO.

MODELOS	POTENCIA		LINEAS	APLICACION
	CV VOLANTE	CV HOMOLOGADOS		
1040 SV	54	45	SUPER	Viñero
1140 S-2 SF SV SM S-4	60	50	SUPER/X-E SUPER SUPER SUPER SUPER/X-E	Standard Frutero Viñero Multi-crop Doble tracción
1840 S-2 SF SM S-4	72	62	SUPER/X-E SUPER SUPER SUPER/X-E	Standard Frutero Multi-crop Doble tracción
2040 S-2 S-4	80	72	SUPER/X-E SUPER/X-E	Standard Doble tracción
2140 S-2 S-4	91	82	SUPER/X-E SUPER/X-E	Standard Doble tracción
3140 S-2 S-4	104	92	SUPER/X-E SUPER/X-E	Standard Doble tracción
3340 S-2 S-4	110	103	SUPER/X-E SUPER/X-E	Standard Doble tracción

Esta nueva serie alcanza su potencia homologada a 540 rpm de la toma de fuerza a un régimen de motor de 2.100 rpm, en cuya velocidad, el motor se encuentra al 80% de su régimen máximo, consiguiendo una mayor capacidad de recuperación, a medida que se reducen las revoluciones del motor por sobrecarga, un menor consumo y un más bajo nivel de ruidos y vibraciones.



AGRUIZ

La Rambla (Córdoba)

NOVEDADES

Arados

- Arado con 4 cuerpos, con acumuladores hidráulicos independientes (no stop), con cabezal para que pueda trabajar el tractor fuera de surco.

Innovación

- Grada de 26 discos, 26 pulgadas, con separación de 260 mm, con ruedas centrales hidráulicas y con nuevas articulaciones que la hacen convertible fácilmente en 28, 30, 32, 34 y 36 discos.



Rastrillo FARENDLOSE RW 330 C

PIMSA Barcelona

Otra novedad en FIMA

● Equipo para tratamiento de viña, sistema neumajet, Hardi Mini-maxi TR 600

El sistema HARDI une las ventajas de la gran velocidad de aire a un caudal importante por hora. Permite reducir de forma drástica los volúmenes por hectárea y, por el HARDI-MATIC, puede mantenerse un caudal constante. Las boquillas cerámicas calibradas producen una perfecta pulverización en gotas, que asegura una mejor penetración.

● Rastrillo FARENDLOSE RW 330 C

Características:

Las hiladoras rotativas, generalmente, producen una hilera en el centro y su volumen está limitado por el ancho de trabajo de la máquina.

Este tipo de hileradoras pueden no ser lo suficientemente grandes para una empacadora grande o una picadora de forraje, lo que nos obligaría a adquirir una hileradora más grande.

La RW 330 C puede recoger por el lado y, por lo tanto, puede hacer una hilera lo suficientemente grande para la máquina que venga.

La RW 3030 C recoge muy limpiamente

gracias a las púas de movimiento centrífugo que se adaptan, por sí solas, al suelo.

Para el tratamiento de la alfalfa, es recomendable reducir la velocidad de giro para tratar el hemo con delicadeza, pudiendo reducirse la velocidad hasta que el movimiento centrífugo de las púas se elimine.

En este caso, las púas pueden fijarse mediante pasadores, aunque en este caso sólo puede recogerse por el centro y se necesitará el equipo opcional para recoger hileras.

Al trabajar conjuntamente con nuestra segadora/acondicionadora/esparcidora, se hace todo el trabajo con sólo dos pasadas sobre el campo.

La RW 330 C, es la única máquina verdaderamente universal.

SAME IBERICA, S.A. Alcobendas (Madrid)

Nueva serie de tractores

SAME presenta, el día de inauguración de la Feria, una nueva serie de tractores, las gamas LASER y GALAXY, con importantes innovaciones y tecnología vanguardista, cuyas características daremos a conocer en el próximo número, dedicado a los resultados de la feria o post-FIMA, una vez que la Dirección de SAME Tractori, S.p.A. y los directivos de SAME Ibérica, S.A. hagan públicas las características de las gamas, lo que será del mayor interés para nuestros lectores y agricultores en general.



**LA INFORMACION
AGROPECUARIA
MAS COMPLETA Y SERIA
DEL MERCADO**



SADRYM

También en "verdeo"

PRUEBAS DE RECOLECCION MECANIZADA DE ACEITUNAS DE MESA



«SADRYM», UN VIBRADOR DE ALTA TECNOLOGIA

APARICION DE LOS VIBRADORES EN EL OLIVAR ESPAÑOL

Hace ya más de diez años que aparecieron en España, estimuladas en principio por Concursos y Demostraciones organizadas por la Dirección General de la Producción Agraria, del Ministerio de Agricultura, las máquinas vibratoras de troncos y ramas en su empleo en el derribo de las aceitunas.

Estos vibradores, pioneros en España para la recolección de la aceituna, procedían de California, en donde, fabricados por empresas de mediana dimensión, se utilizaban para el derribo de frutos secos (almendras, nueces, pacanas, ciruelas para la industria, etc.).

EL DERRIBO MECANICO DE LAS ACEITUNAS

En la actualidad, la fabricación nacional de vibradores permite ya el derribo eficaz de la aceituna, a base del agarre del tronco por medio de una pinza, como parte del cabezal vibratorio, transmitiéndose por acción hidráulica una vibración, de tipo generalmente multidireccional, que debe llegar a la periferia del olivo, donde están los ramos con aceitunas, para provocar su desprendimiento.

Pero la eficacia de derribo de los frutos depende, de un lado, de los árboles, según forma y volumen de la copa, rigidez de las ramas primarias, porcentaje de ramillas péndulas, ángulos de inserción entre ramas, fuerza de adherencia de las aceitunas, estado de maduración, cuantía de la cosecha, etc. De otro lado, evidentemente influyen en dicha eficacia (porcentaje de fruto caído respecto al suspenso en el árbol en ese momento), las

características del vibrador y, también, el sistema y forma de agarre al tronco.

EVOLUCION TECNOLOGICA

Pues bien, aunque nuestro mercado cuenta con fabricados nacionales, bien es verdad que la evolución tecnológica de estos equipos no ha avanzado tan rápidamente como sería de desear, mientras en Italia existe actualmente una gran preocupación para seguir avanzando técnicamente en los nuevos modelos y para diversificar los tipos comerciales, con el fin de que puedan ser utilizados por un mayor número de explotaciones olivícolas, según sus distintas características.

Por otra parte, el número de vibradores empleados por los olivicultores todavía es muy reducido en España, a pesar de que está totalmente demostrado tanto su eficacia como la gran reducción que supone su empleo en el coste de recolección, en los supuestos de cosechas aceptables, aunque necesiten todavía el concurso de alguna mano de obra y equipos auxiliares (mallas para la recogida del suelo, transporte y lavado de las aceitunas, etc.).

DEMOSTRACIONES DEL VIBRADOR SADRIM

El año pasado se celebraron en Osuna (Sevilla) unas pruebas de recolección mecanizada de aceituna en olivos de la variedad "Lechin", productora específica de aceite, en las que actuaron distintos vibradores de tronco, aparte de equipos de recogida del suelo y otros auxiliares.

En estas pruebas, y en otras realizadas posteriormente en Jaén, pudimos comprobar las características especiales del vibrador SADRIM, que hemos vuelto a constatar en una reciente Demostración

realizada en La Roda de Andalucía (Sevilla), esta vez, con olivos de la variedad "Hojiblanca" con aceitunas recolectadas, en época temprana, para su destino a mesa o "verdeo".

El olivar de la prueba, con troncos gruesos y "afrailados" bajos hechos hace años para la regeneración de estos árboles, dañados por las heladas de 1956 y 1964, no reunía condiciones óptimas para la recolección mecanizada con vibrador. De esta manera, era muy importante la comprobación del comportamiento del vibrador SADRIM, en estas condiciones de aceituna para "verdeo" y de dificultades de los árboles.

Y, en esta ocasión, la eficacia del derribo y el rendimiento de la máquina han sido excelentes, corroborándose así el porvenir de esta máquina en la recolección de aceitunas, a fin de que se consigan importantes reducciones de coste y menores daños a los árboles.

TAMBIEN ES POSIBLE EN "VERDEO"

Como se ve, se abre también una puerta esperanzadora a las posibilidades de recogida mecánica de la aceituna de mesa, lo cual era impensable hace años, lo que, según estudios realizados por el Departamento de Olivicultura y Elaiotecnología del I.N.I.A. en Córdoba, ya es factible en los casos de una rápida iniciación del proceso de aderezo de las aceitunas derribadas mecánicamente.

LAS CARACTERISTICAS DEL VIBRADOR SADRIM

No es de extrañar, por otra parte, el magnífico comportamiento del vibrador



SADRYM en la prueba de la Roda de Andalucía en "verdeo".

En efecto, este nuevo equipo, vibrador fabricado a partir de diseños mecánicos e hidráulicos experimentales del Departamento de Olivicultura, del CRIDA-10 de Córdoba, bajo patente del I.N.I.A., está dotado de un *acumulador de energía*, que evita sobreesfuerzos al tractor, y que va montado frontalmente sobre los brazos que soportan la acción hidráulica.

El cabeza vibratorio, suspendido por cadenas, puede atacar a cualquier pie de olivo, según su disposición individual respecto al conjunto del árbol, suministran-

do la *vibración multidireccional* correspondiente, en forma de estrella de 110 puntas, que consigue el derribo de los frutos.

Este vibrador, en definitiva, tiene además dos ventajas principales. En primer lugar, evita transmisiones de vibración al tractor al que va acoplado, puesto que la cabeza vibradora, suspendida sobre cadenas resistentes, impide el efecto transmisor de vibraciones sobre los brazos del equipo y sobre el tractor.

Esto es posible porque el circuito hidráulico instalado contiene, como decimos, un *acumulador de energía*, que me-

dante una bomba hidráulica de paletas se "carga" durante los tiempos de maniobra del tractor, agregándose esta energía al motor hidráulico que mueve la cabeza vibrante en el momento de la vibración.

Así, mediante este equipo se pueden mover, con tractores de *mediana potencia* (60 C.V.), vibradores que necesitarían 125 C.V., o incluso más, para su satisfactoria actuación, permitiendo acoplar a dichos tractores, normalmente utilizados por los agricultores, cabezas vibrantes de una gran eficacia en el derribo de las aceitunas.

DISTRIBUIDORES DEL VIBRADOR SADRYM

AGROTRACTOR, S.A.

Concesionario John Deere
Luis Montoto, 144. SEVILLA
Teléfono 25 67 00

MASUR, S.L.

Concesionario John Deere
Egido, 5. OSUNA (Sevilla)
Teléfono 81 11 55

ANTONIO BRAVO, S.A.

Concesionario John Deere
Ctra. Madrid-Badajoz, Km. 400,3
BADAJOZ. Teléfono 25 31 00

TALLERES MARCELO, S.A.

Concesionario John Deere
Av. Córdoba, s/n. LLERENA (Badajoz)
Teléfono 87 04 36

COMERCIAL ROCHI, S.A.

Concesionario John Deere
Pol. Ind. "La Torrecilla". CORDOBA
Teléfono 29 40 66

MANUEL RODRIGUEZ CHIACHIO

Concesionario John Deere
Ctra. Monturque, Km. 1,5. CABRA (Córdoba)
Teléfono 52 06 00

JOAQUIN JIMENEZ HIDALGO

Concesionario John Deere
Ramón y Cajal, 20. ANTEQUERA (Málaga)
Teléfono 84 20 80

ANDRES CARRASCO

Concesionario John Deere
Ctra. Saucejo, s/n. CAMPILLOS (Málaga)
Teléfono 72 23 21

ANTONIO TAJADA CAJAL

Concesionario John Deere
Ctra. Andalucía, Km. 44,150. ARANJUEZ
(Madrid)
Teléfono 891 17 40

GIL MIGUEL LOPEZ

Aperos Navahermosa
Ctra. Navalmorales, 22. NAVAHERMOSA
(Toledo)
Teléfono 41 00 87

MAQUINARIA AGRICOLA DEL BAJO ARAGON, S.A.

Concesionario John Deere
Crta. Zaragoza, 55. ALCANIZ (Teruel)
Teléfono 83 16 59

RIBES MAQUINARIA AGRICOLA, S.A.

Concesionario John Deere
Ctra. Zaragoza, Km. 459. LERIDA
Teléfono 26 17 00

HERMANOS GELIDA, S.A.

Concesionario John Deere
Avda. San Jaime, s/n. AMPOSTA (Tarragona)
Teléfono 70 13 25

AGROHERMA, S.A.

Concesionario John Deere
Ctra. Córdoba-Valencia, Km. 150. UBEDA
(Jaén)
Teléfono 75 13 25

LUIS ARQUILLOS VALENZUELA

Concesionario John Deere
Ctra. Córdoba-Valencia, Km. 119,5
LINARES (Jaén)
Teléfono 69 11 00

FRANCISCO CASTELLANO ALMAGRO

Concesionario John Deere
Polígono "Los Olivares". JAEN
Teléfono 25 22 18

TALLERES JOAQUIN RAMON ROIG

Ctra. Vinaroz-Morella
TRAIGUERA (Castellón)
Teléfono 49 50 88

ABREGO, S.L.

Concesionario John Deere
Ctra. Madrid-Cádiz, Km. 173
MANZANARES (Ciudad Real)
Teléfono 61 06 87

ALCABESA

Concesionario John Deere
CARIÑENA (Zaragoza)
Teléfono 62 06 87

MIRALDINO FILIPE MENDES, CO.LTDA.

Concesionario John Deere
Apartado n.º 5
7471 SOUSEL Codex (Portugal)
Teléfonos 52170 y 52171



Apartado 40
Autopista Sevilla-Cádiz. Alcala, 74.
km. 550,2 5.º izquierda
SEVILLA. Teléfono 69 00 50 MADRID-9
(5 líneas) Teléfono 431 93 79



Demostración en Sevilla

MAQUINARIA PARA LA APLICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS



● Pulverizadores, atomizadores y nebulizadores

LA DEMOSTRACION

Con motivo de la celebración, en Sevilla, del 1º Simposio Nacional de Agroquímicos, la Dirección General de la Producción Agraria, conjuntamente con la Junta de Andalucía, organizó en el "Cortijo de Cuarto", en los terrenos de Heliópolis en donde se ubican las instalaciones sevillanas de la Escuela de Ingeniería Técnica Agrícola, la IV Demostración Internacional de Maquinaria para la aplicación de productos químicos (Fitosanitarios y Herbicidas).

La Demostración se celebró, con aceptable presencia de técnicos y agricultores interesados, el 21 de enero pasado.

A la demostración concurrieron un importante número de máquinas, presentadas por 17 firmas comerciales, que se relacionan en cuadro adjunto.

La mayor participación estuvo a cargo de pulverizadores y atomizadores, sin olvidar los que sirven, a veces al mismo tiempo, para la aplicación de herbicidas, sin olvidar la exhibición de la aviación agrícola, diezmada, a última hora, por dificultades de maniobra debidas a las lluvias caídas el día anterior.

Como se comprueba ha constituido una demostración de tipo práctico, con maquinaria más bien convencional y de uso general y actualizado por los agricultores.

LA NECESIDAD DE LA EFICACIA

Hemos insistido en muchas ocasiones, en estas páginas de AGRICULTURA, en que la eficacia de un tratamiento, contra una plaga o enfermedad de un cultivo, depende directamente del acierto del agricultor respecto a la fecha, producto, dosis y sistema de tratamiento. El tratamiento es una inversión más de la empresa agrícola. Tiene que ser rentable y, por tanto, hay que acertar.

Debido a esto, la formación y conocimiento técnicos del agricultor son, cada vez, más imprescindibles para conseguir esa eficacia.



Atomizador Makato, turbulador cañón.



Atomizador Hardi.



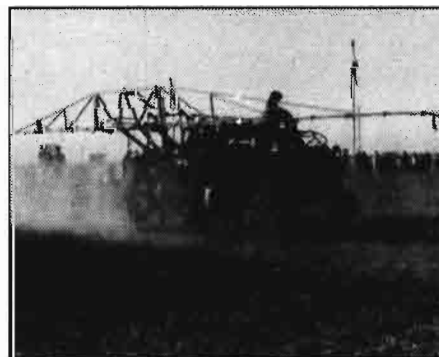
Atomizador suspendido Sep.



Atomizador Pamany EOL-2000.



Pulverizador Coprisa modelo Mairena.



Pulverizador o portaaperos zancudo Indexa mod. J-1000.

TRABAJE TRANQUILO

450 talleres y centenares de técnicos,
repartidos por toda la geografía nacional,
garantizan un servicio de ASISTENCIA TECNICA
Y REPARACIONES rápido y seguro para su

LOMBARDINI



HISPANOMOTOR S.A.

Zona Industrial Cova Solera, s/n.
Rubi (Barcelona)

Fabrica los mundialmente
famosos motores

LOMBARDINI



NO LE DE MA



AS VUELTAS

Nueva tracción mecánica delantera John Deere, con inclinación de las ruedas que permite un ángulo de giro de 50 grados— incluso con grandes neumáticos.

Con los nuevos John Deere, ahora tiene a su alcance una mayor maniobrabilidad, gracias a los 50 grados de desplazamiento de las ruedas delanteras y mayor tracción de los mismos, en una gama de siete tractores John Deere entre 72 CV y 140 CV (62 a 133 CV homologados). Las ruedas delanteras no solamente giran, también se inclinan: la parte superior de la rueda interior se abre hacia afuera al tiempo que la parte inferior se inclina hacia debajo del tractor, para ayudar a reducir el radio de giro.

Para mayor despeje sobre el suelo, la transmisión y la carcasa del diferencial delantero están montadas centralmente tras el eje delantero.

El perfecto equilibrio de la dirección hidrostática, permite una conducción suave, con sólo la punta de los dedos, y el diferencial delantero autoblocante elimina el patinaje de las ruedas.

Otras características: caja de cambios sincronizada para realizar cambios sobre la marcha. Hi-lo para el paso de alta a baja sin desembragar. Ruedas posicionales, ajustables para cualquier ancho de vía, frenos de gran eficacia a las cuatro ruedas. La dirección puede ser manejada aún cuando la fuerza hidráulica o eléctrica estén desconectadas.



Tracción delantera con ruedas inclinables disponibles en 7 modelos de tractores de 72 a 140 CV SAE (62 a 133 homologados).

Existe un modelo más pequeño con doble tracción que ofrece beneficios similares.

Comprobará que nuestros tractores se adaptan perfectamente a las necesidades de usted y de su trabajo. Pruébelo por sí mismo visitando el Concesionario John Deere más próximo. Le esperamos.



John Deere Ibérica
Getafe-Madrid

HABLANDO DE FILTROS

MANN

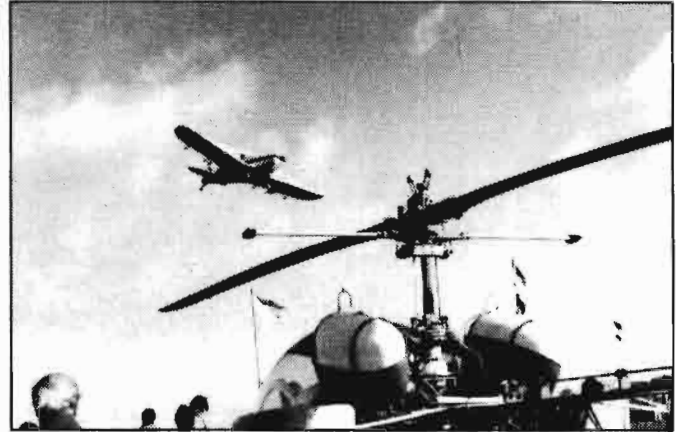
CON UNA PROBABILIDAD DEL 90%,
SU VEHICULO HA SIDO EQUIPADO
EN ORIGEN CON FILTROS MANN



Todos nuestros filtros han sido diseñados exclusivamente para el vehículo que los lleva y son sometidos a UN RIGUROSO CONTROL DE CALIDAD

Filtros MANN para aceite, aire y gasolina
FILTROS MANN, S.A.

Calle Santa Fe, s/n Tel 29.8.190
Telex 58137 Telegramas: Filtros Mann
ZARAGOZA - (España)



Atomizador Sep.

Los pulverizadores son evidentemente una de las máquinas más generalizadas a usar por los agricultores para los tratamientos antiparasitarios y aplicación de herbicidas (lucha contra las malas hierbas o sistemas de no laboreo).

PULVERIZADORES, ATOMIZADORES Y NEBULIZADORES

Por todo esto es de un gran interés divulgar las características de distintos grupos de pulverizadores, existentes en el mercado, en función de la aplicación de los productos fitosanitarios empleados.



Pulverizador Evrad.

APLICACION DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS POR PULVERIZACION

El empleo de productos fitosanitarios es una práctica habitual, como decimos, en cualquier agricultura tecnificada. En la ejecución de un tratamiento, habitualmente se da mucha importancia al producto utilizado y poca a la máquina con la que se realiza la aplicación. Esto lleva a malos tratamientos, a veces por exceso de materia activa, con el consiguiente encarecimiento y posibles daños en el medio natural, otras por defecto, con lo que no se lograrán los resultados deseados, perdiendo tiempo y dinero.

Conseguir la pulverización de la materia activa que debe controlar la plaga, utilizando una cantidad mínima por hectárea tratada, requiere máquinas precisas, capaces de producir gotas uniformes y de distribuir las en los lugares que más afectan al parásito que se quiere combatir.

La formación de gotas y el medio de transportarlas hasta el vegetal, o el suelo, pueden servir para clasificar los equipos de tratamiento de manera más precisa de lo que hasta ahora se viene haciendo, utilizando la agrupación clásica de Pulverizadores, Atomizadores y Nebulizadores.

Los equipos presentados se pueden incluir en alguno de estos grupos:

PULVERIZADORES HIDRAULICOS

La pulverización se realiza por presión del líquido, impulsado por una bomba, normalmente accionada por la toma de fuerza del tractor. El paso del líquido a través de la boquilla de pulverización produce gotas de diámetros diferentes según la presión de trabajo y el tipo de boquilla que se quiera utilizar; a esto deben su versatilidad: se ajustan a todo tipo de tratamiento y son sin duda y con diferencia los más numerosos.

Su característica fundamental es la uniformidad en la distribución de las gotas en la superficie de cultivo que se quiere tratar. Los nuevos sistemas de regulación con aporte de caudal proporcional al avance (CPA), permiten con boquillas adecuadas reducir la dosis por hectárea hasta menos de 200 litros.

Como las gotas se transportan por la propia energía que reciben cuando se forman en la boquilla, las limitaciones de empuje aparecen cuando se tiene que penetrar una gran masa vegetal.

Las barras portaboquillas, suficientemente estabilizadas para limitar las sacudidas, son una garantía de que las gotas que producen las boquillas alcanzan el campo con uniformidad.

Son, sin duda, las máquinas más adecuadas para tratamientos sobre cultivos herbáceos o leñosos con poco desarrollo foliar, así como para la distribución de abonos líquidos.

PULVERIZADORES HIDRO-NEUMATICOS

En este grupo se encuentran los también como atomizadores (gota fina como la de una llovizna), que producen gotas por presión de líquido, utilizando un circuito con bomba y conducciones análogo al de los pulverizadores hidráulicos.

Para el transporte de gotas hasta el vegetal se utiliza una corriente de aire que produce un ventilador de flujo axial (gran caudal de aire a baja velocidad), que au-



Pulverizador Vicon.



MECANIZACION

menta la penetración en plantaciones con gran densidad foliar.

La uniformidad de distribución resulta perjudicada; pero las gotas alcanzan con facilidad el interior de la masa vegetal. Son los más utilizados en plantaciones frutales y precisan altas dosis por hectárea para el adecuado recubrimiento del vegetal.

PULVERIZADORES NEUMATICOS

También conocidos como *nebulizadores*, gota muy fina, similar a la de la niebla, producida al entrar en contacto el líquido con una corriente de aire de alta velocidad que se encarga de transportar las gotas hasta el vegetal.

El circuito de líquido es diferente del de los grupos anteriores, pudiendo el propio peso del líquido (salida por gravedad) o una pequeña bomba de muy baja presión, encargarse de hacer llegar el líquido hasta la boquilla.

El campo de aplicación de estas máquinas es el tratamiento localizado en zonas de difícil penetración (por ejemplo: el racimo de la vid) con dosis por hectárea reducida, que no suele superar los 200 litros.

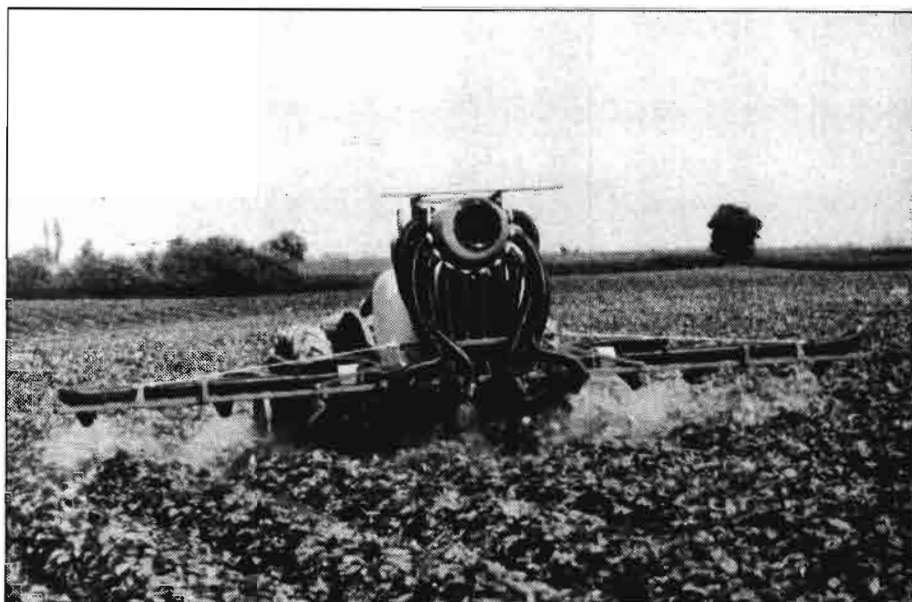
PULVERIZADORES CENTRIFUGOS

Entre las técnicas modernas de pulverización se encuentra la de producir gotas utilizando la fuerza centrífuga generada en uno o varios discos que giran a alta velocidad, con la particularidad de que las gotas procedidas resultan de tamaño extraordinariamente uniforme, adecuadas para los tratamientos en Ultra Bajo Volumen, también conocidos como de Población de Gota Controlada (PGC).

Las ventajas de la gota muy fina y uniforme está en la utilización de bajísimas dosis por hectárea (casi materia activa) por el gran número de puntos de impacto que se pueden lograr en la superficie del vegetal.

Este método de trabajo que tuvo su origen en la Aviación Agrícola y en equipos manuales, para zonas con dificultades para aprovisionar con agua, está ampliándose con equipos terrestres motorizados, a medida que se desarrollan los productos químicos adecuados para este tipo de tratamiento.

Una modificación de la técnica para cargar eléctricamente las gotas, puede hacer de estos equipos, que por el momento producen gotas difíciles de controlar, una máquina con futuro prometedor.



RELACION DE FIRMAS PARTICIPANTES EN LA DEMOSTRACION

APLICACIONES REBOREDA, S.L.	Ecuador, 45 - Telf: 22.65.80. VIGO
ASEFA	Joaquín Costa, 61 - Telf: 261.49.53. MADRID
BERTHOUD IBERICA, S.A.	Ctra. de Catral, Km.0,5 - Telf: 40.17.12. CREVILLENTE (Alicante)
B.P. ESPAÑOLA, S.A.	Cea Bermúdez, 66 - Telf: 442.91.99. MADRID
CERAGRI, S.L.....	Ctra. Brenes, Km. 2,400 - Telf: 79.09.65. SAN JOSE DE LA RINCONADA (Sevilla)
CONESA	Gregorio Conesa, 1-11 - Telf: 23.19.58. MURCIA
COPRISA CROS	Paseo de Gracia, 56 - Telf: 215.47.62. BARCELONA
I LEMO	Ctra. Madrid-Cádiz, Km. 324. Telf: 50.30.02 - ANDUJAR (Jaén)
INDESA.....	Ronda San Pedro, 34 - Telf: 60.11.61. MOLLERUSA (Lérida)
JUAN COCOVI GARCIA.....	Plátanos, 28 - Teléf: 349.19.58. VALENCIA
MAKATO.....	Cno. Mariola, Km. 0,5 - Telf: 26.44.01. LERIDA
MECANICAS REUNIDAS PAMANY, S.A.	Polígono Ind. "El Segre", calle B, 704. Telf: 20.20.50 - LERIDA
MONSANTO ESPAÑA, S.A.	c/. Orense, 4, 9.ºB - Telf: 456.62.50. MADRID
PIMSA, PRODUCTOS E IMPLEMENTOS, S.A. ...	Zona Franca, Sector C, calle F, 85 A. Telf: 336.01.09 - BARCELONA
PULVERIZADORES BALVEN	Progreso, 51 - Telf: 890.00.16. VILAFRANCA DEL PENEDES (Barcelona)
PULVERIZADORES GENO	Font-Rotja, 8 - Telf: 377.24.41 VALENCIA
S.E.P., S.A.	Ctra. Valencia. Monis de Rey, 293. SANTA MARGARITA Y MONJOS. (Barcelona)
VICON ESPAÑA, S.A.	Avda. Cuba, 67 - Telf: 72.76.50. PALENCIA

PULVERIZADORES

Pulverizadores a medida.

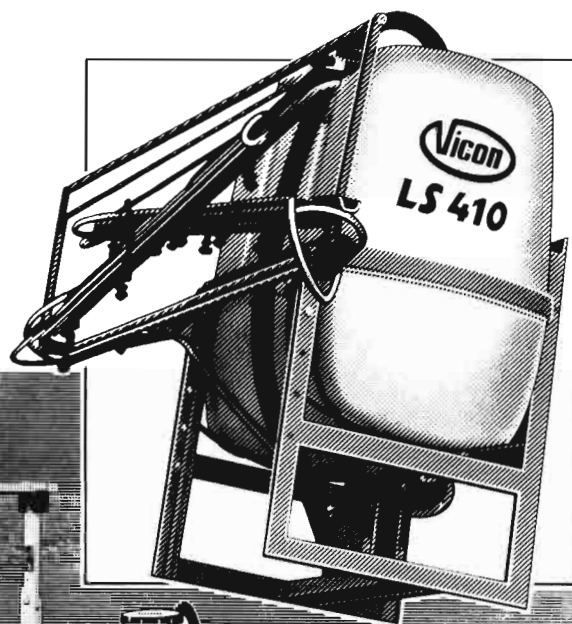
Somos conscientes de las diferentes necesidades de cada agricultor. Porque ni todos poseen las mismas tierras, ni todos cuentan con idénticas posibilidades económicas. Y ahí es donde interviene VICON.

Tener ahora tus tierras aseguradas de imprevistos, es más fácil. Entre la extensa gama de pulverizadores VICON (28 alternativas) hay uno para ti. Recuerda, tenemos soluciones a tu medida, por muy pequeño que sea tu bolsillo.



SOMOS DEL CAMPO.

AGRICULTOR





ORDEÑO MECANICO DE OVEJAS Y CABRAS

APLICACION DE LAS NORMAS UNE

● Diseño y control de las máquinas en comparación con el ordeño de vacas

José Luis Ponce de León
Esteban*

INTRODUCCION

El ordeño mecánico del ganado ovino y caprino ha experimentado en nuestro país un gran desarrollo, sobre todo en los últimos cinco años; ello ha sido debido a varias causas, entre las que podemos destacar las siguientes:

– Realización de un programa de subvenciones por parte del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, para instalaciones de ordeño mecánico de ovejas y cabras.

– Mejora técnica de los diversos equipos de ordeño comercializados.

– Gran deseo por parte de los empresarios ganaderos de una mayor comodidad y racionalización del trabajo de los ordeñadores.

A través del programa de subvenciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación se han instalado unas 450 máquinas de ordeño de ovejas y cabras. Hay que resaltar que el hecho de que el material de ordeño subvencionable haya de ser homologado a tal efecto por el Ministerio, aunque el sistema elegido no

sea perfecto, ha valido para mejorar el nivel técnico de las instalaciones, dejando fuera algún sistema que no ofrecía garantías de un correcto ordeño.

A pesar de todo lo expuesto anteriormente también hay *problemas* en el desarrollo del ordeño mecánico de ovejas y cabras, pudiendo citarse los siguientes:

– Excesivo precio de las instalaciones, sobre todo de los amarres.

– La no existencia de una normativa para el diseño y control del funcionamiento de estos equipos.

– Baja capacitación del personal que debe utilizar estas instalaciones.

– Aparición, en algunos casos, de *maimitis* generalizadas, sobre todo por lo que a las ovejas se refiere.

Todo ello hace que todavía se mire el ordeño mecánico de ovejas con recelo y, a veces, suceda que una vez comprada una ordeñadora, se abandone su uso, habiéndose realizado, por lo tanto, una inversión inútil.

Para una mejor implantación del ordeño mecánico habría que:

– Mejorar la calidad técnica de las instalaciones.

– Conseguir una mayor preparación de los ordeñadores, que deberían utilizar una rutina de ordeño correcta.

– Mantener un buen nivel de higiene en toda la operación y una limpieza-desinfección rigurosa de la instalación.

– Y, por último, buscar soluciones de ordeño más baratas, sobre todo para rebaños pequeños y medios.

En este artículo se va a exponer cómo se pueden aplicar los conocimientos que tenemos de las ordeñadoras de vacas y las normas que ya hay publicadas, al caso de ovejas y cabras.

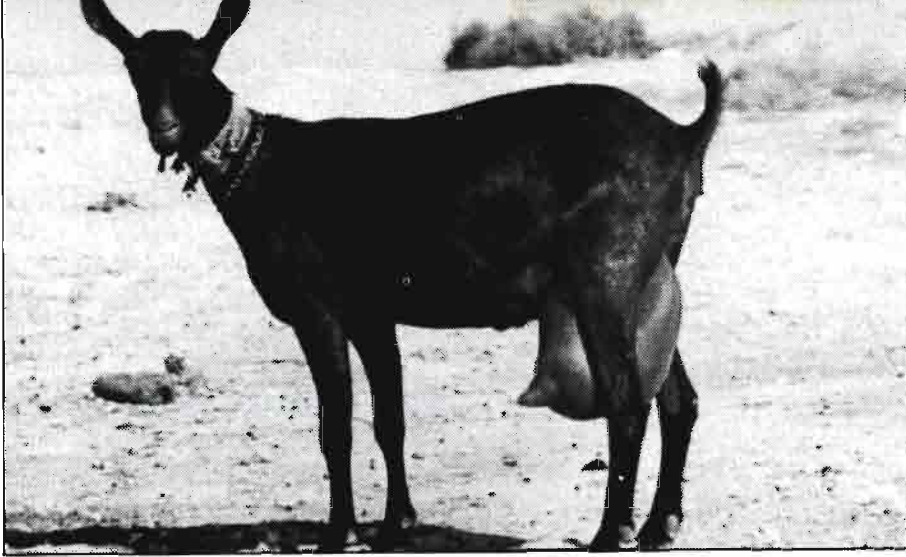
DIFERENCIAS DE LAS ORDEÑADORAS DE OVEJAS Y CABRAS CON RESPECTO A LAS DE VACAS

El fundamento del ordeño mecánico del ganado ovino y caprino es el mismo que el del vacuno, aunque hay algunas diferencias que se pueden resumir en los siguientes puntos:

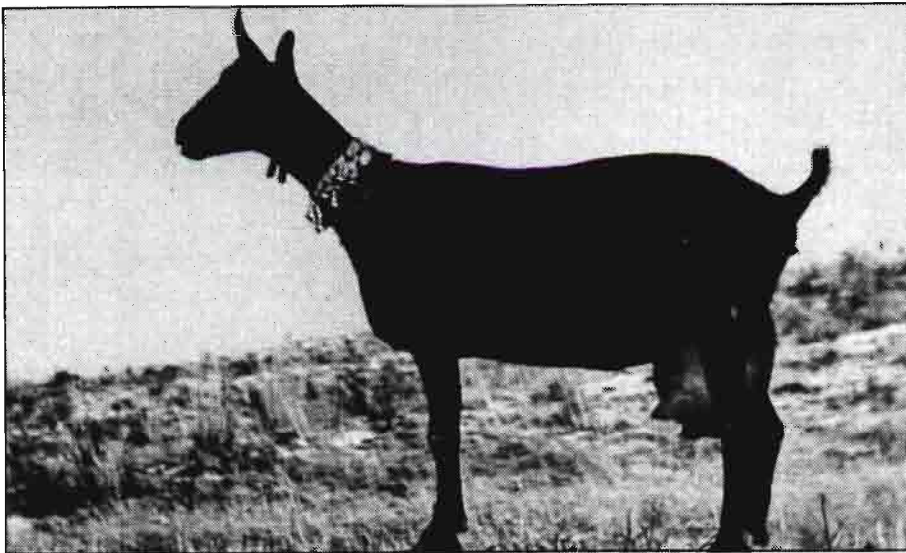
– Los manguitos de las pezoneras son diferentes en número, tamaño y forma de los del vacuno.

– El nivel de vacío utilizado suele ser

* Ingeniero Agrónomo. ADG Madrid.



Cabra "murciana-granadina", capa caoba.



Cabra "murciana-granadina", capa negra.

inferior al del vacuno, normalmente está comprendido entre 40 y 44 pKa.

— Tanto la frecuencia como la relación de pulsación son distintas de las empleadas para el vacuno.

Además de estas diferencias podemos apuntar algunas otras, sobre todo en el caso del ovino, tal como:

— El número de puntos en las ordeñadoras de ovejas puede llegar a ser muy elevado, incluso 32 o 36.

— La forma de cambiar la unidad de ordeño, que no da lugar a cerrar el colector, hace que las entradas de aire en esa operación sean elevadas.

— El número de ordeñadores, calculando a 6 puntos por hombre, puede llegar a ser hasta 4, lo que hace que la probabilidad de que coincidan varios operarios, cambiando las unidades de ordeño a la vez, es alta.

— También sucede que las diversas razas tienen unos pezones distintos, y por ello los manguitos de ordeño, pieza clave del ordeño, deberían ser diferentes para cada raza; lo mismo podría decirse del nivel de vacío, frecuencia y relación de pulsación.

Todo esto hace que el problema sea complejo y que las soluciones a aportar, dependan en gran medida de las experiencias e investigaciones que se realicen con cada raza en particular.

En la práctica nos encontramos con que de las tres grandes razas lecheras españolas, *churra*, *manchega* y *lacha*, sólo en la última han aparecido con intensidad problemas de mamitis. Tanto en la *churra* como en la *manchega*, hay instalaciones funcionando más de cinco años sin ninguna circunstancia desfavorable.

Por lo que al ganado caprino respecta parece que tiene una gran facilidad de ordeño y no hay constancia de que se hayan producido problemas graves, con las instalaciones actualmente en funcionamiento.

UTILIZACION DE LAS NORMAS U.N.E.

La normativa U.N.E. sobre ordeño mecánico, que es copia de la correspondiente I.S.O., ha sido elaborada especialmente para el ordeño de vacuno, pero hay bastantes puntos que se pueden aplicar a las ordeñadoras de ovejas y cabras.

La norma UNE 68-050 de "Instalaciones de ordeño, construcción y funcionamiento", textualmente dice "Las especificaciones cualitativas establecidas en la presente norma se aplican a las máquinas de ordeño para vacas, ovejas y cabras".

Por ello todos aquellos requisitos de calidades de material, forma de montaje y funcionamiento general de la instalación, pueden ser aplicadas en este caso. Como ejemplo citaremos los siguientes puntos:

— *Bomba de vacío*: Identificación, escape, seguro contra la rotación inversa, protección, comprobación y emplazamiento.

— *Regulador*: Identificación, capacidad, montaje, sensibilidad y fugas.

— *Vacuómetro*: Características y montaje.

Quedarían específicamente excluidos los siguientes:

— Caudal de la bomba según número de puntos.

— Reserva real.

— Conducciones de aire.

— Conducciones de leche.

— Recipientes de control.

— Tubos de pulsación y leche.

— Juegos de ordeño (manguitos de ordeño, copas y colectores).

NORMATIVA ESPECIFICA PARA OVEJAS Y CABRAS

En el III Symposium Internacional de Ordeño Mecánico de Pequeños Rumiantes, celebrado en mayo de 1983, en Valladolid, se presentó una ponencia elaborada por G. Carrote, de I.T.E.B., sobre este tema, aportando unos requerimientos mínimos para ovejas y cabras. Posteriormente este autor ha confirmado que ese documento ha sido enviado al organismo francés de normalización (A.F.N.O.R.) para su publicación.

Por ello se van a reproducir aquí esos requerimientos, para que puedan utilizarse para el diseño y control del funcionamiento de este tipo de instalaciones.

a) Bomba de vacío

— *Reserva Real*

Las especificaciones son las siguientes, siendo *n* el número de unidades de ordeño:

Instalaciones de ordeño con conducción de leche:

— Para cabras:

$$Rr = 100 + 50n, \text{ si } n \leq 10$$

$$Rr = 600 + 20(n - 10), \text{ si } n > 10$$

— Para ovejas:

$$Rr = 150 + 25n, \text{ cualquiera que sea el número de puntos.}$$



Instalaciones de ordeño con ollas o directamente a cántaras:

- Para cabras:

$$Rr = 40 + 30 n, \text{ si } n \leq 10$$

$$Rr = 540 + 20 (n - 10), \text{ si } n > 10$$

NOTA. - Se sobreentiende que la reserva real se mide a un nivel de vacío 2 kPa más bajo que el del vacío de trabajo de la instalación.

- Caudal de la bomba de vacío

Las especificaciones cuantitativas son las siguientes, siendo *n* el número de unidades de ordeño:

Máquinas de ordeño con conducción de leche:

- Para cabras:

$$C = 150 + 80 n, \text{ si } n \leq 10$$

$$C = 950 + 40 (n - 10), \text{ si } n > 10$$

- Para ovejas:

$$C = 250 + 60 n, \text{ cualquiera que sea el número de unidades de ordeño.}$$

Máquina de ordeño con cubo o directo a cántaro:

- Para cabras:

$$C = 50 + 80 n, \text{ si } n \leq 10$$

$$C = 850 + 40 (n - 10) \text{ si } n > 10$$

NOTA. - Para la limpieza y desinfección "in situ" bajo vacío, el caudal mínimo de la instalación a aplicar para realizar el cálculo del caudal de la bomba será de 330 l/min de aire libre.

- Ejemplos de cálculo del caudal de la bomba de vacío para máquinas con conducción de leche (ovino y caprino).

- Correcciones por altitud

Tanto el caudal de la bomba de vacío, como la reserva real deben ser corregidos, para la altitud en que esté situada la instalación según el método explicado en la norma U.N.E. 68-050.

b) Conducciones de aire

Se aplica lo especificado en el punto 4.5 de la norma UNE 68-050.

c) Conducciones de leche

Para las cabras se pueden aplicar las especificaciones del punto 6.3 de la norma UNE 68-050.

Para las ovejas debe aplicarse el siguiente cuadro:



Oveja de raza churra.

Número de unidades de ordeño	Especie	Limpieza, desinfección "in situ" bajo vacío	Otros métodos de limpieza y desinfección
3	Caprino	150 + (330) = 480	150 + (80x3) = 390
3	Ovino	250 + (330) = 580	250 + (60x3) = 430
8	Caprino	150 + (80x8) = 790	150 + (80x8) = 790
8	Ovino	250 + (60x8) = 730	250 + (60x8) = 730
12	Caprino	950 + (40x2) = 1.030	950 + (40x2) = 1.030
12	Ovino	250 + (60x12) = 970	250 + (60x12) = 970
20	Caprino	950 + (40x10) = 1.350	950 + (40x10) = 1.350
20	Ovino	250 + (60x20) = 1.450	250 + (60x20) = 1.450

NOTA. - A este caudal calculado se le deben sumar los consumos de todos aquellos componentes auxiliares que consuman aire: retirada automática de pezoneras, bombas de diafragma, etc.

Longitud total de la conducción (m)

10 20 30

Número de unidades de ordeño con conducción de leche

Tipo de conducción	Diámetro interior (m.m.)	10	20	30
SIMPLE	30	8	5	-
	34	12	8	5
	38	18	12	8
	42	24	15	12
	46	-	18	15
	50	-	20	18
ANILLO	30	-	12	8
	34	-	18	12
	38	-	24	18
	42	-	30	24
	46	-	-	30

NOTA. - A este caudal calculado se le deben sumar los consumos de todos aquellos componentes auxiliares que consuman aire: retirada automática de pezoneras, bombas de diafragma, etc.

- Ejemplos de cálculo del caudal de la bomba de vacío para máquinas a cubo y directamente a cántaro (Caprino).

Número de unidades	Cálculo
3	50 + (80 x 3) = 290
8	50 + (80 x 8) = 690
12	850 + (40 x 2) = 930

d) Sistema de pulsación

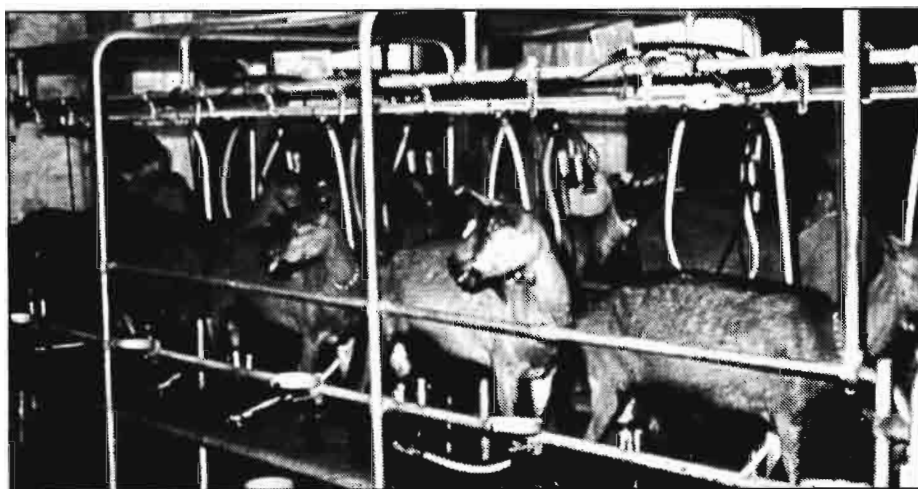
Para las cabras se pueden aplicar las especificaciones del punto 5 de la norma UNE 68-050.

Para las ovejas se pueden aplicar las especificaciones de ese punto, a excepción de lo concerniente a la duración de las fases "b" y "d" del ciclo de pulsación.

e) Juego de ordeño

- Tubos flexibles

Los diámetros interiores mínimos especificados en el punto 7.1 de la norma UNE 68-050 pueden utilizarse para las ordeñadoras de cabras, pero es posible su



reducción para el caso de las ovejas, según las cifras que se dan a continuación:

- Tubo corto de leche = 5 mm.
- Tubo largo de leche = 10 mm.
- Tubo largo de pulsación = 5 mm
- Tubo corto de pulsación = 4 mm

– *Manguitos de ordeño*

Las disposiciones concernientes a los manguitos de ordeño contenidos en el punto 7.3.2. son aplicables también a las cabras. Para las ovejas el fabricante debe indicar el diámetro interior del manguito de ordeño, una vez montado en la copa, medido a 40 mm de la embocadura, así como el diámetro interior de la embocadura.

– *Copa*

La disposición contenida en el punto 7.3.3. no es aplicable en el caso de las ovejas.

– *Colector*

La recomendación de una capacidad útil mínima de 80 ml, contenida en el punto 7.3.4., no es aplicable al caso de las ovejas.

f) **Receptor** (Bomba extractora de diafragma).

El fabricante deberá precisar si por su sistema de funcionamiento es aplicable al ordeño de cabras y ovejas.

ESPECIFICACIONES DE LAS MAQUINAS DE ORDEÑO DE CABRAS

El material de ordeño de las cabras es muchas veces el mismo que el utilizado para el ordeño de las vacas. Se podrá

aplicar la norma UNE 68-050, a excepción de los cambios antes apuntados.

Si las condiciones de ordeño son diferentes a las normales en el vacuno (nivel de vacío de trabajo, frecuencia de pulsación, etc.) hace falta tener en cuenta los puntos siguientes:

a) Todos los materiales propuestos para el ordeño de las cabras deberán haber sido objeto de ensayo de adaptación a esta especie animal.

b) Cuando los niveles de vacío de trabajo son más bajos que los utilizados por las vacas, hace falta fijarse en:

– Asegurar que las bombas extractoras de diafragma funcionan correctamente, a ese vacío de trabajo.

– Que el funcionamiento de los pulsadores sea también el correcto a ese vacío de trabajo.

c) **Montaje de material:**

– La longitud de los tubos largos de leche deberá estar adaptada al tipo de instalación en concreto.

– La evacuación de la leche del juego de ordeño a la conducción de leche, se deberá hacer animal por animal.

– Los dispositivos medidores deberán responder a las especificaciones del Comité Internacional de Control Lechero.

Creemos que las recomendaciones antes apuntadas pueden utilizarse eventualmente, hasta que tengan el carácter de norma ISO o UNE. Sería interesante que cualquier observación que podáis realizar sobre la aplicación práctica de estas recomendaciones la enviéis al Subcomité 68/SC 11 "Comisión Técnica núm. 68" "Tractores y Maquinarias Agrícolas", c/ Cea Bermúdez, núm. 8, 2.º. Madrid-3, para que se tengan en cuenta en el momento de redactar la norma específica.

También tenemos noticias de que este

apéndice, una vez publicado por el organismo de normalización francés (A.F.N.O.R.), va a ser presentado para que lo publique la organización internacional (ISO). Por ello cualquier problema que pudiera surgir de la aplicación de estas recomendaciones propuestas podría ser presentado "a priori" y defendido ante el comité internacional de redacción.

COMPROBACION DE LAS ORDEÑADORAS DE CABRAS Y OVEJAS

Se debe utilizar el mismo método que para las instalaciones de vacuno, tal como viene descrito en la norma UNE 68-050.

Por lo que respecta a los instrumentos de medida utilizados debemos realizar los siguientes comentarios:

a) **Vacuómetros de precisión**

– Se utilizan los mismos que en el caso del vacuno.

b) **Medidores de flujo de aire**

– Hay que tener en cuenta que los medidores de flujo de aire utilizados en el vacuno están diseñados para su utilización a un nivel de vacío de 50 kPa. Por ello, si se utilizan a otros niveles de vacío diferentes a 50 kPa, habría que aplicar los oportunos coeficientes de corrección que las casas fabricantes deben aportar.

Para niveles de vacío de 40 kPa, los errores que se pueden cometer, son de cierta importancia.

c) **Registadores de vacío**

– **Registadores mecánicos de vacío:** Se utilizan los mismos que para el vacuno.

– **Registadores de vacío electrónicos:** Hay que asegurarse a través de la casa fabricante, de que puedan funcionar a otros niveles de vacío diferentes a 50 kPa.

También habría que tener en cuenta los puntos siguientes:

– Debido al elevado número de puntos de ordeño que a veces tienen estas máquinas de ordeño, es bastante probable encontrarse con problemas de estabilidad en el vacío de la instalación. Estos problemas se acentúan cuando todos los pulsadores o relés funcionan a la vez.

Por ello se recomienda comprobar cuidadosamente este punto; si hay fluctuaciones de vacío muy grandes pueden ser incluso observadas en la oscilación de la aguja del vacuómetro que sigue fielmente a cada pulsación. Ver el punto 5.5. de la norma UNE 68-061.

– El cálculo de la relación de pulsación se debe de realizar como viene especificado en el punto 5.11. de la norma UNE 68-061.

- Alimentación ganadera
- Si se controlan los concentrados ¿Por qué no los forrajes?

DISTRIBUCION Y CONTROL ELECTROMECANICO DEL FORRAJE PARA GANADO

Francisco Maseda Eimil *

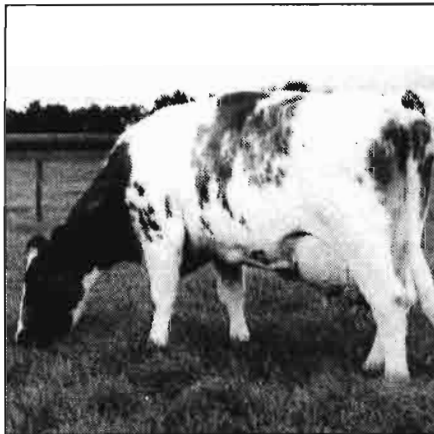
Los especialistas en Nutrición Animal definen un "Sistema de alimentación" como la forma de presentar los alimentos a los animales unido al grado de control aplicado a las cantidades consumidas.

La primera de las dos variables de la definición anterior se refiere a las características físicas de los alimentos y hay dos tipos muy bien diferenciados:

- Forraje
- Concentrado

El control de las cantidades consumidas permite conocer la exactitud de la relación F/C previamente fijada lo que lleva consigo una mejora en la nutrición del ganado y un adecuado control económico de uno de los capítulos de mayor incidencia en los costes de la producción animal: la alimentación.

La casi totalidad de las explotaciones actuales controlan el consumo del alimento concentrado (la forma más usual de hacerlo es agrupando a los animales según su producción de leche y suministrando una cantidad pre-calculada de alimento concentrado en función de la producción media del grupo) pero no aplican



ningún tipo de control a la ración de forraje.

El consumo de los costes en la producción forrajera y la necesidad de incluir altos porcentajes de ese alimento en la ración debido a la alta correlación "calidad de la leche con forraje de buena calidad ingerido", hacen cada vez más necesario el controlar la ración de volumen consumida por los animales.

Es evidente que, debido al mayor consumo (un animal ingiere como media 3 Kg/día de concentrado, mientras que de forraje ese valor oscila alrededor de 35

Kg/día) y al más fácil manejo (un forraje tiene menos densidad que un concentrado) la única forma viable de controlar el consumo de forraje es automatizando completamente la distribución del mismo, y por distribución se entiende: descarga, transporte y vertido a comedero.

Una distribución es totalmente automática cuando el vaquero, después de pasar los animales al patio de ejercicio, puede comenzar a alimentarlos apretando un pulsador y dejar todo programado para dedicarse a otras actividades que requieran su atención.

Al terminar de suministrar una cantidad previamente fijada de alimento, el sistema se detendrá por sí mismo.

La característica fundamental de una buena automatización es que sea sencilla o lo menos complicada posible. Esto es, deben de conseguirse los resultados previstos utilizando el menor número posible de mecanismos que han de ser, por otra parte, simples y eficaces.

Es obvio que, en este contexto, es mucho más fácil automatizar un equipo de descarga-distribución fijo.

Supongamos una descarga a partir de un silo vertical por arriba. Como transportador se utiliza uno de cadena y como distribuidor uno de cinta con cepillo para vertido a comedero. (Ver fig. 1).

* Doctor Ingeniero Agrónomo

El ciclo de trabajo (secuencia de operaciones necesarias en todo el proceso) es:

- 1) Descarga de ensilado.
- 2) Transporte.
- 3) Llenado de la cinta del distribuidor.
- 4) Barrido del contenido de la cinta por el cepillo.

Cuando comienza la operación de barrido se paran las tres anteriores.

Este proceso se repetirá un determinado número de veces en cada comida en función de la cantidad de alimento a suministrar. Si cada llenado del distribuidor representa 1.000 Kg por ejemplo y queremos suministrar 5.000 Kg, el proceso se repetirá 5 veces. Un relé de tiempo indicará el final al sistema.

Es normal, sobre todo para relaciones F/C bajas, que los animales no puedan ingerir todo ese concentrado en Sala de Ordeño. En esos casos parte del mismo se suministra con el ensilado.

El equipo eléctrico (Ver esquema en la fig. 2) funciona de la forma siguiente:

1. Al pulsar M, se cierran los contactores C.1 y C.2, lo que implica que se ponen en marcha los motores correspondientes a descarga, transporte y cinta.

2. Cuando el forraje de la cinta llega hasta la parte derecha (posición en la que está el cepillo), abre el interruptor fin de carrera (1) con lo cual se abre el contador C.2, se paran los tres motores anteriores y



se cierra el C.3.1 lo que implica que el cepillo comienza a moverse hacia la izquierda. También se cierra el fin de carrera (2).

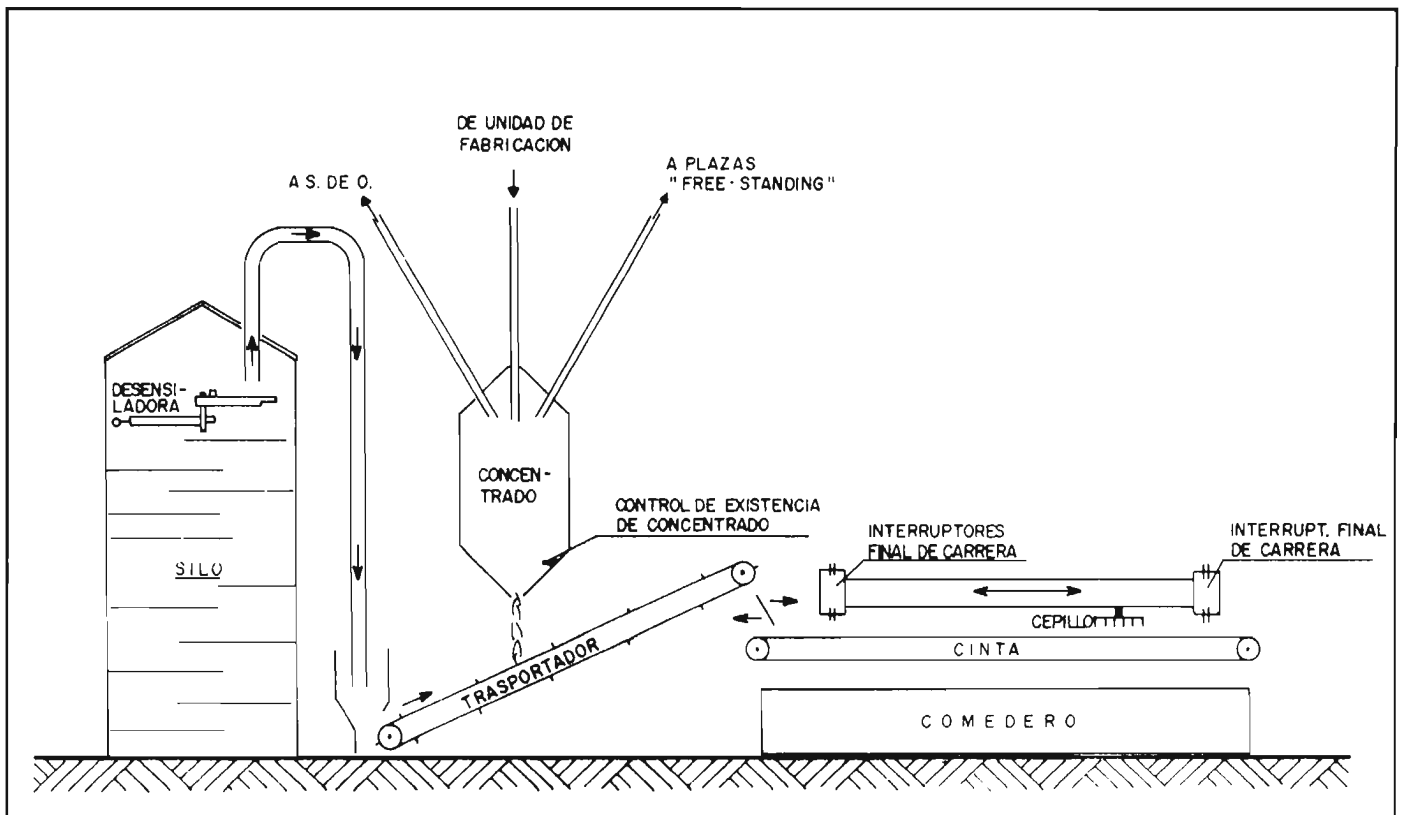
3. Cuando el cepillo llega al extremo izquierdo, abre el fin de carrera (3) y cierra el (4), con lo que se abre el C.3.1 y se cierra el C.3.D lo que da lugar a que el cepillo se desplace hacia la parte derecha y barre forraje hacia la otra cara del comedero. Al llegar al extremo derecho abre el (2) y cierra el (1): comienza a repetirse el ciclo.

El forraje, al empezar a caer en la cinta, cierra el (3) y abre el (4).

Cada ciclo dura un cierto tiempo y el temporizador del C.1 permite un número determinado de ciclos.

El esquema unifilar (Ver fig. 3) incluye un arrancador automático estrella-triángulo para el motor del descargador y baterías de condensadores para mejorar el f.d.p. de todos los motores.

Finalmente, la fig. 4 corresponde al esquema de mando.



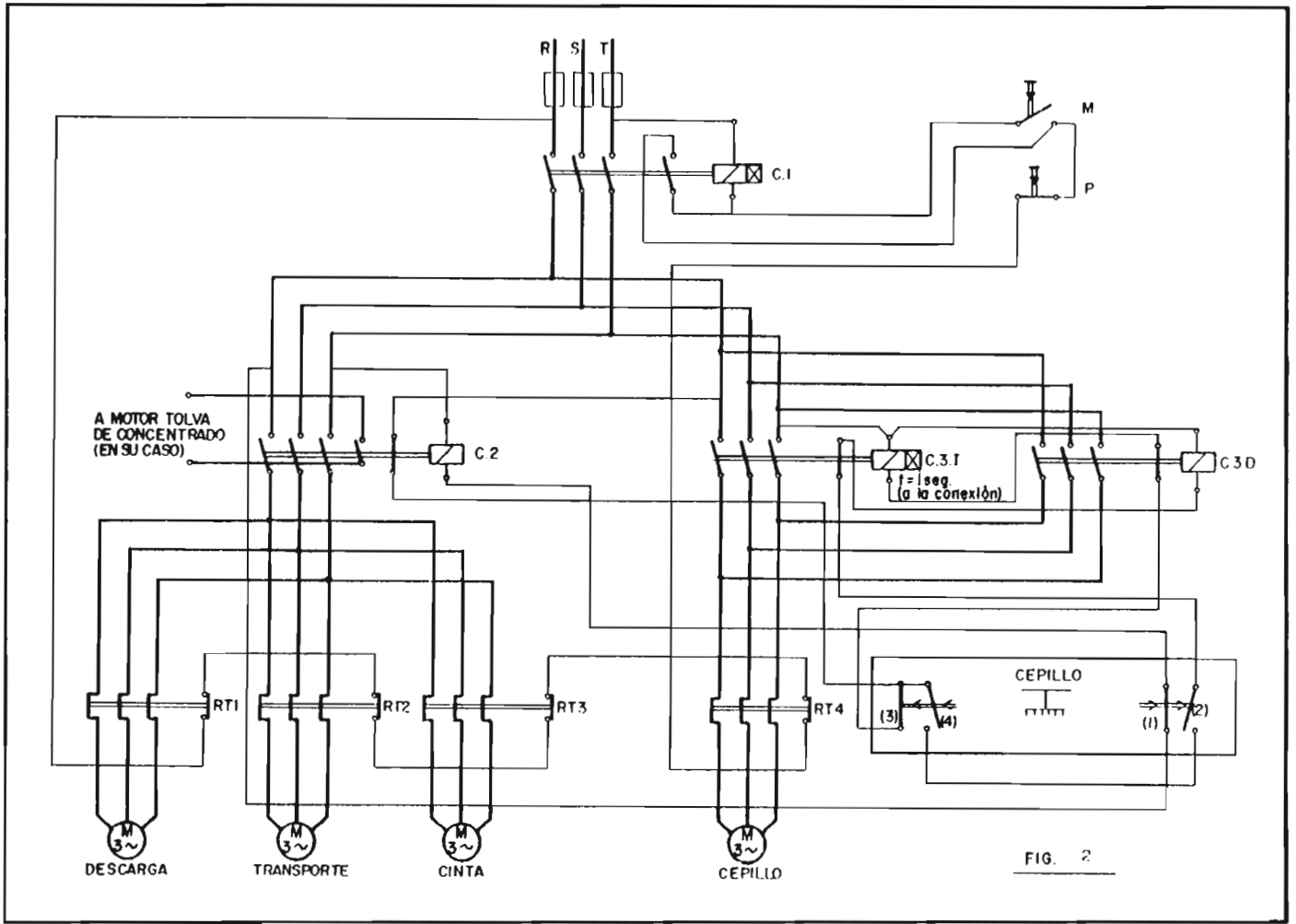
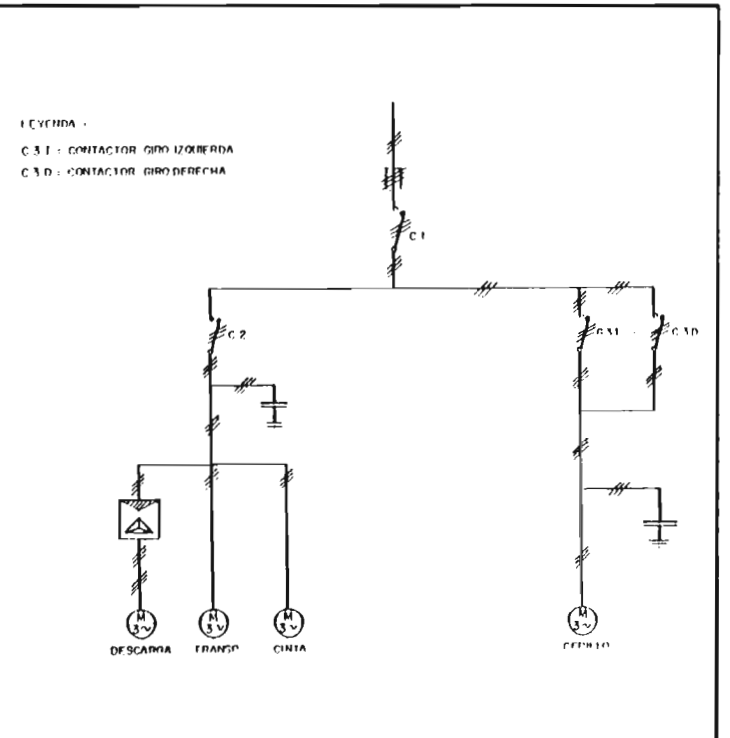
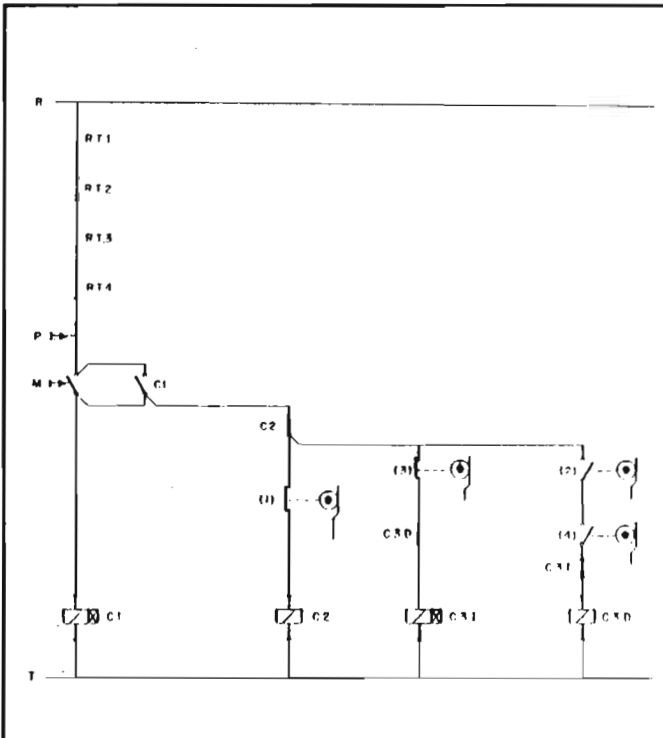


FIG. 2



SPERRY NEW HOLLAND

Sólidas razones por las cuales las cosechadoras Sperry New Holland son la mejor inversión

Miles de agricultores en el Mundo depositan su confianza en las COSECHADORAS SPERRY NEW HOLLAND.

SPERRY NEW HOLLAND ha contribuido a esta confianza volcando toda su experiencia en el desarrollo de las COSECHADORAS SERIE 8000.

ROBUSTEZ Y SEGURIDAD

Todos los mecanismos en movimiento son montados sobre chasis de acero. El cabezal va provisto de fondo con refuerzo de gruesa chapa que le confiere una extra-protección para soportar impactos y sobrecargas.



SERVICIO FACIL

El servicio es reducido al mínimo y amplios paneles articulados, además de una plataforma abatible (en los modelos de mayor tamaño) permiten una accesibilidad excepcional a todos los mecanismos.

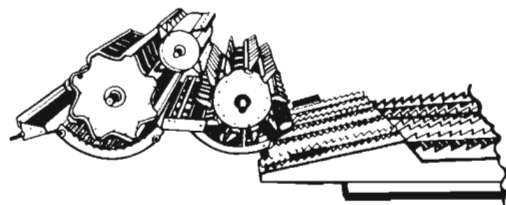
LA CALIDAD PERMANENTE DE SPERRY NEW HOLLAND

La alta calidad de materiales y su estricto control durante el proceso de fabricación que Sperry New Holland introduce en las Cosechadoras Serie 8000 puede suponer un pequeño incremento en el precio, pero con los años de servicio sin problemas y su alto valor residual, cuando decide cambiar o vender, se justifica sobradamente.

RENDIMIENTO SUPERIOR

Cualquiera que sean las condiciones, el equilibrado sistema mecánico de las COSECHADORAS SPERRY NEW HOLLAND Serie 8000 con su dimensionado cilindro desgranador y su patentado separador rotativo asegura, mediante la separación adecuada, la entrega del grano al sistema de limpieza.

Las tolvas de grano de gran capacidad suponen el cosechar sin interrupción.



Distribuidor Exclusivo para España

PARÉS HERMANOS, S.A.

DOMICILIO SOCIAL: AVILA, 126-138 · TEL. 3005011 · TELEX: 51827 y 54557 · BARCELONA · 18

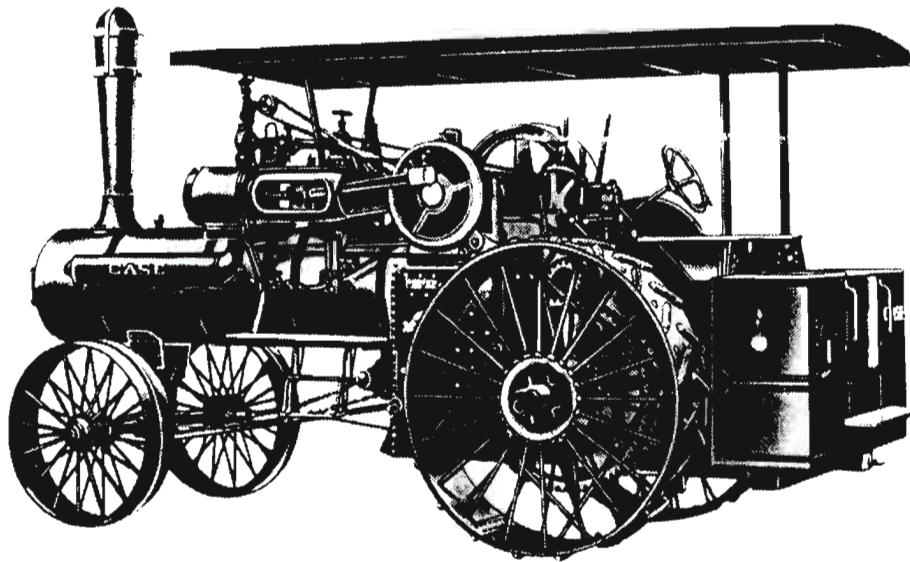
Sucursales en: **CUARTE DE HUERVA (Zaragoza)** (Polígono Industrial Sta. Fe) Ctra. de Valencia, Km. 9,6 · Tel. 35 18 50
ALCALA DE HENARES (Madrid) · Ctra. de Madrid a Barcelona, Km. 32,5 · Tel. 888 02 83
SEVILLA · Luis Montoto, 132-Ac. · Tel. 25 72 04
QUART DE POBLET (Valencia) · Ctra. Nacional III, Km. 341,50
Apartado de Correos 28 · Tel. 154 57 12
LEON · Avda. José Aguado, 7 · Tel. 20 59 11.





DESDE LA HOZ HASTA LA COSECHADORA

César Fernández-Quintanilla*



Con mucha frecuencia la naturaleza no cede fácilmente sus productos. Para poder obtenerlos el hombre, además de su cerebro y su fuerza muscular, se ve forzado a recurrir a diversas herramientas y fuerzas complementarias (animales de trabajo, maquinaria).

Nuestras más viejas reliquias prehistóricas, en las pinturas, relieves, e incluso restos fósiles, nos muestran una gran cantidad de aperos agrícolas. Algunos, más o menos modificados, han prevalecido hasta nuestros días y otros muchos es posible que desaparecieron y hoy nos sean desconocidos. En su lugar se inventaron otros nuevos.

Se habla, por ejemplo, de viejísimos e ingeniosos sistemas chinos de elevación de aguas, molienda de granos, etc. que hace muchos milenios hicieron posible una "agricultura de primor" de la que apenas se conserva el recuerdo. Casos parecidos ocurrieron en Egipto, la India, y otras partes del mundo.

Probablemente la herramienta agrícola más trascendental ha sido el arado. Apenas se supone su origen y sólo se sabe

que durante mucho tiempo fue una pieza de madera, endurecida por el fuego o por otros procedimientos, que servía para remover el terreno y preparar la siembra.

Muy conocido es el "arado romano", que ha persistido hasta nuestros días y que todavía se emplea en países o regiones de cultura primitiva.

Durante toda la Edad Media en diversos países europeos nos vamos encontrando con perfeccionamientos de este viejo arado. Tal vez en España dicha evolución fue más lenta, porque los visigodos eran más ganaderos que agricultores, se ocuparon poco de las labores del campo, preferían la caza y las vastas extensiones de pasto.

En otras comarcas europeas el crecimiento demográfico obligó a una progresiva roturación de las tierras incultas y al consiguiente perfeccionamiento de los útiles agrícolas, especialmente el arado.

Solía distinguirse entre el "deslizante", adaptado a las exigencias de un clima mediterráneo, y el "de ruedas", de origen merovingio, que era el preferido en las zonas húmedas y especialmente en los largos campos parcelados en "fajas".

Gracias al arado "de ruedas", con reja provista de vertedera, se consigue un

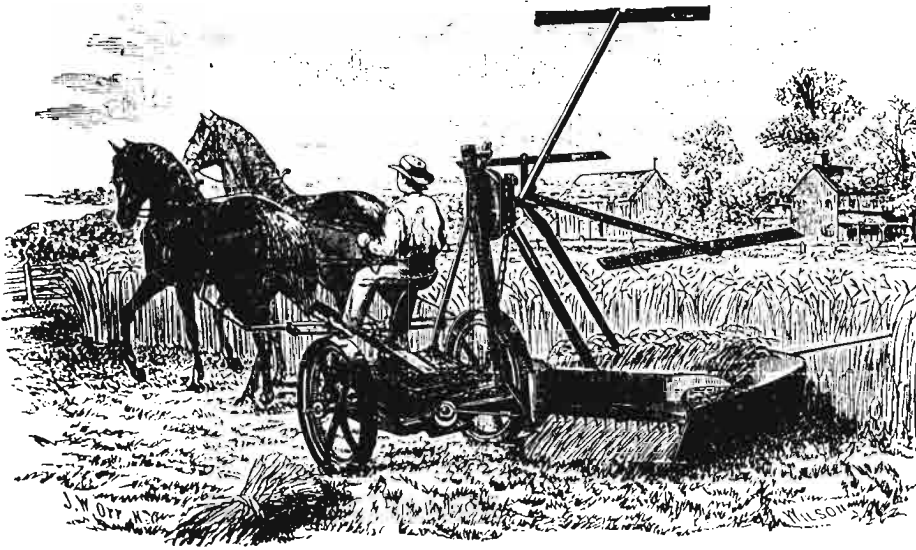
apoyo fundamental para la labor y empieza a hacerse posible la roturación de los suelos duros, los trabajos más profundos y la labor acentuadamente comada de los campos bajos de difícil drenaje. Es decir, fue entonces cuando pudieron empezar a cultivarse algunas importantes zonas húmedas, como eran por ejemplo los valles de los ríos, que después serían las más ricas agrícolamente.

Pero además se produce también un considerable perfeccionamiento del utillaje manual (*hoces, guadañas, rastrillos, horcas, gradas, rodillos*, etc.). Empieza a aumentar el número de herramientas más o menos metálicas, aplicándose también el hierro a las partes del arado más sometidas al desgaste.

Es aproximadamente hacia el siglo XII cuando los historiadores indican la aparición en Europa de "algo así como un sentido técnico que, en fechas posteriores, tan característico había de ser de la civilización occidental".

Aunque la civilización árabe tuvo enorme influencia sobre la europea, y también sobre su agricultura, no fue el sector de la mecánica agrícola al que dedicaron mayor atención, aunque algunos les atribuyen la

* Doctor Ingeniero Agrónomo.



introducción de la "noria", que fue sin duda muy importante para la extensión en España de los pequeños regadíos.

También fue otro invento importante el de los "molinos de viento", ya que los de agua, aparecidos al final del Imperio Romano, sólo se adaptaban a comarcas accidentadas bien provistas de corrientes líquidas. En otros casos había que recurrir a los movidos a mano por caballerías. Por eso, en las tierras llanas, los de "viento", aparecidos en Europa hacia el siglo XII, y atribuidos por algunos a los Cruzados, fueron una magnífica solución. Los mecánicos holandeses tuvieron que saber adaptar dichos molinos a las frecuentes variaciones en la dirección del viento y, una vez conseguido esto, fueron decisivos para la extracción del agua de los "polders".

Otro invento europeo muy notable fue el de la "mantequera". Hacia el siglo XIV parece que en Flandes, o en Francia según otros, se inventó un aparato construido con piezas de madera que resultó decisivo para la fabricación de mantequilla y para todo el desarrollo ganadero de los Países Bajos.

Poco a poco las constantes mejoras que fueron introduciéndose en la fabricación del hierro y del acero permitieron la utilización cada vez más frecuente de dichos materiales en los utensilios agrícolas. En 1771 se fabrica en Inglaterra el primer arado con *vertedera de hierro*, y ese mismo año John Brand construye en Lawford (Essex) un arado totalmente de hierro.

A partir de entonces los trabajos para el perfeccionamiento del arado son continuos, y entre ellos descuellan los del francés Mathieu de Dombasle (1777-1843), fundador de una escuela de ilustres seguidores, que como *Bella*, *Bidle*, *Riefel*, etc. contribuyeron muchísimo al perfeccionamiento del arado y a la agricultura científica.

Pero la transformación más revolucionaria fue suministrada por el arado doble, conocido como "brabant", que gracias al montaje simétrico de dos vertederas y rejas giratorias, reducía enormemente los desplazamientos en el trabajo. Se calcula su aparición en Francia hacia 1825, haciéndose enteramente metálico en 1856 y siendo seguido pronto por los polisurcos. Los arados de disco parece que son de origen americano y datan de la segunda mitad del siglo XIX.

En España son bastante numerosos los inventores que en esa época se interesan por el arado, pudiendo citar entre ellos a Regas, Herrarte, Reinoso, Asensio, Jaén, etc. Algunas de las modificaciones ensayadas no dieron resultado, pero otras eran realmente prácticas, dando lugar a un gran variabilidad de arados, que iban desde el llamado "alto valenciano", tirado por una sola caballería y a propósito para las viñas y tierras ligeras en que se practicaba el cultivo en líneas, hasta el conocido como "arado andaluz", tirado por un par de bueyes a propósito para preparar las plantaciones de viñedo.

En 1848 se estableció en las proximidades de Pamplona (Caparros) la fábrica de Pinaquy y Cia, dedicada a suministrar una gran variedad de *instrumental agrícola*, y que adquirió gran renombre a partir de la Exposición Agrícola que se celebró en Madrid en 1855, y que fue seguida, en 1857 y 1864, por otras celebradas en Zaragoza, Sevilla y Ciudad Real. La Exposición Universal de Londres, celebrada en 1851, sirvió para traer a España algunos modelos de *máquinas agrícolas* que, a partir de entonces, iniciaron el proceso de su adaptación.

Pero además de labrar la tierra la agricultura exige otras muchas faenas. Ya en el siglo XVII el inglés Jethro Tull (1647-1740) había inventado la *sembradora*, preconizando la economía de semillas, los

cuidados culturales, etc. Fue un gran precursor, a quien algunos reprochan el error de haber descuidado los abonos.

Las faenas de la recolección, y en especial la trilla de los cereales, exigían una enorme cantidad de trabajo. Lo mismo ocurría con la siega y recogida del heno. Además todo eventual cambio meteorológico solía ser fatal.

No es de extrañar que a partir de 1880 se registren numerosos ensayos de *máquinas segadoras y recolectoras*. Entre los muchísimos inventos que fueron decisivos se encuentra la *segadora proyectada* en 1826 por Patrick Bell, y perfeccionada por Mac Cormick en 1839, en los Estados Unidos.

En España se importaron segadoras del sistema Mac Cormick para algunas grandes fincas de Andalucía y La Mancha, pero estas máquinas, además de su elevado coste, presentaban el inconveniente de que no resolvían la "amarra" de las gavillas, originando suplementos de jornales que impidieron su generalización.

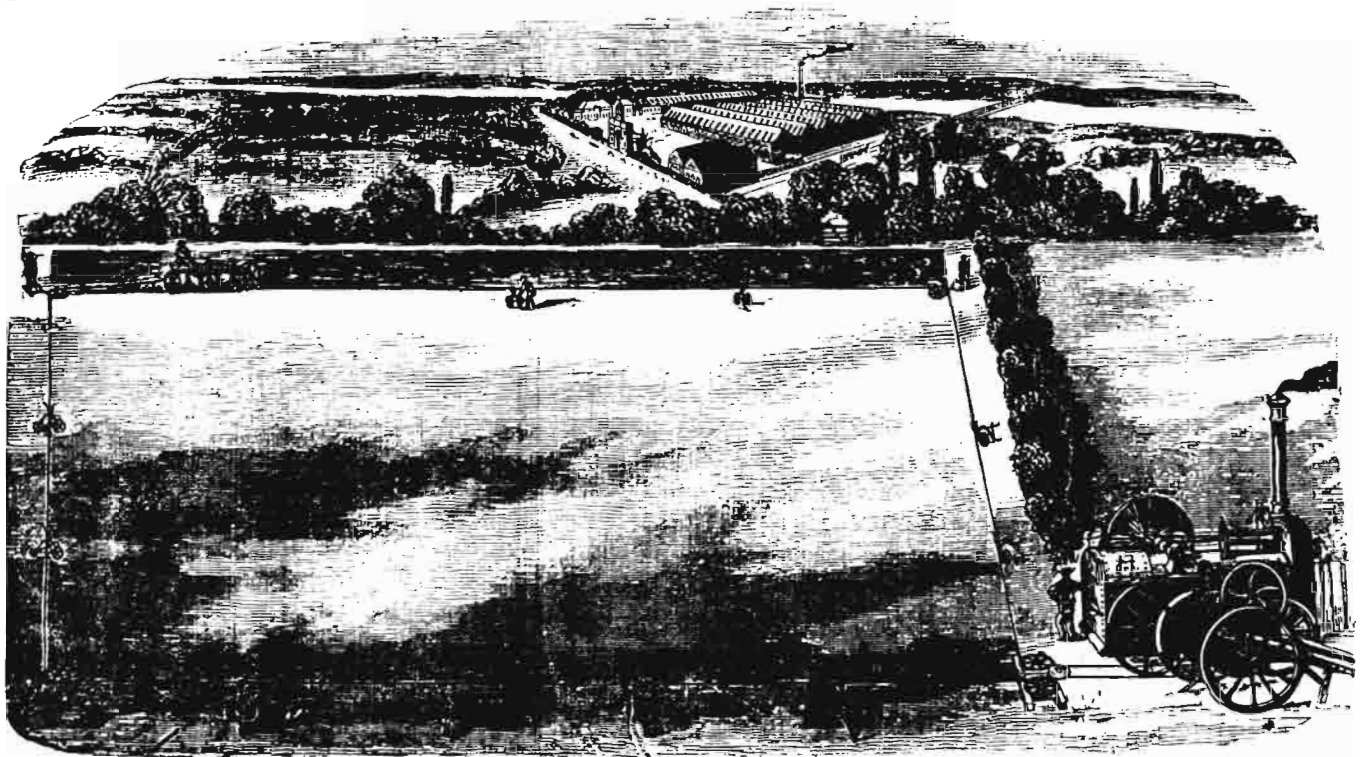
Aparecieron entonces las *segadoras-atadoras* que desplazaron a las anteriores, pero que dieron origen a un rendimiento en paja que ocasionó la necesidad de las *trilladoras al vapor*.

En esa época hubo en nuestro país numerosas pruebas y ensayos, frecuentemente en colaboración con firmas extranjeras, destacando entre ellos la *trilladora reformada* de Ramsomes, que tuvo una relativa extensión, aunque en la agricultura modesta, que era la mayor parte, subsistían naturalmente los viejos trillos de pedernal y la recolección "a brazo".

Muchas otras máquinas, tales como *sembradoras*, *extirpadoras* de malas hierbas, *desterronadores*, *corta pajas*, *corta raices*, *rastrillos revolventes*, etc., iniciaron nuestra mecanización campesina. Algunas no resultaban prácticas y pronto eran abandonadas, o sólo continuaban funcionando en granjas experimentales, pero también otras demostraron verdadera utilidad y se fueron introduciendo poco a poco en la agricultura práctica.

Los Estados Unidos, junto con algunos países europeos, especialmente Inglaterra, toman pronto la delantera en la producción de nuevas máquinas agrícolas. Esto se debe no sólo a la famosa aptitud para la maquinaria de los países anglosajones, sino también a que el campesino americano disponía de enormes extensiones y poca mano de obra, siéndole económico invertir capitales en la adquisición de máquinas, y prefiriendo la ampliación de las tierras de cultivo antes que conseguir su máximo aprovechamiento.

Aparte del *arado* y de las *máquinas de recolección*, como equipos importantes, también aparecen en el siglo XIX otras muchas máquinas. Fue sin duda un pe-



riodo extraordinariamente fecundo en inventos, que en realidad representó el esfuerzo para hacer comparable el trabajo agrícola al industrial.

Ante todo hay que tener en cuenta que, en cualquier caso, las fuentes de energía necesaria para el trabajo en el campo seguían siendo la mano de obra humana y la fuerza de tiro animal. Esto representaba sin duda una fuerte limitación y pronto se pensó en la forma de aprovechar las mismas fuentes de energía que utilizaba la industria.

Son famosos los ensayos de aplicar a la agricultura la máquina de vapor realizados por Fowler, hacia mediados de siglo. Se trataba de un complicado sistema compuesto por dos locomóviles y unos largos cables que arrastraban los aperos. Todo esto no eran más que soluciones propias de un período de transición, que empezó a resolverse cuando al comenzar el siguiente siglo los americanos, basándose en el ejemplo de los grandes maderos de Chicago, aplicaron los métodos de fabricación en serie a la industria del automóvil y crearon un vehículo que había de ser trascendental medio de transporte. El empleo de ese comprimido energético que es el motor de explosión abrió todo un campo de enormes posibilidades, que, a través de tractores, motocultores, etc. fue extensamente desarrollado durante el siglo XX.

Se suele atribuir a los Estados Unidos la paternidad del tractor, pero en su primitivo diseño, hacia 1890, intervinieron diversos países. Los primeros tractores eran simples adaptaciones de la máquina de vapor y tropezaban con el inconveniente

de un enorme peso y gasto de combustible. La firma alemana Deutz, con su célebre motor Otto, el primero de cuatro tiempos, lanzó en 1907 el primer tractor específicamente diseñado para arar la tierra. La firma inglesa Dan Albone empezó a exportar tractores en los comienzos del siglo. En Francia y los Estados Unidos diversas firmas contribuyeron con diversos perfeccionamientos a una primera etapa que encontraba difícil comercialización.

La 1.ª Guerra Mundial (1914) fue la que dio el empujón definitivo, y entonces fue cuando los Estados Unidos iniciaron la fabricación en serie, destacándose las firmas Fordson y Ferguson. En 1917 la producción alcanza las 63.000 unidades y en 1918 se duplica la cifra.

Al iniciarse la era del petróleo el tractor de vapor se transforma en el de gasolina, de rendimiento mucho mayor y menor peso y coste. En la rápida expansión fueron también decisivos los neumáticos, así como la pluralidad de sus aplicaciones y la posibilidad de accionar con el eje de fuerza las máquinas remolcadas.

Poco a poco los tractores van conquistando la mediana y la pequeña explotación, incluso en los países de montaña donde es preciso trabajar en pendiente.

No podemos comentar la evolución del parque de maquinaria europeo, porque resultaría muy largo. En España parece que la trascendencia práctica de la mecanización fue escasa durante las primeras décadas del siglo y nuestras estadísticas oficiales nos dicen que en 1945 (pasada la devastación de la guerra civil) sólo teníamos un parque de 59 tractores.

Se inicia entonces el esfuerzo de la mecanización, y en 1963 habíamos pasado a los 100.000 tractores, situándonos alrededor del medio millón de los mismos en 1979.

También fue muy importante la aparición de la cosechadora, o "combinada", que reúne y sincroniza el trabajo de la segadora y trilladora. Progresivamente va también perfeccionándose, y de ser remolcada por un tractor pasa a ser automotriz, diseñándose además las especiales para laderas, arrozales, etc. Hoy no cabe duda de que esta máquina representa el método más sencillo y barato de hacer la recolección.

En España las cosechadoras empezaron a proliferar hacia 1950. En la década de los 60 se impusieron las automotrices, que en 1979 superaban las 40.000 unidades.

Tendríamos que hablar de otras muchas máquinas, como por ejemplo los motocultores, que en 1950 eran prácticamente desconocidos, empiezan a multiplicarse con rapidez en la década de los 60, y hoy superan las 200.000 unidades.

También resultaría interesante comentar otros aspectos importantes de nuestra mecanización, como es por ejemplo los precios de las máquinas agrícolas en relación a los que rigen en el mercado internacional, o la conveniente relación de equilibrio entre la producción de "aperos" y la de tractores, pero todo esto haría el artículo excesivamente largo y hemos preferido conformarnos con una breve reseña histórica, muy general y que tal vez ampliaremos en posteriores artículos.

Landini

cuando
un tractor es

Landini

es
potencia segura
y fiable



Landini es
rendimiento
constante
es gran
capacidad
de trabajo...

...siempre *Landini*



Distribuidor Exclusivo para España

PARÉS HERMANOS, S.A.

DOMICILIO SOCIAL AVILA, 126-138 TEL. 300.5011 TELEX 51827 y 54557 · BARCELONA · 18

Sucursales en: CUARTE DE HUERVA (Zaragoza) - Polígono Industrial 504 - Fin. Ctra. de Valencia, Km. 9,6 - Tel. 35 18 50
ALCALA DE HENARES (Madrid) - Ctra. de Madrid a Barcelona, Km. 52,5 - Tel. 888 02 83
SEVILLA - Luis Montoto, 132 Ac. - Tel. 25 72 04
QUART DE POBLET (Valencia) - Ctra. Nacional III, Km. 341,50
Apartado de Correos, 28 - Tel. 84 57 12
LEON - Avda. José Aguado, 7 - Tel. 30 59 11



La irresistible influencia de las estirpes americanas

ESTADOS UNIDOS Y EUROPA

Dos mundos del vacuno lechero

• España arrastrada por la influencia

Victoriano Calcedo

GENERALIDADES

Si comparamos las particularidades de la cría, mejora y explotación del ganado vacuno lechero en Europa Occidental y en USA, nos tropezamos con situaciones completamente diferentes. La producción de carne que corresponde por habitante es más del doble en USA que en Europa Occidental, mientras la de leche es casi un 50% más alta en nuestro continente que en USA. Si nos remitimos a la leche producida por vaca y año, siendo la población de bovino lechero americano más especializada para leche (11 millones de vacas, frente a 17 países de la Europa Occidental, con 131,5 millones), no debe extrañar que aquella supere en un 20% a la europea, en tanto que si consideramos la producción de carne por vaca (sea ésta de carne o lechera), es muy semejante en ambos efectivos (hay 41 millones de vacas de carne en USA y sólo 7,5 millones en Europa Occidental). Es lógico pensar que las unidades productivas de ámbito continental, o casi, han desarrollado en el tiempo un equilibrio interno entre recursos y sistemas productivos, por una parte, y población humana y hábitos de consumo, por otra. Así puede explicarse que el equilibrio leche-carne del efectivo ganadero y su correspondencia con la población humana sean diferentes en los dos grandes áreas consideradas. Más del 80% de la producción de carne en USA procede de vacunos de carne; ese mismo porcentaje de la producción de carne procede en Europa de datos lecheros.

Ofrece pocas dudas la existencia de signos indicadores de que la producción

de carne y de leche en Europa Occidental está evolucionando hacia el patrón americano, con lo que podría vaticinarse la aparición y afianzamiento de cambios estructurales importantes, dentro del sector, durante los años que quedan de aquí al fin de este siglo.

La mejora de los efectivos lecheros, fundamentalmente en la línea ya tradicional de la prueba de descendencia de toros de IAG, está siendo objeto de una gran atención en Europa, arrastrando fuertes inversiones, cuya rentabilidad puede mejorarse. En USA, parece que deberían incrementarse las inversiones en la prueba de toros, manteniendo un alto nivel de utilización de los sementales probados favorablemente, aspecto en el que los europeos no alcanzan todavía el grado que los americanos, por lo que las inversiones, aún siendo rentables, lo serían más a mayor interés en la utilización de los toros netamente mejoradores a través de la inseminación artificial.

EFFECTIVOS EN EVOLUCION

Si dentro de cada población o raza de vacuno europeo, y sobre todo el de leche, sea de alta especialización lechera o de aptitud mixta, el cambio inducido por la mejora genética va siendo progresivamente más notado, el impacto del cruzamiento se deja sentir con fuerza en algunos países. El cruzamiento tiene lugar empleando toros de razas de carne o toros de otras razas lecheras. Es sabido que en el primer caso el efecto es transitorio como consecuencia del destino a matadero del producto obtenido. En el

segundo caso hasta puede haber una tendencia, dirigida o no, a la absorción total o parcial de una raza por otra en principio mejorante.

El cruzamiento de vacas lecheras por toros de carne es muy usado en Europa, particularmente en Francia (toros de raza Charolesa y Limusina) e Inglaterra e Irlanda (toros de raza Hereford sobre todo). Llama la atención el progresivo empleo de toros de raza Piamontesa (Italiana) en Holanda, aunque el cruzamiento no alcance ni remotamente la importancia que tiene en esos otros tres países, en los que el porcentaje de cruces oscila entre el 10 y el 40%, según regiones, poblaciones en juego e, incluso, años. Debo subrayar cómo en España nos estamos incorporando a la producción de terneros cruzados a partir de vacas lecheras, empleando toros de razas Charolesa y Limusina, pero también los de raza Asturiana, Gallega y Pirenaica. En algunas regiones como Asturias, vacas lecheras Frisonas o cruzadas, sobre todo al final de su vida productiva, dan un ternero de padre Asturiano de Valles generalmente "culón". Es tal el uso de dosis seminales de estos toros, fruto de una fuerte demanda, dentro y fuera de Asturias, que el número de las dosis preparadas y usadas de los toros Asturianos en el Centro de IAG de Somió (CENSYRA, Centro Nacional de Selección y Reproducción del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en Asturias) es superior al de las empleadas de toros de raza Frisona.

El cruzamiento con toros de otras razas lecheras está claramente en expansión dentro de Europa Occidental. Ciertas ra-

zas inglesas (Shorthorn y Ayrshire) están sometidas a tal cruzamiento con el Frisón, que casi puede hablarse ya de sustitución. Algunas razas francesas y alemanas berrendas en rojo, como la conocida Simmenthal o Fleckvieh (de la que hay un pequeño núcleo en España), reciben actualmente sangre de la raza Holstein-Friesian berrenda en rojo de origen americano. todas las poblaciones europeas de raza Pardo-Alpina, concretamente la francesa, la alemana y la italiana, están siendo cruzadas con la Brown Swiss o Pardo-Alpina americana, que es una versión tipo Holstein de la primitiva y clásica raza; en USA esa raza es de alta especialización lechera en vez de un prototipo mixto, como ha sido el Pardo-Alpino Europeo hasta el comienzo del cruzamiento.

En España tenemos muestras sobradas de la expansión del Frisón a costa de las razas autóctonas que eran ordeñadas, y en cierto grado todavía lo son, al igual que muchas vacas cruzadas mantenidas para producir leche en las zonas de dispersión de las razas españolas. Las razas Gallega, Asturiana de Valles y Pirenaica, ahora catalogadas como razas de carne a explotar en pureza, pero sobre todo en régimen de cruzamiento industrial, van siendo desplazadas, o lo han sido ya, por el vacuno de raza Frisona cuando el objetivo es producir leche.

El cruzamiento entre razas, más bien en este caso entre estirpes de una misma raza, tiene lugar asimismo en Europa Occidental dentro del efectivo de raza Frisona, pues se aprecia que todas las poblaciones de ella están haciendo un considerable uso de sangre de toros Holstein Friesian de origen norteamericano.

Los cuadros anejos ofrecen una idea del impacto que las dos estirpes norteamericanas, Holstein-Friesian y Brown-Swiss,

ejercen sobre diferentes poblaciones europeas de razas Frisona y Parda-Alpina. Los expertos consideran que la tendencia observada en el empleo de sangre de aquéllas conducirá prácticamente a la sustitución de unas por otras en menos de diez años. Aquellos países que han ido más lejos en ese camino de reemplazar la estirpe europea por la americana son aquellos en los que domina la producción de la leche bajo un régimen fuertemente intensivo.

Merece la pena apuntar también que incluso en razas de gran población y muy acreditadas desde el punto de vista productivo (Normanda, Simmenthal o Fleckvieh ya citada, Mosa-Rhin-Issel de Holanda) que han venido realizando programas de mejora selectiva estrictamente dentro de la raza desde hace muchos años, existen ahora algunos signos de interés por la utilización de otras razas, concretamente la Holstein-Friesian Americana berrenda en roja.

PORCENTAJE DE GENES HOLSTEIN-FRIESIAN EN TOROS JOVENES SOMETIDOS A PRUEBA DE DESCENDENCIA

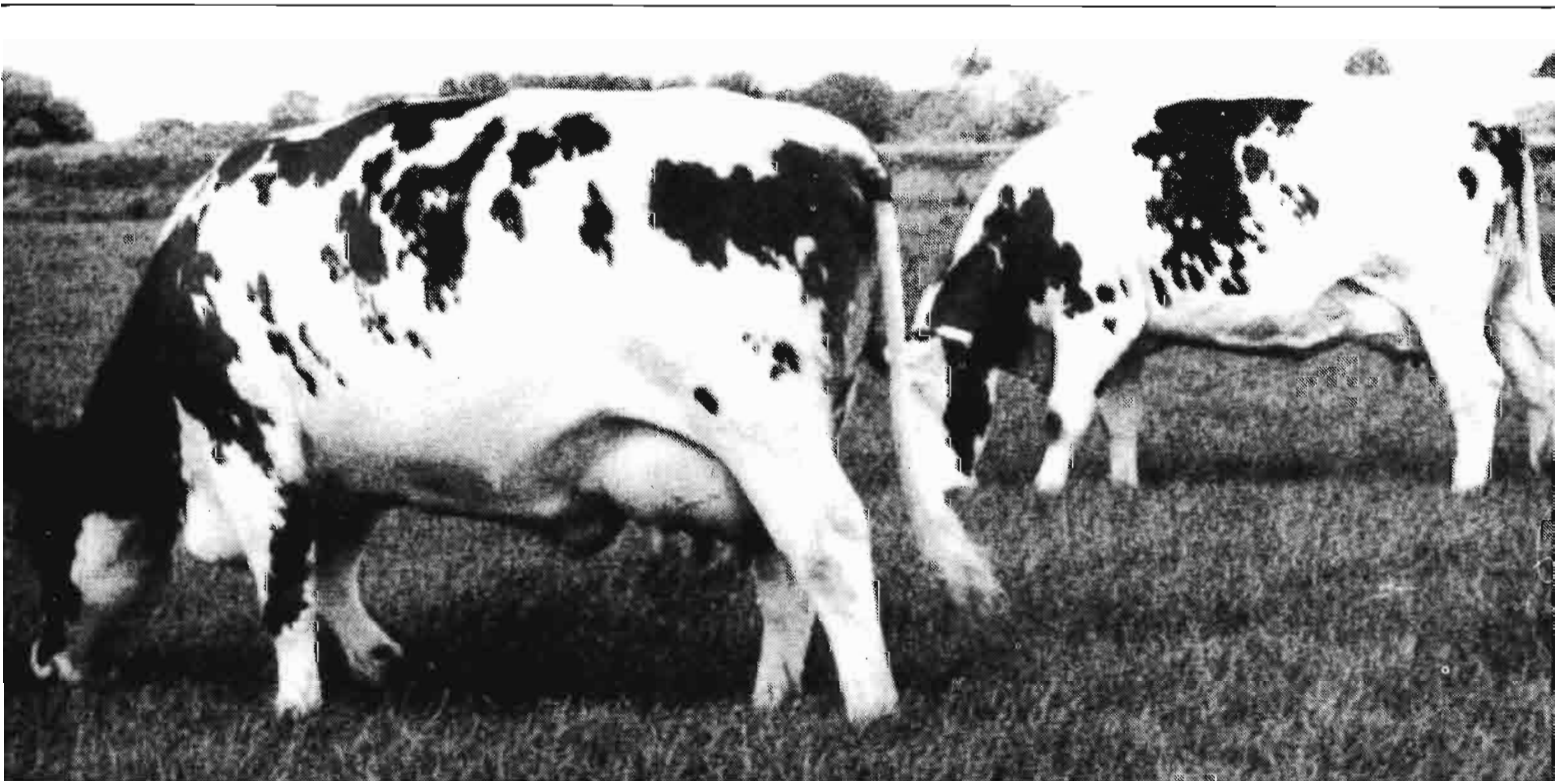
País	Año	N.º de toros	% Genes Holstein
Irlanda	1980	40	8
Reino Unido	1979-82	107	19
Francia.....	1979	500	80
Bélgica	1980	17	75
Holanda	1980	266	24
Alemania	1977	108	72
Dinamarca	1980	201	53
Suecia	1980	65	16
Suiza	1980	20	91
Italia	1980	311	90

(Fuente: Cunningham, E.P. 1983)

NUMERO DE VACAS DE RAZA PARDO ALPINA, PORCENTAJE DE INSEMINACION Y PORCENTAJE DE GENES DE BROWN SWISS

País	000 Vacas	% Vacas inseminadas	% Genes Brown Swiss
Alemania	563	65	59
Francia	71	50	55
Italia.....	571	28	77
Yugoslavia.....	77	84	50
Austria	159	64	66
Suiza	471	62	44

(Fuente: Cunningham, E.P. 1983).



QUE ESTA PASANDO EN ESPAÑA

Quiero dedicar una consideración final a la situación española en cuanto al cruce de estirpes dentro de la raza Frisona. Nuestros país no ha podido sustraerse a la influencia de la Holstein-Friesian Americana (Frisón de tipo Americano para muchos ganaderos españoles). Puede decirse que esa influencia, a través de la utilización de dosis seminales importadas y de toros criados en España, es muy intensa en estos momentos, va a continuar siéndolo vista a la tendencia y, además, de consecuencias difícilmente reversibles, hasta el punto de que, en mi opinión, España también está incluida en la afirmación más arriba sostenida de que durante los próximos diez años se producirá prácticamente la sustitución del tipo Europeo del Frisón por el Americano. Ciertamente el proceso de reemplazar una estirpe por otra no es homogéneo a lo largo y ancho del país, pero aún así el resultado va a ser el mismo.

Para dar noción de la penetración de la

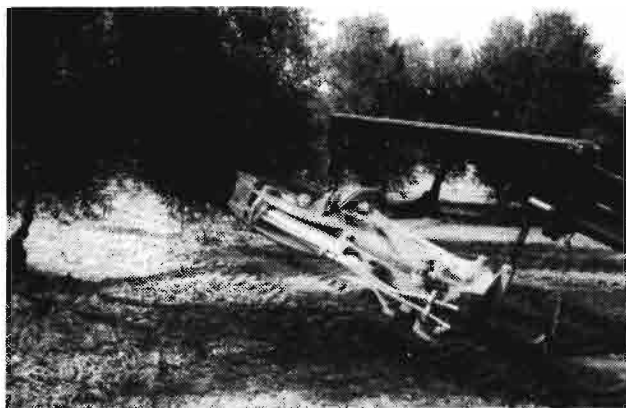
estirpe Holstein-Friesian en España valga que, según los datos oficiales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el porcentaje de dosis seminales (semen congelado) de toros de estirpe Americana o Holstein-Friesian distribuidas en España por todos los centros de inseminación se acercó en 1981 a casi el 70%, quedando el resto, más o menos el 30%, para la estirpe Europea de Frisón. A resaltar que en Cantabria se invierten los términos, ésto es, que aunque la introducción de la Hosltein-Friesian es notoria, más o menos un 70% de la dosis seminales distribuidas son todavía de toros de la estirpe Europea del Frisón.

Hay que subrayar también que durante los últimos diez años ha comenzado el empleo en España de la estirpe Brown Swiss de origen USA, aunque creo que el proceso de sustitución no lleva la velocidad que en raza Frisona. No me planteo, si bien abrigo las correspondientes reservas, la introducción de esa estirpe americana en nuestras zonas de montaña. Y, asimismo, que ciertos ganaderos nortños se están encaprichando, por la estirpe

Holstein-Friesian, pero no berrenda en negro, sino en rojo. En esta dirección encaja la compra de un semental de tal estirpe y color para el Centro de IAG de Torrelavega, saldada con el sacrificio del mismo por insuficiencia de condiciones para la reproducción. La intencionalidad era la de atender a la inseminación de vacas lecheras Frisonas de capa berrenda en rojo, que se ven quizás cada vez con más frecuencia en hatos de Cantabria, a las que se adjudican unas posibilidades de producción superiores, cosa que sería deseable comprobar. Personalmente estimo, aparte de las consideraciones que debería hacer sobre la transmisión de la capa por la herencia, que no existen razones genéticas para considerar más productoras a las vacas Hosltein-Friesian berrandas en rojo. Ciertamente, si el ganadero está predispuesto hacia estos animales y los maneja y alimenta mejor, puede esperar buenos rendimientos lecheros, siempre semejantes a los que obtuviera de una vaca Holstein-Friesian berrenda en negro, de igual dotación genética y explotación en idénticas condiciones que la berrenda en rojo.

VIBRADOR DE TRONCOS MULTIDIRECCIONAL

con mecanismo autónomo de aproximación al árbol



se fabrican para tractores de goma y oruga, desde 50 CV en adelante



Fábrica y Oficina Central
Ctra. a Montilla, Km 2.
Apartado Correos 13.
LA RAMBLA (Córdoba) ESPAÑA
Telegráfica AGRUIZ. Telex 76.610
Ramb-E
Tels.: Centralita 684288 (3 líneas) -
684375.

Delegación en Sevilla
Polígono el Pino, Ctra. Sevilla-Málaga
Km 4
Nave 1 - Parcela 3 H
Tels: 514322 - 514676 (3 líneas)

ASOCIACION NACIONAL DE EMPRESAS

EXTRACTORAS DE SOJA

ACEITES Y PROTEINAS, S.A.

(ACEPROSA)

Repélega-Portugalete, BILBAO

Tel.: (944) 254500

Telex: 32753 acepr e

ACEITES VEGETALES, S.A.

(ACEVESA)

Calle Caracas, 23. MADRID-4

Tels.: 4195512/4195516

Telex: 27269 acev e

ACEITERIAS REUNIDAS DE LEVAÑTE S.A.

(ARLESA)

Paseo de la Castellana, 143. MADRID-16

Tel.: 2796300

Telex: 27784 bung e

CIA. INDUSTRIAL DE ABASTECIMIENTOS, S.A.

(CINDASA)

Apartado 191. TARRAGONA

Tel.: (977) 211208

Telex: 22080 dinso e / 44374 cind e

KELSA

Apartado 582, El Burgo (LA CORUÑA)

Tel.: (981) 661250

Telex: 82142 kelsa e

OLEAGINOSAS ESPAÑOLA, S.A.

(OESA)

Núñez de Balboa, 108. MADRID-6

Tel.: 2629603

Telex: 45302 olea e

PRODUCTORA GENERAL DE ACEITES

(PROGRASA/IPEASA)

Estación de San Jerónimo, s/n. SEVILLA

Tel.: (954) 375200

Telex: 72175 ipasa e

SOCIEDAD IBERICA DE MOLTURACION, S.A.

(SIMSA)

Paseo Recoletos, 16. MADRID-1

Tel.: 4353400

Telex: 27216 simsa e / 27654 sonac e

DOMICILIO DE LA ASOCIACION:

Diego de León, 34 - MADRID
Teléfonos: 411 35 98/411 35 08
Telex: 44092 soye e

...Y sigue la polémica y las prórrogas

MATADEROS MUNICIPALES

Privatización y politización

Juan Bellón Suárez*

MATADEROS MUNICIPALES GUERRA POR SU POLITIZACION

El largo período de tiempo que el Plan Nacional de Mataderos estuvo en fase indicativa dio lugar a la aparición, en la prensa en general y revistas especializadas, de artículos, en su mayoría, en defensa de los Mataderos municipales.

La idea de exponer nuestra modesta opinión surgió de la lectura de distintas versiones sobre el tema, pero tomaremos como base de nuestros comentarios, principalmente, un artículo publicado en el Semanario "Defensa del Consumidor" del 27.3.82, titulado "Mataderos municipales. Guerra por su privatización").

GUERRA POR LA PRIVATIZACION

Empieza el artículo referido que la "guerra" de la privatización se inició en 1973, a raíz de un trabajo del Presidente de la Asociación de los Mataderos Generales y Frigoríficos, titulado: "Mataderos 1980". Y dice lo siguiente:

— "un trabajo en el cual llegaba a la conclusión de que con 200 mataderos generales frigoríficos" (no se especifica si privados o municipales) "se podía abastecer España".

... "Los veterinarios fueron los primeros en presentar una lucha frontal contra un plan que significaba suprimir los mataderos municipales y dejar en manos particulares (y por lo tanto monopolizar) un artículo de primera necesidad".

— Decir, incluso actualmente, que el cierre de los mataderos municipales que no tienen capacidad para reformarse, es fomentar un monopolio, o es demagogia o ignora supinamente la existencia de más de cien mataderos y unas quinientas in-

El servicio al consumidor, objetivo preferente



Cabra de raza francesa Saanen.

dustrias cárnicas pertenecientes al sector privado.

Si la gasolina y el tabaco estuviesen comercializados por otras tantas empresas, según esas ideas, seguirían siendo monopolios.

Los recelosos y suspicaces pueden argumentar que los mataderos municipales están conteniendo la avaricia monopolizadora de esos cientos de empresas privadas. Pero la realidad nos demuestra que en aquellas parcelas donde los mataderos municipales no interfieren es donde la empresa privada funciona, podemos decir, a nivel europeo. Por ejemplo la cunicultura, avicultura y casi la totalidad de la porcicultura, sectores canalizados a través de los mataderos privados casi al 100%, es decir, un monopolio.

Sigue el artículo comentando incidencias sobre reglamentaciones y créditos. Luego pasa al apartado de "Algunas razones del no a la privatización").

ALGUNAS RAZONES DEL NO A LA PRIVATIZACION

— "En 1977, el Instituto de Estudios de la Administración local convocó un simposio sobre "Servicio Municipal de Mataderos" cuyas conclusiones no tenemos conocimiento que nadie haya sido capaz de rebatir hasta ahora".

— Sería más correcto decir que nadie se ha molestado en contestar y ello pudo ser por la ingenuidad de su contenido o por aquello del refrán: "a palabras necias oídos sordos".

Pero nuestra modestia nos permite, no rebatirlas, porque no tienen consistencia, pero si comentarlas.

CONCLUSIONES DEL SIMPOSIO

— a) "Pero lo más esclarecedor, y con lo cual queda particularmente en evidencia el papel social de los mataderos municipales, es el hecho de que se ocupan de las carnes más baratas".

"Los "grandes" dan por desaparecida la especie equina (la menos rentable) y no tienen tampoco mucho interés por el ovino que no sea lechal". "Todos sus "amores" van al porcino, del cual ya se sabe de sobra que "todo es aprovechable".

— Si tomamos como "esclarecedor y evidente" que el papel social de los mataderos municipales consiste en "ocuparse" de las carnes más baratas (equino y caprino), lo que se esclarece y evidencia es que no hacen más que cumplir con la obligación de no abandonar a sus viejos clientes. Las empresas de los mataderos privados nacieron con el desarrollo de la ganadería, algunos incluso primero crearon la ganadería. Es lógico, pues, que se dediquen u "ocupen" de carnes en progreso y a las que están más obligados.

* Veterinario. Director Técnico Sanitario del MF-10-1678-PO. Pontevedra.

— b) "Por otra parte, dentro del mismo estudio, se reveló un dato por lo menos curioso. Mientras los 2.702 mataderos municipales que contestaron a la encuesta permitieron arrojar un porcentaje medio del 0,8%, no hubo manera de que los mataderos particulares contestasen a esa pregunta. Aquí, también se pone de relieve dónde está la transparencia y dónde interesa más la salud pública que el beneficio comercial".

— La afirmación está bastante clara de que a la encuesta contestaron todos los mataderos municipales y ninguno de los privados.

Estas encuestas se entiende que son solicitadas por la Administración central o Autonómica, a las que deben acatamiento todos los Veterinarios Inspectores de mataderos, municipales o privados. Si es así, aunque las referidas conclusiones no fueron tomadas muy en serio, los Veterinarios Inspectores de los mataderos, privados debían sentirse profundamente ofendidos por ultraje y calumnia.

Personalmente, como Veterinario Inspector de un matadero privado, si la encuesta fue hecha por la Administración, me siento calumniado en el verdadero sentido de la palabra, ya que he contestado a todas las encuestas oficiales.

— c) "Cuando se plantea la privatización — según D. Antonio López Suárez, presidente del Colegio de Veterinarios — tampoco se tiene en cuenta las condiciones geográficas de nuestro país. Es totalmente impensable, pongamos por ejemplo, que, en una de las numerosas aldeas perdidas de Galicia, tuviera que desplazarse hasta un matadero central frigorífico para procesar una única vaca u oveja para volvérsela a traer luego al pueblo".

— Esto que, por lo visto, es una Conclusión, plantea el problema de cómo salvar la distancia entre una vaca y un matadero. Y parece que ni el Simposio de Orense ni D. Antonio López se atrevieron a dar una tajante solución.

Sin embargo hay, por lo menos, dos soluciones muy conocidas: una razonable y otra grotesca. La primera es la de la montaña y Mahoma, la segunda es la de la silla y el piano, muy usada por los payasos para hacer gracia a los niños, acercando el piano a la silla.

Es enternecedora la noble compasión que sienten en el Simposio y D. Antonio López por situaciones como las de nuestros paisanos de esas "aldeas perdidas de Galicia".

Realmente parece inhumano e injusto alejarlos los pocos servicios que les quedan a esas gentes rurales y aisladas. Pero para mejorar los servicios no hay otra solución que *concentrarlos* para que alcancen un tamaño mínimo viable.

Se concentra el comercio (ferias), la enseñanza (grupos escolares), la seguridad ciudadana (agrupaciones de la Guar-

dia Civil), la sanidad asistencial (hospitales, residencias), las tierras (concentración parcelaria), etc.

Dado que no es posible llevar a esas aldeas un Instituto, un Cuartel, un Hospital, un Matadero, etc., llevémosles buenas carreteras, medios de comunicación en general.

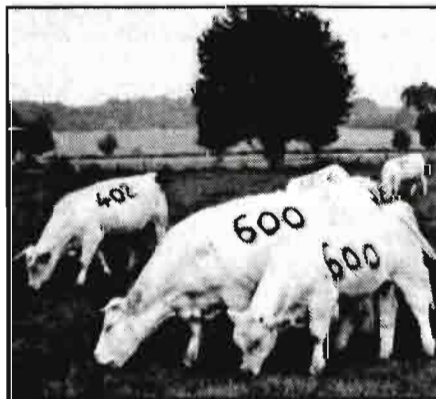
Con buenos medios de comunicación los acercaremos a los servicios y ya dejarán de ser aldeas perdidas.

Seamos realistas y dejémonos de lamentaciones demagógicas.

Sin embargo, en zonas particulares, por ejemplo las Hurdes o el Piornedo, mientras no se consigan las comunicaciones deseadas, se debía propiciar las matanzas domiciliarias controladas, pero sin llegar nunca al terreno comercial.

— d) "Por otra parte, mientras los mataderos particulares compran la carne al ganadero (grande o pequeño) y la venden luego con el beneficio correspondiente, en el caso de los municipales, el campesino paga un canon por el servicio prestado, con lo cual queda en la más absoluta libertad para negociar después el producto con el carnicero del pueblo o quien le convenga".

— Puede haber algún ganadero que crea en los Reyes Magos, pero no en esta salida



Ganado charolaise en ensayos de selección y mejora.

comercial. Y si se fiase de esta recomendación, con una sola vez tendría suficiente para escarmiento en el resto de su vida.

QUEDO TODO CLARO

Prosigue el artículo:

— "En el Simposio al cual nos referimos, ha quedado claro el interés de los ganaderos, de los veterinarios y de los pequeños comerciantes en mantener los mataderos municipales".

— Entendemos que "los pequeños comerciantes" son los que todo el mundo conoce por carniceros.

Antes de comentar los móviles de ese interés de cada sector expondremos, brevemente, la acción conjunta, luego politizada y canalizada por vía municipal.

Estas posturas ultras vienen de muchos años atrás, sin experimentar cambios en el tiempo, como prueba de su fosilización. Pues ya en 1955, en un informe elaborado por un Grupo de trabajo del Instituto de Estudios de Administración Local, para estudiar la problemática de la modernización de los mataderos municipales, se exponen, más o menos, los mismos conceptos que en el curioso Simposio de Orense en 1977.

Aunque durante todo ese tiempo tuvo lugar la elaboración del borrador del Código Alimentario y de la vigente Reglamentación de Mataderos y su consiguiente aprobación por Decreto. Juiciosamente no se tuvo en cuenta ninguna de sus caducas propuestas.

POLITIZACION

En vista de todos estos fracasos, cuando llegó la oportunidad, se politizó el tema tomándolo como estandarte en defensa del sufrido ganadero y atacar el oprobioso monopolio de los mataderos privados.

Lo que se pedía a la Administración era, prácticamente, un matadero en cada municipio, y además ayudas financieras.

Satisfacer esta descabellada petición significaba un enorme despilfarro.

Como la sanidad es cara, la manera de reducir un poco el derroche era rebajar las exigencias sanitarias en aquellos mataderos que limiten su producción al consumo local.

Este *localismo* tiene grata acogida en la política municipal, porque si el matadero es un "servicio de interés social", pero a costa del presupuesto municipal, no debe derrocharse el dinero en beneficio de otros municipios).

Los mataderos de "vía estrecha", es decir los regulados por el Real Decreto 1.644/81 que tienen limitada su producción al consumo local, según especifica el Art. 1.º del Anexo II del citado Real Decreto: "Art. 1.º. A los efectos de la presente normativa, se consideran mataderos municipales, únicamente, aquellas instalaciones ya existentes propiedad del Municipio, o Mancomunidades municipales, que abastezcan de carne exclusivamente a la población de sus términos municipales".

Estos mataderos, decimos, van en contra de los intereses de los verdaderos ganaderos.

Pues, por regla general, donde los municipios son industriales (alto consumo) no son ganaderos (baja producción) y viceversa. Es decir que este tipo de mataderos puede llegar a ser útil a la ganadería vacuna minifundista, cuando retroceda al nivel de vida de hace 50 o 60 años.

Hoy por hoy, estos mataderos sólo pueden favorecer al pseudoganadero que por su incapacidad económica o de adaptarse al desarrollo, alcanza unas producciones mezquinas. Pues aquellos que aplican

todo su esfuerzo en salir del atraso y la rutina, y consiguen elevar sus producciones, se van a encontrar con la incapacidad del matadero municipal para vender sus reses al consumo local.

Ponemos, intencionadamente, el ejemplo de los ganaderos de vacuno, porque los ganaderos de porcino, avícola o de conejos, que surgieron al margen o a pesar de los mataderos municipales, si de momento no tuvieran otra alternativa que éstos, probablemente desaparecerían.

Suponemos que a los verdaderos ganaderos no se les informa con auténtica claridad, pues de lo contrario no se explica que haya "quedado claro el interés" de los mismos en mantener los mataderos municipales".

En cuanto a los veterinarios, por lo que se deduce de la prensa dedicada a este tema, el móvil partió más de la cumbre que de las bases.

No es razonable ni conveniente para la profesión la defensa de los mataderos municipales a ultranza: cada municipio un matadero.

No conviene a la profesión porque, en este tipo de mataderos, no es posible realizar las funciones sanitarias que el consumidor cree y confía que se realizan.

Hasta ahora las exigencias estaban sólo en el Boletín Oficial, pero de aquí en adelante nos exigirá y controlará también el consumidor.

Si le defraudamos no nos perdonará, y otras profesiones aprovecharán, hábilmente, nuestros pecados para relevarnos en donde se demuestre que no garantizamos la salud pública.

La función sanitaria en un matadero no se puede simplificar tanto, porque llegaremos a estrangularla hasta perder su finalidad (la protección de la salud pública).

Aunque cada vez los Organismos oficiales disponen de más y mejores laboratorios, consideramos imprescindible en el matadero un laboratorio para resolver los problemas urgentes.

En los mataderos a que nos referimos se prescindió también del laboratorio, según lo dispuesto en el R. Decreto 1.644/81, en su Anexo II.

Como ilustrativo de la importancia del laboratorio en la inspección de alimentos, podemos citar una intervención de un periodista experto en estos temas en las Primeras Jornadas Veterinarias de Higiene de los Alimentos y Salud Pública, celebradas en Lérida en 1980.

Refiriéndose a las Lonjas de pescado "...no sólo no tienen tubos de ensayo ni microscopio, sino que muchos no tienen silla donde sentarse".

"Yo me pregunto si todo el país está así. La legión de inspectores, que sólo ve la parte organoléptica; ¿qué pasará si un día se levanta el inspector y va a la Lonja con catarro y no puede oler el pescado?"

Esta pregunta debíamos procurar que

nadie pudiera volver a hacerla. Pero parece que, en vez de robustecer nuestra parcela sanitaria con grandes fortines equipados de material moderno, preferimos que nos prorroguen el "statu quo" de nuestro parapeto particular con primitivas y caducas armas.

LA POLITICA MUNICIPAL ES INCOMPATIBLE CON LA ECONOMIA EN LOS MATADEROS MUNICIPALES

Resulta curioso que al buscar el rendimiento máximo sanitario del Inspector Veterinario, encontramos también el rendimiento económico del matadero municipal y, por añadidura, la creación de puestos de trabajo para obreros y técnicos.

La razón es simple: Si se hace el clásico matadero municipal en cada municipio, los carniceros que no son siquiera el car-nifex romano (que despieza y vende car-

En el Simposio de Orense, da la impresión de que no se invitó a los economistas, o estos, no esperaron a las Conclusiones escandalizadas por las profanaciones perpetradas contra la Economía referida a mataderos.

YA NO ESTA TODO TAN CLARO

No entendemos cómo ha podido "quedar claro el interés de los veterinarios en mantener los mataderos municipales". Pues, la inspección de los mataderos municipales supone una gran responsabilidad con muy escasos medios para realizarla, consume un tiempo por el que no se puede cobrar nada, restándolo de otras actividades liberales que pueden significar más del 200% del suelo.

La única explicación sería una vocación heroica.

En cuanto a los pequeños comerciantes



Morueco de la raza Berrichon du Cher.

ne), si no el lanio (matarife y carnicero), este tipo de matadero no crea puestos de trabajo.

La inspección la realiza el Veterinario Titular con una faceta más de los Servicios Sanitarios Locales, por lo que no crea ningún puesto de trabajo.

Si el matadero fuese municipal comarcal, los carniceros se dedicarían a lo suyo (despiezar y vender carne) y el sacrificio y faenado se haría por empleados municipales para el matadero, creándose puestos de trabajo.

La inspección, al tratarse de una dedicación plena, la realizaría un Veterinario Titular como nueva plaza, pues los Veterinarios Titulares de los municipios mancomunados, tienen el tiempo ocupado en atender sus respectivas e ineludibles obligaciones.

El rendimiento económico del matadero es posible en cuanto se alcanza un grado de utilización razonable.

(cárnicos), (aunque aquellos que matan todas las reses en los mataderos privados o simplemente compran las canales y no tengan ninguna relación con los mataderos municipales, a la hora de opinar sobre la conveniencia de los mataderos municipales dejan muy "claro el interés de mantenerlos".

Postura fundada en una previsión como la de los automovilistas con la rueda de repuesto. ¿Quién no defiende la disponibilidad de la rueda de repuesto, sobre todo si la paga el Ayuntamiento?)

Después del somero análisis de los sectores relacionados con los mataderos municipales, vemos que solamente los carniceros tienen motivos razonables para defenderlos, y estos, sólo una parte está interesada en serio, siendo minoría en el medio urbano y mayoría en el rural.

Si el sector verdaderamente interesado por el mantenimiento de los mataderos

municipales es tan reducido. ¿Por qué este tema está tan politizado?

CAUSAS DE LA POLITIZACION

Las causas son muy diversas:

a) Con una demagogia cubierta por capa de falso altruismo, algunos carneceros se erigen en salvadores del desamparado ganadero y del consumidor, influyendo para que el Ayuntamiento se responsabilice de tener siempre a su disposición, no importan las condiciones sanitarias, un matadero municipal.

Las argucias de la defensa del ganadero ya se han aclarado anteriormente.

En cuanto al consumidor se le predica que el matadero municipal garantiza un abastecimiento seguro y unos precios más baratos que los mataderos privados.

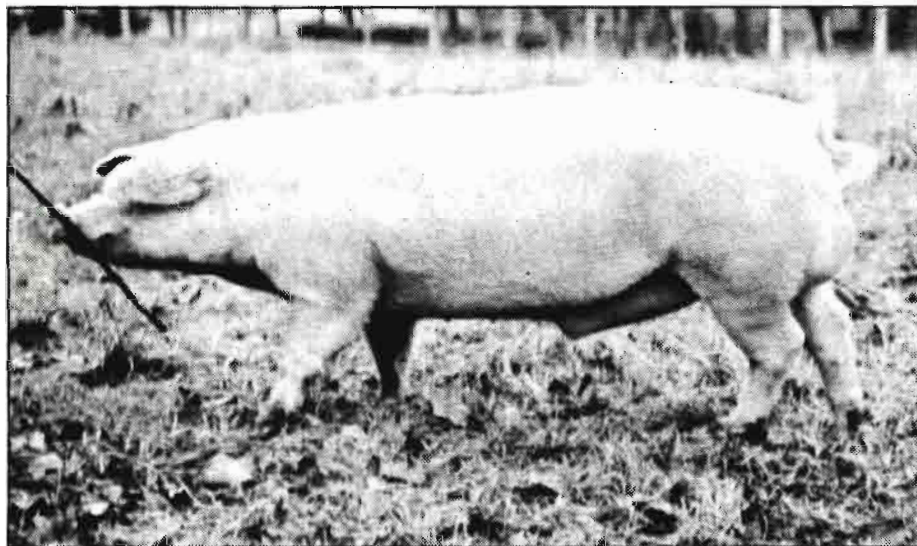
Por lo que se refiere a que los mataderos privados producen más caro que los mu-

deros municipales surgieron como imposición de la incipiente sanidad alimentaria y que luego fueron incorporando las técnicas industriales, con el paso del tiempo se convirtieron en el símbolo de la Sanidad y la Industria.

Y como tal símbolo, y no realidad, lo usan los políticos. Así se explica que ningún alcalde, desde el más rojo al más azul, no tolera que le cierren el matadero. Para cada uno de ellos significa su alto horno o tren de laminados, para el que no aceptan ninguna reconversión.

DEL CAOS A LA CLANDESTINIDAD

Lo más sombrío de este panorama de los mataderos municipales es la situación caótica creada por la interminable sucesión de prórrogas, que muchos Ayuntamientos están aprovechando sin propósito



Verraco Landrace francés.

nicipales, son muchos los que lo dicen pero nadie lo demuestra.

Hay muchos puntos de venta que adquieren simultáneamente canales y despojos en mataderos municipales y privados y nadie ha querido demostrar la tan machacona afirmación, exhibiendo al público dos listas de precios (que sepamos no está prohibido poner precios por debajo de los topes marcados).

Es una lástima que se desaproveche tan buena oportunidad para demostrar al consumidor que los productos del matadero municipal son más baratos.

b) La reiterada persistencia de la Ley, mediante Ordenes y Decretos, desde antes de 1918, responsabilizando a los Ayuntamientos en la obligación de dotar al Municipio de matadero, los sensibilizó hasta crear una inercia mecánica, de tal manera que entrarán en el año 2000 con la preoportunidad de los mataderos municipales.

c) Si tenemos en cuenta que los mata-

deros municipales surgieron como imposición de la incipiente sanidad alimentaria y que luego fueron incorporando las técnicas industriales, con el paso del tiempo se convirtieron en el símbolo de la Sanidad y la Industria.

Los defensores a ultranza de los mataderos municipales, opinan que, de llevarse a cabo los turbios manejos del sector cárnico privado, cerrando la mayoría de los mataderos municipales, se fomentarían los sacrificios clandestinos.

La prueba de que no es ésta la causa de la clandestinidad lo demuestra el hecho de que, trabajando libremente, con prórroga o sin ella, todos los mataderos municipales que se les antoja, no hubo nunca tanta clandestinidad como actualmente.

Tal es el caso por ejemplo de la provincia de Granada que leemos en la Voz de Galicia del 24.11.83, que como resultas de una inspección se descubrieron, nada menos, que 104 mataderos clandestinos.

Esto nos demuestra claramente que la clandestinidad no la genera el corsetismo de las exigencias sino la "manga ancha" en la observancia de las normas.

SERVICIOS POR PRIORIDAD NO POR RUTINA

Volviendo al artículo comentado tenemos:

— "En cuanto al aspecto económico, es obvio que, si se contempla el matadero municipal como servicio de interés social, no se puede hacer hincapié sobre su rentabilidad".

— Ya se expusieron, anteriormente, algunas razones por las que no se debe contemplar el matadero municipal como servicio de interés social.

De lo que no se habló fue de otros servicios de interés social intransferibles al sector privado que, por lo tanto, los Ayuntamientos deben tratar con prioridad, y nos referimos, en este caso, a las traídas de aguas.

Si se produce un fallo en el abastecimiento de carnes, por lo menos, al día siguiente aparecerán en la zona requerida camiones frigoríficos de los mataderos privados para cubrir las necesidades perentorias, pero cuando falla la traída de aguas, demasiado frecuente en algunos pueblos en la época actual, no puede recurrirse a la empresa privada en estos servicios, porque no existe.

Otro servicio más importante e intransferible es el parque de bomberos. En esto sí que es más importante la distancia entre el parque y las edificaciones que entre la vaca y el matadero, con todos los respetos a la teoría de D. Antonio López. Pero por muy sociales que sean unos servicios, la lógica requiere unos mínimos: no podemos disponer de un matadero para cada vaca ni de un parque de bomberos para cada casa.

Consideramos también prioritario, las plazas de abasto, alcantarillado, depuradoras, etc...).

NI JUSTICIA NI PUNTERIA

— "El hecho de que las posibles epidemias puedan ser controladas en origen, las ventajas para estudios epidemiológicos, etc., lo hacen imprescindible. De hecho, tenemos noticias de que la campaña (bastante lograda en sus resultados) que se llevó a cabo el año pasado para la erradicación de los tiuracilos (finalizadores) en diversas carnes, solamente ha sido posible gracias a los estudios llevados a cabo en mataderos municipales".

— Tanto en el caso de las "encuestas de carne decomisada" como el "control de epidemias, estudio epidemiológico y erradicación de tiuracilos" se afirmó sin ningún pudor, que son actividades sanitarias en la inspección de carnes de patrimonio exclusivo de los mataderos municipales; ya que "solamente ha sido posible gracias a los mataderos municipales".

Sospechamos que todos los méritos y ventajas del matadero en general son

atribuidos en exclusiva a los mataderos municipales para desprestigiar a los privados (fáese empresa). Pero como los principales méritos y ventajas de los mataderos son sanitarios, resulta que el desprestigio no recae sobre la empresa sino sobre el Veterinario Inspector. De modo que estas acusaciones, además de injustas, son desatinadas.

QUIEN DEBE JUZGAR LA IDONEIDAD Y UBICACION DE LOS MATADEROS

Y termina el artículo con un resumen, que a la vez nosotros resumimos, valga la redundancia.

— "...la capacidad para juzgar la idoneidad o no de la existencia de tales instalaciones" (mataderos) "es del municipio".

"La financiación de todas estas obras tiene que ser ayudada por la Administración central, tal como se hizo con los mataderos privados".

— Estamos de acuerdo que la capacidad para juzgar la idoneidad o no de la construcción de un matadero municipal es del municipio. Pero si para ello pide ayudas no sólo financieras sino subvenciones,

es lógico contar algo con el avalista o filántropo.

Pedir las mismas condiciones económicas que las concedidas a los mataderos privados, es totalmente justo, pero la idoneidad y ubicación de los mataderos públicos o privados debiera de llevarse a cabo por el mismo procedimiento que para las Centrales Lecheras. Es decir, unas Comisiones Consultivas cuya constitución y funciones se especifican en los Arts. 15 y 17 de Decreto de Presidencia del G. de 18.4.52, que regula la creación de las Centrales Lecheras.

Si los estudios llevados a cabo por la Comisión Consultiva Provincial aconsejan la creación de la Central (Matadero), en el que pueden tener derecho a participar los particulares, las Cooperativas, y por supuesto los Ayuntamientos.

Es incomprensible y muy lamentable que en la fase de elaboración del Plan de Mataderos no se tuviese en cuenta un elemento tan importante como las Comisiones Consultivas Provinciales.

Esta solución tan racional y lógica no se dejó de aplicar por desconocida, ya que está publicada en el polémico informe titulado "Mataderos 1980".

BIBLIOGRAFIA

1. Agrupación Nacional de Mataderos Generales Frigoríficos (1973) "Mataderos 1980". Cárnicas 200, núm. 6: 38-41.
2. Bartels, H. (1968). La Organización de Mataderos en Alemania. Alimentaria, núm. 18: 43-46.
3. Boletín Informativo - Consejo General de Colegios V. de España (1982) núm. 2: 18-23.
4. Boletín Informativo - Consejo General de Colegios V. de España (1983) núm. 16: 15-17.
5. Boletín Informativo - Consejo General de Colegios V. de España (1983) núm. 16: 6-7.
6. Pinedo Sáiz, L. (1980). Primeras Jornadas Veterinarias de Higiene de los Alimentos y Salud Pública. Hygia Pecoris, núm. 3: 35.
7. Sanz Egaña, C. (1941). Historia de la Veterinaria Española. Espasa-Calpe. Madrid.
8. Sanz Egaña, C. (1968). Enciclopedia de la Carne. Espasa-Calpe. Madrid.
9. La Voz de Galicia, 8.10.83.
10. La Voz de Galicia, 24.11.83.
11. La Voz de Galicia, 9.12.83.

(Fotos ilustrativas de "Bulletin de L'Elvage Français", n.º especial dedicado a las razas).

**AVISO
A LOS SUSCRIPTORES**

Nos permitimos recordar a nuestros distinguidos suscriptores que no tienen domiciliado el pago en una entidad bancaria, que con el número de enero se inició para muchos de ellos un nuevo período de su suscripción.

La Administración de esta Revista les agradecería tengan la amabilidad de remitirnos el importe de la misma, por un valor de 2.000 pesetas, utilizando cualquiera de los procedimientos que se indican a continuación:

a) Transferencia bancaria a la c/c que esta EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S.A., tiene abierta en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales de Madrid).

b) Giro postal al domicilio de esta EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S.A., Caballero de Gracia, 24, 3º izqda. MADRID-14.

c) Talón bancario.

**LA AUDAZ ESTRELLA
DE LOS
GRANDES CORTES**

STIHL
motosierras

GRAN GAMA DE MODELOS

*FRENO SEGURIDAD	*PROTECTOR DE CADENAS
*ANTIVIBRATORIA	*ARRANQUE ELECTRÓNICO
*RECAMBIOS ORIGINALES-CADENAS	*SERVICIO TECNICO

CALIDAD - GARANTIA - SERVICIO
VENTA Y TALLERES EN TODA ESPAÑA

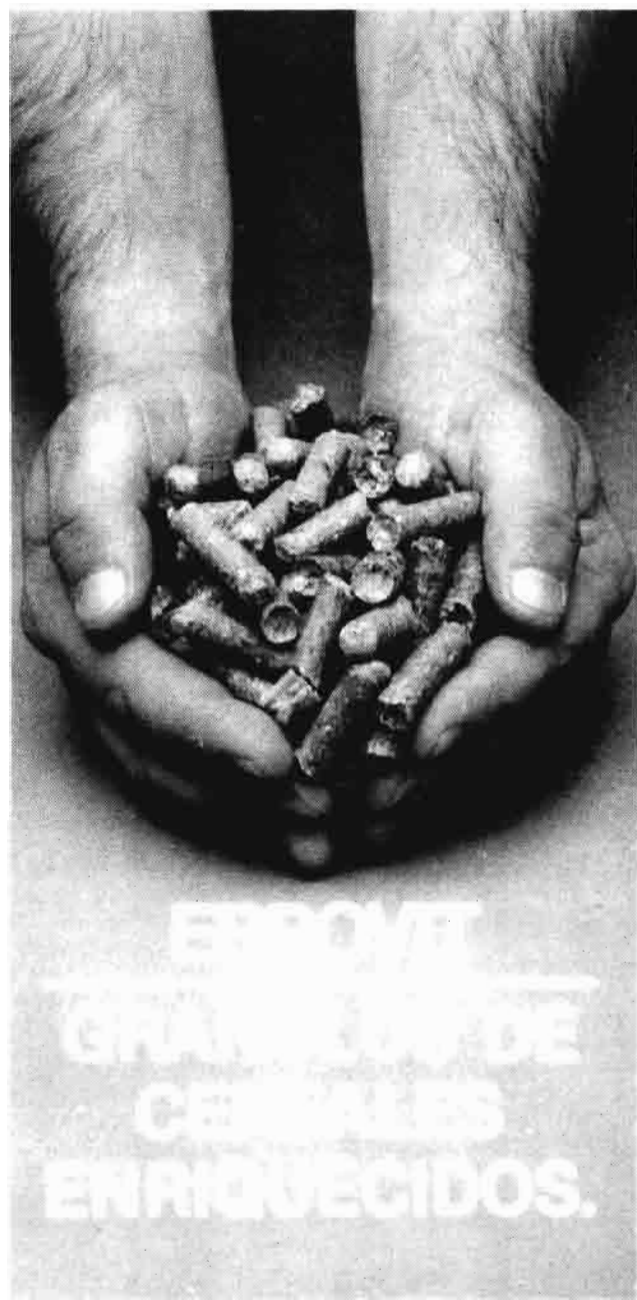
Béal y Cia, S.A.
C/ Zorrozoiti s/n
Telfs. 94 - 441 61 79 - 441 79 89
BILBAO-13

SUFFOLK

Sementales de ganado lanar, pura raza inglesa, nacidos y alimentados en España. Idóneos para cruce industrial con razas del país.

FINEBRO, S.A.

Explotación agrícola LA RASA
El Burgo de Osma (Soria)
Tel.: (975) 34 01 00



EBRO. Cía. de Azúcares y Alcoholes, S.A.

AREA DE VENTAS
Villanueva, N.º 4
MADRID-1
TELS. 435 51 45-435 50 81
EXT. 248

CONTROL DE UNA PLAGA DE TRIPS EN LOS FICUS DE TENERIFE

Francisco Pérez Padrón*
Juan A. Rodríguez Pérez**

● Colocación de
“implants” de Acecap
en el tronco de los
árboles.

*Poda severa, con desmochado o
afrailado de los árboles,
práctica primeramente
recomendada en los Ficus
atacados. Arbol sometido a la
implantación de cápsulas de
Acecap.*



CIRCUNSTANCIAS Y SINTOMATOLOGIA

Los Laureles de la India (*Ficus microcarpa* L.f.), plantados en los parques y ramblas de Santa Cruz de Tenerife, vienen sufriendo desde hace más de diez años un cierto tipo de “dye-back” que hace peligrar su existencia. Los síntomas comienzan a manifestarse en la parte superior de la copa con defoliación y seca de las ramas y terminan con la muerte del árbol.

Hasta ahora se ha detectado en los árboles enfermos un patógeno de debili-

* Unidad de Protección Vegetal. CRIDA 11, INIA.

** Conservador del Jardín de Aclimatación de la Orotava. CRIDA 11, INIA.

dad (*Botrydiplodia theobromae* Pat.), el cual se considera que, por sí solo, no es capaz de producir la muerte de los árboles. Quizás la presencia de este patógeno es debida a las precarias condiciones ambientales en que viven los Ficus, sometidos a la polución ambiental y a la falta de aireación y humedad del suelo. Los alcorques prácticamente no existen, al estar ocupado en su totalidad por los gruesos troncos de los árboles, y el terreno circundante, la mayoría de las veces, está cubierto por una capa de asfalto o cemento que impide que el agua y el oxígeno lleguen hasta las raíces. Además, éstas han sido afectadas reiteradas veces durante los últimos años, a causa de diversas obras (alcantarillado, conducción de aguas, etc.).

El tratamiento que han recomendado y que aún continúa realizándose es el de efectuar una poda enérgica, eliminando toda la madera muerta y dejando sólo las ramas principales en la forma en que puede verse en la foto.

Por otra parte, desde hace muchos años, los árboles están también afectados por una plaga de trips (*Gynaikothrips ficorum*, Marchal), que se manifiesta en un principio por un punteado de color marrón oscuro en las hojitas tiernas, que posteriormente se van enrollando y abarquillando. Cuando el ataque es muy intenso produce marchitez y caída de las hojas afectadas. Para su control se han utilizado pulverizadores con diversos insecticidas, habiéndose empleado últimamente el acefato.



Cápsulas o "implants" de Medicap-MD y Acecap.

Ejemplar de *Ficus microcarpa*, L.f., en cuyo tronco se han utilizado cápsulas de Medicap-MD.



INYECCIONES E INFILTRACIONES

El uso de pesticidas en los árboles de los parques, plazas y vías públicas mediante pulverizaciones, presenta problemas de contaminación ambiental. Esto se ha intentado obviar utilizando técnicas de inyección o infiltración de los productos en el tronco de los árboles. Con ello se consigue localizar el pesticida en el interior del árbol, evitando la contaminación del medio circundante. Por otra parte, no afecta de manera notoria a los enemigos naturales de los parásitos, evitando, asimismo, que potenciales plagas secundarias puedan presentarse, lo que ocurre cuando se utilizan pesticidas de

amplio espectro (Kennedy y Kielbaso, 1978).

En la infiltración, el producto se introduce y mueve en el interior del árbol por acción de la gravedad y de la transpiración. En la inyección, el producto se introduce y se distribuye parcialmente en el árbol bajo presión. La infiltración se ha utilizado desde los años treinta. La inyección empezó a emplearse en la década de los sesenta, habiéndose desarrollado hasta la actualidad un gran número de sistemas de inyección (Wilson, 1978).

La inyección también se está utilizando para corregir deficiencias nutritivas de los árboles o para regular su crecimiento mediante el uso de ciertos productos químicos (hidracida del ácido maleico, etc.).

UN NUEVO SISTEMA DE TRATAMIENTO

La firma Creative Sales, Inc. de Fremont, Nebraska (USA) ha desarrollado unos cartuchos plásticos o "implants", que son introducidos en el árbol a través de orificios taladrados en su tronco y que contienen productos químicos sólidos que son disueltos y distribuidos por la savia bruta. Los implants de Medicap-MD contienen N, P, K, Fe, Mn y Zn. Los Medicap-Mn, Medicap-Fe, Medicap-Zn, incluyen en su fórmula Mn, Fe y Zn, respectivamente. Los de Acecap, contienen acetato (O-S-dimethyl acetil-fosforamidato).

En abril de 1982, utilizando implants de Acecap, cedidos gratuitamente por la firma fabricante, tratamos de comprobar si el acefato era capaz de controlar al *Gynaikothrips* y, como consecuencia, se conseguía una mejor brotación de los Ficus sometidos a la poda de tratamiento.

MATERIAL Y METODOS

Debido al limitado número de implants disponible, solamente pudimos tratar un árbol podado del Parque García Sanabria, tomando otro próximo como testigo.

El DBH* del árbol tratado era de 2,50 m, por lo que, siguiendo las instrucciones del fabricante, colocamos 25 implants. Para ello, se hicieron perforaciones de 3/8" de diámetro y 7,5 cm de profundidad, a intervalos de 10 cm, siguiendo una línea en espiral alrededor del tronco y partiendo desde su base tal como aparece en las fotos.

Una vez introducidos los implants, los orificios se sellaron con impermeabilizante asfáltico (Flinkote).

El tratamiento se realizó el día 21 de abril y se tomaron muestras de ramas y hojas de cada uno de los árboles, los días 26 de mayo, 26 de junio, 25 de agosto y 27 de octubre de 1982, las cuales fueron examinadas en el laboratorio de Entomología de la Unidad de Protección Vegetal del CRIDA-11, para ver el control del producto sobre las plagas presentes en el árbol. Se examinaron diez hojas tomadas al azar de la muestra.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los niveles de control obtenidos y los insectos observados en los árboles pueden verse en el cuadro siguiente.

* DBH = Diámetro a la altura del pecho (1,35 m).

El examen detenido de los resultados nos indica que al mes del tratamiento se registró un control total del *Gynaikothrips*, que continuó durante los cuatro meses siguientes, apreciándose sólo en algunas hojas la presencia de cochinillas

ARBOL TRATADO

Fecha de toma de las muestras	Thrips (<i>Gynaikothrips ficorum</i> Marchal)			Chinche predador de thrips (<i>Montandoniella moraguesi</i> Puton)	Cochinilla blanca (<i>Pseudococcus longispinus</i> (Targioni))	Serpeta (<i>Ischnaspis longirostris</i> Signoret)	Mosca Blanca (<i>Trialeurodes</i> sp.)
	Adultos	Larvas	Huevos				
26- 5-82	1 solo vivo	Ausencia	Secos	1 muerta	3 vivas	—	—
26- 6-82	1 solo vivo	Ausencia	Secos	1 viva	—	—	—
25- 8-82	Todos muertos	Ausencia	Secos	—	1 viva	—	—
27-10-82	40% de las hojas con thrips muertos, 20% de las hojas con thrips vivos	50% de las hojas con larvas vivas	60% de las hojas con puestas	—	Presencia en el 10% de las hojas	Presencia en el 30% de las hojas	Larvas en el 20% de las hojas
ARBOL SIN TRATAR							
26- 5-82	100% de las hojas con thrips vivos	70% de las hojas con puestas	60% de las hojas con puestas	—	—	—	—
26- 6-82	80% de las hojas con thrips vivos	70% de las hojas con larvas	50% de las hojas con puestas	—	—	—	—
25- 8-82	50% de las hojas con thrips vivos	60% de las hojas con larvas	—	Presencia en el 20% de las hojas	1 viva	Presencia en 30% de las hojas	—
27-10-82	50% de las hojas con thrips vivos	80% de las hojas con larvas	40% de las hojas con puestas	Presencia en el 20% de las hojas	Presencia en el 10% de las hojas	Presencia en el 30% de las hojas	Larvas en el 10% de las hojas

blancas (*Pseudococcus longispinus*) vivas.

En el sexto mes ya aparecen thrips vivos, larvas y puestas de huevos lo que demuestra que los niveles del acefaro no eran ya suficientemente altos para el control de la plaga.

Estos resultados concuerdan con las recomendaciones del fabricante que indica que la duración máxima de efectividad del producto es de cuatro meses y medio.

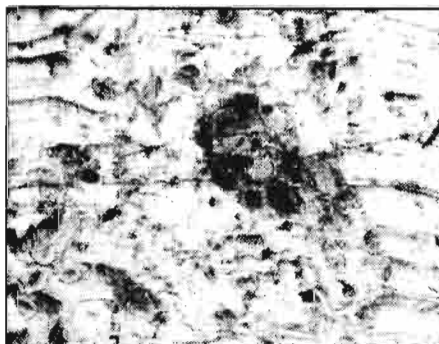
No se apreciaron diferencias, respecto al desarrollo, entre el árbol tratado y el testigo, una vez transcurridos seis meses desde la fecha del tratamiento.

Hay que hacer constar que al año del tratamiento, todos los orificios que se practicaron en el árbol para la colocación de los implants estaban perfectamente cicatrizados (Ver foto).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a D. Aurea Baena Espinosa, Ingeniero Técnico Agrícola del Ser-

Al año del tratamiento los orificios practicados en el tronco, para la colocación de los "implants", estaban perfectamente cicatrizados.



Detalle del tratamiento.

vicio de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife su colaboración en este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

Brown, L.R. y Eads, C.O. 1971. "Cuban Laurel Thrips", Agricultural Extension, University of California, Axt:181.

Cañizo, J. del. 1945. Estudios sobre Tisanópteros de España. II Redescrición de *Gynaikothrips ficorum* Marchal y concepto actual del género *Gynaikothrips* Zimmerman, nuevo para la fauna continental europea (*Thysanoptera, Phloeothripidae*). Eos N.º 21 (2): 123-156.

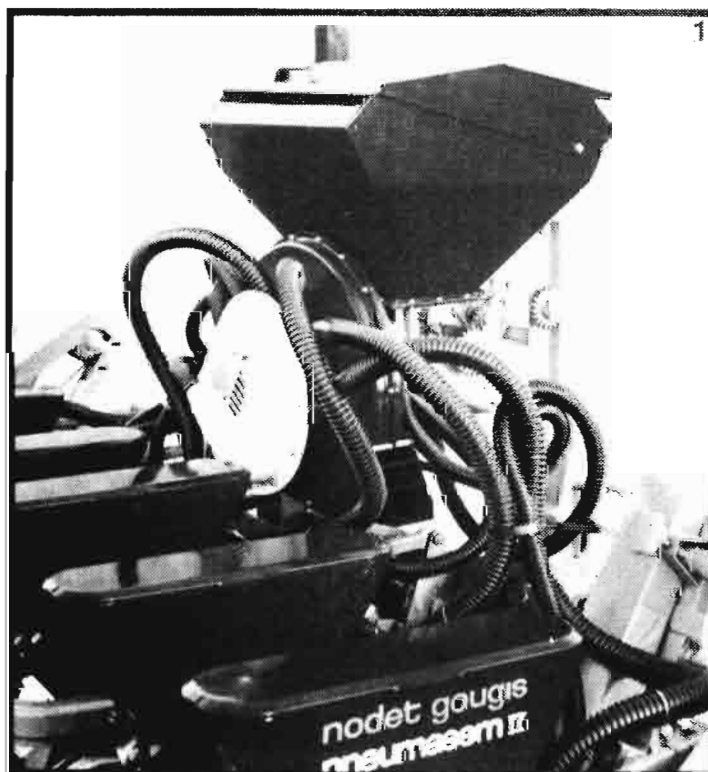
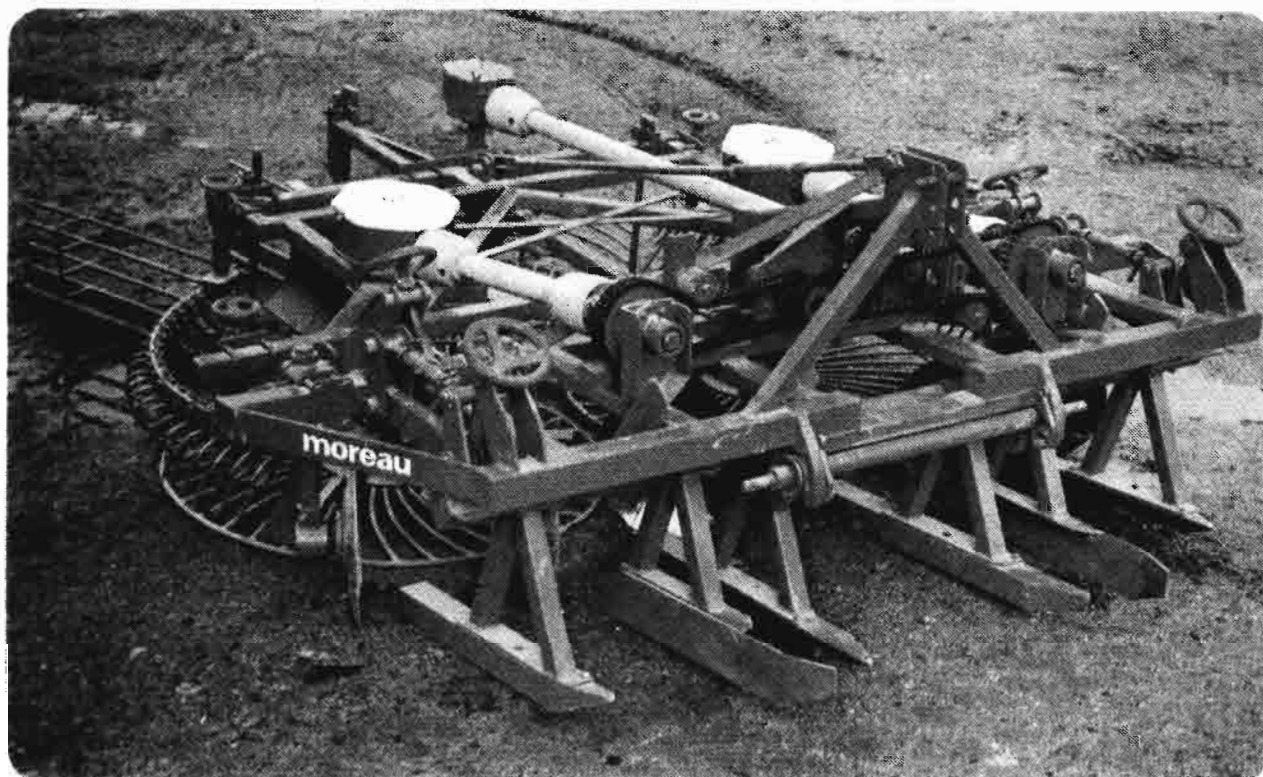
Gómez-Menor y Ortega, J. 1958. Cochinillas que atacan a los frutales (*Homoptera coccoidae* II Familias *Lecanidae* y *Margarodidae*). Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola, núm. 23: 43-173.

Kennedy, M. Keita and J. James Kielbaso. 1978. Medicap Implants for Control of Oak Leaf Miner in a Suburban Street Planting. Proceedings of the Symposium on Systemic Chemical Treatments in Tree Culture. Pág. 341-347.

Wilson, Charles L. 1978. Injection and Infusion of Trees. Proceedings of the Symposium on Systemic Chemical Treatments in Tree Culture. Pág. 1-6.

ALFERSAN, S.A.

MAQUINARIA AGRICOLA



DISTRIBUIDOR PARA ESPAÑA DE:

**BRAUD
moreau**

Castilla y León de

**nodet
gougis**

Cno. Viejo de Simancas, 50. Tel.: 23 67 35. VALLADOLID-8

Sparganothis pilleriana Schiff

TECNICA SIMPLIFICADA DE CONTROL PARA LA PIRAL O SAPO DE LA VID

Rafael San Martín

INTRODUCCION

A efectos prácticos, los controles necesarios para una aplicación correcta de los tratamientos son largos y trabajosos, sobre todo si se trata de contar un gran número de ácaros sobre las hojas o encontrar las orugas en un racimo.

Las investigaciones actuales están encaminadas a una simplificación de los controles, bien a nivel de método o a nivel de conteo. Para la araña roja, el método de porcentaje de hojas ocupadas ha permitido reemplazar el concepto de número de ácaros, por el de hoja ocupada o no por uno o varios ácaros. También para las orugas del racimo no es necesario buscar la larva, puesto que el número de glomérulos equivale prácticamente al número de larvas vivas.

El conteo normal se realiza sobre 50 o 100 órganos. Y, sin embargo, con la técnica simplificada de control se disminuye sensiblemente el número de observaciones, lo que permite ganar tiempo en las decisiones a tomar en el campo, con una seguridad tan buena como en el conteo normal.

Método 1. Técnica simplificada de control

Este método consiste en obtener la muestra, a razón de una hoja por planta en el caso de la araña roja, siguiendo la secuencia mostrada en la figura 1, pasando cada cinco interlíneas y entrando en la parcela por un lugar escogido al azar.

Los resultados son llevados sobre un gráfico, representado en la figura 2, en el que la recta superior representa el umbral de tolerancia, y la recta inferior tiene como valores el 20% menos que el umbral de tolerancia. Si el resultado obtenido de la muestra se encuentra en la zona de indecisión, se realiza un nuevo conteo,



que se acumula al primero hasta llegar a la zona de "tratar" o a la zona de "no tratar".

Método 2. Conteo simplificado

Este método consiste en obtener la muestra por medio de una tabla de números aleatorios, partiendo de un punto escogido al azar.

En la figura 1 aparece en línea de puntos el camino recorrido con este método, y que corresponde al número aleatorio 72828.

Este método se ha empleado en la recogida de datos correspondiente a la piral de la vid (*Sparganothis pilleriana* Denis y Chiff) en una parcela, en la que se inspeccionaron cien cepas y se obtuvieron 327 larvas en total.

Se analizaron tres recorridos según los números aleatorios 72828, 91341 y 84821, de los que el primer recorrido está representado en la figura 1 en línea de puntos.

Los resultados obtenidos fueron:

Recorrido 72828

Cepa nº	Nº de larvas
1	2
2	1
3	4
4	3
5	4
6	5

m = 3,16

Recorrido 91341

Cepa nº	Nº de larvas
1	3
2	2
3	5
4	1
5	6
6	4

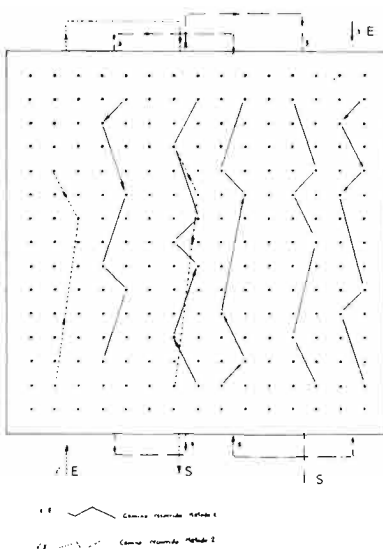
m = 3,50

Recorrido 84281

Cepa nº	Nº de larvas
1	2
2	0
3	5
4	4
5	4
6	3

m = 3,00

Fig 1



Para cada uno de los recorridos hallaremos la media y la desviación típica obteniendo:

Recorrido 72828, media 3,16, desviación típica 1,34

Recorrido 91341, media 3,50, desviación típica 1,70.

Recorrido 84281, media 3,00, desviación típica 1,63

Para cada una de las muestras hallamos los límites de confianza por medio de la distribución t de Student, al 95%, para lo que empleamos la fórmula:

$$\bar{X} \pm t_{0,975} (S/\sqrt{N-1})$$

En este caso $N = 6$ y $\gamma = N-1 = 5$, y se obtiene para $t_{0,975} = 2,57$

Entonces para cada uno de los recorridos obtenemos:

Recorrido 72828:

$$\bar{X} \pm t_{0,975} (s/\sqrt{N-1}) = 3,16 \pm 2,57 \left(\frac{1,34}{\sqrt{5}} \right) = 3,16 \pm 1,54$$

o sea que para el recorrido 72828 la estimación es que la población larvaria se encuentra comprendida entre 1,62 y 4,70 larvas por cepa.

Recorrido 91341:

$$\bar{X} \pm t_{0,975} (s/\sqrt{N-1}) = 3,50 \pm 2,57 \left(\frac{1,70}{\sqrt{5}} \right) = 3,50 \pm 1,95$$

o lo que es lo mismo, en este caso la población larvaria se puede estimar entre 1,55 y 5,45 larvas por cepa.

Recorrido 84281:

$$\bar{X} \pm t_{0,975} (s/\sqrt{N-1}) = 3,00 \pm 2,57 \left(\frac{1,63}{\sqrt{5}} \right) = 3,00 \pm 1,87$$

lo que equivale a una población larvaria comprendida entre 1,13 y 4,87 larvas por cepa.

Si ahora agrupásemos los recorridos secuencialmente, obtenemos los siguientes valores:

$$\Sigma \text{ Recorridos 72828 y 91341}$$

$$\bar{m} = 3,33 \quad ; \quad s = \sigma = 1,54$$

y ahora $t_{0,975} = 2,20$, con lo que el intervalo de confianza sería:

$$\bar{X} \pm t_{0,975} (s/\sqrt{N-1}) = 3,33 \pm 2,20 \left(\frac{1,54}{\sqrt{11}} \right) = 3,33 \pm 1,02$$

por lo que el intervalo de confianza estaría comprendido entre 2, 2,31 y 4,35, con un error de estima del 30%.

Si ahora acumulamos el tercer recorrido, obtenemos los valores siguientes:

$$\Sigma \text{ Recorridos 72828, 91341, y 84281}$$

$$\bar{m} = 3,22 \quad ; \quad s = \sigma = 1,50$$

y ahora $t_{0,975} = 2,11$, con lo que el intervalo de confianza será:

$$\bar{X} \pm t_{0,975} (s/\sqrt{N-1}) = 3,22 \pm 2,11 \left(\frac{1,50}{\sqrt{17}} \right) = 3,22 \pm 0,76$$

y el intervalo estaría comprendido entre 2,46 y 3,98, con lo que el error de la estimación sería de un 23%.

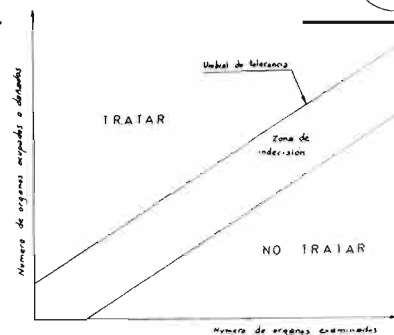


Fig 2 Representación del umbral de tolerancia y zonas de decisión definidas por rectas en la técnica simplificada de control

Hay que tener en cuenta que el tomar una muestra de cien elementos, como es el caso tradicional, conduce a una diferencia teórica entre los valores de la muestra y los valores reales de un 10% aproximadamente, y teniendo en cuenta que este tipo de control es más largo y trabajoso, puede dar lugar a que los errores accidentales tiendan a elevar dicho valor del 10%, por lo que, como sistema de estimación, puede considerarse como más seguro el conteo simplificado con la acumulación de tres muestras tomadas al azar.

CONCLUSION

El método de simplificación de conteos en el campo, aunque teóricamente aumenta el error de estimación, es satisfactorio porque al disminuir considerablemente el número de observaciones, da lugar a una mayor probabilidad de que no ocurran los errores accidentales. Además, como en el caso de la piral de la vid, que se encuentra con una distribución prácticamente constante en el viñedo, el error que se puede cometer es en realidad despreciable, como lo prueba el hecho de la similitud de las medidas de las tres muestras obtenidas, y que se hallen éstas comprendidas en el intervalo de confianza, encontrado para el conteo simplificado acumulando las tres muestras.

El análisis sucesional constituye una teoría relativamente reciente en Estadística y que se debe en primer lugar a Wald. El muestreo doble tan utilizado es el germen de la idea sucesional.

BIBLIOGRAFIA

- ACTA, I.T.V. 1980. Controles periodiques au vignoble. Vigne II. ACTA, Paris, 79 p.
- BAILLOD, M. SCHLAEPFER, 1982. Simplification des controles par utilisation de l'échantillonnage sequentiel pour l'acarien rouge (viticulture et arboriculture), La Defense des Vegetaux, n.º 214, mars-avril 1982.

NUEVAS PLAGAS DEL CAMPO

“Jamoneros, chuparruedas y mangantes”

Joaquín Delgado García *

Por si el campo no tuviese bastante cruz que llevar con su bajísima rentabilidad, mermada aún más por las nuevas reformas tributarias, subida astronómica de medios de producción, la incomprensión del Gobierno y la de otros sectores del país, acaban de hacer su aparición unas plagas difíciles de combatir, que cada año prometen ser más virulentas y que están causando ya serios estragos en el medio rural. Conocidas por los nombres de “Jamoneros”, “Chuparruedas” y “Mangantes”, describiremos lo mejor posible sus orígenes, daños y medios de lucha.

ORIGENES DE ESTAS PLAGAS

Las de “Jamoneros” y “Chuparruedas” como la mayor parte de las plagas, se han originado por un desequilibrio ecológico. La causa hay que buscarla en la política antiagraria comenzada en los Planes de Desarrollo que obligaron a una despoblación masiva de los núcleos rurales de población, cuyos habitantes tuvieron que abandonarlos, con harto dolor de su corazón por los lazos seculares de “sus cunas y sus tumbas” que a ellos los unían para irse a establecer unos (los “Jamoneros”), por las diversas nacionalidades del Estado Español y otros (los “chuparruedas”) por las capitales y mayores núcleos urbanos de su respectiva región.

El origen de los “mangantes” es el deterioro y degeneración de la sociedad actual (drogas, vicios, vagancia y movimientos anticulturales de la juventud).

LOS JAMONEROS

Si los que vivían en ciudades próximas a su lugar de origen iban a estos con gran frecuencia los fines de semana, los emigrantes, que habitaban en otras nacionalidades, solían pasar las vacaciones en sus pueblos, donde su presencia era mi-

* Ingeniero Agrónomo y Agricultor.



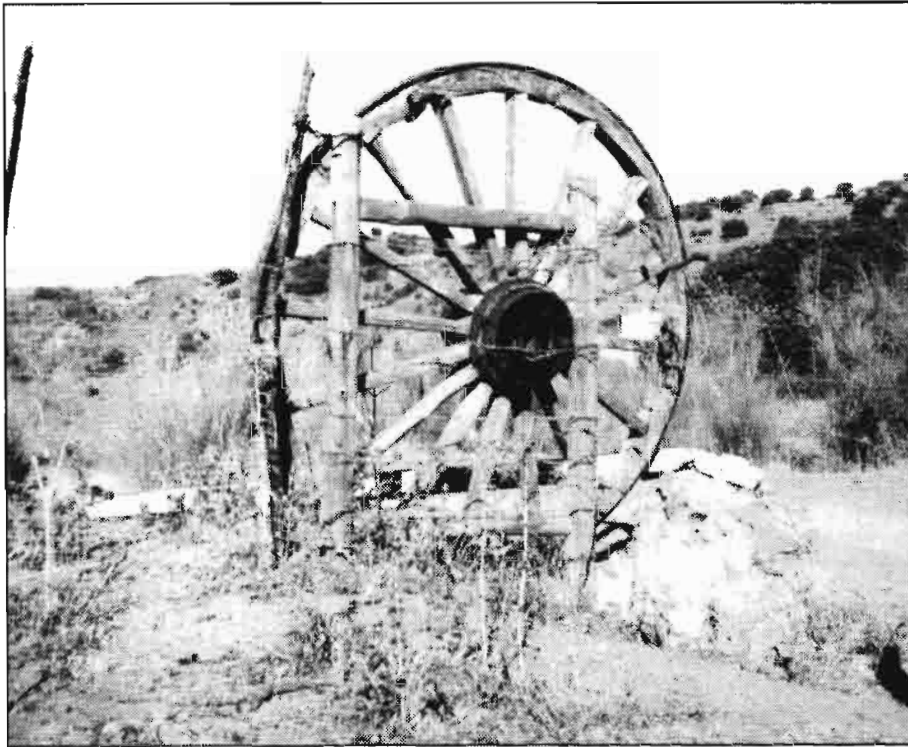
rada con la mayor consideración y simpatía por los vecinos de residencia permanente, lo que solía ser ocasión de tomarse juntos unos vinos y charlar y recordar agradables cosas pasadas.

Con el tiempo los emigrantes, como todos los seres vivos, se multiplicaron y dieron origen a una nueva y numerosa generación incubada en sus nacionalidades de residencia y por tanto con costumbres y hábitos foráneos, lo que comienza a constituir una auténtica plaga cuando hacen su aparición en las vacaciones veraniegas. Dirigen sus ataques, principalmente, contra peces, cangrejos, ranas, girasoles, melonares, huertas, frutales, etc., en el campo; y dentro del casco urbano, contra pájaros, cristales, chorizos y sobre todo jamones, por lo que los indígenas los han bautizado con el nombre de “jamoneros”.

Los pueblos de la Meseta Castellana, ideales para pasar el verano con su clima de altitud, con su atmósfera clara y transparente, con sus agradables noches llenas de estrellas que muchos niños na-

cidos en el norte confiesan ver por primera vez, con sus excelentes aguas sin cloro, etc., son materialmente invadidos por los antiguos moradores y sus cónyuges y descendientes, multiplicándose su población normal por cinco o seis veces en los meses de estío.

Como el trabajo agrícola se ha hecho un tanto llevadero en especial en las explotaciones de secano, y no solamente por la mecanización integral de todos los procesos productivos, sino por ser un trabajo cambiante y creativo, muchísimo menos cansado y monótono que el industrial, algunos residentes en nacionalidad conflictiva, en la que se encuentran incómodos y relegados, están un tanto resentidos con los actuales habitantes de sus pueblos, a los que culpan de todos sus males, no dejando de verlos con una “miaja de envidia” y no sólo por su trabajo tan llevadero, sino porque ven que disponen de toda clase de comodidades: agua corriente, baño, teléfono, coche, frigorífico, butano, etc., sin haber tenido que abandonar su medio natural.



Siempre que se habla de alguna plaga, es punto obligado la descripción de los individuos. Por lo que respecta a los "jamoneiros", diremos que la principal diferencia con la población rural consiste en que tanto machos como hembras (éstas de mejor aspecto), van muy ligeros de ropa durante todo el día, exponiéndose a los rayos solares que abrasan (no broncean) su piel.

Como en vacaciones son gente ociosa y por aquello de que "gente parada malos pensamientos", puedo decir que en sus ataques arrasan materialmente peces y ranas y, lo que es más grave, han acabado con los cangrejos, abundantísimos tras las repoblaciones efectuadas en años anteriores. Causan serios daños en girasoles que devoran con fruición, arrancan plantas de tomate y pimiento en huertos y destrozan (más que comen), melones, sandías y fruta. Da la impresión de que los nacidos y educados en escuelas no castellanas, han debido aprender que lo que hay en la Madre Castilla es de todos los españoles, pero no creo que admitan la recíproca.

Descritos los daños causados en los campos, nos queda ocuparnos de los producidos en el casco urbano que, aparte de no dejar pájaro ni cristal sano con sus escopetas de aire comprimido, son principalmente afectados los chorizos y jamones. Quienes van a casa de algún familiar cogen tal "regustinin" a la matanza de pueblo que dejan exhaustas las despensas y no es extraño que, ante los virulentos ataques, se vean algunas personas realizando traslados masivos de

chorizos y jamones a casas ajenas, cuando sus parientes anuncian su próxima llegada.

Contaba una señora que habiendo tenido a su hermano y cuñada veinte días alimentados a cuerpo de rey, al despedirse y como haciendo algo grande, le habían dado mil pesetas para comprar algo a los niños. Un matrimonio jubilado, padres de familia numerosa que tienen los hijos fuera, se lamentaba de que éstos, las nueras, los yernos y los nietos les habían asaltado la casa y dejado sin ahorros y sin chorizos y jamones y decían que, en lo sucesivo, no volverían a realizar matanza alguna.

LOS CHUPARRUEDAS

Otra plaga que ya causaba estragos estos años atrás es la de los "chuparruedas" y como la de los "jamoneiros", está constituida por otra variedad de la especie humana ("Homo sapiens"): trabajadores generalmente de las industrias de las ciudades de zonas agrícolas de la región de origen. Poseedores de automóviles, suelen ser gentes que se encuentran ociosas por las tardes y como el ocio engendra vicio, se dedican al chateo y a "chupar rueda" en automóvil (de ahí su nombre), por esas carreteras de Dios causando serios estragos en las plantaciones de hortalizas y en las frutas en la época de maduración. Quizá porque quieran compensarse de sus cuantiosos gastos en gasolina, sea por lo que se apropian (desde luego indebidamente), de todo lo existente en fincas lindantes con

carreteras: Ajos, cebollas, puerros, lechugas, patatas, girasoles, uvas, fruta, etc., etc.

Referente a éstos, que no suelen robar por necesidad, me decía un agricultor de pueblo próximo a Valladolid, que habiéndole faltado el año pasado siete sacos de patatas en finca lindando con carretera, se encontró en el terreno un carnet de identidad, otro del Real Valladolid y FASA del mismo individuo. Al preguntarle si emprendió acción judicial alguna, me contestó que precisamente era cuñado de su yerno, que le fue a visitar y le pidió el importe de lo robado, que se lo abonó. ¿Sería por aquello de que los ladrones son gente honrada?

LOS MANGANTES

Esta última plaga, también variedad del "Homo sapiens", tiene carácter general por la geografía española y no hay que perderla de vista pues llegará a causar serios daños, infinitamente mayores que la anterior.

Se trata de ladrones habituales que, en furgonetas, se llevan lo que pueden de todos los productos a su alcance y también de toda esa caterva de inadaptados, gentes hippy, vago, maleantes y otros que viven de cuento y de la picaresca, que se creen con derecho a apropiarse de todo lo ajeno y no dar golpe.

Podría referir también aquí, algún hecho concreto. Un labrador, igualmente de pueblo próximo a la capital, me decía que encontró a unos sacando patatas de su finca, tenían ya ocho sacos. Al preguntarle lo que estaban haciendo, le dijeron que no tenían qué comer; en atención a lo cual les dejó llevarse dos sacos. Una señora me contaba que estando una furgoneta junto a un patatal suyo, preguntó a los que en ella se encontraban: ¿Qué hacen ustedes? A lo que le contestaron: ¿Y a usted qué le importa? claro que la mencionada señora, de gran personalidad, no se achantó y replicó: "¡Miren si me importa siendo mía la finca!"

MEDIOS DE LUCHA

Aparte de preservar, en lo posible, los productos de su vista, no se conoce ni producto, ni enemigo natural capaces de combatirlos. El "jarabe de palo" administrado en fuertes dosis y la vigilancia de los predios, parecen tener alguna eficacia. En las zonas de Serrada y la Seca (Valladolid), tuvieron que organizar, ante los numerosos robos de uvas en la vendimia, piquetes de agricultores para vigilar noche y día.

Tras los ataques descritos, como no cambien de actitud los "jamoneiros", "chuparruedas" y "mangantes" y Dios no lo remedie, acabarán con los ladrones como el Rosario de la Aurora de la Imperial Ciudad de Toledo.

LOS NUEVOS MODOS

“La suerte del golondrino”

Luis Fernández Salcedo

— ¿Qué opinas Fulgencio de la rancia costumbre de partir la diferencia?

— No me parece mal, siempre que se sujete a dos condiciones: 1.ª, que las cosas que se van a promedir sean homogéneas y 2.ª, que estén, en cuanto a su valor, relativamente próximas.

— Un ejemplo.

— La Condesa de Fuentemizarra tiene arrendado el “Cortijo de la Madreselva” al popular ganadero Faustino Gutiérrez. Con ocasión del próximo vencimiento del contrato, ambos personajes celebran una cordial entrevista. La propietaria dice que, aparte de la subida general, y crónica, del coste de la vida, se ha enterado de que “Chopera” le ha pagado este año 200.000 pesetas más que el anterior, por una corrida de toros, en plaza de primera, por lo cual estima, que la verdadera renta de la finca, no debe ser menos de 600.000 pesetas. El ganadero arguye que no hay que hacer caso de rumores; que una golondrina no hace verano y que de dinero y santidad, la mitad de la mitad. Total, que después de una conversación interminable, dice que no puede pagar más que el medio millón... y ya está bien. La señora estima que eso es poco y para demostrar que no tiene palabra de Rey (en este caso, de Reina), accede a conformarse con las 575.000 pesetas. El ganadero, haciendo un gran esfuerzo, sube a 550.000 pesetas, pero de ahí ni un céntimo más.

— Parece que el asunto está maduro.

— No lo creas. Hay mucha dosis de amor propio por ambas partes y el resultado de varias conversaciones, sobre el mismo tema, es infructuoso.

— Supongo que me haces gracia de los argumentos empleados por los contendientes.

— Desde luego... Lo positivo es que ambos están deseando zanjar el negocio y esperan, como agua de mayo, a que surja el buen amigo común, que proponga partir la diferencia.

— Al fin, surge el mediador.

— Sí; les dice que por qué no dan el trato por terminado; que parece mentira

que, por una diferencia tan pequeña, no cierren el compromiso; que gobernar es transigir, etc. y, en fin de cuentas, les propone partir la diferencia, lo cual es aceptado con gusto, tras las debidas protestas, por ambas partes.

— Supongo que ese es un ejemplo de la buena aplicación de la costumbre.

— En cambio otro malo, o malísimo, es el de un profesor de Geometría Descriptiva, bastante pintoresco, que decía a los alumnos: “Según los autores, Tal, Tal y Tal, las posiciones de la recta en el espacio, son 44. Pero los tratadistas Cual, Cual y Cual, afirman que son 42. Cada grupo alega sus razones; yo digo que no tenemos necesidad de tomar partido, por unos u otros, por tan poca cosa, y en definitiva, contestaremos a la pregunta del programa, diciendo que las posiciones de la recta en el espacio son 43”.

— Eso es absurdo, porque las referidas posiciones son las que son o las que creemos que son, pero no cabe aquí partir la diferencia, pues habría que inventar cuál es la posición 43.

— Exactamente, como diría nuestro buen amigo Manuel Avelló.

— Y en el terreno taurino, que es el nuestro... ¿qué diremos?

— Pues que, evidentemente, no se pueden promediar los puyazos con los golondrinos... Supongo que ya sabes lo que es “la suerte del golondrino”, de reciente invención.

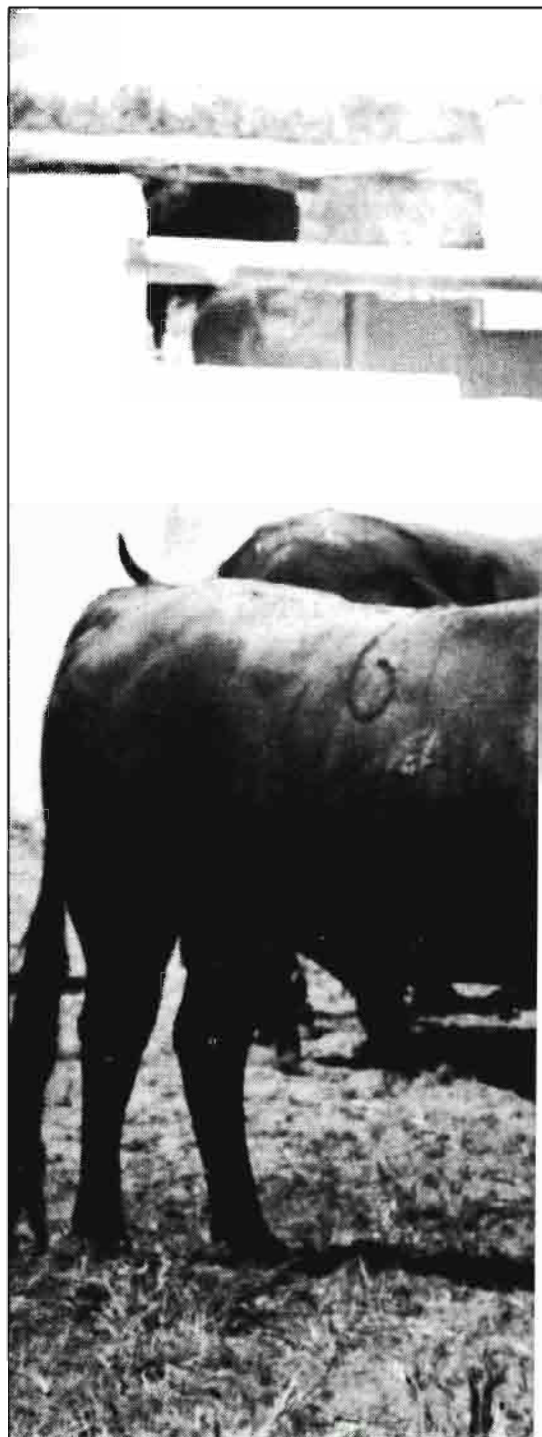
— No tengo ni idea.

— Me choca, porque tú eres muy dado a los nuevos modos... La suerte del golondrino la practica el picador ahuecando mucho el brazo derecho — de ahí le viene el nombre — hasta ponerle horizontal, mientras el antebrazo queda vertical, agarrando con mimo la vara, con la que hurga el morrillo, o mejor dicho el tras-morrillo, como quien va a la caza del grillo, aunque, en este caso, no sale el insecto por el orificio correspondiente, sino tres o cuatro gotitas de sangre.

— Bueno... ¿y qué?

— ¡Cómo que... y qué! Eso no es picar,

Volverán los oscuros golondrinos la piel de los morrillos a horadar y, de los orificios practicados, tres gotitas de sangre brotarán.



Pero aquellos puyazos de "Agujetas", de "Camero", y de tantos otros más, aquellos que avalaban la bravura... ¡Esos no volverán!



además de resultar el lance francamente antiestético. Con su práctica, se trata de burlar al Presidente. En efecto, el matador quiere que se le dé al toro un sólo puyazo, con *p* mayúscula, y el Presidente se empeña en que se cumpla el Reglamento. Entonces, de acuerdo el matador con su subalterno, deciden partir la diferencia (a su manera) en el sentido de decir: "Ni un puyazo único, ni los tres reglamentarios. Demos al toro un puyazo a modo y dos golondrinos... y va que chuta" (verbo, por cierto, poco taurino). Como ves, esto supone infringir las normas de que hablábamos al principio, respecto a la partición de la diferencia.

— Estoy viendo que ahora vas a decirme que, si tú fueras el Presidente, pondrías una sanción al picador, por extralimitarse en su cometido.

— Claro que sí. No hay derecho a tomar el pelo a la Autoridad.

— Pero el caso es que el público aplaude...

— Aplauden los meros espectadores, que no saben de dónde les da el aire, lo que en realidad es una trampa. El aficionado tiene derecho a ver el espectáculo íntegro, y precisamente, la suerte de varas es, quizá, para él, la más interesante.

— Sin embargo, con los tres puyazos, el toro queda medio muerto.

— O muerto del todo. No importa. Si tal cosa acaece quizá los matadores, las autoridades y el público reaccionen, en forma, y entre todos se encontrará la solución. Por ejemplo, el primer puyazo no debe ser exhaustivo, sino que, mediante él se llegue a dosificar el castigo, procurando, por de pronto, echar al toro por delante, como se hace con las vacas en las tientas, en vez de taparle la salida, acudiendo al matador, presurosamente, al quite, como mandan los cánones. Se debe picar en el morrillo — que precisamente está diciendo "pinchadme" —, y no tras él, en donde el daño es mucho mayor. Insisto en que se debe dosificar el castigo, para que haya toro para los puyazos siguientes... ¿Me comprendes?

— No mucho, la verdad.

— Pues repara en este ejemplo. Suponete que un marido da a su esposa, el día primero de cada mes, 60.000 pesetas para la cesta de la compra, a lo largo de todo el mes. Si en los primeros días la comida es a base de langosta, caviar y champán, de momento el éxito es indudable. Pero, a los cinco o seis días, nota la mujer lo que ha disminuido el dinero y tiene entonces que confesar al esposo: "Hemos gastado mucho dinero en estos días; así que, para acabar el mes, nos tenemos que limitar a comer acelgas"... ¿Qué diría el esposo?

— "Te has administrado muy mal. Has debido dividir las 60.000

pesetas por los 30 días del mes, y tocaríamos a 2.000 pesetas por día, por término medio, o sea, gastando unos días más de esta cantidad y otros bastante menos".

— ¡Muy bien! Pues eso se debe hacer con la suerte de varas, poner tres puyazos a la ley, para lograr que, al final, quede el bicho tan castigado como con el puyazo único.

— Pero el problema tiene otro aspecto. El matador quiere que el castigo se logre con una sola vara, para ponerse a continuación muy triste y pedir el cambio, puesto que persigue el triunfo.

— Quizá le persiga pero, en el 90 por ciento de los casos, no lo alcanza, porque, especialmente, si el toro va a más, en punto a bravura, no puede con él el antagonista — ¡qué palabra tan bonita! — y si es un bicho con problemas, no le da tiempo a resolver estos y fracasa también. Los toreros, ya se sabe que son muy rutinarios, y ahora mismo somos víctimas de tres de sus manías: pedir el cambio, brindar al público y prodigar la chicuelina.

— Pues mira, yo francamente soy partidario de que cada espada dirija la lidia de su toro, y si estima que la suerte de varas se debe reducir a un puyazo... ¡Allá él!

— Para transigir con eso, habría que modificar el Reglamento, y puestos a inventar, cabría que el matador se diese así mismo los avisos y se concediera las orejas. Sería digno de verse el momento en que el diestro, después de consultar con su reloj de pulsera, sacase del bolsillo de la chaquetilla un fino pañuelo de batista, para decir con él a los timbaleros: "¡Ea! ¡Darme ya el aviso, porque me estoy poniendo un poco pesado!"

— Veo que no te asustan, con carácter general, las innovaciones.

— Siempre que estén legalizadas. Yo lo que temo es la monotonía, que es el cáncer de la Fiesta. Por eso, cuando un torero saca gestos antiguos, que parecen nuevos, a mí ese proceder me resulta simpático e interesante. Es decir, que para mí, es un buen plan.

— ¿Es Plan? o ¿Es Plá?

— ¡Qué buen humor tienes Hilario? Y antes de despedirnos volvamos al asunto del golondrino. No hay que decir que el toro X, tomó tres varas, sino que entró tres veces al caballo.

— ¡Es lo mismo!

— No señor, porque no recibió — en el ejemplo — más que un puyazo y dos golondrinos. Una naranja y dos ciruelas, son tres frutas, pero no tres naranjas.

— "Ahora lo comprendo todo" — como decía el actor de carácter — en las comedias de Ramos Carrión.

Nuevos avances en columbicultura

EL TRIPLE HIBRIDO DE PALOMA AUTOSUFICIENTE

Ginés de Gea

Nuestro país tiene una histórica y generalizada afición por las palomas. Unos las crían en sus casas con fines deportivos, recreativos o lucrativos, y otros disfrutan de ellas al verlas sobrevolar los campos o de su vecindad en pueblos y ciudades.

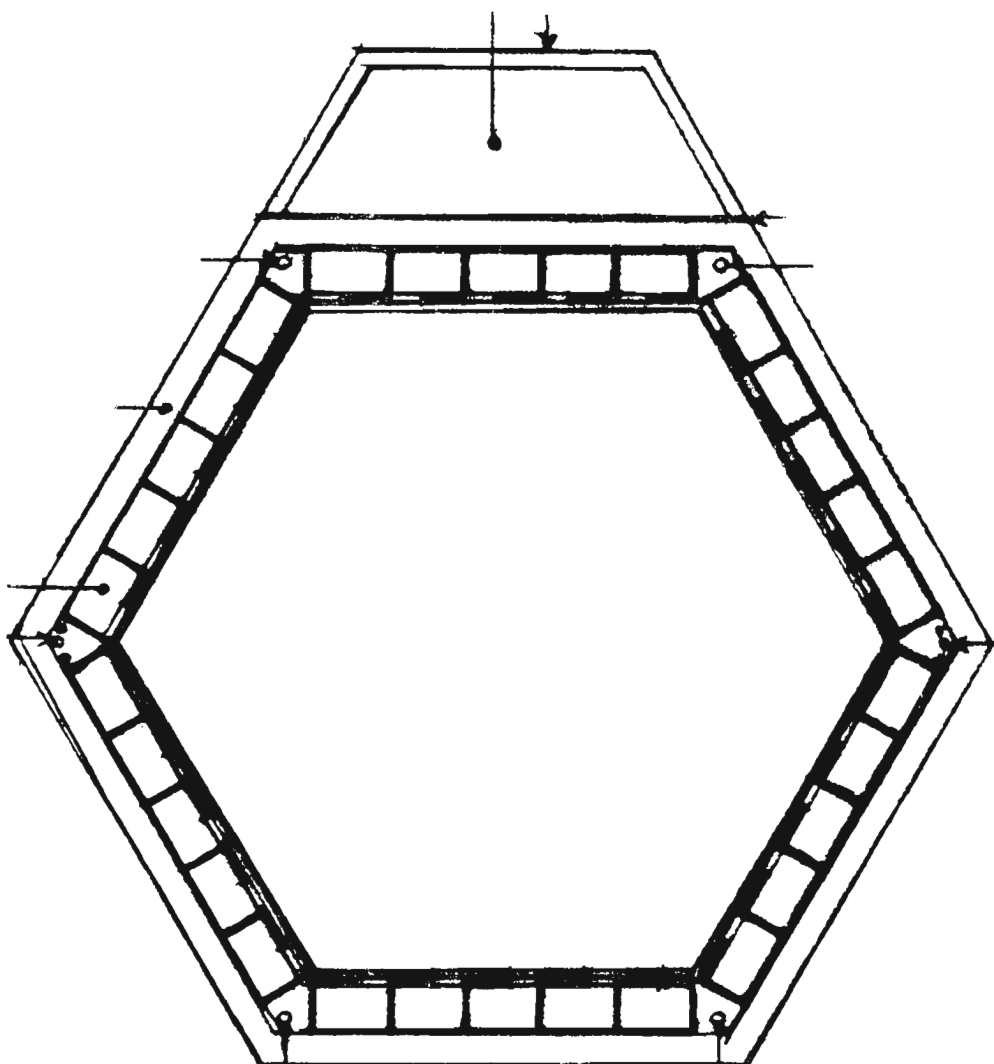
AGRICULTURA ha recogido últimamente dos modestos trabajos míos; uno sobre los palomos deportivos y otro sobre la paloma de fantasía. En esta nueva oportunidad nos vamos a referir a una auténtica novedad en columbicultura: al triple híbrido de paloma autosuficiente, obtenida en nuestro país por un excelente experto y aficionado.

Desde los tiempos más remotos, la paloma ha sido un animal que ha colaborado maravillosamente con el hombre. Infinidad de testimonios nos dan cuenta de cómo la paloma fue utilizada por los pueblos de la antigüedad para mensajes de paz o de guerra. Chinos, indios y persas las criaban para obtener ejemplares de fantasía o para atender a la alimentación de las poblaciones. Por boca de Don Quijote, Cervantes nos recuerda las excelencias del palomino que sirve de yantar en la mesa.

UN OBJETIVO: SUPERAR A LA PALOMA "BRAVIA"

Pero si, como decíamos, la paloma tiene en nuestro país tan amplia y buena acogida, no es menos cierto que disponemos de ejemplares o razas únicas. Como raza, por ejemplo, el palomo deportivo, hoy difundido y estimado en otros muchos países. Como ejemplares, la pureza y el amplio censo de palomas "Bravias", en el que España ocupa un primer y destacado lugar.

Pero he aquí que como la inquietud de superación no tiene límites, un experto columbicultor español, marino mercante por otro lado, ha obtenido una nueva raza de paloma autosuficiente. Es decir, un animal que a pesar de estar vinculado a



El palomar de estructura exagonal tiene la característica de poder adaptar entre sí a varios módulos, dando mayor o menor capacidad de aves.

En los ángulos pueden observarse las indicaciones referentes a los conductos que sirven para refrigerar o calentar el interior, consiguiendo temperaturas adecuadas para la reproducción durante todo el año.

La parte inferior está reservada al dispositivo que capta la energía solar, sirviéndose de un acristalamiento.

- Mejora notablemente a las Bravías de nuestros históricos palomares rurales.
- Con el concurso de la energía solar, nuevo modelo de palomar climatizado, que aumenta el número de puestas al año.

un palomar regido por el hombre, es capaz de buscar su propio alimento.

Al llegar a este punto, el lector pensará que por ello y se dispone del ampliamente extendido palomar rural, cuyo censo de aves se calcula en unos dos millones.

Don Guillermo Peña, que ha sido quien ha obtenido el nuevo híbrido, tras de leer y repasar muchos y muy diversos antecedentes sobre las palomas en el mundo, se detuvo en una raza que pobló los palomares de Irán hace tres siglos. Allí, en un espacio ciertamente limitado, se habían levantado una serie de instalaciones para albergar hasta 70.000 parejas de palomas, que mensualmente proporcionaban 100.000 pichones. Este antecedente, conocido como palomares y palomas de "Is Fahan", fue el que estimuló al señor Peña para tratar de obtener una raza de paloma similar a aquella ya extinguida.

EL NUEVO HÍBRIDO Y SUS VENTAJAS

Corresponden al obtentor los derechos en cuanto a las razas y cruzamientos llevados a cabo. Pero si hay que decir que el nuevo producto tiene una buena parte de sangre de nuestra paloma "Bravía", interviniendo, además, una raza que actualmente se cría en Europa y otra procedente de América.

Predomina en el nuevo híbrido una doble característica: ser una buena reproductora y disponer de un amplio sentido de orientación, capaz de permitirle el retorno a su palomar desde las grandes distancias a que se desplaza en busca de alimentos. Otra de sus cualidades, debida en este caso a la "Bravía", es una velocidad de vuelo, sumamente interesante, no ya para acortar tiempo en sus viajes, sino para eludir peligros de aves de rapiña y cazadores. Finalmente, como complemento sanguíneo, la raza que da el factor de amplia resistencia de vuelo y la costumbre de hacerlo a grandes alturas. En este sentido, y por lo que se refiere a la raza de este tercer progenitor utilizado, hay que señalar que han sido homologados vuelos de veinte o más horas de duración sin descansar.

UN MODELO DE PALOMAR FUTURISTA

El cariño de la paloma por sus palomar y el mayor o menor grado de la reproducción que puede llevar a cabo, depende de las características que tenga su alojamiento.

Los palomares de adobe que existían en Irán hace varios siglos, tenían muros con un metro de espesor. Se trataba así de procurar una temperatura ambiente adecuada, evitando los extremos climáticos del calor y el frío.

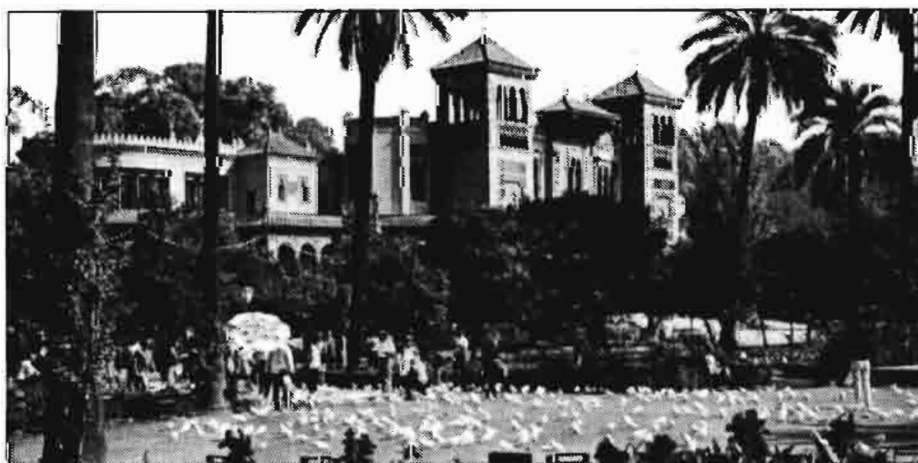
En general, tanto si se trata de palomas totalmente domésticas como de explotación en semicautividad, es esencial la defensa de los palomares contra esos enemigos naturales, como son, por ejemplo, ratas y otras alimañas. Una dura solera en la base del palomar, puertas con un perfecto cierre y paredes lisas que no pueden ser escaladas, son condiciones que debe reunir el albergue para que las aves no lo abandonen.

Teniendo en cuenta las condiciones climatológicas extremas que se dan en nuestro país, y aprovechando los avances en las nuevas tecnologías energéticas, nuestro protagonista, el señor Peña, ha concebido, en paralelo con la nueva raza

obtenida, otro modelo de palomar futurista.

Se tienen en cuenta en esta instalación la amplitud suficiente de los espacios, proporcionados con las parejas a albergar; los nidales dobles, de forma que pueda verificarse una nueva puesta cuando los pichones de la anterior aún son alimentados por sus padres; suelos que hagan posible un aprovechamiento óptimo de la palomina y eviten la recogida frecuente de ésta y la aparición de enfermedades. Finalmente, con el concurso de un acristalamiento complementario, se produce una regulación solar de la temperatura, con otras conducciones que ventilan y refrigeran el palomar en los meses más calurosos.

Los trabajos realizados hasta ahora por el señor Peña están siendo objeto de estudio e informe por parte de los centros especializados del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Pesca, para más tarde ser elevados a la consideración de organismos internacionales – UNESCO y FAO – , dadas las posibilidades que ofrecen para su generalización en buena parte de países del mundo. La Federación Española de Columbicultura, a la que pertenece el señor Peña, sigue con sumo interés y apoya esta loable tarea y sus justos y ambiciosos propósitos.



Las palomas blancas de la Plaza de América en Sevilla.

CASTILLA - LA MANCHA

- ...Que no sobre vino
- Una cooperativa mimbrenera
- Menos trigo que cebada

...QUE NO SOBRE VINO

La esperanza de la vitivinicultura está actualmente en que... no sobre vino este año. Entre que se elaboró poco (de 15 a 16 millones de hectólitros en Ciudad Real, Toledo, Albacete y Cuenca, y mucho menos en Guadalajara) y la buena calidad del producto, hay fundada confianza en que "esta vez" no se quemará tanto y todo se consuma normalmente por la boca. Si no hay fuerza suficiente para remontar los 70 litros por habitante y año, que ayude en parte la exportación...

De cualquier modo, raro es quien no confía que, llegada la vendimia-84, no estén desocupadas las tinajas y que sólo quede en ellas, si queda, el imprescindible vino viejo para enlazar con el nuevo. La noticia lo es, precisamente, por no ser tan pesimista como lo ha venido siendo de tanto tiempo a esta parte.

COOPERATIVA DEL MIMBRE

Creemos que ésta de Villacanejos, en la provincia de Cuenca, será la primera cooperativa habida jamás en la historia del mimbre. Esto demuestra que la cooperación sigue en agua en las provincias castellano-manchegas, bien ayudadas por la Junta de Comunidades de la región, que suele incluso dedicarles subvenciones.

La cooperativa del mimbre en el pequeño pueblo de Villacanejos, del área productora de Priego, comenzó con más de cuarenta puestos de trabajo y unos deseos tremendos de hacer riqueza, aprovechando una planta, el mimbre que se da en estos pagos como una bendición. Las mimbrenas son la gracia de esta comarca conquense y constituyen el más alto índice de producción de todo el país. Mimbres, buenos mimbres, para hacer buenos cestos y todo lo que sea susceptible hacer "in situ", sin perjuicio de las partidas que puedan salir para otras regiones.

A esta cooperativa pionera del mimbre hay que augurarle los mayores éxitos. Es

la primera de España en la tierra más mimbrenera y harlo merece la mayor suerte.

MENOS TRIGO QUE CEBADA...

La reacción del agricultor al quedar en libertad el trigo, mejor se apreciará cuando llegue la nueva campaña cerealista. Ahora hay opiniones diversas, aunque siempre con su habitual preocupación, pues el labrador de estas provincias está escaldado casi de natiuite y por muchas razones. Esperemos la primavera.

Digamos, no obstante, que el trigo se cultiva ahora mucho menos que la cebada. Concretamente en la provincia de Ciudad Real, en años en que se recogen, por ejemplo, 30.000 vagones de cebada, la recogida del trigo viene a ser de unos 18.000. Menos superficie de tierra y menos rendimiento. Dejó, pues, de ser el candelero del cereal rey. El reinado pasó a la cebada. Así y todo, aún es... mucha la mies triguera y las nuevas normas notadas y comentadas.

Esperemos, pues, lo que nos depara junio...

Juan DE LOS LLANOS



ALICANTE

CAMPO DE ELCHE: SE ESPERA UNA COSECHA DE ALMENDRA DE UNAS 20.000 TONELADAS

Los almendros en flor en todo el campo de Elche, pasan ahora por un momento difícil. Es un periodo peligroso. En los

próximos días el fruto quedará cuajado, y las temperaturas de un grado sobre cero pueden echarlo todo a rodar. La cosecha de almendra, si no hay hielos en esta zona de que les hablamos, superará con creces los 20 millones de kilos.

El almendro es el árbol que más extensión ocupa en terrenos de producción de Elche, con 6.300 hectáreas. Le sigue el limonero con 1.500 hectáreas plantadas. En cada hectárea del campo de Elche hay 250 almendros. El cálculo supone un total de millón y medio de esta clase de árboles.

Las hectáreas cultivadas de almendro, han pasado de 1.800 en 1943 a las 6.300 actuales. La mayoría de estos árboles están plantados en las partidas rurales más altas, por encima de los 50 metros sobre el nivel del mar, que es donde soplan más los vientos y se evitan las escarchas y heladas.

Las cosechas de los años 81 y 82, alcanzaron unos 20 millones de kilos de almendra en cada caso, con unos precios en torno a las 60 pesetas el kilo. El año pasado la cosecha fue peor, casi a la mitad, porque los árboles podría decirse se tomaron un descanso. La almendra estuvo a 100 pesetas. El precio del kilo de almendra en la presente campaña es muy difícil de pronosticar. Entre abril y mayo se conocerá el precio.

La variedad "Planeta" es la que más abunda en el campo de Elche. El problema principal de esta variedad es que de cada kilo de cáscara cerrada sólo 250 gramos son de grano limpio. La clase "California" consigue rendimientos del 50 por ciento, 500 gramos de grano en cada kilo.

Un almendro está en plena producción entre los 10 y 15 años. De todos modos hay almendros en el campo de Elche que han alcanzado los 50 y los 60 años de vida activa de producción. Un árbol joven puede dar 25 kilos de frutos; uno viejo entre quinientos y diez. Todo ello, en año de cosecha.

300.000 PALMAS BLANCAS PARA LA SEMANA SANTA

Más de 300.000 palmas blancas para la celebración de la Semana Santa se van a comercializar este año en Elche. Los envíos de esta —llamémosle— manufactura agrícola, se destinan a Barcelona, Madrid y Andalucía, principalmente, aunque las demás provincias españolas también compran palmas blancas ilicitanas. Los comerciantes pagan a los agricultores mil quinientas pesetas por palmera y año, para la comercialización de la palma blanca. Cada palmera suele producir unos

diez o doce ramos. Esto nos da a conocer que las palmeras ilicitanas producen cada año una cifra no inferior a las 300.000 palmas como hemos señalado al principio. La mayor calidad de los ramos, además de su blancura, está siempre en función de la longitud de la palma. Las palmas de primera son las que tienen más de dos metros de longitud; los de segunda, 20 metros, y el cogollo hasta 0,80 metros. Además está la palma llamada entrefina, que es la que goza de algo de verde.

El trabajo artesanal de las palmas da comienzo en el mes de enero o principios de febrero.

El mercado de la palma es muy limitado. Puntos de destino de estas son Madrid, Roma, Inglaterra — donde siempre se ha apreciado la palma con punta verde —, Barcelona, Andalucía, Zaragoza, etc. Inglaterra nos comprará este año una 100.000 palmas de la clase entrefina, que es la de punta verde.

El grupo — entorno a Cooperativa del Campo y Caja Rural de Elche que canaliza la comercialización — está constituido por 30 cooperativistas que poseen un conjunto de 40.000 palmeras, de las que vienen encaperuzando unas 500 cada año.

RIEGOS: APROVECHAR BIEN EL AGUA ANTES QUE AUMENTAR LA SUPERFICIE

Tomó posesión el nuevo Jefe Provincial del Instituto para la Reforma y Desarrollo Agrario, don José María Domínguez Ibáñez. Para esta personalidad de la Administración del Estado, el problema fundamental del campo en nuestra provincia, es — sin duda alguna — el tema del agua para riegos. Con este fin, señaló que "hay que conseguir el mayor número de recursos". Aunque aún no está terminado el presupuesto para 1984, se barajan cifras del orden de miles de millones de pesetas, con los que contará el IRYDA en Alicante para desarrollar su amplia labor.

El grave problema de la agricultura alicantina es que no se dispone, ahora, de más agua que la que se consigue por lluvias, y ésta ha de administrarse bien.

El señor Domínguez Ibáñez piensa que hasta ahora los métodos en auge para evitar las pérdidas de agua no están desarrollados a suficiente nivel en la provincia. Hay canales y acequias sin los debidos revestimientos que eviten considerables pérdidas del precioso líquido. El problema para el IRYDA se agudiza más en los meses estivales, cuando los núcleos, eminentemente turísticos, re-

quieran consumos considerables de agua, y los campos solicitan riego más cuantiosos. Y una de las soluciones que se barajan ahora es el reciclaje y aprovechamiento mayor de las aguas residuales. Todo esto ya se sabe que es caro. Y lo que hay que hacer también es no aumentar más las zonas de regadío, sino conservar lo que ya existe.

El otro gran problema sería relativo a las condiciones de vida en las zonas rurales. No sólo hay que crear nuevas acequias, sino hacer una gran infraestructura agraria y urbana.

EL MINISTRO DE AGRICULTURA ESTUVO EN ALICANTE

El Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación ha estado en Alicante. Entabló contactos con la administración local, así como con la autonómica. Entre los temas de su carpeta, hay que destacar los relativos a la comercialización de los productos agrarios, seguros para el campo, situación de los regadíos, planes de inversión inmediata.

Para Carlos Romero, la situación de los recursos acuíferos en esta provincia, y en particular en la Vega Baja del Segura, es mucho más problemática que en 1983. Para la Vega del Vinalopó, señaló el Ministro, que son 30.000 hectáreas de regadío, y habrá que comprobar de cerca el aprovechamiento de recursos de la misma zona y la captación de otros no utilizados, igual que sucede en la comarca llamada del Marquesado que abarca la zona de Denia.

Respecto a la posibilidad de un futuro trasvase, el Ministerio de Agricultura no quiso en ningún momento pronunciarse. El agua puede romper la solidaridad, incluso, entre comunidades.

Señaló el Ministro de Agricultura, en esta visita a Alicante, que el presupuesto agrario para la provincia para el próximo año se cifrará en no menos de tres mil millones de pesetas, de los que mil serán para nuevas obras y actuaciones. Entre las obras a resolver señaló la salinidad del agua de La Marina, problema que dijo no es fácil resolver, siendo la situación bastante grave.

Emilio CHIPONT

GALICIA

UN EUCALIPTAL DE VIVEIRO (LUGO), POSIBLE PARQUE NATURAL

Allá por el año 1880, el catalán Jaime Bassols, que regentaba una fábrica de tejidos en la localidad gallega de Viveiro (Lugo), decidió la plantación de eucaliptos en las cercanías de las instalaciones de su fábrica, con el fin de evitar la erosión del suelo y los posibles daños, ocasionados por el arrastre de tierra, en un canal construido para el abastecimiento de agua.

En la actualidad el eucaliptal, formado por 598 árboles en una hectárea de superficie, es de una frondosidad tal que la Xunta de Galicia parece dispuesta a aceptar la propuesta de los actuales propietarios, con el fin de declarar a esta zona como parque natural, bajo la denominación de O Naseiro y Souto de Retorta.

El posible parque está localizado en la carretera de Mondoñedo, junto al río Landro, en terreno perteneciente a la parroquia de Chavín, del término de Viveiro, en la provincia de Lugo.

El eucaliptal enclavado en un lugar privilegiado y considerado por especialistas como uno de los mejores de Europa, sorprende por su grandiosidad y dimensiones de los árboles, existiendo algunos de ellos de 82 metros de alto y 2,10 metros de diámetro, como es el caso del ejemplar que aparece en la información gráfica, ofrecida con esta nota, y que hemos recibido en esta Redacción amablemente enviada por nuestro suscriptor el Perito Agrícola D. Jesús M.º García Rodríguez, de la Devesa-Ribadeo (Lugo).



Un gran éxito

ASI FUE ENOMAQ'84

Tema de la conferencia: utilización de grandes envases en la enología

LA FERIA

De los días 27 al 31 del pasado mes de enero de 1984, se celebró por quinta vez en la Feria de Muestras de Zaragoza, el certamen internacional Enomaq. Este es, sin duda alguna, la muestra más importante de maquinaria de bodega que se celebra en España, que goza también de un gran nivel internacional, siendo cada dos años lugar de cita obligada para los profesionales del sector vitivinícola nacional e internacional.

En esta ocasión, el tema de Enomaq-84 se dedicó a "la utilización de los grandes envases de Enología", sobre todo en relación al ciclo de conferencias, que posteriormente reseñaremos.

Al certamen acudió un elevado número de visitantes, que se estima en unas 20.000 personas.

Se expuso todo tipo de maquinaria de bodega, productos y elementos enológicos, material de laboratorio, revistas y publicaciones del sector, etc., alcanzando la cifra de 215 expositores, de los que 135 fueron de origen nacional y 80 de procedencia extranjera, con un valor aproximado de 1.000 millones de pesetas en material expuesto.

NOVEDADES TECNICAS

La inauguración la realizó D. Eulogio Malo Mur, consejero de Industria, Comercio y Turismo de la Diputación General de Aragón; D. Julio Marín Cádiz, Comisario de Ferias; D. Angel Luis Serrano, Gobernador Civil; D. Ramón Sainz de Varanda, Alcalde de Zaragoza, acompañados de otras autoridades. A continuación las mencionadas personalidades visitaron los stands de la Feria, entregando Trofeos y Diplomas del Concurso de Novedades Técnicas a:

— Grupo de "Maquinaria para la elaboración y tratamiento del vino":

Trofeo Torre del Palacio Ferial categoría de Plata y Diploma de Novedad Técnica al "Sistema de Filtración Tangencial IDE" de la firma Israel Desalination Engineering, de Tel-Aviv (Israel).

— Grupo de "Embotellamiento y equipos auxiliares":

Trofeo Torre del Palacio Ferial categoría



de plata y diploma de Novedad Técnica a la "Tajonadora Rotativa TR-333", de Construcciones Vicman, S.A., de Logroño.

Diploma de Novedad Técnica a la "Placa filtrante combinada Seitz-Combra G", de Seitz Ibérica de Madrid.

Diploma de Novedad Técnica al "Grupo Capsuladora-Etiquetadora C-2/RF y F-8 O/RF", de Talleres Olivé, S.A. de Sabadell.

— Grupo de "Depósito y otros envases. Material de Laboratorio. Acondicionamiento, proyectos e industria auxiliar de la vinicultura":

Trofeo Torre del Palacio Ferial categoría de Plata, que quedó desierto.

Diploma de Novedad Técnica al "Destilador Electrónico DEE" de Gibertini Elettronica, de Novate Milanese (Italia).

Diploma de Novedad Técnica al "Analizador automático de grado alcohólico, Infraalyzer", de Technicon España, S.A., de Coslada (Madrid).

Posteriormente, en el Salón de Presidencia de la Feria se pronunciaron los discursos de apertura por D. José Luis Martínez Candial, Presidente de la Muestra, y D. Eulogio Malo Mur Consejero de la Diputación.

LA CONFERENCIA SOBRE "GRANDES ENVASES"

En el ciclo de conferencias antes mencionado, y sobre el tema de la "utilización de grandes envases en la Enología" se presentaron las siguientes ponencias y comunicaciones:

— "Tipos y características", por D. Camillo Magani Morelli, ingeniero de la firma Vides del Guadalupe, S.A. de Tijuana (Méjico).

— "Los envases de acero inoxidable en la producción enológica", por D. Gabriele di Capio.

— "Las resinas epoxídicas. Una buena solución para la protección de depósitos", por J. Riera Tuebols.

— "Su utilidad para fermentación y conservación. Incidencias sobre la calidad", por J. Riera Tuebols.

— "Aportación a la utilización de gran-

des envases en la vinificación en tinto", por D. Manuel Ruiz Hernández.

— "Revestimientos epoxídicos para depósitos enológicos de hormigón", por D. Giorgio Botta.

— "Consideraciones económicas", por D. Jesús Moreno García, Director de la Estación de Viticultura y Enología de Alcázar de San Juan.

— "Evolución, experiencias y utilización de grandes depósitos de la vinicultura", por D. Alfred Hoffman.

ACTIVIDADES DE LOS ENOLOGOS

También se celebró el "día internacional del Enólogo", a iniciativa de la Asociación Nacional de Enólogos, con participación de las asociaciones de Alemania, Italia, Francia y Portugal, así como de la Unión Internacional de Enólogos.

Tuvo lugar la Asamblea General de la Asociación Nacional de Enólogos, presidida por su actual Junta Directiva compuesta por D. Eduardo Montero de Espinosa, D. Justo Casas, D. José Hidalgo Togados, D. Ramón Viader, D. José Lucía, D. Pedro Añover, D. Gregorio Martínez Yuste, D. Fernando Molero y D.ª Gregoria Martínez Yuste.

Más tarde se celebró una mesa redonda sobre el tema de la "Problemática de los enólogos a nivel internacional" en la que intervinieron los representantes internacionales de las Asociaciones de Enólogos invitados: D. J. Eisembalht, D. G. Martelli, D. L. Menjucq, D. Bento de Carvalho, D.ª M.ª Isabel Mijares y D. Eduardo Montero.

En un acto ofrecido a los enólogos, se impusieron las medallas de oro al Mérito Enológico de la Asociación Nacional de Enólogos a D. Ildefonso Mareca, D. Agustín Torelló, D. Francisco Martínez Bermell y D. Antonio Larrea Redondo. En este mismo acto se otorgaron los premios del Primer Concurso Enomaq de Investigación Vinícola a D. Cecilio Francés Barbaro, por su trabajo "Elaboración Tridimensional de vinos" y un accesit a D. Miguel Doñate Guan, por el "Estudio comparativo del sistema normal de elaboración de vino tinto con el sistema de vinificación por maceración carbónica con hielo seco y complemento de anhídrido carbónico".

OTRAS ACTIVIDADES

Se celebró también la Jornada Internacional de Cooperativismo, con la conferencia pronunciada por D. Juan José Sanz Jarque sobre "Institución cooperativa en España y a nivel universal", acudiendo al acto numerosas personalidades.

La entidad cultural del Fomento del Arte Vinícola Bodega Honda de Requena, concedió una medalla de honor a D. Eduardo Catiuela Lacasa, director general de Enomaq, y a D. Víctor Fuentes Asunción, director de la revista "La Semana Vitivinícola". El día 30 de enero se creó la Asociación de Fabricantes y Exportadores de Maquinaria y Equipos para Bodegas, con la participación de 22 asociados, creándose una comisión gestora para su desarrollo.

El Comité Ejecutivo de Enomaq entregó medallas y diplomas a las 28 firmas que han participado en todas las ediciones Enomaq celebradas desde su fundación.

EMONAQ'86

Conociendo la trayectoria de este certamen desde sus orígenes, se puede afirmar que en Zaragoza y cada dos años, se cuenta con una gran muestra de maquinaria de bodega de categoría internacional. Cabe sólo esperar a la celebración de la próxima Enomaq-86, en la que, sin duda alguna, se alcanzarán cotas aún más altas que las logradas en esta edición.

José HIDALGO TOGORES
Ingeniero Agrónomo



ENTIDADES EUROPEAS PARTICIPAN EN TECNO-ALIMENTARIA

Con motivo de la celebración del Salón Internacional para la Industria Alimentaria, Tecnoalimentaria, del 23 al 28 de octubre próximos, el Consejo Europeo de Federaciones de la Industria Química, desarrollará una reunión de uno de sus grupos de trabajo, concretamente el "Food Ingredients and Additives".

Este acto se enmarca dentro del programa establecido por la organización del certamen, de cara a conseguir el más alto nivel profesional en las reuniones, conferencias y Jornadas Técnicas que allí se van a celebrar. En este sentido se está trabajando sobre un proyecto preliminar en el que participan prestigiosas entidades profesionales de todo el mundo.



INCOPORC'84 EN LA FERIA DE SAN MIGUEL

Incoporc, salón monográfico del porcino se celebrará en Lleida durante los días 22 al 25 del próximo mes de septiembre, coincidiendo en parte con la Feria Agrícola y Nacional frutera de San Miguel, la cual finalizará el día 30 de septiembre.

El Comité Ejecutivo y Consejo Directivo de la "Fira de Lleida" ha considerado necesario llevar a cabo el aplazamiento del Certamen Monográfico del porcino, que en principio estaba previsto celebrar durante los días 25 a 28 del mes de mayo.

La decisión ha tenido su origen en la necesidad de iniciar las obras de remodelación de los Campos Eliseos, sede del Certamen para adaptar su estructura a las necesidades que planteará el Congreso Internacional de la Fruta Dulce, previsto celebrar en 1985 y las "jornadas preparatorias a nivel español", de 1984.

A pesar de que Incoporc estará englobado dentro del Certamen Agrícola y Nacional Frutero, tendrá espacio, tiempo y entidades propias.

Los directores de la "Fira" consideran esta medida como excepcional y coyuntural, pretendiendo que en 1986, Incoporc posea su propio calendario y extienda su ámbito además del porcino al vacuno, cunícola, avícola y ovino, características que ya reunirá en su próxima celebración durante el mes de septiembre.

DIA INTERNACIONAL LACTEO 1984

El Comité Nacional Lechero ha organizado, con la colaboración y el apoyo de la Federación Nacional de Industrias Lácteas, la celebración del *Día Internacional Lácteo 1984 (DIL-84)*, manifestación que en nuestro país, al igual que en los demás países miembros de la Federación Internacional de Lechería (FIL), pretende destacar el gran interés que representa para el hombre, en sus diferentes edades, el consumo de leche y productos lácteos, así como promocionar su consumo.

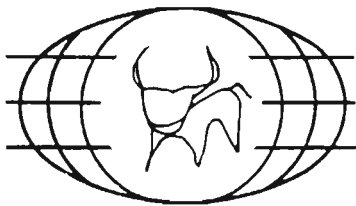
La leche es uno de los alimentos más completos de cuantos existen, aseveración con la que están de acuerdo científicos, nutrólogos, médicos y especialistas en alimentación, y por su composición y características organolépticas representa en sí misma, y en los productos que de ella se derivan, un alimento básico para la regulación del equilibrio nutritivo.

Por otra parte, los desarrollos científico y técnico, encaminados a buscar las mejores formas de presentación y la máxima valoración de los componentes de la leche, ponen a disposición del consumidor una extensa gama de productos que pueden satisfacer todos los gustos y preferencias.

La celebración del DIL-84 tendrá lugar el 25 de mayo a las 12 h 30 m y consistirá en un acto académico, a cargo de un conferenciante de renombrado prestigio, seguido de una degustación de productos lácteos, todo ello en la "Sala Fenix" de la Unión y el Fenix Español (Paseo de la Castellana, 37. Madrid).

Por la noche, y en un céntrico hotel de la capital, se celebrará una cena de hermandad que pondrá colofón al DIL-84.

Las personas interesadas en asistir al acto académico, a la cena o a ambos, pueden solicitar información a la Secretaría del Comité Nacional Lechero (Ayala, 10. Madrid-1. Tel. 2762100).



XIX CONGRESO INTERNACIONAL DE ECONOMISTAS AGRARIOS

Málaga, del 26 agosto al 4 septiembre

Del 26 de agosto al 4 de septiembre de 1985 se celebrará en el Palacio de Exposiciones y Congresos de la Costa del Sol, Málaga, el XIX Congreso Internacional de Economistas Agrarios, sobre el tema: "La agricultura en una economía mundial turbulente".

La International Association of Agricultural Economists (IAAE) y la Asociación Española de Economía y Sociología Agrarias (AEESA) organizan el Congreso. Para más información escribir a: *Comité Nacional de Organización del XIX Congreso Internacional de Economistas Agrarios, José Abascal, 56, 4ª planta. Madrid-3.*

SIMPOSIO SOBRE OPTIMIZACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS

27 y 28 marzo 1984

Tres medidas básicas habrá de adoptar la política hidráulica en los próximos años si se quiere evitar una de las crisis más graves que amenazan a la economía española: en primer lugar, aumentar los volúmenes de agua disponibles; orientar su consumo hacia una importante reducción (sobre todo en la agricultura e industria) y, finalmente, depurar y reutilizar las aguas residuales para evitar el desperdicio de gran parte de nuestros caudales hídricos.

A fin de arrostrar la realidad española en lo que se refiere a la política que sobre el agua y sus distintos aspectos y tratamientos se lleva a cabo y exponer los

últimos hallazgos en estas materias, va a celebrarse en Madrid un simposio sobre "Optimización de los recursos hídricos" durante los días 27 y 28 de marzo en el Ministerio de Industria y Energía.

3er CONCURSO DE INVESTIGACION VITIVINICOLA PEDRO FERRER BOSCH

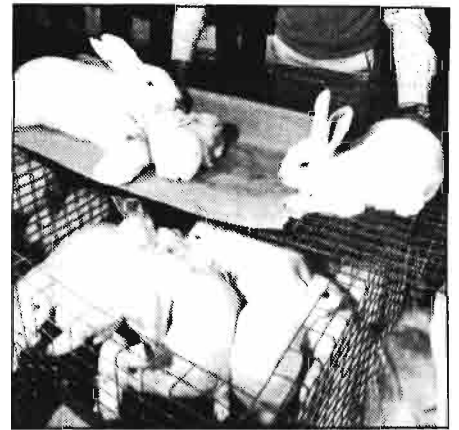
Freixenet, S.A. con el fin de fomentar la investigación Científica y Técnica de Vitivinicultura convoca periódicamente un concurso de trabajos sobre temas relacionados con esta ciencia que por su importancia suponga el estudio y en su caso la resolución un avance para dicho sector.

Por esta razón Freixenet, S.A. se dirige a todos los científicos y profesionales solicitando su participación, al ofrecer además el aliciente de un importante premio en metálico.

Para esta tercera convocatoria se ha elegido como tema "La mejora de la persistencia de la espuma en los vinos espumosos elaborados por el método champenoise - CAVA -".

La dotación del premio será de 3.000.000 de pesetas.

Los trabajos que concurren al Premio Pedro Ferrer Bosch se entregarán a mano en la Secretaría de la Plaza Estación, núm. 2, San Sadurn de Noya, Barcelona, o por correo certificado hasta las 13 horas del día 30 de julio 1985.



3º CONGRESO MUNDIAL DE CUNICULTURA

Roma, del 4 al 8 abril 1984

La Asociación Científica Italiana de Cunicultura, en colaboración con la Asociación Mundial de Cunicultura, organiza el III Congreso Mundial de Cunicultura que se realizará en Roma del 4 al 8 de abril de 1984.

PROGRAMA CIENTIFICO

- A) Genética
- B) Fisiología.
- C) Nutrición.
- D) Economía.
- E) Patología.
- F) Manejo.

En el transcurso de cada sección serán presentadas las ponencias. Enseguida se deberán leer las comunicaciones sobre el tema y cada una de ellas cuenta con un cierto limite de tiempo.

Los idiomas oficiales del Congreso son: Inglés, Español, Francés e Italiano. Está prevista la traducción simultánea para cada reunión.

COMUNICACION DE PRESENTACION

El interesado que desee presentar una comunicación durante el curso de la reunión indicada en el programa científico, se ruega enviar el trabajo antes del 30 de junio 1983, como está en las normativas del reglamento para su aceptación de la comunicación.

Para mayor información pueden dirigirse a: III Congresso Mondiale di Coniuglicoltura. Segreteria Organizzativa C/. Anci Aia. Via A. Torlonia, 19. 00161 Roma.

CURSOS DE ENOLOGIA

Rosa M^a Medina González
LA LAGUNA (Tenerife)

Teniendo interés en conocer los posibles Cursos de Enología que se celebran en España, es por lo que nos dirigimos a Vd. con el propósito de rogarle nos indiquen lugar y fechas de realización de los mismos.

RESPUESTA

Los cursos de viticultura y Enología que actualmente se dan en España son los siguientes:

a) Estudios de Formación Profesional para obtener el título de Técnico Especialista en Viticultura y Enología.

– Escuela y Museo de la Vid y del Vino de Madrid. Apartado 11.019
– Escuela de Viticultura y Enología de Requena (Valencia).

– Escuela de Capacitación Agraria de Tomelloso (Ciudad Real).

– Escuela de Formación Profesional de Jerez de la Frontera (Cádiz).

– Escuela de Formación Profesional de Logroño (Rioja).

– Escuela de Formación Profesional de Valdepeñas (Ciudad Real).

b) Estudios Superiores de Viticultura y Enología para titulados universitarios de Grado Medio.

– Curso de Viticultura y Enología. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola y Escuela Museo de la Vid y del Vino de Madrid.

c) Estudios Superiores de Viticultura y Enología para titulado universitarios Superiores.

– Curso de Especialización Superior en Viticultura y Enología. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias y Universidad Politécnica de Madrid (actualmente suspendido).

– Curso Internacional de Viticultura y Enología. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias y Dirección General de Cooperación Técnica Internacional (Ministerio de Asuntos Exteriores). Apartado 127 de Alcalá de Henares (Madrid).

– Seminario Internacional Superior de Viticultura. Oficina Internacional de la Viña y del Vino.

9 al 29 de abril de 1984. Montpellier (Francia), y viaje de estudios en España.

Luis Hidalgo Fernández-Cano
Dr. Ingeniero Agrónomo

FABRICANTES DE MAQUINARIA PARA FRUTOS SECOS

J. Domínguez
HUELVA

Ruego me envíen relación de fabricantes de maquinaria para el tratamiento y envase de los siguientes frutos secos:

Piñón:

– desgranadora de piñas
– descascarilladora
– tostadora
– limpiadora y cepilladora de la membrana interior.

Almendra:

– descascarilladora
– tostadora
– freidora
– limpiadora y cepilladora membrana interior

Cacahuete:

– descascarilladora
– limpiadora y cepilladora membrana interior.

Común:

– línea envasadora y etiquetadora en vidrio
– línea envasadora en bolsas de plástico.

RESPUESTA

Le relacionamos, a continuación, algunas direcciones recogidas de los catálogos de expositores de las últimas ferias comerciales FIMA de Zaragoza y ALIMENTARIA de Barcelona.

– Cepilladoras de frutos
HIJOS DE JUAN TORRES, S.L.
- c/ Bruch, 32 - HOSPITALET (Barcelona).

– Descascaradoras
TALLERES ABELLA - Generalísimo, 73 - VALDEROBRES (Teruel).

– Despellejadoras de almendras
• **AGRASAN - Fray Luis Urbano, 50 - ZARAGOZA-2.**
• **ESTUPIÑA, S.L. - Sauco, 25. VALDEALGORFA (Teruel).**
• **JAFIPES - Ctra. de Artesa, s/n. TREM (Lérida)**
• **TALLERES BLANC - Carretera, 40. AZANUY (Huesca)**
• **TALLERES ABELLA - Generalísimo, 73. VALDEROBRES (Teruel)**

– Etiquetadoras
• **MECATRONIC - Maestro Serrano, 19. GUADASUR (Valencia)**
• **REYCA, S.A. - Avda. Menéndez Pelayo, 83. MADRID-7**
• **DISPACK - Plaza Berenguer, 1. BARCELONA-2**
• **TALLERES OLIVE - Canónigo Juncá, 18. SABADELL (Barcelona)**

– Freidoras
• **ABRO INTERNACIONAL, S.A. - Mayor, 17. PUENTE TOCINOS (Murcia)**
• **SUMINISTROS TECNOS ESPAÑA, S9A. - Autovía de Castelldefels Km 8,600. SANT BOI DE LLOBREGAT (Barcelona).**
• **CIA HISPANO-AMERICANA DE CONSTRUCCIONES CONSERVERAS, S.A. (CHACONSA) - c/ Mayor, 17. PUENTE TOCINOS (Murcia).**

– Envasadora de alimentos
• **ROVEMA - Pau Claris, 147-161. SABADELL (Barcelona)**
• **ZERAPACK, S.A. - Ctra. Nacional II Km 25,600. ALCALA DE HENARES (Madrid)**

– Cerradoras de bolsas de plástico
• **ROVEBLOC - Buenos Aires, 57. BARCELONA-36**

– Instalaciones completas para industrias de frutos secos
• **TECAIRE - Nápoles, 2. BARBERA DEL VALLES (Barcelona)**

– Instalaciones completas para industrias de turrones
• **MECTUFRY, S.L. - San Francisco, 20. JIJONA (Alicante)**
• **IMCO, S.A. - Lauria, 126. BARCELONA-37.**

REDACCION

PUBLICACIONES RECIBIDAS

Han tenido entrada en nuestra editorial, las siguientes publicaciones de temática y formato diverso:

– Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. CRIDA-03: Estructura y análisis a corto y medio plazo del subsector vitivinícola español. Luis Miguel Albisu y Javier Vallés.

– Calidad harinera y semolera de los trigos cultivados en la provincia de Córdoba, 1983. I. Departamento de Cultivos Herbáceos. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Universidad de Córdoba.

Boletín Monográfico. 1^{er} Simposium Nacional de Agroquímicos.

– Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Política Alimentaria: Organización y Control de calidad de los Productos Agroalimentarios en la Comunidad Económica Europea y sus Países Miembros.

– Ministerio de Economía y Hacienda. Información Comercial Española:

• Número 598. Economía del País Vasco.

• Núm. 604. La Economía Española y su relación con la Economía Mundial.

– Agencia Desarrollo Ganadero. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Memoria 1982.

– Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología. C.S.I.C. Índice Español de Ciencia y Tecnología. Vol. 3. Núms. 7 y 8.

– I.N.E.: Censo de locales de España 1980. Tomo III. Resultados provinciales, Alicante.

– I.N.E.: Censo de locales de España 1980. Tomo III. Resultados provinciales. Santa Cruz de Tenerife.

– I.N.E.: Censo de Edificios de 1980. Tomo III. Resultados a nivel provincial.

– La Vinification. Commission des Communautés Europeennes. Bruxelles. Bureau de Terminologie.

– Vocabulaire du tabac. Commission des Communautés Europeennes. Bruxelles. Bureau de Terminologie.

– The dawns of tradition. Nissan Motor Co, Ltd.

– XXV aniversario del fallecimiento del Excmo. Sr. D. Rafael Cavestany y Anduaga.

– Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación:

• Memoria de actividades. Año 1982.

• Anejo a la memoria de actividades. Año 1982.

– Centre de Recherches Agronomiques

de l'Etat Gembloux. Note technique:

• N. 4/36. Les rongeurs de Belgique. J. Bernard et J. Nicolas.

• N. 9/37. Residus de produits phytopharmaceutiques sur Laitues d'hiver. Resultats d'une enquete effectuée en 1983. M. Galoux et A. Bernes.

– Instituto Nacional de Denominaciones de Origen. INDO. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Catastro Vitícola y Vinícola: Denominación de Origen Rueda. Denominación de origen Ribera del Duero.

HOJAS DIVULGADORAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA

– Núm. 16/83 H.D. Variedades de patata de siembra certificada. F. Pastor Cosculluela, A. Aguirre Azprietia, 23 págs.

– Núm. 17/83 H.D. Forrajeras anuales para los regadíos mediterráneos. F. Luna Lorente, 27 págs.

– Núm. 18/83 H.D. Variedades de ce-

rezo. J. Ayala Delgado, 24 págs.

– Núm. 19/83 H.D. El carbón de encina. R. Sánchez de Lara, L. de la Calle Munzano, 12 págs.

– Núm. 20/83 H.D. Mejora de la paja como alimento del ganado. M. García Rollán. 16 págs.

REEDICIONES DE LIBROS

Han tenido entrada en nuestra editorial, una serie de libros que han sido reeditados al agotarse anteriores ediciones. La reseña bibliográfica apareció en esta sección al publicarse la 1.^a edición:

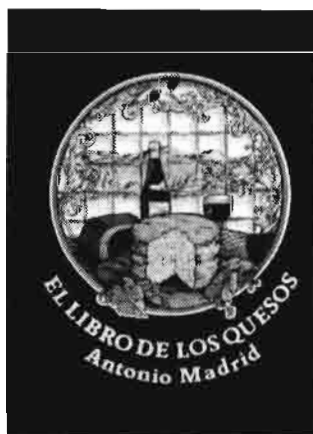
– Manual de Viticultura. M. Chauvet, A. Reynier. 3.^a ed.

– Enología práctica. Conocimiento y elaboración del vino. E. Peynaud. 2.^a ed.

– Las máquinas agrícolas y su aplicación. J. Ortiz-Cañavate. 2.^a ed.

– Cultivos hidropónicos y en turba. F. Penningsfeld, P. Kurzmann. 2.^a ed.

– Gestión y contabilidad de cooperativas agrarias. V. Caballes. 2.^a ed.



EL LIBRO DE LOS QUESOS

Autor: Antonio Madrid.
(23 x 17 cm), 155 págs.
Edita: E. del Castillo-Río;
c/ 'Almansa, 94. Telf:
233.69.26. Madrid-20.
España.

EL LIBRO DE LOS QUESOS es una obra que presenta en forma de diccionario, una panorámica completa de los quesos de todo el mundo (Francia, Italia, Suiza, Inglaterra, España, México, Argentina, Chile, Colombia, Venezuela, Perú, Portugal, Brasil, USA,

etc.).

Para cada queso en particular se habla de su historia, características, sistema de producción, composición, etc.

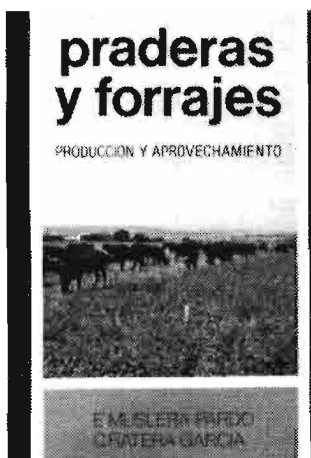
Se dedica especial interés a la clasificación de los quesos y a los quesos de mayor renombre internacional (Gruyere, Camembert, Cheddar, Roquefort, Gorgonzola, Edan, Gonda, Emmental, Brie, quesos frescos, etc.) con ilustraciones en color de todos ellos.

Los quesos españoles (Manchego, Ideazabal, Mahón, Roncal, Villalón, etc.) junto con los de los países americanos de habla hispana ocupan un lugar importante en esta obra.

La conservación, servicio y degustación de los quesos son estudiados asimismo para que el consumidor tenga unas nociones básicas al respecto.

El aspecto técnico del libro se ve en los esquemas de fabricación de diversos tipos de quesos, así como en la producción de técnicas queseras tales como centrifugación, pasterización, ultrafiltración, prensado, etc.

En resumen, se trata de un libro muy bien editado, de 180 páginas, con más de 100 ilustraciones en color y blanco y negro, que interesa a los industriales y técnicos de la industria láctea y a los amantes del queso en particular.



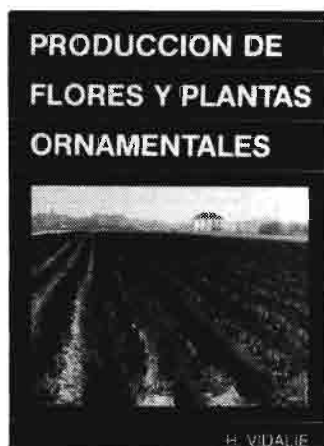
PRODUCCION DE FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES

H. Vidalie. Versión española José Santos Cattarena. (23,5 x 16,5 cm), 263 págs. Mundi-Prensa. Madrid, 1983.

Con la presente edición de "Producción de flores y plantas ornamentales" de H. Vidalie, se ha satisfecho a un gran sector de público, ya que este libro más que un tratado de floricultura podría encuadrarse entre los "manuales

horticolas", ofreciéndose en él los datos para el cultivo de más de 200 plantas, utilizadas como ornamentales o para la producción de flor cortada, presentándose de forma clara y concisa los datos técnicos para su multiplicación, cultivo, plagas y comercialización; especificándose en cada caso los cultivares más interesantes, su siembra o esquejado, substratos, fertilización, labores y tratamientos.

involucrados en la protección y defensa de los derechos e intereses legítimos de los consumidores. El propósito de satisfacer esa necesidad es lo que ha movido a la Secretaría General para el Consumo a realizar un estudio sobre la configuración estructural del consumo en España y lo que ahora mueve al Instituto Nacional del Consumo a publicar sus principales resultados.



PRADERAS Y FORRAJES

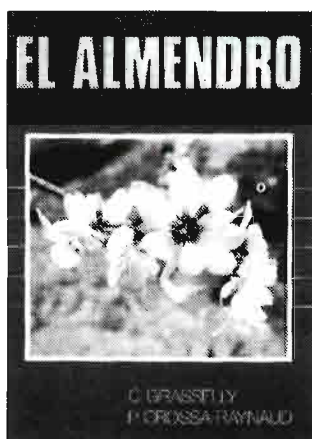
Producción y aprovechamiento.

E. Muslera Pardo y C. Ratera García. (23 x 16 cm), 702 págs. Mundi-Prensa.

El libro que presentamos constituye una auténtica novedad editorial técnica, por cuanto es el primer tratado escrito en los últimos años, en lengua española sobre los aspectos más importantes de la producción y utilización de las

praderas. El hecho de que los autores posean una reconocida y amplia experiencia en este campo avala la obra.

En los capítulos dedicados específicamente a las gramíneas, leguminosas y la alfalfa, se abordan en profundidad los fundamentos del crecimiento de la hierba, producción total y estacional de las praderas, así como una descripción de las especies y variedades más importantes y mejor adaptadas a nuestro país, su establecimiento y fertilización.



EL ALMENDRO

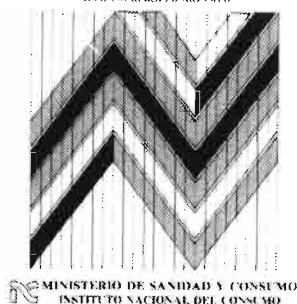
C. Grasselly, P. Crossa-Raynaud. (23,5 x 16 cm), 465 págs. Mundi-Prensa. Madrid, 1984.

Esta importante obra encuentra su mejor definición en el prefacio: "Inventario de los conocimientos disponibles en el mundo sobre el almendro".

Todas las técnicas de cultivo, desde la preparación del terreno para la plantación hasta la recolección, pasando por la fertilización, poda, tratamiento de enfermedades de

todo tipo, etc. han sido tratadas en profundidad. Los autores han estudiado especialmente la influencia del frío y del reposo invernal sobre la planta. Un último capítulo se dedica a la comercialización de la almendra y sus productos elaborados. En muchos casos el texto se apoya en fotos o dibujos explicativos.

LA ESTRUCTURA DEL CONSUMO EN ESPAÑA



LA ESTRUCTURA DEL CONSUMO EN ESPAÑA

Alfonso Rebollo Arévalo (21 x 14 cm), 200 págs. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional del Consumo.

Conocer con la mayor precisión posible la situación del consumo y analizar con detalle los comportamientos y actitudes sociales sobre el mismo, constituye una necesidad para todas aquellas instituciones o individuos que se encuentran



CUENTAS DEL SECTOR AGRARIO N.º 8

(27 x 21 cm), 301 págs. Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

La Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, nos presenta el n.º ocho de la publicación "Cuentas del sector agrario", publicación que figura entre las de carácter periódico del departamento.

Esta publicación se ha concebido como el medio de difusión de las elaboraciones estadísticas relativas de los resultados económicos del sector.

Como novedad destacable en el contenido ya clásico, cabe señalar las elaboraciones de los Índices de Precios del Comercio Exterior Agroalimentario, cuya metodología y resultados se exponen en el capítulo IV del presente número.

ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfono 200. BINEFAR (Huesca).

CABINAS METALICAS PARA TRACTORES "JOMOCA". Lérida, 61. BINEFAR (Huesca).

VARIOS

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.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfono: 136. FUENTEMILANOS (Segovia).

VENDO PIVOT. Riega 54 hectáreas. 10 torres. Informes Redacción Revista "Agricultura".

MAQUINARIA AGRICOLA

Cosechadoras de algodón BEN PEARSON. Diversos modelos para riego y secano. Servicio de piezas de recambio y mantenimiento. BEN PEARSON IBERICA, S.A. General Gallegos, 1. MADRID-16 y Pérez de Castro, 14. CORDOBA.

SEMILLAS

Forrajeras y pratenses, especialidad en alfalfa variedad Aragón y San Isidro. Pida información de pratenses subvencionadas por Jefaturas Agronómicas. 690 hectáreas cultivos propios ZULUETA. Teléfono 82.00.24. Apartado 22. TUDELA (Navarra).

RAMIRO ARNEADO, S.A. Productora de semillas número 23. Especialidad semillas hortícolas. En vanguardia en el empleo de híbridos. Apartado 21. Teléfonos: 132346 y 131250. Telegramas: Telex: 37045 Rami E. Calahorra (La Rioja).

PRODUCTORES DE SEMILLA, S.A. PRODES. Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarera y Forrajera, Hortícolas y Pratenses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfono: 23.48.00. VALLADOLID.

URIBER, S.A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pratenses. Predicadores, 10. Tel: 44.2019 - 43.80.97 ZARA-GOZA.

SERVICIO AGRICOLA COMERCIAL PICO. Productores de semillas de cereales, especialmente cebada de variedades de dos carrares, aptas para malterías. Comercialización de semillas nacionales y de importación de trigos, maíces, sorgos, hortícolas, forrajeras, pratenses, semillas de flores, bulbos de flores, patatas de siembra. Domicilio: Avda. Cataluña, 42. Teléfono: 29.25.01. ZARAGOZA.

VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfs. 49 y 51.

VIVEROS CATALUÑA. Árboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS JUAN SISO CASALS de árboles frutales y almendros de toda clase. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Teléfono: 20.19.98.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios BAYER. Tel. 10. BINEFAR (Huesca).

OLIVOS formados en vivero a un solo tronco. Subvencionados por el Ministerio de Agricultura. Viveros Orero. SEGORBE (Castellón).

RELACION DE ANUNCIANTES

- SAME IBERICA, S.A.
- FIATAGRI ESPAÑA, S.A.
- GLASSIDUR
- MONTALBAN
- HISPANOMOTOR, S.A.
- JHON DEERE IBERICA
- FILTROS MANN, S.A.
- PIMSA, PRODUCTOS E IMPLEMENTOS, S.A.
- ALCUDIA, S.A.
- CONSEJO OLEICOLA INTERNACIONAL
- DOW CHEMICAL
- FIMA
- VICON ESPAÑA, S.A.
- INTERNATIONAL HARVESTER
- FORD
- NEW HOLLAND
- LANDINI
- ANEES. (ASOCIACION NACIONAL EMPRESAS EXTRACTORAS DE SOJA)
- SADRYM, S.A.
- BEAL Y CIA, S.A.
- AGRUIZ, S.A.



Agricultura

EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.

Teléfono 221 16 33 - Madrid-14



D.
(Escribase con letra clara el nombre y apellidos)

Domiciliado en

Provincia de

Calle

De profesión

Núm.

Se suscribe a **AGRICULTURA**, revista agropecuaria, por un año.

..... de 19.....
(firma y rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)

Agricultura
revista agropecuaria

SAME LANZA EL DESAFIO



TARJETA POSTAL BOLETIN DE PEDIDO DE LIBROS

Muy Sres. míos:

Les agradecería me remitieran, contra reembolso de su valor, las siguientes publicaciones de esa Editorial, cuyas características y precios se consignan al dorso de esta tarjeta.

- Ejemplares de "Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos".
- Ejemplares de "La Cata de Vinos".
- Ejemplares de "Asociaciones agrarias de comercialización".
- Ejemplares de "Manual de eliotecnología".
- Ejemplares de "Olivar intensivo".
- Ejemplares de "Olivicultura Moderna".
- Ejemplares de "La realidad industrial agraria española".
- Ejemplares de "COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS".
- Ejemplares de "Relatos de un cazador".

El suscriptor de **AGRICULTURA**

D.

Dirección

Editorial Agrícola Española, S. A.

Caballero de Gracia, 24

MADRID-14



TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCION






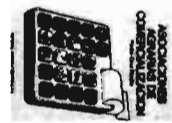


Tiempo mínimo de suscripción: Un año.

Fecha de pago de toda suscripción: Dentro del mes siguiente a la recepción del primer número.

Forma de hacer el pago: Por giro postal; transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales) tiene abierta, en Madrid, **Editorial Agrícola Española, S. A.**, o domiciliando el pago en su Banco.

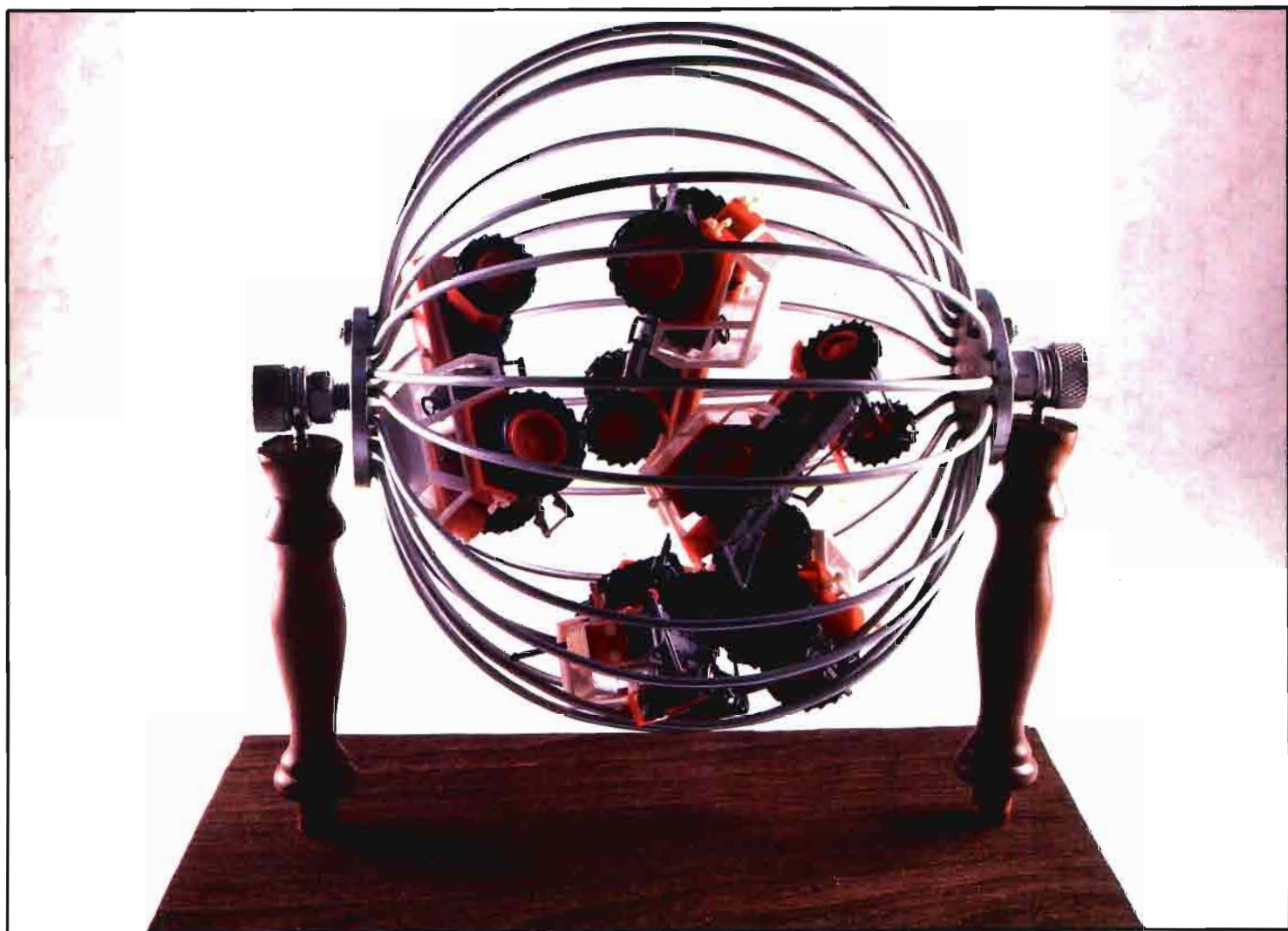
Prórroga tácita del contrato: Siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, entendiéndose que se prorroga en igualdad de condiciones.

Tarifa de suscripción para España.....	2.000 ptas./año
Portugal.....	2.500
Restantes países	3.500
Números sueltos: España	200

<p>DRENAJE AGRICOLA Y Recuperación DE SUELOS SALINOS Fdo. Pizarro 428 págs. 930 ptas.</p> 	<p>MANUAL DE ELAIO-TECNIA Autores varios (en colaboración con FAO) 166 págs. 450 ptas.</p> 	<p>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPAÑOLA Jaime Pulgar 184 págs. 400 ptas.</p> 
<p>LA CATTA DE VINOS Autores varios (E. Encológica Haro y Escuela de l. T. Agrícola Madrid) 180 págs. 750 ptas.</p> 	<p>OLIVAR INTENSIVO Juan Antonio Martín Gallejo 66 págs. 330 ptas.</p> 	<p>COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro CALDENTEY 428 páginas 900 pts.</p>
<p>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION Pedro Cruz 262 págs. 460 ptas.</p> 	<p>OLIVICULTURA MODERNA Autores varios (en colaboración con FAO) 374 págs. 850 ptas.</p> 	<p>LOS QUESOS DE CASTILLA Carlos Moro y Bernardo Pons 128 págs. (fotos color) 1.200 ptas.</p> 

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

SORTEO



Zetor

XXX ANIVERSARI

Infórmese en su agente local o en Montalbán.



Una gama completa de 46 á 145 c.v.



MONTALBAN, S.A.

c/. Pajaritos, 12 - Teléfono 252 51 00 (8 líneas)
Télex: 27764 MONTA-E - Telegramas: SAEZMONTAGUT - MADRID-7

HA BROTADO UNA NUEVA HOJA



REC-1

Fiatagri es la nueva hoja de la agricultura.

UNA HOJA GRANDE: que reúne a los tractores Fiat, a las cosechadoras Laverda y a las máquinas de forraje y de recolección Hesston. Una gama potente, una de las más completas del mundo.

UNA HOJA SEGURA: que garantiza un servicio de asistencia unificado, a través de la Red Comercial de Fiatagri España, S. A., en todo el territorio español.

UNA HOJA FUERTE: que expresa el potencial de innovación tecnológica, de creatividad, de fiabilidad y de eficiencia, representado por Fiat, uno de los grupos mundiales más sólidos y con mayor experiencia.

UNA HOJA NUEVA: para potenciar la evolución de la agricultura y responder a las necesidades de los agricultores.



FIATAGRI ESPAÑA S.A.

Ctra de Barcelona. Km 11 Telf 747 18 88 MAGRID-22