

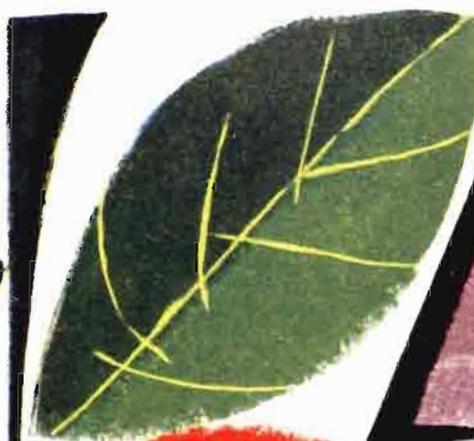
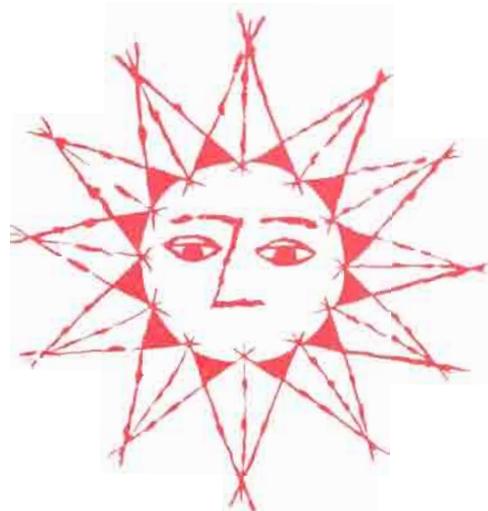
Novidades le uotornas =

Agricultura

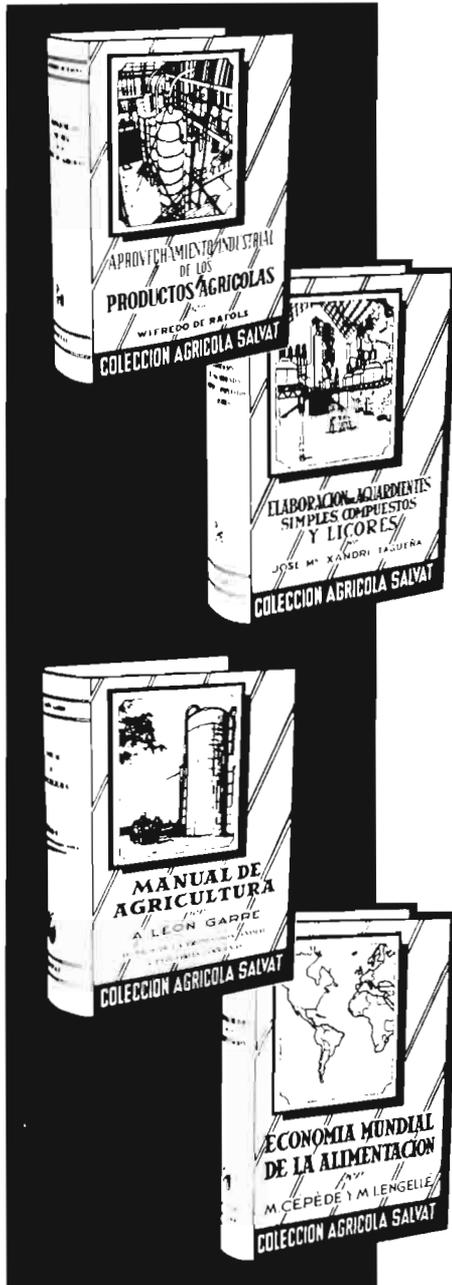
Revista agropecuaria

Número especial
dedicado a la
Feria del Campo

Núm. 433
MAYO 1968



COLECCION AGRICOLA SALVAT



La enciclopedia agropecuaria más completa y actual que ha aparecido hasta el presente. Cada uno de sus volúmenes se ha redactado armonizando adecuadamente los fundamentos científicos y las aplicaciones prácticas.

Algunos de los títulos publicados:

TERAPEUTICA VEGETAL, 2.ª edición
INSECTOS Y ACAROS DE LOS ANIMALES DOMESTICOS
PLANTAS OLEAGINOSAS
CIENCIA DE LAS PESQUERIAS
GANADO ASNAL Y GANADO MULAR
CANICULTURA
MOTOCULTIVO
ECONOMIA MUNDIAL DE LA ALIMENTACION
PLANTAS UTILES AL HOMBRE
CONSERVACION DE SUELOS
MATEMATICAS Y SUS APLICACIONES AGRICOLAS

Volúmenes de 22,5 x 15,5 cm, con un promedio de 500 páginas, profusamente ilustrados y en tela verde con sobrecubierta a todo color. Solicite prospecto general.



COMERCIAL SALVAT EDITORES, S. A.

Mallorca, 43

BARCELONA - 15

Sírvanse remitirme prospecto general de la COLECCION AGRICOLA SALVAT y de las siguientes obras:

D.
Domicilio
Ciudad

COLECCION AGRICOLA SALVAT

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXXVII
N.º 433

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

Mayo
1968

Suscripción { España Año, 180 ptas.
Portugal e Iberoamérica ... Año, 220 ptas.
Restantes países Año, 250 ptas.

Números { España 18 ptas.
Portugal e Iberoamérica 22 ptas.
Restantes países 25 ptas.

La VII Feria Internacional del Campo

Las ferias han venido siendo hitos tradicionales en el quehacer de las gentes de nuestro campo. Así, es dicho corriente el "hablar de la feria" de acuerdo con los sucesos más o menos agradables que en ella sucedieron al participante. En este caso, el campo. Nosotros quisiéramos dar traslado de este "hablar" no de la feria, sino para deponer algún parecer sobre los hechos ocurridos entre dos ferias.

¿Y qué sucesos son de señalar entre ambas fechas? Desde luego, notorios, relevantes, no pasan por nuestro recuerdo, o nuestras notas, novedades dignas de subrayar, si es que queremos huir del relato de acciones tópicas. Porque si bien, en esta situación, plena de condicionantes políticos, no parece lógico esperar evoluciones o señalamientos de objetivos ciertamente radicales, si podría darse cabida a la esperanza de que se fijasen metas acompañadas a lo que el momento económico y político demanda. Y éstas, verdaderamente, o no se señalan, o son parciales, o es que desde la modestia de nuestro observatorio no alcanzamos a comprender.

Así la emigración campesina a las ciudades ha seguido acelerando su curso en estos últimos tiempos, simultaneando tal fenómeno con la aparición de paro campesino. Hecho en el que si bien tiene influencia el proceso técnico de sustitución de la mano de obra, estimamos de más peso el aspecto desintensificador de las explotaciones, al que han conducido las condiciones de mercado de ciertas producciones, algodón por ejemplo.

Este purgar al campo de personas activas, fenómeno primario de una economía en evolución, presenta la ventaja de poder mantener o incluso incrementar la productividad por persona restante en el sector, aunque aparezca incertidumbre (aunque ahora esté claro) sobre el hecho de la capacidad del campo para superar otra prueba a la que nuevamente se le emplazara, a saber: incrementar la producción, y aun más, de forma selectiva.

Un primer paso orientador en este último sentido es el efectuado con vistas a una programación inter-regional de la compleja variedad de producciones de la que es capaz nuestra geografía. Intento al que juzgamos que no se le ha dado la debida notoriedad, y hasta diríamos importancia, quizá porque la operativa no es la más propicia para

alcanzar al gran público interesado. El intento es valiente y acertado, y es de esperar que se insista a nivel menos ambicioso en su aplicación regional y zonal.

La acción para elevar el nivel profesional del agricultor ha continuado a fuerte ritmo, sobre todo en el despliegue de efectivos, con el fin de que la organización encargada de tan noble menester llegue a crear una retícula nacional con el grado de densidad que las circunstancias actuales y futuras demanden.

De tal acción cabría señalar el grado de madurez que comienza a alcanzar, consecuencia de un esquema simple, pero claro, de actuación. Es de esperar, sin embargo, que, en base a la experiencia adquirida, se acometa la tarea de revisar nuevas líneas de actuación, teniendo en cuenta la evidente progresividad técnica detectada en grupos importantes de agricultores para seleccionar los cometidos con vistas a una mayor productividad de los medios.

La política de orientación de producciones, ciertamente inconexa en razón a dependencias reales de diferentes organismos, parece presentar un esperanzador horizonte, si hemos de referirnos al fondo de las disposiciones actualmente debatidas en Cortes. Aunque cabe pensar en que si bien la capacidad de ilusión del campo tiene una amplitud generosa, una pérdida de esperanza, en este caso, acarrearía consecuencias de muy lenta y difícil reparación. Por otra parte, la puesta en marcha de una acción de este tipo será la prueba a que se someta el Ministerio de Agricultura y su actual nueva estructura funcional.

La revista AGRICULTURA pretende en este número especial, con motivo de la nueva edición de la Feria del Campo, hacer un recorrido, un examen de conciencia de lo acaecido en los últimos años en los diferentes sectores productivos y de servicios del campo español. No es posible entrar en profundidad en ninguno de los temas tratados; únicamente se intenta sacar a la luz, enumerándolos, los problemas más acuciantes surgidos y las nuevas soluciones y técnicas aportadas.

Deseamos que esta VII Feria del Campo, celebrada en difícil momento, por la desasosegada situación por la que pasa nuestro agro, sea un éxito del que los agricultores saquen los máximos beneficios.

El Ministerio de Agricultura, en la FERIA del Campo

Por José García Gutiérrez
Director General de Capacitación Agraria

El pabellón que tradicionalmente instala el Ministerio de Agricultura en la FERIA del Campo de Madrid presentará este año tres novedades: cambio de lugar dentro del recinto de la FERIA, otra presentación de la labor desarrollada o promovida por el Ministerio e incorporación de nuevas actividades que muestran resultados de dicha labor.

El antiguo pabellón que ocupaba el Departamento, desde que se celebró el primer certamen en 1950, había quedado desplazado a un extremo del recinto actual. Ello representaba un serio inconveniente que quedará salvado con el nuevo emplazamiento.

Entre la Ronda de las Provincias, la Cuesta Nueva y la calle de los Exágonos, estará este año el pabellón del Ministerio. Las instalaciones que lo componen proceden de una edificación que, con una original estructura desmontable de módulos exagonales, fue concebida para representar a España en la Exposición Internacional de Bruselas en 1958.

La amplitud de dicha construcción permitirá al Ministerio de Agricultura exponer sus realizaciones en forma más completa y sistemática. Por otra parte, además de los locales propios para exposición, dispondrá de salón de proyecciones y espacios abiertos para maquinaria y diversas actividades complementarias.

El cambio de edificio va acompañado de una nueva presentación del contenido. En ocasiones anteriores la exposición del Ministerio estaba constituida por grupos de elementos documentales, correspondientes a cada una de las dependencias administrativas que integran el Departamento.

El criterio que se seguirá este año para la exhibición responde a otra idea. La exposición presentará de modo unitario una síntesis de la labor del Ministerio, ofreciendo una perspectiva de conjunto, con independencia de los servicios que han participado en cada uno de sus aspectos.

El público podrá iniciar su recorrido por el nuevo pabellón, examinando realizaciones relativas a la infraestructura agraria, a la estructura de las explotaciones y a la mejora del medio rural. Siguen luego los aspectos relativos a la producción vegetal, desde la mejora de semillas y plantas y la fertilización de los suelos hasta la protección

de cultivos y la mecanización del trabajo; se incluye en esta parte tanto lo relativo a producciones agrícolas como forestales, aunque estas últimas tendrán más amplia expresión en el pabellón que, a tal efecto, presenta la Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial.

Siguiendo este proceso, se presentan inmediatamente las cuestiones relativas a la producción animal, apareciendo la labor de mejora y expansión de la ganadería y la atención al estado sanitario de la misma. A continuación se entra en un espacio destinado a la comercialización y transformación de los productos agrarios, en el que se recoge la atención dedicada al almacenamiento de los diferentes productos, así como a su preparación, industrialización, distribución y mercados.

El último sector de la exposición se dedica a la acción que el Ministerio de Agricultura realiza directamente con el hombre, de quien depende en último término la aplicación de los recursos a que se refiere el resto de la exhibición. Se habla aquí de las actividades encaminadas a promover cambios favorables de actitud en la población rural, y de la labor específica de formación profesional de jóvenes y adultos. Antes de abandonar el local los visitantes encuentran un espacio destinado a exponer las ayudas que el agricultor recibe del Banco de Crédito Agrícola.

En este recorrido se ha presentado el conjunto de una labor, que comienza por mejorar el medio natural y la estructura de las explotaciones, actúa sobre la producción y el aprovechamiento de los productos, cuida la preparación de los agricultores y facilita a éstos ayudas crediticias.

La tercera novedad incorporada al Ministerio a la FERIA de este año, se refiere a las actividades que tendrán lugar en el pabellón. Además de las proyecciones de cine relativas a temas agrarios se presenta la interesante innovación constituida por la presencia de 150 jóvenes agricultores, pertenecientes a los planteles de Extensión Agraria, que a lo largo del certamen, presentarán 70 demostraciones prácticas sobre técnicas agrícolas, ganaderas y forestales. Los visitantes de la FERIA tendrán oportunidad de comprobar la ilusión que estos jóvenes están poniendo en su capacitación, lo que constituye la más firme esperanza para el porvenir.

La ganadería española en la VI Feria Internacional del Campo

Por Rafael Díaz Montilla

Director General de Ganadería

Nuevamente la ganadería española va a salir a la Exposición para poner de manifiesto su nivel de mejora. En estos tres años ha recibido el impulso del I Plan de Desarrollo, y la acción perseverante de ganaderos y técnicos, en un afán de superación digno del mayor elogio.

El avance y modernización de nuestra ganadería es un hecho incuestionable de fácil comprobación en el campo. Pero este hecho no llega al español medio más que a través de los productos que encuentra en el mercado o deducido del análisis estadístico. La Feria del Campo brinda a todos los españoles la oportunidad de comprobar el nivel selectivo alcanzado, y cuál es el motivo de una mayor producción. A los ganaderos, una competición noble y deportiva, que les permitirá depurar su técnica y avances hacia esas metas que ellos y nosotros deseamos; mayor selección, mejor alimentación y manejo y más higiene y sanidad, para más elevadas producciones.

La colaboración de las Diputaciones provinciales en toda la labor de mejora ganadera estará también a la vista en esta Feria. Los servicios provinciales de mejora ganadera concertados con la Dirección General de Ganadería han dado grandes frutos y son una promesa para el futuro.

La VII Feria del Campo será un hito más en ese progreso agrario elaborado en la paz de nuestra Patria bajo la égida de nuestro Caudillo.

Los ejemplares expuestos no tendrán en esta exposición su mera representación individual de animales excepcionales. Hoy la ganadería española tiene una directriz clara y los individuos que acuden al concurso son exponentes de una masa considerable que existe en el campo y que tiene una representación estadística numérica y productiva.

Las razas especializadas en la producción lechera, bovinos frisón y pardo alpino promedian nuestro censo y cubren el 70 por 100 de la leche consumida. La presencia en la Feria es la representación del bovino lechero español, con carta de naturaleza y volumen estadístico. La inseminación artificial, la importación de ejemplares selectos, los libros genealógicos, el control lechero y el saneamiento y otros servicios intensificados en

el cuatrienio del Plan de Desarrollo han dejado su impacto en esta representación de la cabaña, como podrá verse en esta exposición.

Los bovinos de carne nacionales y extranjeros, representación o incidencia censal, acreditan hoy su grado de mejora y su volumen numérico. Las razas retinta, gallega, avileña, murciana y otras entre las nacionales han mejorado considerablemente. Las extranjeras Hereford y Charolais han tomado ya carta de naturaleza. Esta última ha sido introducida en España con cierta intensidad en los últimos años en base a las programaciones del Plan de Desarrollo y extendidas a través de los núcleos de selección creados por la Dirección General de Ganadería.

La prueba más fehaciente del nivel alcanzado en ganado bovino la dan sus producciones en carne y leche, en los últimos años:

1963: carne, 172.467,4 Tm.; leche, 3.118.572 Tm.
1967: carne, 215.208,3 Tm.; leche 3.728.500 Tm.

y ello habiéndose mantenido invariables los efectivos nacionales bovinos.

En ganado ovino se pondrá de manifiesto cómo aumenta la masa corporal, la precocidad y los rendimientos. La labor de los servicios provinciales de mejora ovina y el entusiasmo y espíritu de superación de nuestros ganaderos están a la vista. Las razas merina, manchega, churra, aragonesa y otras entre las nacionales acusan una mejora tan aparente que cualquier profano puede comprobar. Más carne y más leche con un censo más bajo son la demostración más evidente del perfeccionamiento racial, sanitario y de manejo. De razas extranjeras hay que citar los merinos precoces francés y alemán, perfectamente aclimatados y cuya influencia en nuestra cabaña textil es muy acusada. Igualmente el Landschaf y el Charmoise, cuya acción mejorante sobre los entrefinos españoles de carne es tan evidente. La Dirección General ha realizado en estos cuatro años una expansión de reproductores selectos que ha alcanzado a todo el país, adquiriendo ejemplares en España y en el exterior.

1963: carne ovina, 103.535,3 Tm.; leche, 136.540 Tm.
1966: carne ovina, 121.571,3 Tm.; leche, 185.789 Tm.

AGRICULTURA

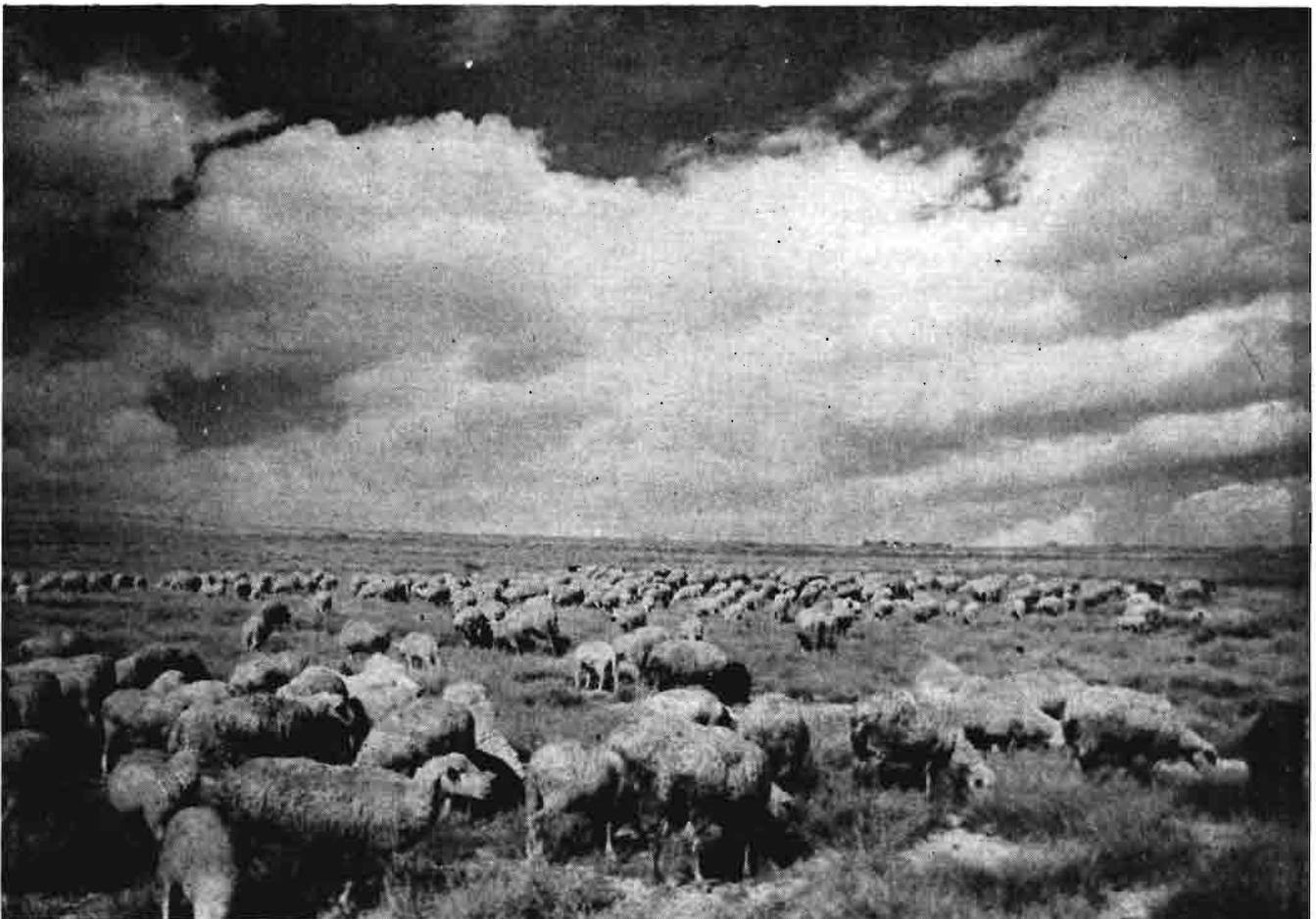
El ganado porcino no tendrá una representación proporcional en la Feria por las rígidas medidas sanitarias en vigor a causa de la peste porcina africana. Es lamentable, porque en esta especie sí que se ha dado un paso de gigante. Nuestra cabaña porcina se encuentra hoy en los mismos niveles de los países más desarrollados. Las razas selectas abastecen hoy al 80 por 100 de nuestro consumo de carne porcina y han paliado y superado las pérdidas de la menor producción del porcino de montanera. También aquí la acción coordinada de la empresa privada con los servicios oficiales ha dado los mejores frutos.

1963: carne porcina, 311.013,5 Tm.
1967: carne porcina, 416.964,5 Tm.

La avicultura no precisa comentario por ser de sobra conocido su nivel técnico y sus altas producciones:

1963: carne de ave, 127.693,2 Tm.
1967: carne de ave, 257.258,3 Tm.

Las demás especies y razas que serán expuestas son una prueba más del afán de superación de nuestros criadores, demostrado en todos los expositores y en general en todos los ganaderos por lo logrado hasta la fecha y por su permanente afán de llevar la ganadería española al máximo nivel técnico y económico.



Los cereales entre las dos últimas Ferias

Por Miguel Vadell

Ingeniero agrónomo

La coyuntura cerealista en el año 1965 al realizarse la anterior Feria Internacional del Campo, se caracterizaba por el hecho de haberse alcanzado una producción de cereales para consumo humano directo, suficiente y aun excesiva para abastecer la demanda nacional y, por el contrario, por verse claramente que cada año iba a haber mayor déficit de cereales-pienso. Esta situación es la que ha guiado toda la orientación pública y privada en el campo cerealista en estos tres últimos años.

No es fácil en unos cultivos cuyo conjunto alcanza en España el orden de los siete millones de hectáreas el promover cambios que puedan traducirse de una manera rápida en resultados numéricos: en este caso, la acción conjunta del Estado y de la iniciativa privada ha conseguido lo que en un principio sólo los más optimistas podían esperar. Sin disminuir apenas la superficie sembrada de trigo, con lo cual hay todavía una superproducción de este cereal, se ha conseguido un aumento notable en el abastecimiento de cebada y maíz. Los datos estadísticos hasta ahora publicados no reflejan aún en toda su magnitud este aumento, con excepción de la cebada, en la que las producciones han sido para los años 1965, 1966 y 1967 de 19, 20 y 26 millones de Qms., el verdadero aumento será en la próxima campaña, pues en la actualidad se estima que las siembras de este cereal alcanzan 1.862.000 hectáreas, lo que representa un aumento del 24 por 100 sobre la campaña anterior y del 36 por 100 sobre la de 1965-1966.

La acción del Estado para conseguir estos medios se ha basado en dos puntos fundamentales: primero, mantener el precio del trigo estabilizado e ir aumentando progresivamente los de sostén de los cereales-pienso, y segundo, influyendo para conseguir que se utilizasen las variedades que pudieran dar mayores rendimientos. Los decretos de las campañas cerealistas han dispuesto que el Servicio Nacional de Cereales subvencione fuertemente la semilla certificada de cebada y avena que se diese a los agricultores, gozando además las siembras de estos cereales de todos los privi-



Indoxa x Mara.

legios de préstamos de semillas y abonos de que disfrutaban anteriormente las siembras de trigo. A esta campaña ha colaborado con todo interés la iniciativa privada, que ha sido capaz de suministrar en la pasada campaña semillas de cereales-pienso subvencionadas en cantidades del orden de los 122.000 Qms. de cebada y de 17.000 de avena, habiéndose suplido la demanda total con importaciones del orden de los 36.000 Qms. para la cebada y 5.500 para la avena.

En maíces, y con el mismo objeto de fomentar su cultivo, teniendo presente que las zonas de mayor densidad maicera son las de Galicia y norte de España y que en éstas las condiciones climatológicas y sociales han hecho muy difícil la introducción de las semillas de híbridos, se inició a principios de 1967 una campaña en la que colaboraron todos los organismos del Ministerio de Agricultura, para conseguir la introducción de estos híbridos y la mejora de las técnicas de cultivo. Los frutos alcanzados en esta primera campaña son prometedores, por lo que para la actual, y de acuerdo con el decreto de 8 de febrero de 1968, se han extendido, ampliando a toda España, los beneficios que se concedían en principio para el norte: beneficios que consisten fundamentalmente en la subvención por parte del Estado, por intermedio del Servicio Nacional de Cereales, de la semilla en un 50 por 100, y de los abonos, en

un 20 por 100, aparte de los derechos a conseguir préstamos y otras ayudas. El entusiasmo de todos los que han colaborado en esta campaña está dando sus resultados, estimándose que las ventas de semilla de maíz híbrido, que en la última campaña no habían llegado a los cuatro millones y medio de kilos, alcanzará en la actual los seis millones. La iniciativa privada ha podido suministrar esta simiente con sus producciones nacionales, habiéndose tenido que recurrir a importación solamente para aquellas variedades que por ser de reciente introducción no habían alcanzado todavía un nivel adecuado de obtención propia; prueba de ello es que el total de semilla de maíz comercial importado ha sido de sólo 220.000 kilos

NUEVAS VARIEDADES

En trigos, el Instituto Nacional de Semillas Selectas ha seguido buscando aquellas variedades capaces de un mayor rendimiento basado en permitir, sin encamarse, un mayor abonado. Este es el fin de la actual selección en el trigo exigido al mejorarse las técnicas de cultivo y el uso de los fertilizantes. Dentro de las variedades que en estos tres últimos años se han introducido comercialmente en España las hay de obtención nacional, tal como un cruce obtenido en la granja de Jerez de la Frontera entre los trigos «Indoxa» y «Mara», que reúne la calidad del trigo «Indoxa» con la productividad del «Mara», y está extendiéndose ya por Andalucía.

Otras innovaciones son los nuevos trigos difundidos en Italia, siguiendo la línea de los clásicos «Mara» e «Impeto», y de los cuales parecen muy prometedores, y se están multiplicando, entre otros, el «Montagnano», el «Diamante» y el «Frecia». Para los valles del Ebro y ambas Castillas están demostrando su gran adaptabilidad variedades francesas, como «Provence», y para zonas más especiales, el «Champlein», «Capitole» y «Splendeur». Estos últimos de grandísimo rendimiento, con lo que se han obtenido en zonas adecuadas de Francia los máximos de producción hasta ahora alcanzados en trigos, pero que exigen condiciones especiales y no pueden adaptarse a todas las condiciones de cultivo españolas.

En cebadas, la introducción de nuevos tipos ha sido más espectacular. Tradicionalmente, las variedades de seis carreras que se usaban eran las clásicas en cada región y sólo se habían introducido novedades en cebadas cerveceras, al amparo casi siempre de contratos con las fábricas de cer-

veza. El impulso que se ha querido dar a la producción de este cereal ha hecho que se multiplicasen en gran escala algunas variedades obtenidas por centros españoles, tales como la «Albacete», «Almunia», «Lupe», «Berta», «Pané 1», «Cerro» y «Guadiana», que si bien ya habían demostrado su adaptabilidad y se utilizaban en zonas restringidas, ahora se han extendido de manera notable. Al mismo tiempo, y en cebadas para pienso de seis carreras, hay que notar la introducción masiva de las variedades francesas «Hatif de Grignon», «Ager», «Ares» y de la americana «Mariout», que están dando resultados verdaderamente sorprendentes, si bien hay que decir que la cosecha de 1967 fue, por sus condiciones climatológicas, extraordinariamente favorable a la cebada, ya que un principio de verano con su gran suavidad permitió una buena maduración de estas variedades de ciclos algo más largos que los normalmente empleados en las zonas cebaderas españolas. Un verano con fuertes calores al principio, como desgraciadamente es frecuente en España, podría causar serios perjuicios a estos cultivos, por lo que es de temer que su introducción haya sido demasiado rápida. En cebadas de dos carreras se han difundido nuevas variedades, que complementan y mejoran las ya existentes en nuestro mercado, en el que disponemos hoy, en multiplicación y producción nacional, del conjunto de cebadas de más renombre en toda Europa.

Análoga política se ha seguido en avenas, multiplicándose las ya experimentadas, tanto nacionales como extranjeras, y estándose en vías de introducción otras prometedoras en los ensayos hasta ahora realizados.

Desde 1950, en que se empezaron a multiplicar en España los maíces híbridos, dándose con ello un salto en los rendimientos de todos conocidos, se ha ido buscando y distribuyendo variedades más aptas para nuestras condiciones; pero cuando verdaderamente se ha dado un paso de gigante es en estas últimas campañas, al introducirse nuevos híbridos dobles, simples o de tres vías, obtenidos con vistas a permitir siembras mucho más densas y con abonados mucho más fuertes.

En resumen, la situación cerealista española al abrirse la actual Feria del Campo es francamente halagüeña, en cuanto hace prever para este mismo año el cese de las importaciones de cebada, y una gran disminución en las importaciones de maíz, y si bien todavía tenemos el problema del trigo, éste es ahora de exceso y no de falta.

EL ACEITE Y EL VINO

Por Cristóbal de la Puerta

Dr. Ingeniero agrónomo

I. EL ACEITE

(Excesivas importaciones, precios artificiales, olivares marginales)

En el momento actual de celebración de la VII FERIA Internacional del Campo, el mercado del aceite de oliva está atravesando uno de los más prolongados períodos de paralización y crisis de estos últimos años.

Los precios se mantienen gracias a los de apoyo, pero las transacciones son insignificantes, esperando incluso que la paralización se prolongue hasta el mes de agosto, en que finaliza la ordenación de la última escala de precios a pagar por la C. A. T., a pesar de las posibles incidencias que puedan derivarse del cuajado de los frutos de la próxima cosecha.

De la última FERIA a la actual, podemos decir que se ha cubierto el ciclo de los «años de los stocks».

Las existencias o saldos de campañas, sólo para los aceites de oliva y orujo, a primeros de noviembre, en que se cierra la temporada, han sido, en números aproximados, del siguiente orden: 1965, 135.000 Tm.; 1966, 120.000 Tm.; 1967, 210.000 Tm.; esperándose un «stock» de 160.000 toneladas para el próximo noviembre.

En el juego de las importaciones, las exportaciones y el consumo, las primeras se han desorbitado en estos años, alcanzándose cifras que, aunque variables cada año, suponen, por término medio, unas 150.000 Tm. de aceite de semilla importado, con un mayor porcentaje en lo que se refiere a la soja.

No es de extrañar, por tanto, que el consumo interior de aceite de oliva venga reduciéndose en estos años, índice que no viene determinado por el gusto del consumidor —concepto ambiguo, pero que en este caso se manifiesta, lógicamente, por el de oliva—, sino por lo que se ofrece en el mercado en cantidad y precio.

Es justo, desde luego, que el consumidor tenga a su disposición diferentes grasas vegetales, mucho más económicas unas que otras; pero no



parece lógico que hayan de conseguirse estas disponibilidades a base de un gasto de divisas que resulta tan exagerado como lo son, en realidad, las importaciones de semillas.

De aquí que sea digna de elogio la política actual de auxilio a la producción nacional de semillas oleaginosas, entre las cuales, el cártamo se ha extendido en un par de años, para alcanzar la cifra de 25.000 tm. de aceite al año, frente a las 20.000 Tm. de aceite de algodón y 10.000 Tm. de otros aceites (girasol, colza, etc.), producciones del todo estacionarias.

En realidad el olivar español bastante tiene con sufrir los efectos de los altos costes de producción —de forma que la tendencia futura le fuerza a buscar la protección natural de las zonas óptimas, limitándose y concentrándose así su superficie— para tener que soportar desde ahora el efecto innecesario de unas importaciones masivas y unas existencias de grasas vegetales que el 1 de noviembre del año pasado alcanzaron la cifra de 325.000 Tm. en el total de las grasas vegetales disponibles para el consumo.

En cuanto a la regulación de las campañas, con la anual Orden de la Presidencia del Gobierno, el interés tanto de los productores como de

los sectores del comercio y consumo se ha concentrado siempre en los precios fijados, los cuales, con buen criterio, han ido sufriendo escalonadas y programadas pequeñas subidas, que mantienen el aceite de oliva a los precios actuales. Es necesario recordar que tras la subida de cinco pesetas en el año 1962, los precios del aceite de oliva no han reaccionado ni una sola vez de modo natural, alcanzándose, como decimos, los niveles actuales —en la práctica, con escasísimas diferencias a los de 1963— gracias a los precios de apoyo y a las compras de la Comisaría.

En las referidas regulaciones anuales se venía persiguiendo una política de envasado, que ha quedado rota en la campaña de este año, permitiéndose una mayor libertad para las ventas a granel, lo cual, aparte de suponer un paso atrás en cuanto a las actuales tendencias marquistas de todo mercado, puede dispersar aún más la poca atención que se presta a los fraudes y las mezclas no autorizadas.

Las exportaciones no muestran perspectivas optimistas. Las compras de Italia, las únicas que elevan de vez en vez nuestras partidas de aceite exportado, se han resentido y no quedarán delimitadas hasta que los intereses de ambos países, España e Italia, sean confrontados dentro de las directrices de un Mercado Común con el cual no conseguimos enlazar. Las cifras exportadas han sido: año 1965, 27.500 Tm.; 1966, 75.500 Tm.; 1967, 87.100 Tm. Se espera un acusado descenso en la exportación de este año.

El olivar en sí, productor del aceite cuyos avatares comentamos, no puede sufrir variación en cuatro años de existencia de un cultivo que dura siglos y se hace incluso eterno con técnicas racionales de renovación. Pero en cuatro años sí se ha manifestado, por desgracia, la prevista falta de rentabilidad del olivar marginal, proceso natural, ante el cual no caben lamentaciones, entendiéndose hoy por marginal una gran superficie de olivar con climatología y suelos no adecuados al cultivo esmerado, pendientes pronun-

ciadas, árboles dañados o viejos, malas comunicaciones, etc.

En estos cuatro años, las producciones han oscilado mucho, como es costumbre en este cultivo, en la siguiente proporción: Campaña 1964-65, 125.000 Tm. de aceite; 1965-66, 340.000 Tm.; 1966-67, 462.000 Tm.; 1967-68, 275.000 Tm., con lo cual se cierra un cuatrienio que queda por debajo de una media nacional que abarque un mayor número de años.

Como novedad se puede citar la tendencia actual a la explotación olivarera a base de plantaciones intensivas, de acuerdo con la arboricultura y agricultura moderna, que exige un medio óptimo al mismo tiempo que unas fuertes inversiones para poder aplicar la mejor técnica, lo cual nos debe proporcionar la productividad que es necesaria en las empresas de hoy en día.

En esta misma línea de conducta se están desarrollando plantaciones dedicadas a la aceituna de mesa, un capítulo más de la explotación olivarera, que parece tener todavía un margen de posibilidades de acuerdo con la demanda nacional y mundial.

Por último, queda aún la esperanza de que nuevos aprovechamientos del olivar aparezcan como forzosos participantes a un aumento de rentabilidad —por ejemplo, la explotación ganadera de ciertos olivares—, al mismo tiempo que es de esperar un aprovechamiento más integral de las almazaras, para lo cual nos consta se están efectuando valiosos esfuerzos privados, en busca de una mejor escala de productos y subproductos que resulten a costes inferiores a los actuales.

El olivar español espera mucho de todos estos esfuerzos y de que los técnicos que ante él se afanan prosigan en las tareas emprendidas de estudiar y proyectar los conocimientos ya adquiridos, de forma que la aplicación de los trabajos sea siempre práctica, eficaz, rentable. De aquí el éxito de los Concursos de Recolección Mecánica de la Aceituna, gran esperanza del olivarero y de las campañas de poda, enfocados cara al público y bajo un punto de vista práctico.

II. EL VINO

(Excedentes, política de calidad, limitación de las plantaciones)

Esta Feria del Campo llega en un momento de polémica y notable actividad en el sector vitivinícola. Ante el gran problema de los excedentes de vino, que se producen casi todas las campañas, se acaban de promulgar una serie de disposiciones conducentes a la limitación de las plantaciones de viñedo.

La Comisión de Compras de Excedentes de Vinos ha realizado estos años las siguientes operaciones:

Campaña 1964-65.	9.1 millones Hl.	valor.	3.700 millones ptas.
» 1965-66.	3.6	»	» 1.500
» 1966-67.	9.4	»	» 3.400

Es lógico pensar que la Administración no acepte, en principio, en momentos de austeridad, la continuidad de estas inversiones con compras que se dirigen únicamente al vino ofertado, el cual casi siempre es el de inferior calidad.

Por otra parte, lo que realmente se necesita es una verdadera política vitivinícola de calidad, y a este respecto es digno de elogio el intento de la regulación de la última campaña, en la cual se introducen normas de calidad marcando límites a las características enológicas de los vinos.

Sin embargo, en la práctica, una acertada política no puede llevarse a cabo sin la confección de un catastro vitivinícola que nos descubra la realidad de nuestro patrimonio, sobre el que se puedan basar nuestros programas.

Las disposiciones que antes comentamos se refieren al Decreto-Ley de 28 de octubre de 1967 («B. O. E.» 30-X-67), por el que se prohíben, en general, las plantaciones de viñedo; la Orden del Ministerio de Agricultura de 27 de noviembre de 1967, que autoriza las plantaciones para vinificación en determinadas zonas de Denominaciones de Origen, con limitación o sin ella, según los casos; la Orden del mismo Ministerio de 10 de enero de este año, que permite las plantaciones de uva de mesa en las zonas típicas productoras de varias provincias señalando las variedades autorizadas; la Resolución de la Dirección General de Agricultura del 4 de enero actual, que fija las posibilidades de reposición de marras.

Ha continuado en este período la atención constante a los Consejos Reguladores, habiéndose constituido el de las Denominaciones de Origen Man-



cha, Manchuela, Almansa y Mérida, y posteriormente, el de Valdepeñas. Se ha verificado la reglamentación de los vinos espumosos y la de los de Jerez, Jumilla y Navarra.

Nuestras exportaciones van en aumento, a pesar de que el esfuerzo dedicado a la promoción de los vinos españoles en el extranjero no alcanza todavía los niveles que en otros países. Se destaca el triunfo obtenido en Londres por el vino de Jerez con el famoso pleito que tanto eco tuvo en la prensa mundial.

Las cifras de exportación de vinos son las siguientes:

Año 1964,	2,02 millones Hl.	valor,	2.575 millones pesetas
» 1965,	2,21	»	» 2.800
» 1966,	2,43	»	» 2.800
» 1967,	2,66	»	» 3.200

Se espera que en este año sea presentado en las Cortes el Proyecto de Ley del Estatuto del Vino, el cual viene siendo estudiado y discutido con minuciosidad, en los centros de competencia, desde hace muchos años.

Al margen de estas vicisitudes y posibilidades, el viñedo español sigue en marcha desigual conforme a la heterogeneidad de los climas y suelos donde está ubicado, así como las características enológicas de sus caldos y las calidades comerciales de su uva de mesa.

En ciertas zonas el viñedo podrá seguir viviendo jornadas alegres de vendimia, mientras que en otras sus productos sólo serán rentables si el gasto nacional persiste en favor de unos vinos cuyo destino es el alcohol.

FRUTAS Y HORTALIZAS

Importante aumento en la producción de frutas, aumento moderado en hortalizas y regresión en patatas. Estabilidad en las exportaciones

Por Pedro Caldentey Albert

Dr. Ingeniero agrónomo

PRODUCCIONES

Los índices de producción final de patata, hortalizas y frutas han experimentado, en el período considerado, la evolución siguiente:

INDICES DE PRODUCCION
1964 = 100

	1964	1965	1966	1967
Patata	100,0	92,9	94,7	89,9
Hortalizas	100,0	101,2	102,7	106,2
Frutas	100,0	108,1	111,9	117,9

Fuente: Ministerio de Agricultura

En el año 1967 la producción final agrícola presentaba, respecto a 1964, un aumento del 11,4 por 100, mientras que la producción final agraria (agrícola, ganadera y forestal) había aumentado un 13,5 por 100. Comparando con estas cifras las indicadas en el cuadro anterior se deduce como fenómenos más importantes, que a continuación analizamos más detalladamente, una regresión en la producción de patata, un aumento moderado en hortalizas y un aumento importante en la producción de fruta.

PATATA.—La cosecha record obtenida en 1963 había provocado una fuerte baja de precios en primavera del indicado año, recuperándose éstos ligeramente en 1964, pero manteniéndose a bajo nivel. Ello determinó que tanto en 1964 como en los dos años siguientes la superficie cultivada fuera limitada y que los precios al agricultor se mantuvieran a un nivel elevado. La permanencia de este nivel durante tan largo tiempo determinó que en 1967 se aumentara ligeramente la superficie y la producción de patata temprana, lo que, unido a un cierto retraso del ciclo biológico de maduración que no permitió una exportación normal a los países tradicionalmente exportadores, produjo varios miles de toneladas de excedentes sin posible colocación, a consecuencia de lo cual

los precios se derrumbaron. La patata de media estación y la tardía, aunque con producciones normales, se cotizaron también a bajos precios, que, sin embargo, se fueron recuperando a partir de agosto de 1967, recuperación que ha proseguido en los primeros meses de 1968, en el que la patata temprana se está cotizando a precios que podemos considerar normales. En suma, la característica general ha sido de irregularidad en el mercado. Por otra parte, hay que señalar la regresión en el consumo, fenómeno lógico, dado que se trata de un bien inferior.

HORTALIZAS.—Como se ha indicado anteriormente, la producción de este grupo de productos ha aumentado muy ligeramente; una causa que puede explicar este fenómeno es la fuerte tasa de emigración que ha experimentado el campo en el período considerado. Al tratarse de productos de cultivo intensivo, han sido sustituidos en algunas explotaciones por otros cultivos que exijan menos mano de obra. La producción de 1968 no presentará probablemente un incremento sensible, ya que las heladas han afectado a un cierto número de productos. Solamente en alcachofas, espárragos, habas verdes y guisantes verdes se observa en estos últimos años una tendencia clara al aumento de la producción. Los precios de las hortalizas presentaron, en general, importantes alzas en 1965 y 1966; se mantuvieron estabilizados en 1967, y en lo que ha transcurrido de 1968 presentan, en general, incrementos respecto al año pasado.

FRUTAS.—La producción de agrios ha ido en aumento en estos últimos años a causa de la entrada en producción de nuevas plantaciones en Levante y Andalucía. En la campaña 1967-68, la producción de naranja ha presentado una ligera flexión por causas meteorológicas.

En las restantes frutas, es de destacar el aumento de plantaciones, principalmente en pera,



melocotón y manzana; estas nuevas plantaciones se han llevado a cabo en distintas zonas del país, pero es de destacar la provincia de Lérida y zonas limítrofes de la cuenca del Ebro. La especialización de esta zona en fruticultura se debe enjuiciar positivamente, ya que ello permite importantes economías en la producción y en la comercialización, que la pueden situar en una posición competitiva respecto a los mercados europeos: el empuje alcanzado por la zona frutícola de Lérida puede compararse en cierto modo, aunque en escala mucho más modesta, con la zona de Ferrara, centro de la fabulosa expansión frutícola de Italia. Otras zonas tradicionales productoras de frutas de hueso y en las cuales también se produjo una cierta expansión son Cataluña y Levante. Por último, no hay que olvidar a Extremadura, en donde, si bien la producción de fruta es actualmente reducida, presenta grandes posibilidades para una futura y fuerte expansión frutícola: consideraciones análogas podrían hacerse para varias comarcas de Andalucía.

La producción de otras frutas, como cereza, ciruela, níspero, etc., ha permanecido más estable, dependiendo su expansión de la posibilidad de mecanización de la recolección, operación que en la actualidad, y cada vez más en el futuro, grava notablemente los costes de producción. Se observó una pequeña expansión en las plantaciones de albaricoque.

Las producciones de frutos secos han sido, en general, estables, pero hay que tener en cuenta

las grandes posibilidades que presenta el almendro como solución para la mejora de grandísimas zonas de secano de la parte oriental de nuestro país; su expansión dependerá de la existencia de mercados que puedan absorber la producción correspondiente.

Los precios de las frutas presentaron un cierto aumento en 1965, que fue inferior al del índice general de precios percibidos por los agricultores, mientras que en 1966 el aumento fue mucho mayor. En 1967 se mantuvieron estabilizados.

INDICES DE PRECIOS PERCIBIDOS
POR LOS AGRICULTORES
1964 = 100

	1964	1965	1966	1967
Patata	100,0	137,2	145,0	97,8
Hortalizas	100,0	115,0	129,7	127,8
Frutas	100,0	112,5	126,0	126,9
Productos agrícolas y ganaderos	100,0	116,5	120,8	117,2

Fuente: Ministerio de Agricultura

COMERCIALIZACION

Uno de los hechos más importantes en la mejora de los circuitos de comercialización es la expansión que han tenido en estos años las centrales hortofrutícolas, cuya construcción ha sido fomentada oficialmente por los Decretos 2855/1964, sobre zonas de preferente localización industrial

agraria; 2856/1964, sobre zonas de preferente localización industrial agraria; 2856/1964, sobre sectores industriales agrarios de interés preferente; 4215/1964, sobre Red Frigorífica Nacional, y 153/1964, sobre Polos de Desarrollo. Las centrales hortofrutícolas se han acogido principalmente a los dos primeros Decretos.

En 31 de diciembre de 1967 se habían tramitado 70 expedientes, de los cuales 55 tenían aprobado el proyecto y 15 el anteproyecto. El total de estas 70 centrales hortofrutícolas representa un tratamiento de 864.709 Tm/año. La capacidad de conservación refrigerada asciende a 376.101 m³., y la capacidad de conservación congelada, a 44.164 m³. La provincia más importante en cuanto a volumen de tratamiento en centrales hortofrutícolas acogidas a los Decretos oficiales es Valencia, con 304.000 Tm., seguida de Murcia, Lérida, Alicante, Castellón, Barcelona y Badajoz.

También hay que tener en cuenta algunas centrales hortofrutícolas que no se han acogido a los Decretos indicados.

No quiere decir que con las centrales actuales y en proyecto estén, ni mucho menos, cubiertas las necesidades, pero es un adelanto importante para una mejora de la comercialización.

Otro hecho importante en la comercialización hortofrutícola es la creación de la empresa MERCASA (Mercados Centrales de Abastecimiento, S. A.) con capital estatal, y cuya función primordial es la construcción de mercados centrales en las principales ciudades, en colaboración con corporaciones públicas y con particulares. Hasta el momento actual, MERCASA ha concertado acuerdos para la construcción de mercados centrales en Barcelona, Bilbao, Zaragoza, Valencia, Sevilla y Granada, aunque para la puesta en marcha de los mismos todavía deberán transcurrir unos cuantos años.

COMERCIO EXTERIOR

El valor de las exportaciones de frutas y hortalizas en el período 1964-67 se ha mantenido bastante estable, mientras que las exportaciones totales han aumentado. Ello ha determinado una disminución en la participación porcentual de aquéllas en estas últimas; en efecto, mientras en 1964 el valor de las exportaciones de frutas y hortalizas (incluidas conservas) representaba un 35 por 100 de la exportación total, en 1965 este mismo porcentaje pasa a ser del 32; en 1966, del 29, y en 1967, del 26.

En el cuadro siguiente se indican los valores absolutos de las exportaciones en millones de pesetas.

EXPORTACIONES
(Millones de pesetas)

	1964	1965	1966	1967
Hortalizas y tubérculos	3.195	3.229	3.161	3.540
Frutas	13.382	11.546	14.464	13.591
Conservas	3.468	4.061	4.186	4.846

Los agrrios han representado el capítulo más importante en todos los años indicados, siendo los principales países destinatarios los de la Comunidad Económica Europea. En las restantes frutas frescas, así como en hortalizar y conservas, sin embargo, además de estos países, tiene mucha importancia Inglaterra como país comprador. Tampoco hay que olvidar la importancia de Estados Unidos como país comprador de aceituna de verdeo principalmente. Además de los productos citados, merecen citarse, por su importancia, almendra, tomate, uva, plátanos, patata temprana, avellana, alcachofas y cebolla.

Las perspectivas de las exportaciones de frutas y hortalizas no son demasiado favorables, ya que los reglamentos de la Comunidad Económica Europea tienden cada vez más a defender las producciones de los países miembros, con lo cual nuestra competencia es cada vez más difícil. Uno de los puntos a tener más en cuenta para fomentar nuestras exportaciones deberá basarse en la posibilidad de aprovechar las condiciones climatológicas españolas que permitan exportar productos cuando todavía no se ha iniciado la producción en Europa; aunque habrá que tener en cuenta la competencia de otros países mediterráneos. La mayor posibilidad para nuestras frutas y hortalizas correspondería, naturalmente, al caso de integración o asociación con el Mercado Común, pero esta posibilidad parece que todavía está muy lejos de transformarse en realidad.

En lo que se refiere a importaciones, el único producto que ha tenido importancia ha sido la patata, que ha entrado en España para cubrir los déficits en el período comprendido entre la recolección de la patata tardía y la temprana de la cosecha siguiente en algunos de los años en que la producción ha sido corta. Sin embargo, no siempre se han realizado las importaciones en sus momentos o cantidades adecuados.

PLANTAS INDUSTRIALES

Remolacha, algodón, cártamo

Por Pedro Cruz Añón

Ingeniero agrónomo

Nos referimos fundamentalmente a la remolacha azucarera y al algodón como plantas más importantes dentro del grupo de las industriales.

El cultivo de la *remolacha* en este último trienio, a pesar de que prácticamente no ha habido aumento de precio para el agricultor, ha continuado con el incremento de producción iniciado en la campaña 1963-64, en que hubo un ligero aumento en el precio oficial de la raíz.

El incremento relativo durante estos últimos tres años ha sido del orden de un 8 por 100 anual, considerándose como cifra de estimación para la campaña 1967-68 la de 4.287.000 Tm. de remolacha.

Como novedad interesante introducida en este último período, hay que señalar el establecimiento del pago por riqueza, que si bien no se ha podido llevar a efecto durante la última campaña, consecuencia natural de todas las dificultades que en la iniciación de un sistema supone la modificación sustancial de las normas que tradicionalmente se siguen para determinación del precio, originando las correspondientes preocupaciones y perturbaciones y que motivó el acuerdo de los propios agricultores y fabricantes de suspender la aplicación del sistema durante dicha campaña, es propósito del Ministerio de Agricultura llevarlo a efecto para la presente.

Otro fenómeno a destacar en este último período, es como el cultivo de la remolacha azucarera se encuentra en el actual momento en plena evolución de desplazamiento de unas zonas a otras, lo cual en gran parte es debido al sistema de pago por riqueza, cuya implantación se propone.

Es de destacar dentro de este desplazamiento

el hecho que supone el extraordinario aumento de la producción que ha tenido lugar en la Zona 6.ª, Andalucía occidental, en la que se ha observado una disminución en la superficie de riego dedicada a este cultivo, sobradamente compensada con un fuerte incremento en la superficie de secano. Este incremento ha sido tal, que en dicha zona la producción ha alcanzado en la última campaña las 737.000 Tm., de las cuales la mitad corresponde al secano, previéndose que en un futuro próximo la producción de esta zona llegue a situarse, entre las dos modalidades del cultivo, en el millón de toneladas anuales.

Este incremento de la producción en la zona antes citada, que destaca ostensiblemente si se la compara con la cifra de producción nacional, llevará consigo la instalación de nuevas azucareras en Jerez de la Frontera, capital agrícola de la comarca secanista de la denominada Zona 6.ª

En la otra planta industrial de gran producción, nos referimos ahora al cultivo del *algodonero*, el fenómeno ocurrido en este último período, es, por el contrario, de clara disminución.

Frente a la producción alcanzada en el año 1962-63 de 512.000 balas (balas teóricas de 220 kilogramos), las producciones de los tres últimos años han sido de 388-410-293.000 balas, a pesar de que ha habido un pequeño aumento en los precios a pagar al agricultor.

Como hecho notorio a destacar en estas últimas campañas, debe señalarse la decisión de la política gubernamental en el sentido de que los precios a percibir por el agricultor se compongan de dos sumandos: uno, el precio a que el algodón nacio-

AGRICULTURA

nal se vende a la industria, y otro, una prima o subvención por cuenta del Estado.

Como los precios a la industria no pueden ser subidos y, por otra parte, las cantidades que hasta ahora el Estado destina a primar este cultivo son pequeñas, la resultante ha sido esta baja de la producción de que deja constancia la anterior cifra.

Así como en el cultivo de la remolacha se observa un incremento de la superficie de secano, fenómeno contrario aparece en el cultivo algodonero, en que la disminución de la superficie de secano destinada a esta planta textil se ha reducido enormemente, estimándose en unas 50.000 hectáreas la correspondiente a la última campaña, frente a 104.000 en la campaña anterior.

Este fenómeno era de presumir, ya que así está ocurriendo en todos los países algodoneros, explicable fácilmente al considerar que se trata de un cultivo caro y a las limitaciones que a la producción significa el cultivo de secano, sin contar la aleatoriedad del mismo en nuestras zonas, en las que si bien se alcanza una media pluviométrica suficiente, el agua caída es muy variable de unas a otras campañas, agua cuya precipitación tiene lugar fuera del período vegetativo del algodón, al revés de lo que sucede en los países que realizan este cultivo en la modalidad de secano.

No daríamos importancia a esta disminución,

si fuese compensada con un aumento en el regadío, fenómeno que tampoco aparece, ya que la superficie de riego también ha disminuido en el período a que nos estamos refiriendo, todo lo cual ha dado lugar a la disminución total de cosecha ya consignada.

Aun cuando no de tanta importancia como las anteriores por el volumen de su producción, tenemos que destacar la entrada en el gran cultivo de la zona Andaluza, fundamentalmente en sus secanos más frescos de una planta oleaginosa, planta cuyo cultivo está siendo muy discutido en los medios agrícolas del Sur.

Dicha planta es el *Cártamo* o *Alazor*. En el pasado año, en las provincias de Sevilla, Cádiz y Córdoba, fundamentalmente en la primera, se sembró de esta oleaginosa del orden de las 50.000 hectáreas, y según nuestras noticias, a pesar del desencanto de algunos agricultores ante el previsible fenómeno del esquilmado de las tierras, manifestado en el cultivo cerealista subsiguiente, se ha vuelto a sembrar una superficie semejante en la mencionada zona andaluza.

Mucho habría que decir sobre la conveniencia o no, tanto para la economía pública como privada del establecimiento y desarrollo de este cultivo; pero ahora no es éste el objeto, sino únicamente señalar la evolución durante el período que comentamos de las más importantes plantas industriales de nuestra agricultura.

PARA UNA BUENA PLANTACION

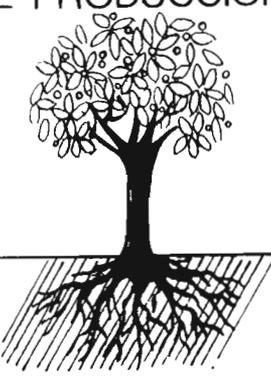


APORTE

TURBA-HUMER

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

EN ABONADOS DE PRODUCCION



LA PRODUCCION PRATENSE

Necesidades ganaderas y de prados. Dificultades en las inversiones. Experimentación específica

Por Manuel del Pozo Urbáñez

Dr. Ingeniero agrónomo

Se ha observado en los últimos años un auténtico despertar ganadero. No es preciso insistir sobre ello, pero es evidente que de manera tradicional se ha cuidado más el desarrollo agrícola que el de la producción animal. El defecto de productos ganaderos españoles, detectado ante la notable elevación del nivel de vida en nuestro país, ha puesto de relieve la ineludible necesidad de un incremento y mejora de nuestra ganadería.

Para ello es preciso programar la debida satisfacción de las necesidades alimenticias de este ganado. Todas las especies domésticas, y en particular los rumiantes, deben ser alimentados fundamentalmente a base de forrajes y pastos para que los animales se encuentren sanos y su explotación sea realmente económica. *La preocupación por las praderas es así hoy de gran actualidad.*

Dentro de la superficie agrícola productiva española, una parte muy importante (40 por 100) está de *pastizales* (cuadro núm. 1), «praderas per-

lativa baja productividad (cuadro núm. 2), a la que tradicionalmente tan poca atención y cuidado se ha concedido. La importancia de su extensión

CUADRO NUM. 2.—Rendimientos de las praderas (kilogramos de peso vivo mantenido por hectárea y año)

Región	Praderas artificiales		Prados naturales	Pastizales
	Secano	Regadio		
Galicia	1.490	2.290	810	55
Castilla la Nueva.	390	1.530	140	19
Asturias, Santander, Vascongadas, Rioja y Navarra	1.100	1.530	460	38
Castilla la Vieja y Región Leonesa.	450	1.820	310	35
Cataluña, Aragón y Baleares	430	1.230	240	22
Andalucía occidental y Extremadura	460	1.680	230	33
Andalucía oriental y Levante	457	1.350	129	22

CUADRO NUM. 1.—Superficie de praderas por regiones (hectáreas)

	Praderas artificiales	Prados naturales	Pastizales
Galicia	27.235	152.450	1.163.890
Castilla la Nueva	19.993	93.649	3.096.160
Asturias, Santander, Vascongadas, Rioja y Navarra	52.540	451.390	1.657.754
Castilla la Vieja y Región Leonesa	47.677	499.940	3.267.220
Cataluña, Aragón y Baleares	151.210	88.320	3.536.642
Andalucía occidental y Extremadura	19.660	52.220	3.742.209
Andalucía oriental y Levante	18.295	34.139	2.247.318
TOTAL	336.616	1.372.108	18.711.193
TOTAL SUPERFICIE IMPRODUCTIVA			46.314.400 Has.

manentes, constituidas preferentemente por especies anuales, en climas secos-subhúmedos, semi-áridos y áridos, y cuyo aprovechamiento normal es el de pastos extensivos». Superficie ésta de re-

clama por sí sola una mayor dedicación, que indudablemente tendría un muy directo impacto en la economía nacional.

Los *prados naturales* son «praderas permanentes constituidas por especies vivaces en climas húmedos y subhúmedos, o bien en climas más secos pero con humedad edáfica (regados o terrenos frescos) y cuyo aprovechamiento puede ser para siega, pastoreo intensivo o ambos». Evidentemente, una mayor parte de esta superficie se concentra en la parte norte y más fresca de España. Su productividad es más elevada y, por tanto, su manejo y utilización mucho más intensivo.

Finalmente, las *praderas artificiales* son «aque- llos terrenos sembrados y cultivados por el hombre cuyo aprovechamiento no finaliza al recolectarse, sino que continúa durante un período determinado de años». La superficie ocupada por estas praderas es actualmente escasa si se compara con la superficie de otros cultivos y concretamente con la de pastizales.

Nos encontramos, pues, ante un sector de nues-



tro agro cuya producción es urgente aumentar y cuyo nivel actual es, en general, extremadamente bajo:

- a) La pradera artificial pesa muy poco en relación con la superficie de pasto, donde el pastizal de bajo rendimiento es la inmensa mayoría.
- b) La descapitalización del campo se acentúa en este sector, desatendido y descuidado; escaso de fertilización, de limpieza, de cercados, etc.
- c) La utilización es extremadamente deficiente. El pastor no conduce su rebaño de forma que los pastos sobre los que viven puedan dar el máximo de su producción forrajera.

LABOR DE LA ADMINISTRACIÓN

El Ministerio de Agricultura, consciente de esta problemática de imperiosa solución, viene desde hace varios años realizando estudios y trabajos con objeto de poner a punto técnicas que puedan ser prácticamente aplicadas por los agricultores. Especialmente durante el I Plan de Desarrollo ha realizado un esfuerzo a través de las Direcciones Generales de Montes y Agricultura y Patrimonio

CUADRO NUM. 3.—Superficie de praderas mejoradas en las campañas de fomento del Ministerio de Agricultura (Número de hectáreas)

Región	Años			
	1964	1965	1966	1967
Galicia	1.897	5.568	4.170	5.461
Castilla la Nueva	5.894	5.787	3.727	2.897
Asturias, Santander, Vascongadas, Rioja y Navarra	3.667	4.757	5.115	5.527
Castilla la Vieja y Región Leonesa	6.533	6.218	7.923	11.939
Cataluña, Aragón y Baleares	4.540	4.670	5.239	4.634
Andalucía occidental y Extremadura	6.437	10.729	7.665	8.330
Andalucía oriental y Levante	13.289	38.505	34.874	39.674
TOTAL durante el I Plan de Desarrollo			144.342 Has.	

Forestal del Estado, con cuya ayuda técnica y económica se han mejorado (cuadro núm. 3), durante el cuatrienio 1964-67, unos 144.300 hectáreas. La mejora ha consistido fundamentalmente en fertilización y transformación de pastizales por siembra, y las subvenciones han cubierto frecuentemente el 100 por 100 de la mejora.

Importancia especial presenta la transformación de superficie de cultivo agrícola marginal en pradera, complicada esta situación por los grandes excedentes de trigo almacenados en los últimos años. Por ello, y con el fin de reducir la superficie sembrada de trigo, el Servicio Nacional de Cereales ha desarrollado una intensa campaña en el pasado y en el presente año, subvencionando las semillas y abonos de fondo, al final de la cual se habrán sembrado unas 150.000 Has. de pradera.

LO QUE SE HA CONSEGUIDO

Examinando el camino recorrido, es indudable que el balance ha sido positivo.

Se ha despertado el interés por las praderas entre los agricultores, que prestan una mayor atención y capital a las mismas.

Se han fijado una serie de especies y variedades cuya adaptación a las distintas regiones españolas está comprobada.

Terrenos de pastos poco productivos son así mejorados y su rendimiento, cuando menos, cuadruplicado. Ello permite las inversiones, a veces penosas, que estas mejoras requieren.

Tierras cerealistas son capaces de alimentar suficiente número de cabezas para que los rendimientos por hectárea con este tipo de producción lleguen a competir con los clásicos de trigo.

Las tierras marginales utilizadas con pastos aumentan su fertilidad de tal forma, que al ser de nuevo roturadas y sembradas de cereal llegan a ser rentables.

LO QUE FALTA POR HACER

Si bien es cierto que ha sido importante el camino recorrido, la labor que queda por realizar es enorme.

El divorcio tradicional entre cultivos y ganadería debe desaparecer. El cultivo de cereales y plantas industriales conviene que entre en alternativa con el de pastos. Estos y el ganado que sobre ellos se mantenga mejorarán la fertilidad del terreno haciendo aquellos cultivos más productivos y rentables.

La fertilización de las praderas sembradas y naturales ha de extenderse con mayor profusión. Es preciso encontrar la dosificación de elementos fertilizantes y su momento de aplicación de forma que con un mínimo coste se lleguen a obtener los deseados aumentos de producción según terrenos, composición florística de las praderas y forma de aprovechamiento.

La regulación y ordenación de los aprovechamientos (siega o pastoreo) no sólo limita la cantidad de forraje en ese momento cosechada, sino que determina el rebrote subsiguiente de la pradera y, por tanto, su producción futura. Una técnica sencilla y simple de manejo de pastos es de urgente aplicación si se pretende sacar verdadero beneficio de las praderas establecidas.

El número de pastores de ganado, es un hecho, está disminuyendo y, en cualquier caso, sus cada vez más altos sueldos obligan a sacar un más alto rendimiento a su trabajo, haciendo que atiendan un mayor número de cabezas por hombre. Esto sólo es factible dividiendo la superficie de praderas de una explotación en parcelas de tamaño adecuado mediante cercas.

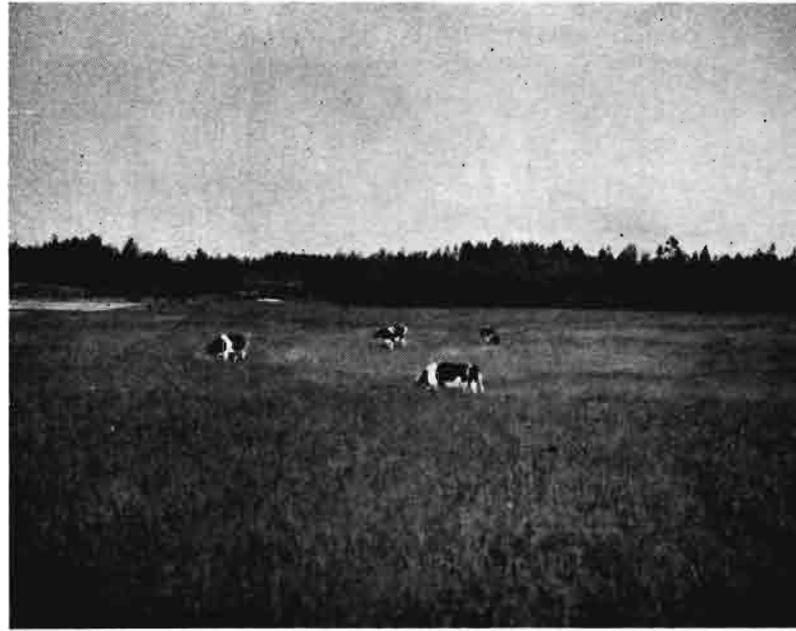
Buena parte del forraje hay que segararlo y conservarlo para suplir la falta de pastos en los momentos difíciles del año (invierno y/o primavera). Para ello es necesario dotar a este tipo de explotaciones de la maquinaria, silos y heniles necesarios para ello.

Finalmente, en el cultivo pratense, el producto vendible no es generalmente el forraje por tal cultivo producido, sino que es preciso convertirlo en leche, carne o lana antes de que el agricultor reciba su dinero. Por tanto, la acertada elección del tipo de producción y ganado que ha de aprovechar estos pastos y forrajes cubrirá el último aspecto del ciclo que hará esta forma de explotación realmente rentable.

LAS DIFICULTADES

Ante tan vasto programa de realidades y metas a conseguir, no es pequeño el cúmulo de dificultades a vencer.

Se han obtenido muchos éxitos en la implantación y establecimiento de praderas, pero, como en el cesto de cerezas, ello ha dejado planteados un, si cabe, mayor número de problemas técnicos en cuanto a la elección de más adaptadas y productivas variedades pratenses, inoculación de la semilla, desbroce económico del matorral, fertilización de fondo y mantenimiento, rotación de pastoreo, etc., que urge resolver. Sólo un vasto



plan de investigación, del tipo más elemental, pero directamente aplicativo, puede ir dando soluciones prácticas a tan gran número de preguntas.

De solución menos clara son las dificultades de orden económico, social y financiero. Es necesario romper con una rutina que impregna a todos los elementos de la explotación y conseguir que adopten rápidamente unas técnicas que desconocen.

Todo esto requiere inversiones respetables que se amortizan lentamente. Lo que un agricultor se gasta en el cultivo del trigo lo recoge dentro de ese mismo ejercicio, mientras que las inversiones hechas en el establecimiento de una pradera las recoge de forma espaciada al cabo de los cinco, seis o más años que le dure.

EL PORVENIR

A pesar de las dificultades importantes que existen, es de esperar que los precios de los productos ganaderos lleguen a ser lo suficientemente sugestivos para que el empresario agrícola se sienta inclinado a evolucionar en el sentido arriba descrito.

La fuerte capitalización de la empresa agraria que esta empresa supone sólo será factible con una política de créditos adaptada a las peculiaridades de la producción ganadera.

Finalmente, se necesita que el Ministerio de Agricultura dedique una atención prioritaria a la puesta en marcha de planes de investigación pratense y de la producción animal, adaptados a las apremiantes necesidades de cada momento.



GANADO VACUNO

Producción de leche y carne

por

Joáquin Tercero Ramos

Ingeniero agrónomo

I

H O Y

En este momento, amable lector, en que ha tenido usted la benevolencia de decidirse a comenzar la lectura de este artículo, rumian en los establos de Cantabria varios miles de vacas pintas; pacen otras tantas ratinas bajo el orbayu asturiano o el sirimiri vascongado (con permiso del anticiclón de las Azores); la sacristana de Casavella quizá ande por las cunetas de la Paleira o los xestales del Viveiro ramaleando con paciencia infinita a la «Moura» y a la «Cativa», que comen un tanto recelosas de la desusada abundancia de hierba —incluso allí es ahora primavera—; por la meseta enderezan sus increíbles esqueletos las reses avileñas, y los retintos andaluces andan ya alocados con la «cuca», que desasosiega los por otra parte tranquilos mediodías de las dehesas de suelo y cielo floridos, de pastos florísticamente desquiciados bajo encinas y alcornoques de la aguerrida grey de las Quercion ibéricas. Ahora hay comida. Dios es azul.

Algo más negras ve las cosas Joanet Farré, que mañana tendrá que bajar a La Seo a aclarar las dos pesetas/litro que le han rebajado en la liquidación de la leche del mes pasado, y no digamos el gerente de la Cooperativa Sur-Extremeña Productora de Filetes por Acción Concentrada (C. S. F. P. F. A. C.), que no acaba de obtener el crédito aquél que le pintaron tan momio.

El señor Jiménez, químico de la Central Lechera de X, está que trina: en cuanto empieza el calor, la acidez de la leche se dispara...

Sobre todos ellos, sépanlo o no, pesan la espera y la esperanza, la expectación de los españoles. De estos españoles que consumimos unos 70 litros de leche por habitante y año y unos 20 kilos

de carne (de ellos, cinco de bovino) por idéntico cociente.

II

¿QUE Y COMO PRODUCIMOS?

Vamos a hacernos gracia mutuamente, estimado lector, de la inclusión de tablas y cuadros estadísticos: yo tengo tantos sobre mi mesa de trabajo, que no sé por cuáles decidirme para su inclusión aquí. Usted, estoy seguro, ha visto tantos últimamente que pasaría la vista sobre ellos sin detenerse, o, cuando más, se fijaría en los dos asteriscos de la columna de la derecha, que siempre indican que son datos sin incluir los del mes de agosto (¿por vacaciones?)

Bástenos recordar, eso sí, que los 3.694.000 cabezas de vacuno que componían nuestro censo en 1966 se han visto incrementadas en un 5,2 por 100, lo que supone un total de 3.886.000 cabezas en 1967. El aumento relativo de animales menores de un año es del 16 por 100. De este censo se ordeñan aproximadamente 1,5 a 1,6 millones de cabezas, que dieron un total de 2.644,2 millones de litros de leche en 1966 (excluida la consumida por las crías). El incremento correspondiente a 1967 se calculo en el 11 por 100 con respecto a la producción de 1966, bien entendido que sobre el total de las especies. Esto es, de 3.071 millones de litros en 1966 se pasó a 3.416 millones de litros en 1967. Este incremento puede atribuirse prácticamente a la leche de vaca en su totalidad.

En cuanto a carne, de 944.339,6 toneladas métricas de carne en canal producidas en 1966, 197.862,5 Tm. eran de vacuno. (Además de éstas, se consumieron 88.000 Tm. procedentes de importaciones.) En 1967, el incremento de la pro-

ducción total de carne ha sido de casi el 17 por 100, obteniéndose 1.104.113 Tm. Pero la contribución principal a este aumento se debe a aves y porcino. El ganado bovino, con 214.680 Tm., incrementó su aportación en un 8,5 por 100.

Por lo que a la leche se refiere, su producción se encuentra concentrada en la faja norte (la España Atlántica) y los regadíos del interior, comprendiendo en éstos los cinturones de las grandes poblaciones. El millón y medio de cabezas de ordeño de que disponemos pertenecen a las razas holandesa frisona y suiza parda, cruces de éstas entre sí y con las diversas razas autóctonas existente en toda la zona norte, y a estas mismas razas en grado mayor o menor de pureza, siendo la rubia gallega el núcleo autóctono de mayor entidad y también de mayor mixtificación.

Las producciones por cabeza oscilan entre límites amplísimos, siendo de escasa expresividad la producción unitaria media de 1.800-1.900 litros por lactación que puede obtenerse tras breves cálculos. En Santander y Asturias se suelen dar los 4.000 litros, pero en Galicia se suelen dar los 600 y menos.

La alimentación es, fundamentalísimamente, a base de forrajes. Las vaquerías próximas a las grandes ciudades, seguidas de las explotaciones de regadío del interior, son las máximas consumidoras de concentrados para este fin. La henuficación es práctica extendida, aunque las condiciones climatológicas veraniegas de las zonas de máxima producción originan grandes atrasos y pérdidas en este proceso, lo que viene siendo factor decisivo en los progresos que consigue la práctica del ensilaje.

Los efectivos ganaderos tenían tres enemigos tradicionales: tuberculosis, brucelosis y fiebre aftosa. Las perspectivas actuales son bastante halagüeñas, por cuanto se pueden considerar controladas las dos primeras enfermedades y hace algunos años no hay brotes demasiado alarmantes de la última. Son alarmantes, en cambio, los progresos de la mamitis crónica, que en sus estados latentes es apenas perceptible, pero que determina disminución de la producción (se dan cifras del 10 por 100) y merma de la calidad al disminuir la proporción de grasa y proteínas, principalmente, en aras de la de cloruros. Las leches obtenidas de animales mamíticos son de difícil industrialización, pero más problemática es aún la resultante de tratamientos indiscriminados de estas mamitis con antibióticos. Es éste un problema que ya está creando serios conflic-

tos a la industria lechera y que perjudica igualmente al productor, pero de delicado tratamiento por las causas apuntadas. Los métodos preventivos, que serían los más eficaces, son molestos para el personal, por lo que no suelen ser observados.

Las condiciones infraestructurales —ya salió la palabreja— en que se produce, comercializa e industrializa esta leche exigirían, para tan sólo un somero análisis, un espacio demasiado amplio.

La fragmentación empresarial en la vertiente productora es notabilísima. En 1965 se estimaban en España 900.000 explotaciones ganaderas de tipo extensivo, con 3,7 millones de cabezas de ganado vacuno. (Van incluidas aquí las de ganado de carne, de mayor censo en general.) De estas fincas, 200.000 tienen menos de cuatro cabezas cada una, y el 70 por 100 de ellas, menos de dos cabezas (sic.: *Informe del Banco Mundial y de la FAO*, pág. 68). Pero es que, además, esta ganadería de leche se asienta en la zona minifundista por excelencia, con lo que cada ganadero ha de atender a múltiples minúsculas parcelas para proveer de comida (cosa que no siempre consigue) a su ganado.

La tierra, esa fragmentadísima tierra, está asombrosamente supervalorada, así como el ganado. Vive, por tanto, el ganadero que nos ocupa acogotado por las altas cotas alcanzadas por su capital territorial y mobiliario vivo, y sólo la no consideración de su trabajo personal y el de su familia hace aparentemente viable su explotación.

La leche de consumo —la que no es aprovechada por las crías— va a las Centrales lecheras o Industrias transformadoras. (Hay una elaboración casera de queso y mantequilla que, en Galicia sobre todo, alcanza una cierta consideración.) Los precios, últimamente, vienen siendo señalados por la Administración, que considera dos etapas anuales: la invernal, de menor producción, con más alto precio para el litro, y la primavera-veraniega, de precio más reducido, pero de mayor abundancia. También es reciente la disposición que preconiza el pago por calidad, opcional para los proveedores que así lo reclamen, siempre que sus aportaciones alcancen un cierto límite. Estas dos medidas, sobre las que ha corrido ya tanta tinta como para enturbiar toda la leche a que puedan afectar, son, con la Acción Concertada para vacuno de carne, los únicos conatos de implantación de una política ganadera

co nque contamos hoy por hoy. Tienen, por tanto, plausible valor orientativo, aunque, para su mejor estudio, será preciso volver sobre ellas más adelante.

La competencia de las Centrales y Empresas por el producto es casi obsesiva en muchos casos. Y si bien en la elaboración suele haber mucho que mejorar y racionalizar, en el paso previo de captación y recogida de leche radican no pocos de los males que hoy aquejan a este sector. El asunto, interesantísimo, es por demás resbaladizo, y el amable lector me permitirá dejarlo tan sólo señalado, aunque nos quedemos con muchas ganas de adentrarnos en el mismo.

La leche se higieniza, se esteriliza, se convierte en queso, en mantequilla, se condensa, se evapora... También hay un minifundio industrial que la dura lucha de la supervivencia va atenuando. Pero incluso para el pez grande (Central o industria privada), que se come al chico, las digestiones suelen ser pesadas por falta de experiencia, de técnica y de visión de futuro.

En cuanto a la carne ,su producción tiene dos líneas generales de procedencia: el mismo ganado lechero que acabamos de describir, y el ganado no lechero (de carne, de aptitud mixta, de lidia, etc.).

Dentro del primero existe la doble vertiente de las vacas (y sementales) de desecho, por un lado, y los terneros, por otro. Y todavía, dentro de éstos, podríamos distinguir entre los terneros de razas de alta producción, que se destetan en seguida y suelen ser exportados de sus provincias de origen para criar en otras regiones y sacrificar como añojos, y los terneros de tipo gallego, amamantados hasta los ocho o diez meses por sus madres y sacrificados, con alto peso vivo y buen rendimiento en canal, pero fabuloso precio de coste, hacia esa edad.

En cierto modo, este ternero gallego puede considerarse como una transición al tipo de ternero de carne producido por razas del país en todo el Oeste y Suroeste español, principalmente. En efecto, también aquí el ternero es amamantado por la madre hasta los seis, ocho o diez meses, en que se sacrifica (a veces se desteta y pasa a ser criado para sacrificarse como añojo e incluso eral), pero la menor producción lechera de la madre y, sobre todo, las más duras condiciones de vida y alimentación determinan un producto de inferior calidad.

Estas poblaciones, que podemos llamar estrictamente carniceras, son, ante todo, la retinta an-

daluzo-extremeña y la avileña, seguidas de todo un amplio muestrario de subrazas y tipos afines, derivados, o en franca regresión (salmantina, cereña, berrenda andaluza, negra andaluza, rubia andaluza y extremeña, etc.), que, además del ganado joven ya aludido, aportan al consumo ganado de desecho y, en algunas situaciones, machos de edad intermedia, que se retienen en espera de aprovechar los fuertes incrementos de peso vivo obtenidos entre las segundas y terceras hierbas.

Podríamos citar, por fin, una amplísima pero hasta la fecha poco definida gama de productos carniceros obtenidos de cruces, ensayos y tanteos que van desde el holandés charolés hasta trihíbridos a base de retinto, Hereford, Santa Gertrudis, Charolés, etc., combinados según criterios más o menos zootécnicos. Es éste un punto donde impera el confucionismo y donde se están consumiendo ilusiones y esfuerzos la mayoría de las veces no compensados por los logros.

Como resultado de todo este variopinto aporte de reses vacunas a los mataderos obtenemos canales de los siguientes pesos medios:

Clase	1965	1966
Bovino mayor	212,7 kg.	224,0 kg.
Bovino menor	178,7 »	192,7 »
Terneras	120,0 »	125,1 »

De la carne vacuna producida, sólo un 6 por 100 se industrializa: de las 197.862,5 Tm. de 1966, 186.302,8 Tm. fueron para consumo directo, y 11.559,7 Tm., para consumo industrial.

Los condicionantes fundamentales de esta ganadería, dada su forma pastoril de explotación, son el clima y la alimentación. El primero, de casi nula posibilidad de modificación por el hombre, viene actuando en el transcurso de los siglos por selección natural. La parte hereditaria de la respuesta al clima sí puede, en cambio, ser manejada por el hombre, y es éste un campo inmenso de acción que se ofrece prácticamente virgen por ahora.

La alimentación es esencialmente forrajera, a base de pastos naturales cuya mejora es, creemos, la labor más urgente del actual programa de acción agronómica española, no sólo para mejorar la cantidad y calidad de dichos pastos en sí, que no sería poca labor, sino también para posibilitar la práctica económica de las técnicas de conservación de forrajes y atenuar los efectos de las dos fases críticas en la nutrición de estas reses, in-

III

CUATRO PASOS POR LAS NUBES

vierno y verano, de manera más racional que por las meras oscilaciones acordeonísticas del peso vivo. Pero tampoco aquí debemos ignorar el campo de avance que supone el manejo adecuado de las respuestas hereditarias de la alimentación.

También aquí, pues éste es un mal nacional. la tierra está supervalorada, si bien ahora la mayoría de las explotaciones son de gran extensión, que compensa o intenta compensar la escasa intensidad del aprovechamiento. Pero lo que de verdad es un factor limitante de la producción es la gran cantidad de explotaciones que lo son en régimen de arrendamiento, generalmente a corto plazo, con las secuelas típicas de ausencia de mejoras territoriales, degeneración de arbolados y pastos, imposibilidad de planificaciones amplias, etc.

La producción de carne de vacuno, sobre todo la de ganado no lechero, acusa estacionalidad manifiesta, consecuencia lógica, sobre todo, de las características de su alimentación. La oscilación de precios es notable, por tanto, para este tipo de ganado. La racionalización de la producción, por un lado, y la labor reguladora de la red, ya en marcha, de mataderos frigoríficos, deberán determinar, una estabilidad mayor que la actual para este mercado.

Existe también aquí, como se ha dicho más arriba, un intento oficial de ordenación de la producción, la Acción Concertada, cuyo fin inmediato es el mejoramiento de métodos de ceba y la contribución a la elevación de la producción nacional por el camino de los mayores pesos medios por cabeza sacrificada, en cuya línea, si bien de manera más timorata, se integraban las primas de 3 pts/Kg. a añejos de más de 180 kilogramos canal anteriormente instituidas.

Esta Acción Concertada ha puesto de manifiesto, por si no lo estaban ya, dos extremos de suma trascendencia: 1.º, el grado de descapitalización que actualmente padece el campo, que hace que los aspectos crediticios de la cuestión se estén discutiendo cuerpo a cuerpo; 2.º, la falta de terneros, materia prima *sine qua non*, que ya ha determinado la aparición de disposiciones regulando una futura importación de ejemplares destinados a cubrir un máximo del 50 por 100 de los efectivos de cada unidad de concierto. Profundizando en estas trincheras, se airea ahora el desacierto de los sacrificios excesivos de años pasados, y se ha llegado a dar una cifra pavorosa: la de 600.000 como número de vacas de vientre en que sería necesario aumentar nuestro censo para llegar al autoabastecimiento.

Pero, ¿y el mañana? Estamos desafiados, para 1975, a duplicar la producción de carne de vacuno (lo que se reconoce como «el más difícil objetivo de producción con que se enfrentará la agricultura española durante la próxima década», por la propia Misión que elaboró el Informe del Banco Mundial y de la FAO) y a incrementar en 1,3 millones de Tm. la producción de leche («menos difícil», según la misma Misión).

Ahora es cuando debemos empezar a trabajar. No sin antes, y como despedida, dar, querido lector, del brazo y con optimismo, cuatro pasos por las nubes:

Primer paso: CANTIDAD ¿Y CALIDAD?—No se pierda de vista que lo que queremos producir al producir leche y carne son proteínas. No grasas, no vitaminas, no calorías, aunque vengan con ellas. Proteínas. Proteínas con que mejorar la dieta española media. ¿Por qué entonces identificar «calidad de la leche» con «porcentaje de materia grasa» en la misma? ¿Por qué hablar de «aspectos marmóreos en los cortes de carne» y empeñarse en saltar del guiso de patatas a la barbacoa? Las faldas, las agujas, los cuellos de las reses también dan proteínas, que el ama de casa debe hacer apetecibles en su americanizada cocina, o que deben incrementar el escuálido 6 por 100 de carne de vacuno industrializada.

Segundo paso: POLITICA GANADERA.—No se asuste, amabilísimo lector, que no voy a enrollarme. Sólo decir que ya es inaplazable su amplia, meditada, trascendente formulación. Desde un punto de vista técnico, dos capítulos de la misma nos preocupan fundamentalmente, y sólo en ellos nos detendremos.

Tercer paso: MEJORA DE PASTOS.—Los objetivos propuestos serán accesibles en la medida que lo permitan, principalmente, las posibilidades alimenticias. No se conocen casos de maná ganadero. Y mientras la política de cereales pienso va atendiendo a las necesidades de concentrados, la mejora de nuestros prados y pastos deberá acometerse con ilusión, esperanza y medios.

Cuarto paso: SELECCION.—El desbarajuste actual de razas, cruces, ensayos y genes deberá alguna vez de ordenarse y encauzarse con un criterio a nivel nacional, que sirva a nuestras necesidades y realidades, dehesas y regadíos, valles y montañas. La labor, larga y difícil, casi reviste caracteres de moderna épica. Y las reconquistas, a las puertas del siglo XXI, no deben durar ochocientos años.

El hoy de la explotación porcina en España

La industrialización del cerdo. El cerdo ibérico

Por Jaime de Juzárrregui

Doctor Ingeniero agrónomo

En los años, que ya se van alejando demasiado, en que yo estudiaba zootecnia en la Escuela de Ingenieros Agrónomos recuerdo haber tenido que digerir un denso folleto del que fue catedrático de la asignatura don Zacarías Salazar, de grata memoria, rica en simpáticas anécdotas. Este folleto, que él tituló «Máquinas animales», se refería a las especies destinadas a la producción de trabajo, y creo recordar que estaba lleno de fórmulas de raciones y coeficientes de eficiencia en sus funciones. A mí me parecía un título acertado, pero no dejó de merecer duras críticas en determinados sectores, que le acusaban de considerar a un organismo vivo en plano de igualdad con los productos del ingenio humano, dando un matiz herético al asunto. Al fin y al cabo, bajo el punto de vista que a él le importaba señalar, tan imponderable y tan aniquiladora de cálculos de fechas y plazos es la avería del tractor, como la enfermedad de la mula, y tan mal anda aquél sin engrasar, como la mula con una alimentación inadecuada o insuficiente.

Actualmente, la cuestión va perdiendo interés porque quedan pocas yuntas trabajando, y con ellas terminarán la concentración parcelaria y las cooperativas; pero, en cambio, no cabe duda de que estamos transformando en máquinas a las restantes especies domésticas, que en vez de producir energía mecánica, producen huevos, leche, carne, etc.

Hoy hay verdaderas fábricas de huevos montadas en varios pisos que, salvando el aspecto económico de la amortización del local, en rigor casi podrían instalarse en la Gran Vía madrileña. Las atenciones se limitan a llenar las tolvas con pien-

sos en que se han previsto perfectamente todas las necesidades alimenticias, gracias a los avances de la técnica y de la investigación que nos hacen en los países que tienen dinero para investigar, abrir la espita del agua, por cuyo conducto pueden hacerse también algunas vacunaciones, y nada más. Las máquinas están encerradas en jaulas, ante las que pasa una cadena sin fin que transporta el pienso y un canalillo con agua. Otra cinta conduce, a las horas de puesta, un río continuo de huevos hasta las manos del operario o los operarios, que no tienen otra cosa que hacer que colocarlos en las cajas y vigilar la ventilación y la temperatura para regularlas cuando convenga. Transcurrido el número de horas de funcionamiento previsto para estas máquinas, se venden como chatarra (suministro de proteínas baratas en la alimentación humana) y se sustituyen por otras nuevas de marcas que garanticen contra defectos de fabricación (leucosis y similares).

La moderna vaquería está también totalmente mecanizada y las ordeñadoras neumáticas transportan la leche por tuberías asépticas y refrigeradores, produciendo en el que las visita la ilusión de encontrarse en una industria química, si hace una fácil abstracción de las pacientes vacas, prácticamente inmovilizadas ante el automático suministro de las materias que ellas van transformando en blanco líquido.

Actualmente es también cada vez mayor la tendencia a los modernos cebaderos de corderos sobre parrilla de listones, convertidos en auténticas fábricas de carne y eventualmente de lana (producto de este ganado que antes se empleaba en la confección de cierto tipo de tejidos y hoy tien-

de a convertirse en subproducto inaprovechable).

El cerdo es un animal menos manejable, y por ello se ha retrasado más su transformación en máquina; pero, de todas formas, en los últimos años han empezado a surgir ya en España las grandes industrias de explotación masiva y automatizada, con varios miles de cabezas, pese a la espada de Dámocles que supone la indefensión contra la peste africana. Al mismo tiempo disminuye el número de las explotaciones de tipo medio, en que el peso de la mano de obra y la imposibilidad de aquilatar en los costes y precios de venta como pueda hacerlo una gran explotación, reducen los beneficios o producen pérdidas.

En un cebadero de cerdos cabe hoy día un alto grado de automatización. Se pueden distribuir los piensos en dosis precisas a las horas programadas, e incluso la limpieza y desinfección de los locales pueden hacerse sin mano de obra, prácticamente. No todos los sistemas que se ofrecen en el mercado son, sin embargo, igualmente eficaces, y en algunos casos ofrecen inconvenientes que superan a las ventajas.

Otra cuestión muy distinta es la cría, la producción de lechones, y no digamos nada si se trata de obtener reproductores selectos con registro genealógico. Este tipo de explotación podemos decir que es mucho más «de artesanía», y en ella es imprescindible una asistencia técnica muy especializada y una mano de obra de primera clase y con vocación.

Aunque en España existe registro oficial genealógico para algunas razas, mientras no dispongamos de estaciones suficientes para la prueba de progenies (ahora se están dando los primeros pasos en Valencia) podemos decir que continuamos en los balbucesos. Sin embargo, hay ya bastantes granjas que venden sus productos de «pedigree» a precios que hacen rentable la explotación. Esto es a causa de que esos lechones ofrecen una garantía moderada y no alcanzan, en cambio, los precios elevados a que llegan los reproductores importados.

En términos generales, puede decirse que el negocio de la producción de lechones para su venta como futuro ganado de abasto es el más inseguro y difícil, por mucho que se quiera mecanizar y automatizar. No sólo ocurre esto aquí en España, y buena prueba de ello la dan las hojas divulgadoras recientemente editadas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, en las que recomiendan cubrir a las cerdas cuanto antes y después de un destete prematuro de la pri-

mera camada, venderlas para sacrificio aprovechando el mejor precio de los animales todavía en fase de desarrollo y con pesos no muy alejados de los del ganado de abasto. Nos parece imposible que se pueda aconsejar tal cosa, que está inspirada en lo que se hace con las gallinas, puesto que en tales aves se sabe que en el segundo año la puesta va a ser menor, mientras que en las cerdas se puede esperar un mínimo de tres o cuatro partos que, con toda certeza, van a ser superiores al primero. Sin embargo, podemos estar seguros de que esa recomendación hecha por tal organismo no se ha lanzado alegremente, sino que es producto de unos meticulosos cálculos basados en grandes masas de datos. Si pretendiéramos aquí seguir tales consejos, al ir a vender las cerdas, las veríamos motejadas con el terrible apelativo de «ganado sucio», que deprecia aproximadamente igual al verraco que se ha roto una pata y a la cerda que ya ha parido, sea cual sea su edad y su estado de carnes. Hay que seguir esperando a que en España se generalice la valoración del ganado por las características reales del canal y abandonemos las simplistas calificaciones actuales, aplicadas lo mismo por el tratante que por el industrial y siempre o casi siempre en perjuicio del ganadero.

En esta panorámica de la explotación porcina en la actualidad no se puede dejar de hablar de la peste africana. Este problema tiene hoy caracteres menos agudos que en 1964 y años anteriores.

Efectivamente, no cabe duda de que los ataques de P. A. son en la actualidad menos frecuentes y menos violentos, con toda probabilidad a causa de un debilitamiento del virus, por decirlo en forma comprensible para todos. Hay que tener en cuenta que las medidas de precaución que en mayor o menor escala toman hoy todos los ganaderos han influido indiscutiblemente en disminuir el poder de difusión del virus, que ya de por sí y desde el principio es mucho menos que el de la peste clásica. Por otra parte, se ha vuelto, en general, a la práctica muy abandonada durante la psicosis de catástrofe y que dio lugar a la acentuación de la virulencia de la clásica y a su diagnóstico equivocado como africana en muchos casos.

En el Centro de Selección de Cerdos Ibéricos de Oropesa tuvimos, en agosto de 1963, un ataque de peste africana que originó la pérdida de un 30 por 100 de los efectivos, en su mayor parte sacrificados y quemados sin haber manifestado ningún síntoma, como medida de precaución por

su proximidad o contacto directo con animales atacados. En junio del año siguiente volvió a visitarnos la peste africana, o más probablemente se reactivó el virus que pudo permanecer latente en el Centro, según la autorizada opinión del profesor Botija, ya que, así como en el ataque anterior fue perfectamente localizada la vía de acceso, no fue posible hacerlo en esta ocasión. El segundo ataque sólo produjo cuatro bajas en los sementales de recría, dos de los cuales no llegaron a manifestar la enfermedad a causa de lo riguroso de las medidas de aislamiento adoptadas. Si esto fue entonces, no cabe duda de que se puede tener ahora un razonable margen de confianza, a condición de no relajar la disciplina por ello, en lo que se refiere a desinfección, aislamiento, prohibición de visitas sospechosas, etc.

En cuanto a la modificación cualitativa de la población porcina en estos cuatro años, no cabe duda de que se ha mejorado considerablemente, si bien se echa de menos un poder unificador de criterios respecto a las razas que deben explotarse.

Aportación de la anterior Feria del Campo como novedad fue la raza belga «Pietrain», que vino a enriquecer nuestro abundante mosaico. Es raza de buenas condiciones carniceras, pero parece más delicada en su explotación que el «Large White», por ejemplo, y con el inconveniente de estar mucho menos introducido en el país.

Los cruces industriales se han generalizado muchísimo, con la indudable ventaja que suelen aportar, pero en muchos casos la elección de las razas a emplear es puro producto de la fantasía o de la gratuita suposición de que se van a reunir exclusivamente las ventajas de uno y otro lado.

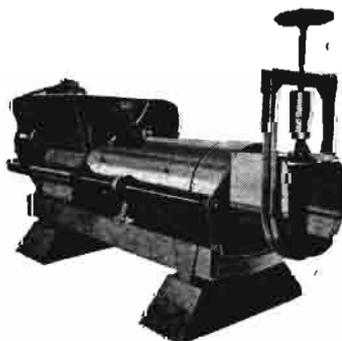
Un fenómeno notable de estos últimos años es la revitalización de la demanda de cerdos ibéricos, como veníamos pronosticando aun en los peores momentos. Las razones son claras, y últimamente ha venido pesando mucho el convencimiento de que sin cerdos ibéricos se acaba el jamón serrano y bastantes de los embutidos espa-

ñoles de siempre. El Sindicato de Ganadería ha realizado últimamente una campaña de propaganda, y es muy probable que en lo sucesivo se dote a los productos procedentes de cerdos ibéricos de un marchio que así lo acredite, para que el consumidor sepa cuándo adquiere un jamón y cuándo una pata de cerdo acecinada.

Aparte de esto, los ibéricos son los únicos que encuentran su medio idóneo en nuestros encinares de Extremadura y Andalucía y los únicos que lo resisten bien, aun contando con la suavización de las duras condiciones en que antes se explotaban, impuestas por las nuevas exigencias del mercado. En estabulación y bien tratados dan, por otra parte, diferencias mucho menos acusadas de lo que se piensa con las mejores razas extranjeras. El exceso de grasa, que de todas formas es problema general de la especie en estos días, va a resolverse en seguida con la primera de las fábricas que entrarán en funcionamiento y que, empleando el tocino como materia prima, producirá purísimos aceites para consumo humano y grasas consistentes. ¡Ah!, y esto con patente española, debida a investigadores españoles.

Por último, para los pesos ideales de consumo en fresco, lo que los ingleses llaman «pork» y nosotros, aunque en pesos demasiado altos, «cerdo de verdeo», tenemos en la más despreciada de nuestras razas ibéricas (los negros lampiños guadianeses) unas posibilidades que no ofrece ninguna otra raza en cuanto a sapidéz e índice de transformación del pienso... Hay poco consumo de cerdo fresco en España, pero es muy previsible un cambio de orientación de los gustos en esta etapa de modificaciones profundas, y además no nos han dicho aún que sea imposible el que nos acepten en el Mercado Común Europeo algún día.

Esperemos ahora a ver lo que nos depara el próximo certamen internacional de la Feria del Campo.



APARTADO 2
LOGROÑO

MAQUINARIA VINICOLA

Equipos automáticos de vinificación
Mecanización integral de bodegas



MARRODAN Y REZOLA, S. A. INGENIEROS



PASEO DEL PRADO, 40
MADRID-14

AVICULTURA

Fabuloso incremento de la producción de pollos. Expansión conseguida en huevos.

Por José Manuel Rabanal García

Ingeniero agrónomo

A lo largo de estos últimos quince años las estructuras avícolas del país han sufrido una profunda transformación en todos los órdenes.

Con la importación de estirpes selectas se ha conseguido aumentar el rendimiento avícola a extremos que hace años podían parecer utópicos, si bien ello ha llevado aparejado la presentación y difusión de nuevos procesos patológicos en las aves, que han obligado a intensificar las medidas de prevención y lucha contra las mismas.

El hecho es que de una avicultura minúscula, incapaz de abastecer el país, se ha pasado en pocos años a una avicultura en desarrollo continuo y con posibilidades exportadoras. De un exiguo consumo «per capita» de productos avícolas (huevos y carne de pollo) se ha llegado a un consumo por cabeza y año a nivel europeo. De una actuación individualista y anárquica en los órdenes técnicos, comercial y sanitario, se ha logrado hacer surgir un número de entidades y agrupaciones de tipo empresarial y sindical que han hecho posible el resurgimiento pujante de la rama avícola que proporciona al país productos de primera necesidad a unos precios moderados y en inmejorables condiciones de calidad y sanidad.

Al contrario de lo que ocurre en otros sectores agrícolas y ganaderos, la avicultura no tropieza con problemas comerciales artificialmente provocados debido a que los avicultores disponen de organizaciones comerciales eficientes, que prefieren pequeñas ganancias unitarias y grandes cantidades comercializadas en lugar de buscar beneficios por el camino de las altas ganancias unitarias.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE BROILERS

Creemos de indudable interés indicar con cifras el aumento tan espectacular que se ha registrado a lo largo de estos últimos años en la producción de carne de broilers en España.

De las 68.940 Tm. producidas en 1962 se pasó a 127.219 Tm. en 1963, continuando esta línea de ininterrumpido crecimiento en años posteriores, como se puede ver en el presente cuadro.

PRODUCCION DE BROILERS

Años	Tm.	Indice
1962	68.940	100
1963	127.219	184
1964	158.016	229
1965	181.728	263
1966	243.085	353
1967	285.950	415

Como puede apreciarse perfectamente, desde el año 1962 al 1967 la producción de carne de broilers en España se ha multiplicado por 4,15, incremento de producción que ha sido posible gracias a la actividad progresiva de los criadores españoles de broilers. No quiere decir esto que el desarrollo avícola se hiciera sin esfuerzo, sin gastos y sin víctimas; el salto de unas a otras más altas producciones originó crisis estacionales, dificultó las ventas y clausuró gallineros. El importe de la expansión lo pagó íntegro la avicultura.

Si comparamos la evolución de la producción española de broilers con la habida en los países del Mercado Común europeo, el cuadro que insertamos nos da una completa idea.

EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE BROILERS EN EL MERCADO COMUN Y EN ESPAÑA (Miles de kilos)

País	1962	1963	1964	1965
Alemania	22.000	30.000	48.000	58.000
Francia	190.000	220.000	240.000	247.000
Holanda	61.000	77.000	114.000	140.000
Italia	190.000	220.000	240.000	252.000
U. E. B. L.	60.000	75.000	90.000	103.000
España	68.940	127.219	158.016	181.728

Clasificados los países mencionados anteriormente de acuerdo con sus tasas de crecimiento y asignando el índice 100 al año de partida 1962, tendremos:



INDICE DE CRECIMIENTO DE PRODUCCION

País	1962	1965
España	100	264
Alemania	100	263
Holanda	100	229
U. E. B. L.	100	171
Italia	100	132
Francia	100	130

Debido a que el broiler no disfrutó en sus primeras etapas de un dispositivo protector eficiente, y provisto este negocio de un mecanismo comercial ágil e inteligentemente montado, y con los precios finales respondiendo puntualmente a los precios de origen, cada crisis desembocó en un notable aumento de consumo. Este aumento de consumo no fue temporal y apoyado en los precios baratos, sino estable y definitivamente consolidado.

Por otro lado, el comercio de algunos productos ganaderos reacciona con torpeza y lentitud, especialmente a la hora de reconocer las bajas que se registran en los centros productores, descendiendo con frecuencia mucho los precios en el campo y poco o nada en la ciudad.

No es éste el caso del comercio de pollo de carne. Aquí las cotizaciones finales suelen acomodarse con bastante exactitud a los precios originarios.

Que los precios de los pollos se muestran insensibles a las tendencias alcistas generales se demuestra claramente al examinar el cuadro que a continuación se inserta.

TENDENCIA DEL PRECIO DEL POLLO (En granja)

Año	Ptas/kl.	Índice
1962	38,28	100
1963	34,96	91
1964	35,84	93
1965	38,78	101
1966	34,27	89
1967	32,42	84

Como ya queda expuesto, el precio del broiler se ha modificado poco en los últimos años en España, con tendencia general a la baja. Esto quiere decir que los aumentos que experimentaron en el mismo período los costes de producción y los gastos generales y familiares de los avicultores fueron amortizados con cargo al perfeccionamiento de las técnicas productoras avícolas.

La avicultura de carne le resolvió al país, en los últimos años, un delicado problema alimenticio, elevándose al consumo cárnico del nivel de 25 Kg. en el año 1963 al de 30 Kg. en el 1965, y debiéndose este aumento en exclusiva a la expansión de la avicultura, que actualmente representa el 25 por 100 del total de la carne que se produce en España. Además de no elevar sus propios precios, contribuyó a la contención de los precios generales, que sin su soporte se hubieran elevado mucho en los demás alimentos.

Esta disminución de precio que ha experimentado la carne de pollo ha sido posible, insistimos, gracias al desarrollo de la avicultura, a la disminución en algunas épocas, y de manera sensible, de sus márgenes comerciales, y a las pérdidas que en otras se ha visto obligada a sufrir, llegando en 1967 a unos precios en granja realmente insostenibles, por lo que es previsible que en adelante o bien el consumo ponga el precio verdadero del pollo, o la avicultura tendrá que estabilizar su producción en un nivel razonable.

No significa todo ello que se haya llegado a un techo en las posibilidades de expansión y producción, sino que, por el contrario, creemos que estas posibilidades subsisten todavía, sin otro tope que la capacidad adquisitiva del mercado y el crecimiento del consumo público de este producto.

Para finalizar este punto, incluimos unos cuadros comparativos del consumo español de carne de ave y el de otros países europeos, para acabar con el índice de crecimiento del consumo, donde se demuestra el gran aumento experimentado en nuestro país.

CONSUMO DE CARNE DE AVE
POR HABITANTE Y AÑO (1965)

País	Kilos
Alemania	6,2
Bélgica	11,3
Francia	8,7
Holanda	4,5
Italia	5,3
España	7,5

EVOLUCION DEL CONSUMO DE CARNE DE AVE
(Kilos por habitante)

País	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Alemania	5,7	5,3	5,8	6,2	s/d.	s/d.
Bélgica	8,6	9,3	10,5	11,3	»	»
Francia	8,4	8,5	8,7	8,7	»	»
Holanda	2,8	3,2	3,8	4,5	»	»
Italia	4,1	4,2	4,7	5,3	»	»
España	4,2	6,1	7,0	7,5	10,0	11,4

INDICE DE CRECIMIENTO DEL CONSUMO

País	1962	1965
España	100	178
Holanda	100	160
Bélgica	100	131
Italia	100	129
Alemania	100	108
Francia	100	103

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN
NACIONAL DE HUEVOS

El incremento de la producción de huevos se manifestó unos años antes que la de broiler, y se ha colocado en unos límites de cierta estabilidad en estos últimos años.

De los 501 millones de docenas producidas en 1962 se pasó a 549 millones en 1963, para acabar situándose en 539 millones de docenas la producción de 1967.

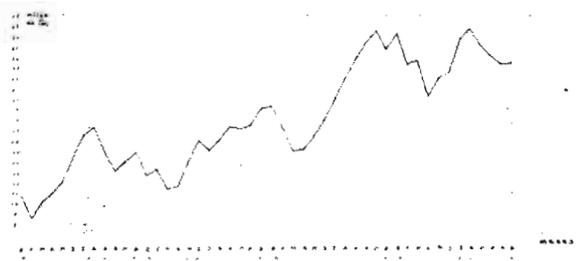
La producción total se desglosa en dos componentes de características muy diferentes: la producción de huevos de aves selectas y la producción de gallinas «camperas».

PRODUCCIONES DE HUEVOS
(Millones de docenas)

	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Producción aves selectas.	303	366	354	340	416	387
Producción aves camperas.	198	183	159	139	143	152
Producción total	501	549	513	479	559	539

El censo de aves «camperas» disminuye de 26 millones en 1960 a 18 millones en 1964, man-

PRODUCCION NACIONAL DE BROILERS (Millones de Tons)



teniéndose estabilizado desde dicho año entre los 18 y 19 millones de aves, siendo debida la ligera tendencia al aumento de producción de estas aves al mejor rendimiento obtenido por algunas explotaciones que han introducido aves selectas en sus parques.

La explotación de aves selectas puede compararse, sin lugar a dudas, con la de los países más adelantados en este sentido, y sus altas producciones hueveras (índice de puesta) comparables a las de los países de mayor nivel técnico avícola.

En la actualidad las explotaciones avícolas están familiarizadas con normas de manejo que incluyen la explotación «todo dentro-todo fuera» con una rigurosa programación de entradas y reemplazos, programas sanitarios con normas profilácticas e higiénicas claras y específicas, estudios e investigaciones sobre incubabilidad, viabilidad, sanidad de los pollitos, alimentación, etc.

Ninguna cuestión se confía en el mundo avícola moderno a la casualidad; todo se desarrolla de acuerdo con unos cálculos previstos y en respuesta a un meditado programa.

Es gracias a esto el que la avicultura española esté en primera línea, y si realmente la producción de huevos no ha experimentado fluctuaciones sensibles en los últimos años es debido a que la expansión general del sector está prácticamente conseguida y la producción fluctúa, por consiguiente, dentro de unos límites cíclicos.

En el año 1959 el nivel de consumo estaba situado en 89 huevos por persona y año, pasando a ser de 200 en 1964, y siguiendo luego una lenta expansión, para situarse, en 1967, en 209 huevos/persona y año.

El mercado español de productos alimenticios pasa con frecuencia por situaciones contradictorias de exceso de oferta y de escasez, con las consiguientes fluctuaciones en los precios. Esto se debe a que muchos artículos se obtienen en

régimen de cosecha y sujetos en mayor o menor grado a las circunstancias ambientales.

No es éste el caso de la avicultura, que se muestra indiferente a las características del suelo y del ambiente, debido al sistema de explotación en régimen de clausura de las gallinas de puesta.

Consecuencia de ello es la estabilidad que se observa desde hace años en los precios de los productos avícolas. Si tenemos en cuenta las sucesivas disminuciones anuales del poder adquisitivo de la peseta y la muy reciente devaluación de la misma, resulta que la estabilidad a que hemos aludido es en realidad una palpable disminución de precios, que ha sido posible merced a modernas técnicas de explotación y consiguientes aumentos de rendimiento.

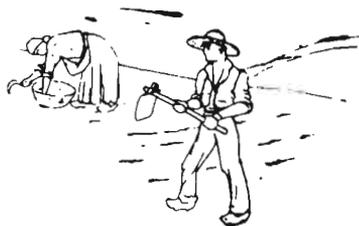
Para finalizar, incluimos unos cuadros que reflejan los precios medios de venta de huevos (mercado mayorista) y los índices de los mismos en el período 1962-1967.

PRECIOS MEDIOS POR CLASE (Ptas/doc.)
(Mercado Central de Madrid)

	1962	1963	1964	1965	1966	1967
«Extra» ...	28,50	28,95	27,21	35,02	29,09	31,32
«1.ª» ...	26,88	26,25	24,84	32,42	26,34	28,24
«2.ª» ...	25,40	23,76	23,12	29,85	24,02	25,42
«3.ª» ...	23,79	21,43	21,57	26,95	21,59	22,39
«4.ª» ...	22,18	19,51	19,84	24,21	19,28	19,55

INDICE DE LOS PRECIOS MEDIOS

	1962	1963	1964	1965	1966	1967
«Extra» ...	100	101,5	95,4	122,8	102,0	109,8
«1.ª» ...	100	97,6	92,4	120,6	97,9	105,0
«2.ª» ...	100	93,5	91,0	117,5	94,5	100,0
«3.ª» ...	100	90,0	90,6	113,2	90,7	94,1
«4.ª» ...	100	87,9	89,4	109,1	86,9	88,1



MACAYA AGRICOLA, S. A.

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

FRUTICULTORES

Proteged vuestros frutos con

ORTHO-CIDE

Fungicida a base de CAPTAN

VITICULTORES

Tratad vuestros viñedos con

ORTHO-CIDE u ORTHO PHALTAN

y

ORTHO-CIDE «S» 50-80 DUST

Protegiéndoles al mismo tiempo del
MILDIU y OIDIUM

Utilice el moderno insecticida

MAC-DIAL

para combatir el agusanado de manzanas
y peras

Combata con extraordinario resultado
las plagas del algodón con

TORBIDAN

ORTHO DIBROM

de potente acción acaricida

Para prevenir los ataques de Araña Roja
utilice

TEDITHANE

ORTHO-MALATHION

Sobresaliente polivalencia y acción precisa
contra ataques simultáneos de pulgones
y otras plaaas

CENTRAL: BARCELONA: Vía Layetana, 23.

Sucursales:

MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

MÁLAGA: Maestro Chapí, bloque 5,
local 3.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 6.

Depósitos y representantes en las principales
plazas



LAS INDUSTRIAS AGRARIAS

Diversos sectores y zonas favorecidos

por

EUFEMIO OLMEDO GONZALEZ

Dr. Ingeniero agrónomo



En los momentos de celebración de la anterior Feria del Campo se iniciaba en España una verdadera expansión de la industria agraria, a consecuencia de varias disposiciones encaminadas a conseguir tales propósitos.

Así, a finales del año 1964 se promulgaron hermanos el Decreto 2.856, sobre «calificación de interés preferente de determinados sectores industriales agrarios», y el Decreto 2.855, sobre «calificación de zonas de preferente localización industrial agraria».

Los sectores auxiliables fueron la manipulación de productos agrícolas perecederos, la obtención de mostos frescos estériles y concentrados, los mataderos generales frigoríficos, la desecación de productos agrícolas y, por último, la higienización y esterilización de la leche y fabricación de productos lácteos.

Las primeras zonas favorecidas por el Decreto fueron las provincias de Jaén y Badajoz. Posteriores disposiciones llevaron las posibilidades de auxilio a otras zonas. En 1965, al Campo de Gibraltar. La comarca de Tierra de Campos se declaró zona de preferente localización industrial agraria en 1966. Por último, en 1967 se declaró zona a la Mancha, pero sólo con efectos para determinadas actividades del sector vitivinícola.

A expensas de estas disposiciones y de otras distintas o complementarias que no detallamos, es lógico que determinadas industrias hayan proliferado en España desde la última Feria del

Campo de un modo que, en ciertos casos, ha de entenderse como espectacular.

Los *mataderos generales frigoríficos*, por ejemplo, se han multiplicado de forma que hoy día están abastecidas las necesidades de sacrificio de algunas zonas. Comparando el año 1967 con el de 1964, es curioso observar que se ha duplicado el número de mataderos; se ha pasado de una capacidad de sacrificio anual de 150.000 Tm/canal a 433.000; de 42.700 m³ de capacidad frigorífica refrigerada a 115.444, y de 57.800 m³ de capacidad en congelado a 113.000. Vemos, pues, que se han duplicado las cifras con exceso.

Son las *Centrales Hortofrutícolas* las que también han sufrido una gran evolución. Partiendo de cero en 1964, se han aprobado 52 Centrales, que suponen una capacidad de tratamiento anual de 862.000 Tm., con una capacidad frigorífica que se distribuye de la siguiente forma: prerrefrigeración, 42.400 m³; conservación refrigerada, 285.100 m³; conservación congelada, 33.300 m³.

Como es lógico, a resultas de estas Centrales, han aparecido ciertas industrias *conserveras* que aprovechan con eficacia el desrío procedente de aquéllas.

Aunque con cifras más modestas, se han abierto al mismo tiempo 20 cámaras frigoríficas rurales, clasificadas todas ellas en la Red Nacional del Frío.

Una novedad, dentro de los cinco sectores amparados por el Decreto, lo constituye, en la in-

dustria agraria, la aparición de *deshidratadoras de productos vegetales*, las cuales vienen trabajando el tomate como producto básico, y cuentan ya con una capacidad total de tratamiento anual de 80.000 Tm., localizadas las siete fábricas existentes, en construcción o funcionamiento, en Badajoz y Jaén.

En cuanto a la industria láctea, se cuenta en la actualidad con 31 *Centrales lecheras*, de las cuales se han acogido a los beneficios del Estado 18 de ellas, la mitad de las mismas ya en pleno funcionamiento. Al mismo tiempo se han construido distintas dependencias, como *Centros de higienización y esterilización de leche*, *fábricas de queso* y *fábricas de leche condensada y en polvo*.

Al margen de las industrias incluidas en los sectores y zonas amparados por las disposiciones, las fábricas de *piensos compuestos* han crecido de forma que su producción actual supera los dos millones de toneladas por año.

De la misma forma, las *deshidratadoras de alfalfa* se han propagado con profusión, aunque ya lo venían haciendo antes de la VI FERIA, habiéndose de destacar las 30 fábricas existentes en Zaragoza, provincia que marcha en cabeza en este sector y a la que siguen las de Lérida y Navarra, con 15 y nueve fábricas, respectivamente.

Como industrias de un mañana próximo, cabe citar la de *despiece de carne*, muy de acuerdo con la tendencia actual del mercado, de sugestiva presentación, envasado de pequeñas porciones, facilidades para el ama de casa y concentración de la responsabilidad en las marcas comerciales.

Otra gran novedad de la industria agraria la constituye el empleo de la técnica de la *liofilización*, que consigue una deshidratación rápida por congelación y sublimación. A este respecto, para la obtención de productos concentrados de frutas y zumos, se ha proyectado una fábrica en la zona levantina, todo ello de acuerdo con los programas que desarrolla el Ministerio de Agricultura.

Como se ve, el plan de industrialización del campo, tan esperado y discutido estos últimos años, está en marcha, aunque todavía quede mucho por hacer en lo que respecta a determinados sectores.



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*

La mecanización agrícola en los últimos años

Tractores, motocultores, cosechadoras

Por José M.^a Fernández del Pozo

Doctor ingeniero agrónomo

La Feria del Campo, que celebramos este año en Madrid, es ocasión propicia para hacer una breve consideración sobre el progreso experimentado por la mecanización de nuestra agricultura, a lo largo del trienio que ha transcurrido desde la anterior Feria de 1965.

Siendo el mundo de la maquinaria agrícola uno de los más extensos y complejos de los relacionados con la agricultura, renunciemos de entrada a hacer un análisis exhaustivo, y nos limitaremos a considerar solamente determinados aspectos que pueden por ellos solos proporcionarnos una idea global del desarrollo de la mecanización. Estos aspectos, que son a modo de termómetros indicadores del pulso de nuestra mecanización, están formados por unas pocas máquinas de gran significación, y cuya propagación lleva implícita la extensión del resto de la maquinaria. Tales máquinas, fundamentalmente, son: *Tractores, motocultores y cosechadoras de cereales*. Analicemos en primer lugar la evolución del mercado de estas máquinas, y dejemos para último término unas breves consideraciones sobre los avances

experimentados en algunos aspectos de la mecanización de los cultivos un tanto independientes del desarrollo de estas máquinas tipo.

El mercado de *tractores* en 1964 había experimentado un brusco frenazo como consecuencia de las medidas de restricción de su importación. Las ventas anuales de tractores bajaron de 21.655 unidades en 1963 a tan sólo 15.722 en 1964. No cabe duda de que la industria española no estaba entonces preparada para hacer frente a la demanda de la agricultura. Como en otras ocasiones, el sufrido sector agrícola tuvo que ayudar al desarrollo industrial. El progreso experimentado desde 1964 en el mercado de tractores es forzoso reconocer que ha sido pobre. En efecto, han sido necesarios cuatro años para alcanzar de nuevo el nivel de ventas de 1963, cosa que se ha conseguido en la campaña de 1967. Pero no pensemos que con ello el mercado nacional está del todo abastecido. Queda todavía una buena etapa por recorrer, hasta llegar a un mercado provisto de abundantes delegaciones comerciales locales, en donde el comprador, a la vista de los tractores, y no de los catálogos, pueda realizar la elección de esta máquina, que es la más esencial para su explotación.

Por su parte, la potencia unitaria de los tractores comprados por el agricultor manifiesta una clara tendencia alcista. De una media de 44 CV. en el año 1964, se ha pasado a los 50 CV. en 1967. Además, nada parece ser que se opone a la continuación de este alza en un futuro próximo.

Así como el tractor es el índice principal de la mecanización del gran cultivo, el *motocultor* está de día en día convirtiéndose en el elemento representativo de la mecanización de la horticultura. Aquella «mula mecánica», tan criticada en



sus comienzos, ha experimentado una verdadera explosión de ventas en los últimos años. Estas han pasado de 5.000 unidades anuales en 1964 a unas 10.000 en el pasado 1967. La tendencia de aumento es tan fuerte, que bien podemos afirmar que estamos ante un mercado todavía virgen, cuyo punto de saturación está muy lejos de alcanzarse. Animo, pues, a las casas fabricantes y a los horticultores, que con tanto entusiasmo emprenden el camino de la mecanización de sus regadíos.

El aumento de la potencia en los motocultores se ha dejado sentir solamente en aquellos que van equipados con motor de gasoil. Estos han pasado de una media de 9 CV. para los vendidos en 1964, a 11,5 CV. en 1967. Es posible que este alza se estabilice entre los 12 y 13 CV., un poco en competencia con el «minitractor», que acaba de pasar su tarjeta de visita a nuestra horticultura y jardinería. Por su parte, los motocultores equipados con motor ligero, de petróleo o gasolina, se han estabilizado en 4,5 y 3,5 CV., respectivamente. Se observa, pues, una clara especialización en dos sentidos opuestos: motocultores potentes con motor diesel cuando su empleo fundamental es el arrastre, y motocultores pequeños, a modo de sencillos cárteres con manceras, provistos de motor de explosión —a petróleo o a gasolina—, cuando se utilizan para el accionamiento de máquinas directamente acopladas al eje motor.

El mercado de *cosechadoras* de cereales hace ya muchos años que se redujo casi por completo a las cosechadoras automotrices equipadas con motor diesel. Las razones para esta especialización el agricultor las sabe bien: la parcelación de nuestro campo impone las máquinas automotrices, y el precio de los combustibles, el motor diesel. En poco tiempo esta máquina se nos ha hecho familiar, paralelamente a que los equipos descompuestos de recolección de cereales —segadoras, trilladoras y aventadoras— van arrinconándose en las zonas menos desarrolladas de nuestro campo.

Pero la cosechadora de cereales no solamente ha venido a resolver un problema técnico; ha conseguido algo, si cabe, más importante aún: desarrollar el sentido empresarial en el ámbito del trabajo con maquinaria agrícola. Si dispusiésemos de buenas estadísticas sobre el empleo de las cosechadoras, nos quedaríamos asombrados al ver la agilidad con que sus propietarios, a menudo agricultores sin tierras, se mueven por toda

nuestra geografía, resolviendo los angustiosos problemas de recolección de otros agricultores con tierras pero sin máquinas.

Por mi parte, y desde este espacio que me brinda la revista AGRICULTURA, quiero hacer un llamamiento a aquellos que, por su cargo o influencia, pueden recogerlo. Estos beneméritos empresarios de trabajos a terceros, que, a pesar de sus inconvenientes, han elegido el trabajo agrícola, y como caso particular estos propietarios de cosechadoras, que a menudo no tienen otro capital que las anualidades pagadas de la máquina sobre la que trabajan, y que recorren España sin descanso en la época de los máximos calores, desde Andalucía a Castilla la Vieja, no deben ser considerados friamente como un sujeto impositivo cualquiera. Su labor es de interés económico y social nacional, pues aseguran con su trabajo la rentabilidad de unas máquinas cuya adquisición es muy costosa, y aseguran también la rentabilidad de unos cultivos tradicionales sin los cuales el porvenir de muchos agricultores puede quedar gravemente comprometido. Se trata, pues, de un oficio que, más que fiscalizar, hay que fomentar y ayudar.

Hacemos unos breves comentarios, para terminar, sobre los problemas más importantes de mecanización de cultivos, que han ocupado la atención de técnicos y agricultores durante los últimos años.

La recolección de las leguminosas para grano, tales como garbanzos, lentejas, yeros, guisantes, etc., debe darse como resuelta con el empleo de segadoras-cargadoras. Este tipo de máquina se impone pues el considerable precio de la paja justifica perfectamente los mayores gastos que el transporte de la mies a la era ocasiona.

De la recolección de la remolacha azucarera puede decirse otro tanto con el empleo de los diferentes equipos mecánicos de importación o de fabricación nacional: arrancadoras, descoronadoras, cargadoras, cosechadoras, etc. El problema está reducido a su aspecto económico y de dimensionado de las parcelas. La Orden del Ministerio de Agricultura de 19-VII-67 («B. O. E.» del 27), sobre ayudas para la adquisición de maquinaria remolachera, ha marcado un hito importante de progreso.

Por último, la recogida de la aceituna sigue siendo una incógnita que Dios haga que se resuelva en los próximos años. Hoy por hoy, este problema dista mucho de estar completamente liquidado.

CONSUMO DE FERTILIZANTES

Aumento del empleo de nitratos y complejos; disminución de superfosfatos y sulfato amónico; abonos líquidos

Por Gabriel Fernández-Montes Buitrago

Ingeniero agrónomo

Para estudiar mejor el período que nos ocupa y para ver con mayor claridad su evolución nos referiremos en principio al espacio de los últimos veinte años, que además es el mismo que se va a exhibir en el Pabellón del Ministerio de Agricultura en la próxima Feria Internacional del Campo.

Las cifras que figuran para esta primera idea de conjunto no expresan más que el total de las unidades de nutrientes consumidos, y que se citan a continuación:

CONSUMOS EN TM.

	1947	1957	1967
N	25.938	153.855	455.775
P205	50.218	261.678	336.965
K20	53.741	61.246	149.012

Expresados en números índices y refiriéndonos a 1947, nos arrojan los siguientes coeficientes:

	1947	1957	1967
N	100,0	600,9	1.757,2
P205	100,0	621,1	671,0
K20	100,0	114,0	277,3

A primera vista se aprecia que la fertilización del campo español tiende a crecer rápidamente, incorporándose a los niveles que pueden admitir sus condiciones de clima y suelo; pero siguiendo la línea de aumento de los consumos, un desarrollo parecido al de otros países.

El incremento del consumo en potásicos, dadas las características de nuestro suelo, no es tan grande como en otros países.

En fosfatados se produce un crecimiento que pudiéramos llamar normal, mientras que en nitrogenados es espectacular.

Para ver el esfuerzo de la producción nacional para atender las necesidades del consumo se expresan a continuación los tantos por ciento en que ha participado para cubrir estas necesidades:

	1947	1957	1967
N	12,2 %	31,0 %	84,5 %
P205	100,0 %	97,9 %	87,1 %
K20	100,0 %	100,0 %	90,7 %

Aunque en apariencia los porcentajes de la producción nacional descienden en 1957 y 1967, en lo que respecta a P205 y K20, se debe a la importación de Escorias Thomas en el primero de ellos, y en el segundo, además, al gran volumen de empleo de abonos complejos de importación.

Ciñéndonos al período que nos ocupa, comprendido entre la última Feria Internacional del Campo (mayo 1965) y la actual, se arranca de los consumos de 1964, que fueron los expuestos en la Feria anterior, y se termina con los de 1967, que serán los que se expongan en la de 1968.

A la vista de este cuadro se observa que el consumo de nitrogenados, en general, ha seguido un ritmo creciente, pasando en los cuatro años que se comentan a un incremento total del 20 por 100, lo que supone una media anual del 7 por 100, aproximadamente.

En fosfatados puede observarse que, aunque en pequeña proporción, el consumo ha experimentado un aumento del 5.5 por 100 en estos cuatro últimos años que se estudian. Ello demuestra

AGRICULTURA

CONSUMO EN ESPAÑA DE FERTILIZANTES.—EN TM. DE N, P205 Y K20

	1964	%	1965	%	1966	%	1967	%
<i>Nitrogenados</i>								
Sulfato amónico	206.817	100	203.526	98,4	178.416	86,3	178.617	86,4
Nit. sulf. amónico	18.782	100	28.777	153,2	34.724	184,9	37.759	201,1
Nit. amón. cálcico	88.577	100	89.644	101,2	106.986	120,8	141.996	160,3
Nitrato de cal	24.604	100	22.774	92,6	19.134	77,8	13.427	54,6
Nitrato de Chile	19.882	100	19.927	100,2	16.089	80,9	15.033	75,6
Urea	10.746	100	14.912	138,8	18.230	169,6	14.878	138,5
Cianamida de cal	644	100	388	60,2	206	32,0	147	22,8
Complejos	9.248	100	19.280	208,5	27.209	294,2	53.918	583,0
TOTALES	379.300	100	399.228	105,2	400.994	105,7	455.775	120,2
<i>Fosfatados</i>								
Superfosfato de cal	298.224	100	300.824	100,9	277.024	92,9	256.416	86,0
Escorias Thomas	4.728	100	3.066	64,8	3.208	67,9	2.956	62,5
Fosfato bicálcico	3.833	100	4.798	125,2	7.758	202,4	5.443	142,0
Complejos	12.630	100	21.521	170,4	34.110	270,1	72.150	571,3
TOTALES	319.415	100	330.209	103,4	322.100	100,8	336.965	105,5
<i>Potásicos</i>								
Cloruro de potasa	59.728	100	61.167	102,4	60.414	101,1	75.136	125,8
Sulfato potasa	25.963	100	27.743	106,9	30.401	117,1	27.689	106,6
Complejos	6.801	100	16.256	239,0	22.700	333,8	46.187	679,1
TOTALES	92.492	100	105.166	113,7	113.515	122,7	149.012	161,1

que, en contra de la opinión general, no se ha producido un descenso en el consumo de este elemento fertilizante (P205).

Con respecto a potásicos, la elevación de su consumo es mucho más acusada, pues en el período comprendido entre las dos últimas Ferias del Campo se ha elevado la cifra inicial en un 61,1 por 100.

Para poder hacerse una idea más clara del desarrollo del consumo, según el tipo de abono, manejaremos, conjuntamente con el cuadro anterior el de la estructura del consumo en los mismos años.

ESTRUCTURA DEL CONSUMO

	1964	1965	1966	1967
<i>Nitrogenados</i>				
Sulfato amónico	54,5	51,0	44,5	39,2
Nitrosulfato amónico	5,0	7,2	8,7	8,3
Nitratos amón. cálcicos	23,3	22,5	26,7	31,2
Nitrato de cal	6,5	5,7	4,8	2,9
Nitrato de Chile	5,2	5,0	4,0	3,3
Urea	2,8	3,7	4,5	3,2
Cianamida de cal	0,2	0,1	0,05	0,04
Complejos	2,5	4,8	6,8	11,9
	100	100	100	100
<i>Fosfatados</i>				
Superfosfatos de cal	93,4	91,1	86,0	76,1
Escorias Thomas	1,5	0,9	1,0	0,9
Fosfato bicálcico	1,2	1,5	2,4	1,6
Complejos	3,9	6,5	10,6	21,4
	100	100	100	100

Potásicos

Cloruro de potasa	64,6	58,2	53,2	50,4
Sulfato de potasa	28,1	26,4	26,8	18,6
Complejos	7,3	15,4	20,0	31,0
	100	100	100	100

Analicemos ahora cada tipo de abono y su evolución.

NITROGENADOS.

Sulfato amónico.—Aunque todavía se trata del fertilizante de mayor consumo en el conjunto de este sector, se observa claramente un ligero descenso, tanto en la cantidad consumida como en



su participación en el volumen total. La producción nacional atiende, aproximadamente, un 62 por 100 del consumo en 1964, y ya ha pasado a cubrir el 88,9 por 100 del mismo.

Nitrosulfato amónico, 26 por 100 (tres cuartas partes amoniaca y una cuarta parte nítrico).—Este fertilizante, en la fecha de la anterior Feria Internacional del Campo, procedía totalmente del extranjero. En 1965 se comenzó a fabricar este abono en España, llegando en la actualidad a cubrir la producción nacional el 96,5 por 100 del consumo. El crecimiento de éste es continuo, y su participación en la estructura del consumo también se eleva, por ser un abono muy apetecido por el agricultor.

Nitratos amónico-cálcicos.—Entre sus distintas graduaciones, con todas sus escalas intermedias del 20,5 al 33,5 por 100 de nitrógeno, tiene este fertilizante cada vez más aceptación por el agricultor español, por tratarse de un abono que se puede aplicar en casi todas las épocas del año. Inclusive sustituye en parte a los nitratos clásicos de cobertura. La producción nacional cubre actualmente el total de las necesidades.

Nitratos de Chile y cal.—Proceden actualmente de importación, y su consumo se ha venido reduciendo en el período que se estudia por la sustitución de los mismos por los nitratos amónico-cálcicos que antes se ha apuntado, lo que lleva consigo además el consiguiente ahorro de divisas.

Urea.—Se trata de un abono de alta graduación (46 por 100 de nitrógeno), cuya fabricación se inició en 1963. Tiene un consumo creciente, aunque la fabricación nacional se eleva a un ritmo superior, por lo que se lleva a cabo exportación de los excedentes.

Cianamida de cal.—No merece casi citarse, al ser su empleo cada vez más reducido.

Complejos.—Estos abonos son de formulación muy variable con respecto a los tres elementos que contienen (N, P₂O₅ y K 20), ya que entre los tipos más usuales en el comercio superan las cuarenta fórmulas distintas. La fabricación en España se inició a fines de 1963, y para dar una idea de su aceptación en el mercado y de la confianza de los consumidores de las ventajas que

lleva consigo su empleo ofrecemos a continuación el siguiente cuadro:

FOSFATADOS.

Superfosfatos de cal.—La evolución de su consumo es semejante al del sulfato amónico en nitrogenados, ya que aun siendo el abono de mayor volumen de consumo, desciende algo la cuantía de sus ventas, así como su participación en el conjunto de los abonos de este sector. Proceden totalmente de producción nacional, y desde la primera Feria del Campo hasta la actualidad han comenzado a producirse, en cantidades todavía pequeñas, superfosfatos concentrados (25 a 45 por 100 en P₂O₅).

Escorias Thomas.—Se trata de mercancía de importación, y las cifras de consumo dependen de las fluctuaciones del mercado exterior, por lo que no se pueden considerar como significativas las variables cifras de consumo.

Fosfato bicálcico.—Es fertilizante que ha visto desviadas parte de sus ventas hacia la alimentación animal. Por otra parte, su eficaz función fertilizadora es lenta, por lo que no muestra elevación su consumo.

POTÁSICOS.

Cloruro de potasa.—Es el abono de mayor empleo dentro del grupo de los potásicos. Aumenta de una manera constante su consumo, aunque en los tantos por ciento de su importancia relativa muestra reducción, debido a la importancia que están adquiriendo los complejos.

Sulfato de potasa.—Con respecto a este último abono, sus cifras de consumo son estacionarias.

PERPECTIVAS PARA EL FUTURO.

El consumo de los abonos antes citados en estos comentarios tiende a mantenerse en los fertilizantes tradicionales, con previsiones de aumento cada vez mayor en los fertilizantes más modernos, como nitrosulfato amónico, nitratos amónico-cálcicos, urea y complejos, empezando a emplearse de forma apreciable las soluciones líquidas nitrogenadas, el amoníaco anhidro, etc. La pequeñez relativa del volumen del consumo de estos último ha hecho que todavía no se citen en los cuadros anteriores.

CONSUMO DE COMPLEJOS EN TM. DE MERCANCIA

Año	De producción nacional	De importación	Total	% de producción nacional
1964	64.556	32.600	97.156	64,4
1965	123.598	70.738	194.336	63,6
1966	198.393	82.361	280.754	70,7
1967	353.910	128.498	482.408	73,4

TENDENCIAS EN LA UTILIZACION DE PLAGUICIDAS

Por JULIO ANTONIO MANSO DE ZUÑIGA

Dr. Ingeniero agrónomo

Uno de los medios más rápidos, eficaces y rentables con que cuenta el agricultor para mejorar el rendimiento de su explotación es el uso adecuado de productos fitosanitarios.

Los tratamientos fitosanitarios permiten, con una inversión generalmente pequeña, evitar grandes pérdidas en las cosechas, debidas a insectos u otros parásitos, enfermedades y malas hierbas, así como proteger las semillas y cosechas almacenadas y mejorar la presentación y conservación de sus productos.

El comercio de productos fitosanitarios y plaguicidas representó en nuestro país, en el pasado año, unas ventas del orden de 2.700 millones de pesetas, que suponen, aproximadamente, el 1,6 por 100 del valor de la producción agrícola.

El número de preparados que existe en el mercado es muy grande, ya que figuran inscritos en el Registro correspondiente de la Dirección General de Agricultura más de 3.000, cuya venta, por consiguiente, está autorizada.

Es constante la presentación de nuevos productos, debido a la enorme evolución de la química moderna, a la aparición de formas resistentes de parásitos a los productos usuales — caso de los ácaros de los frutales y del escarabajo de la patata — y a la preparación de nuevas formulaciones con vistas a obtener una mayor economía en los tratamientos.

A continuación pasaremos revista a los principales productos aparecidos en el mercado en estos últimos cuatro o cinco años, sin que su enumeración pueda considerarse exhaustiva.

INSECTICIDAS

En el grupo de insecticidas órganoclorados puede apreciarse una disminución en las ventas de algunos de los más tóxicos y persistentes, y la aparición en el mercado del CLORDANO y del HEPTACLORO, muy persistentes y también de toxicidad elevada; se utilizan para tratamientos de hormigas e insectos del suelo. Para esta última aplicación se va empleando muy ampliamente el ALDRIN mezclado con fertilizantes.

El TOXAFENO continúa utilizándose para

combatir las plagas del algodón, y en estos últimos años comenzaron a usarse preparados de toxafeno con DDT, cuyos efectos superan a los de estos dos insecticidas aislados.

Apareció en el mercado el STROBAN, que se aplica también para uso doméstico.

El ENDOSULFAN o Thiodan, muy polivalente y de gran efecto residual, se utilizaba ya contra las plagas del algodón, escarabajo de la patata, pulgones y otros insectos de plantas de adorno. Recientemente, con este producto en forma de líquido emulsionable, se han obtenido muy buenos resultados contra el ácaro del avellano «Badoc» (*Phytoptus avellanae*). Presenta la ventaja de ser inofensivo para las abejas, por lo que puede utilizarse durante la floración.

Las ventas de insecticidas organofosforados aumentaron claramente en estos últimos años.

Entre los fosforados de acción externa citaremos los siguientes:

BROMOPHOS, de toxicidad muy reducida. Se usa para el tratamiento de moscas, mosquitos, gorgojos y polillas en graneros, almacenes, silos, establos, etc., así como pulgones y orugas minadoras de toda clase de cultivos y moscas de la remolacha, cebolla y zanahoria.

CARBOFENOTION o Trition, de buena persistencia, sirve para tratar pulgones y ácaros.

CIDIAL, de toxicidad media y gran poder de penetración en los tejidos vegetales, se usa también contra pulgones y ácaros, así como Carpo-capsa, serpetas y cochinillas.

DDVP, Nuván, Nogos o Vapona tiene un espectro de acción muy amplio, cortísima persistencia y toxicidad media. Se emplea contra minadores de hojas principalmente y para uso doméstico.

El DIOXATION o Delnav es muy persistente. Aplicaciones principales: pulgones y ácaros.

ETION, acaricida y aficida. Las formulas de etión con aceites minerales permiten tratar además las cochinillas de las plantas industriales y de adorno. Tiene muy poca toxicidad para las abejas.

FENITROTION o Sumitió. Muy poco tóxico. Util para combatir pulgones, carpo-capsa, cochi-



nillas y orugas minadoras de las hojas de los frutales y de los demás cultivos.

FOSALONE. Toxicidad y persistencia medias. Acaros, orugas defoliadoras. Carpocapsa, pulgones.

NALED o Dibrom, insecticida muy polivalente, de toxicidad y persistencia muy pequeñas, tiene un efecto de choque muy pronunciado y se usa contra pulgones, trips, mosquito verde y orugas de las plantas de huerta, ornamentales y algodónero; también combate los adultos de araña roja y se emplea en ganadería y uso doméstico.

Finalmente citaremos en este grupo al METIL PARATION, insecticida cuyo uso no había sido autorizado hasta ahora en España, por su elevadísima toxicidad para el hombre, y que ya puede emplearse, con las debidas restricciones por dicha causa. Es muy polivalente y tiene una gran acción de penetración en los tejidos vegetales, por lo que es muy útil para combatir insectos chupadores, siendo, además, eficaz contra minadores y la mayoría de los insectos. Su acción residual es escasa, ya que sólo persiste unos pocos días.

Los insecticidas sistémicos, endoterápicos o traslativos, son aquellos que pasan a través de la epidermis de las plantas tratadas, siendo absorbidos por la savia de las mismas, llegando hasta partes no tratadas directamente, donde ejercen su acción contra los parásitos. Muchos productos de este grupo son muy tóxicos para el hombre y los animales domésticos, aunque recientemente han aparecido otros de toxicidad media e incluso baja. Citaremos aquí los siguientes:

BIDRIN. Muy poco tóxico. Util contra pulgones y ácaros del algodónero.

El DIMETOATO o Rogor, que ya venía utili-

zándose hace años, se puede emplear ahora para combatir la mosca y Prays del olivo. Es de toxicidad y persistencia media.

El FITIOS, de toxicidad y persistencia moderadas, se usa contra moscas del olivo y de las frutas, pulgones, ácaros, minadores de las hojas y algunas cochinillas.

FOSFAMIDON o Dimecrón. Muy tóxico. Persistencia media. Aplicaciones: Pulgones, ácaros, carpocapsa, mosca de la remolacha y mosquito verde.

MENAZON o Sayfos. Muy poco tóxico. Muy efectivo contra pulgones. También vale para tratar semillas y tubérculos antes de la siembra, con lo que las plantas quedan protegidas contra los pulgones en su primera fase de crecimiento.

TRIMETOATO o Fac. De toxicidad alta, combate pulgones y ácaros del algodónero.

En el grupo de uretanos o carbamatos citaremos al CARBARIL o Sevin, que ya venía utilizándose en años anteriores. Es poco tóxico y tiene muchas aplicaciones, tales como escarabajo de la patata, gusano de las manzanas y peras, plagas del algodónero y de cultivos de huerta, rosquilla negra, etc. Sin embargo, no tiene ninguna acción contra los ácaros, por lo que, al destruir los predadores de éstos, ha habido en varios casos grandes invasiones de araña roja. Por ello se emplean ahora muchos preparados que contienen Sevin asociado a un acaricida.

Una novedad de este grupo es el MINACIDE o Carbamult, de toxicidad media, útil contra escarabajo de la patata, gusano de manzanas y peras, minadores de frutales y pulgones resistentes.

La venta de acaricidas, productos específicos para el tratamiento de los ácaros, ha aumentado de modo sensible estos últimos años. Son muy corrientes las fórmulas que contienen dos principios activos, por ejemplo Kelthane + Thedión, cuyos efectos se complementan. La toxicidad para el hombre y animales domésticos de estos preparados suele ser muy baja. Un nuevo acaricida recientemente salido al mercado es el ERADEX, derivado de la quinoxalina, de toxicidad moderada, con el que pueden combatirse los ácaros de los frutales y plantas bajas.

FUNGICIDAS

Continúan utilizándose las sales de cobre para el tratamiento de enfermedades tipo mildiu, si bien las ventas de sulfato de cobre descienden sensiblemente, siendo sustituidas por el oxiclo-

ruro solo o asociado al Zineb y por otros fungicidas orgánicos.

Los azufres sublimados y molidos van siendo reemplazados por los micronizados y mojables, de persistencia muy superior y mayor efectividad contra los oidios.

Se emplean ampliamente los ditiocarbamatos ZINEBE, MANEBE, FERBAM, ZIRAM y TIRAM, siendo el ZINEBE o Zineb el más conocido.

Entre los aparecidos recientemente en el mercado citaremos:

DELAN, a base de Ditianona, con el que se obtienen muy buenos resultados contra moteados del peral y del manzano.

FOLCID o Difolatán, para el tratamiento de mildiu, black rot y alternaria, en vid, olivo, frutales, patata y plantas hortícolas, cercospora de la remolacha y royo del olivo.

ANTRACOL, recién salido al mercado, a base de propilén bis ditiocarbamato de cinc, es útil para tratar el moteado de los frutales de pepita y mildiu de la vid, patata y lúpulo.

MANCOCEBE, ditiocarbamato de cinc y manganeso, muy polivalente y poco tóxico, presenta la ventaja de ser menos fitotóxico que el Manebe. Se usa en el tratamiento del mildiu de la vid y enfermedades de la patata, tomate y plantas hortícolas.

MORESTAN, nuevo antioidio de los frutales, que también tiene alguna acción contra los ácaros.

Los preparados a base de DINOCAPO o Karathane se usan cada vez más en el tratamiento de oidios de frutales, ya que muchas variedades de origen americano son muy sensibles al azufre, que produce «russeting» en el fruto, lo que da origen a depreciación y mala conservación del mismo.

Todos los fungicidas reseñados son poco tóxicos para el hombre y los animales domésticos

HERBICIDAS

Los productos fitosanitarios de mayor porvenir son, sin duda, los herbicidas, debido al encarecimiento de la mano de obra en el campo y a la extensión de las aplicaciones de estos productos por descubrirse nuevos ingredientes activos, alguno de los cuales constituye una verdadera revolución en la escarda química.

En el grupo de los derivados de la urea citaremos: MONURON, DIURON, FENURON, NE-

BURON, OMU, LINURON (Lorox) y CLOROXURON (Tenoran).

Actúan por absorción por las raíces de las plantas y tienen gran persistencia en el suelo, por ser muy poco solubles en agua. Generalmente se emplean en preemergencia del cultivo, aunque el Linurón se utiliza también en post-emergencia. El Fenurón se usa en campos sin cultivo, y los demás sirven para tratar plantas bulbosas, espárragos, vid, frutales, maíz, patatas y fresaes.

Entre los derivados de la triazina figuran: SIMAZINA, ATRAZINA y PROMETRINA.

Tienen gran persistencia en el suelo y pueden usarse en cultivos de maíz, espárragos, guisantes, zanahorias, frutales de pepita y viñedo.

Otro grupo muy importante es el de los derivados carbámicos: PROFAM (IPC), CLOR-PROFAM (CIPC), BIPC, BARBAN, DIALLATO (Ava-dex), EPTAM y VEGADEZ.

Muchos de ellos tienen más destacada acción antigramíneas. El Barbam se emplea en cultivos de trigo y cebada contra la avena loca y el Diallato para esta misma aplicación y para tratar lino, guisantes y remolacha.

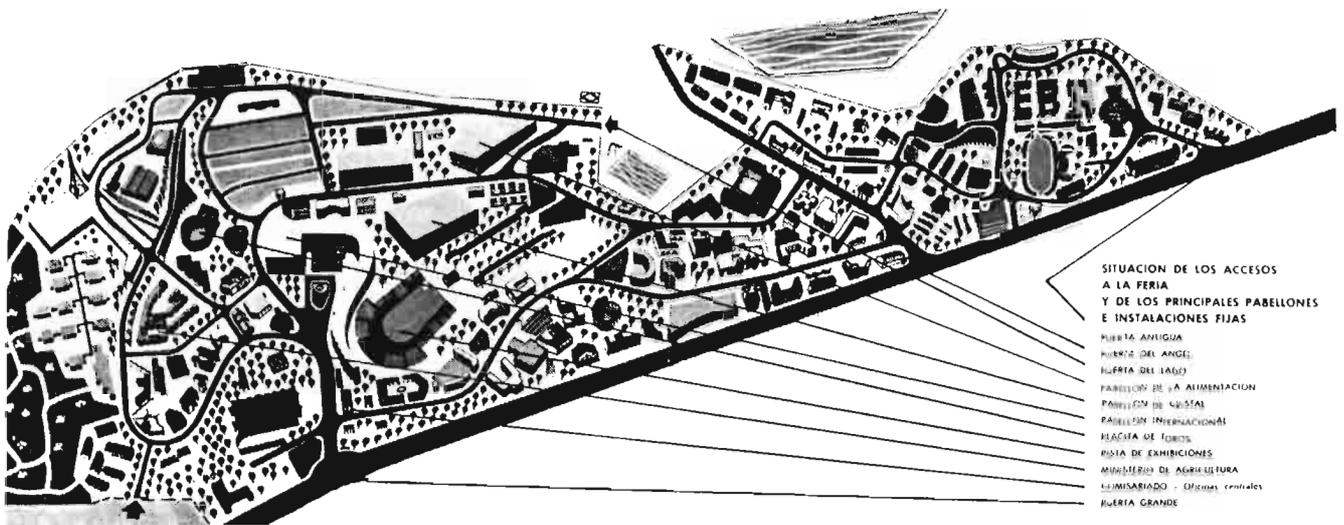
Otros herbicidas importantes son el DALAPON; el TREFLAN, que se usa en el algodón; el PYRAMIN, para la remolacha; el STAM, para el arroz.

Los herbicidas requieren, en general, gran cuidado en cuanto a las dosis y épocas de aplicación, así como guardar ciertas precauciones para evitar daños a cultivos sensibles que lindan con los tratados. Su toxicidad para el hombre y animales domésticos suele ser muy baja, salvo en el caso de los colorantes nitrados (*Dignito ortocresol* y *dinitrobutil fenol*), que ya se usan hace muchos años.

* * *

En cuanto a los productos fitosanitarios diversos, diremos que se van empleando ampliamente los abonos-insecticidas y los preparados que contienen también correctores de carencias.

Se extiende el uso de preparados en forma granulada para tratamientos de suelos y cultivos de maíz, de manejo mucho más seguro que los productos en polvo y el de preparados muy concentrados para ser empleados en aparatos atomizadores terrestres o desde avionetas y helicópteros con la nueva técnica de «Ultra bajo volumen», que, con un gasto de producto por hectárea muy pequeño, da una gran dispersión del producto y unos resultados eficaces.



Indice de las secciones de la Feria del Campo

1. *Transformación de tierras y preparación de explotaciones*
 - Firmas consultoras, de Proyectos, Contratas y Servicios Agrícolas.
 - Maquinaria pesada para la Construcción, Colonización y Obras Públicas.
2. *Máquinas, aparatos y herramientas de explotación*
 - Tractores, motores y máquinas agrícolas.
 - Transporte y almacenamiento de los productos agrícolas.
 - Limpieza, clasificación y medida.
 - Máquinas y aparatos para el riego.
 - Maquinaria y elementos auxiliares para explotaciones agropecuarias.
 - Para explotaciones forestales.
 - Herramientas y accesorios.
3. *Construcciones rurales*
 - Edificación, instalaciones y menaje.
4. *Transporte*
 - Material de elevación y transporte.
5. *Máquinas, aparatos, útiles e instalaciones para la conservación e industrialización de los productos agrarios*
 - Para la conservación de productos agrícolas alimenticios, vegetales o animales.
 - Para las industrias de transformados de origen vegetal y bebidas.
 - Para las industrias de transformados alimenticios de origen animal.
 - Para las industrias de artículos o transformados no alimenticios de origen vegetal o animal.
 - Accesorios para las industrias agropecuarias.
6. *Aprovisionamientos de las explotaciones*
 - Abonos y fertilizantes. Insecticidas y anticriptogámicos.
 - Semillas y viveros.
 - Piensos y forrajes.
 - Especialidades veterinarias y de laboratorio
 - Envases, embalajes y plásticos.
 - Combustibles, lubricantes y aditivos.
7. *Ganado y otros animales*
 - Ganado mayor y menor.
 - Animales domésticos.
- Animales de corral y otros de mesa.
- Apicultura.
- Animales de explotación peletera.
- Animales silvestres.
8. *Productos agropecuarios y sus derivados*
 - Frutas y hortalizas.
 - Cereales y leguminosas.
 - Alimentos de origen animal.
 - Aceite de oliva y otras grasas vegetales.
 - Azúcar y sus derivados.
 - Vinos, aguardientes, licores, sidras, cervezas y bebidas refrescantes no alcohólicas.
 - Artículos de uso
 - Madera, corcho, mimbre, resinas y celulosas.
 - Algodón, cáñamo, lino, esparto y otras fibras.
 - Productos varios.
9. *Hogar rural*
 - Muebles y decoración.
 - Menaje y electrodomésticos.
0. *Actividades complementarias*
 - Floricultura y jardinería.
 - Artesanía rural.
 - Deportes.
 - Pintura, escultura y fotografía; libros y publicaciones.

LA FERIA DEL CAMPO EN CIFRAS

Años	Extensión	Superficie edificada	Pabellones	Exposición ganadera (Número de cabezas)	Valor de la maquinaria	Transacciones (En millones de pesetas)	Expositores	Países	Visitantes
1950	150.000 m ²	6.000 m ²	42	1.019	6	17	400	1	900.000
1953	450.000 m ²	32.000 m ²	212	4.140	33	105	1.882	6	1.600.000
1956	700.000 m ²	60.000 m ²	285	4.330	120	325	2.820	14	3.000.000
1959	700.000 m ²	110.000 m ²	417	4.662	280	927	4.215	17	3.200.000
1962	700.000 m ²	116.000 m ²	451	5.788	490	1.200	4.350	21	3.500.000
1964	700.000 m ²	156.000 m ²	456	5.000	600	1.500	5.000	30	3.650.000
1968	700.000 m ²	160.000 m ²	458	—	—	—	—	—	—

Mecanización de la empresa ganadera

La Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos organizará en el recinto de la Feria Internacional del Campo unas jornadas de mecanización de la empresa ganadera, con el siguiente programa:

10 de junio de 1968.—1.ª ponencia: «Recolección y conservación de

forrajes», por Jesús García de Diego. 2.ª ponencia: «Preparación y conservación de alimentos», por José Carballo Caabeiro.

11 de junio.—3.ª ponencia: «Distribución de alimentos al ganado», por Juan F. Gálvez Morros. 4.ª ponencia: «Mecanización de la limpie-

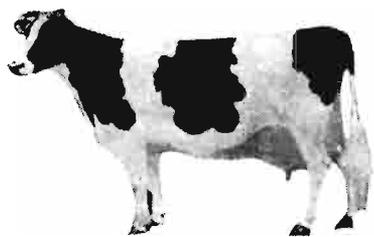
za en los alojamientos de ganado», por A. Bermejo Zuazua.

12 de junio.—5.ª ponencia: «Ordeño mecánico», por Julio M. Fernández Carmona. 6.ª ponencia: «Mecanización de la avicultura», por José Manuel Rabanal.

A cada ponencia seguirán las comunicaciones que se manden sobre cada tema y un coloquio. Los participantes visitarán distintas instalaciones de la feria.

Visítenos en la Feria del Campo. Madrid

Es un grato privilegio para la Asociación Holstein-Friesian de América anunciar su participación en la Feria Internacional del Campo. 22 de mayo a 23 junio.



Los ganaderos y técnicos españoles quedan cordialmente invitados a visitar el Pabellón de los Estados Unidos, junto con los ganaderos Holstein-Friesian americanos, reconocidos exportadores de ganados y una representación de la Asociación Holstein-Friesian de América.

Nuestro deseo es aprovechar esta oportunidad para facilitarles un conocimiento más directo sobre las grandes cualidades de su ganado Holstein-Friesian registrado.

HOLSTEIN - FRIESIAN OF AMERICA. BRATTLEBORO. VERMONT. U. S. A.

Presencia de la agricultura extranjera

A continuación ofrecemos a nuestros lectores una serie de colaboraciones sobre la agricultura de varios países que estarán presentes en la VII FERIA Internacional del Campo y que han sido escritos por personal especializado de las respecti-

vas Embajadas para este número especial de AGRICULTURA.

Agradecemos sinceramente a dichos países y a los autores de los artículos la valiosa colaboración prestada, que entendemos será del mayor interés para nuestros lectores.

espectaculares incrementos obtenidos en la producción agrícola y forestal han sido el producto de la puesta en práctica de los resultados obtenidos a nivel de laboratorio o experimentalmente.

No cabe duda de que la investigación aplicada ha dado al agricultor un mayor control sobre la naturaleza, permitiéndole así obtener unas más crecidas producciones con un menor número de riesgos. Ha sido precisamente la investigación la que ha puesto en manos del campesino semillas con elevadísimos rendimientos unitarios, variedades resistentes a la sequía y al ataque de las enfermedades, mejores fertilizantes y eficaces medios de lucha contra las plagas del campo y las epizootias. Por supuesto, todavía queda un largo camino que recorrer

ESTADOS UNIDOS

Aspectos inéditos de la agricultura norteamericana

Participación ganadera de USA en la VII FERIA Internacional del Campo

El campesino norteamericano es dinámico y polifacético. Aparece tanto como cultivador de agrrios en Florida, ganadero en Wisconsin, productor de manzanas en Nueva York y avicultor en California, como al frente de una explotación triguera en Dakota. Es también el ranche-ro o hacendado de Tejas y el «cow-boy» o vaquero de Arizona, de reminiscencias hispánicas. Y precisamente como consecuencia de ese indudable polifacetismo que le caracteriza, el campesino norteamericano de nuestros días produce lo suficiente para mantenerse a sí mismo y a 39 consumidores más. La proporción en el primer decenio de nuestro siglo era de sólo siete consumidores.

Mas demos paso al elocuente lenguaje de la estadística —de las cifras—, para comprender el paso de gigante que en materia de productividad ha dado el agricultor norteamericano:

A tan importante logro ha contribuido, indudablemente, la labor desarrollada durante todo un siglo



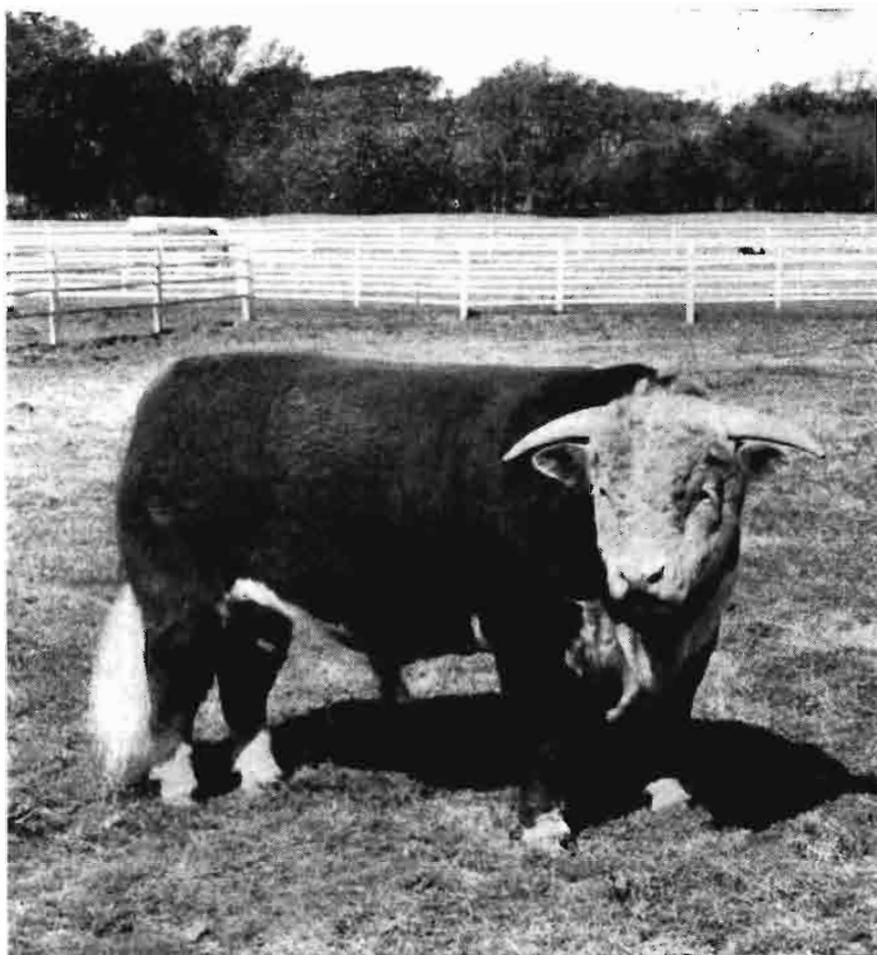
El pabellón de U. S. A. en la Feria.

en el campo de la investigación agronómica. Quizá, matizando tal afirmación, deberíamos decir que los

en este cotidiano batallar científico contra el hambre.

Todavía subsisten problemas de difícil solución a los que hay que hacer frente. Así, el uso intensivo de abonos químicos, por ejemplo, si bien ha contribuido a una indudable mejora de la producción agraria, no siempre encuentra una inmediata compensación económica en forma de mayores cosechas. En semillas, se sigue trabajando en la obtención de variedades que proporcionen rendimientos aún más elevados y que al propio tiempo ofrezcan una

Año	Producto neto de la agricultura 1957-59=100	Número de consumidores abastecidos por cada obrero agrícola	Producción persona/hora 1957-59=100	Superficie de cultivo Millones Has.
1930	61	10	28	145,6
1940	70	11	36	133,9
1950	86	15	61	135,9
1955	96	19	80	134,7
1960	106	26	115	128,2
1965	115	37	153	119,3
1967	113	39	157	118,1



Semental Hereford.

mayor resistencia a las enfermedades. Se intensifican los esfuerzos para el saneamiento de la cabaña mundial. Y habiendo llegado a este punto, no podemos por menos de preguntarnos cuán enormes serían los beneficios que, tanto los consumidores como los ganaderos, obtendrían de la eradicación de la fiebre aftosa o de la tristemente famosa peste porcina africana. Quizás deberíamos haber escogido un ejemplo más sencillo, tan sencillo como un roedor. ¿Se imaginan, amables lectores, lo que supondría para la humanidad la exterminación de plaga tan nociva? El fantasma del hambre que preside la hora actual del mundo nos parecería menos terrible. Si la expansión demográfica mundial continúa, nuestros investigadores tendrán que prestar una mayor atención a este problema.

Vamos a adentrarnos más en el tema de la investigación en la agricultura, y lo vamos a hacer abordando una faceta poco conocida: el

papel que el ganadero norteamericano viene jugando en el desarrollo de animales de aptitudes diversas, y muy principalmente cárnica y de ordeño; papel que no se circunscribe al campo de la genética, sino que

se extiende al no menos importante de la nutrición animal y su aplicación práctica. Así, mediante una prolongada y laboriosa selección, el criador norteamericano de ganado vacuno de leche ha logrado ejemplares de la raza *Frisona*, con una producción anual superior a las 20.000 libras (9.060 kilogramos) de leche. Y, pese a lo que pueda creerse, este tipo de productora no es precisamente la excepción, sino más bien la regla en los hatos norteamericanos.

La obtención de auténticos animales de cebo, en la raza vacuna, tampoco fue casual, sino el resultado de un largo proceso de mejoras y comprobaciones genéticas que se iniciaron a finales del primer decenio de 1900. Es fantástico el contraste entre la cabaña vacuna de nuestros días y la del romántico Oeste, cuando los *longhorns* (cornilargos) tejanos se conducían hasta Kansas para su envío a los estados del Este. Por cierto, que estos animales, los *cornilargos*, eran los descendientes directos del ganado vacuno que llegara al Nuevo Mundo traído por los primeros colonizadores españoles.

En los comienzos de lo que hoy podríamos denominar como «industria pecuaria», el ganadero norteamericano centraba su atención en el logro de un tipo de animal adaptado al medio de una zona determinada. Con el paso de los años este proceso selectivo dio lugar a la creación de razas concretas, resultado de cruzamientos entre ejemplares de las ya existentes, o de cruza-



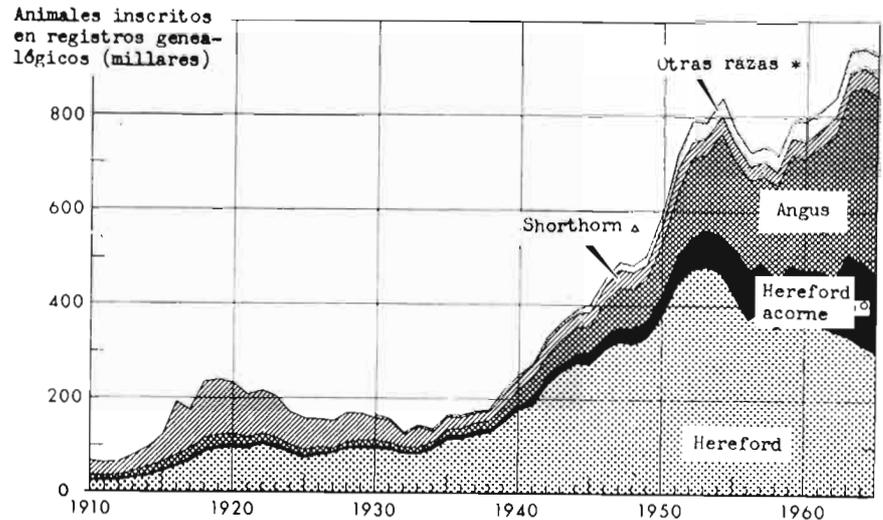
Ganado de Brahma.

mientos con animales que no tenían una genealogía definida.

Los ejemplares más notables resultantes de esta selección fueron concentrándose en pequeños núcleos o vacadas de desarrollo lento y cuidado, con una mínima o nula participación de elementos extraños. Definido el prototipo y cualidades de algunos de estos núcleos, su desarrollo o expansión cobró un ritmo mucho más acelerado, dando paso seguidamente a la creación de las correspondientes asociaciones de criadores. El resultado fue el establecimiento de razas poseedoras de cualidades realmente óptimas, destacando, naturalmente, sus elevados rendimientos.

Este concepto de selección y fomento ganaderos ha sufrido notables cambios en la segunda mitad del siglo. El ganado de la raza *Brahma*, por ejemplo, es el resultado de una serie de cruzamientos entre distintos reproductores procedentes de la India y ejemplares que no se considerarían como de raza propiamente dicha. A su vez, el *Santa Gertrudis*, que lleva un nombre netamente hispano, es el producto de distintos cruzamientos entre *Brahmas* y *Shorthorns*. El ganado vacuno de carne que hoy en día podemos ver en las explotaciones norteamericanas es el resultado de una cuidada orientación y control sobre cruzamientos cuyo producto, el arquetipo del vacuno de abasto, logra unas tasas o índices de conversión de pienso realmente extraordinarias, ofreciendo al consumidor los cortes que son más apetecibles. El gráfico que sigue a continuación refleja fielmente el creciente volumen de inscripciones de ganado vacuno selecto en los correspondientes libros-registro de los Estados Unidos de América.

Del estudio del gráfico se desprende el grado de popularidad alcanzado por un cierto número de razas, entre las cuales el Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos de América ha seleccionado cinco para representar a la ganadería norteamericana en la próxima Feria Internacional del Campo de Madrid. De las razas seleccionadas por dicho Departamento, cuatro lo son de aptitud cárnica: *Hereford*, con cuernos y acorne; *Angus* y *Santa Gertrudis*, y una lechera, la raza *Frisona*. Cuantos ejemplares se hayan de exhibir en el pabellón oficial nor-



* BRAHMAN, CHAROLAIS, RED ANGUS, GALLOWAY, SCOTCH HIGHLAND, CHARBRAY, SANTA GERTRUDIS, BEEFMASTER, BRANFORD AND RED BRANGUS. INCLUYENDO POLLED SHORTHORN PRIOR TO 1934. ALSO INCLUDES MILKING SHORTHORN * PRIOR TO 1963. INCLUDES ONLY REGISTRATIONS BY AMERICAN POLLED HEREFORD ASSOCIATION. SOME OF THESE WERE REGISTERED ONLY IN THIS ASSOCIATION AND AN UNKNOWN NUMBER OF POLLED CATTLE WERE REGISTERED ONLY IN THE AMERICAN HEREFORD ASSOCIATION. THESE INUS APPEAR WITH THE HEREFORDS.

INSCRIPCION EN LOS CORRESPONDIENTES LIBROS GENEALOGICOS NORTEAMERICANOS DE EJEMPLARES SELECTOS DE GANADO VACUNO DE APTITUD CARNICA.

teamericano lo serán de «pedigree», es decir, animales selectos para reproducción, y que, por tanto, constituyen la mejor representación de sus respectivas razas.

De todos es conocido que la raza *Angus* es originaria de Escocia, habiéndose introducido hacia 1883 en los Estados Unidos, donde fue cruzada con el ganado *cornilargo* de Tejas con buenos resultados. El ganado de la raza *Angus* ostenta una envidiable calificación en cuanto a rendimientos en cebaderos y de carnicación se refiere, ya que ofrece canales de gran calidad, con una adecuada infiltración de grasa en la masa muscular. En los Estados Unidos de América esta raza ocupa el segundo lugar en popularidad entre las de ganado vacuno de abasto.

La raza *Hereford*, originaria del condado de Hereford, en la Gran Bretaña, hizo su aparición en Norteamérica hacia el año 1817. Sin embargo, y hasta 1870, cuando se inició una importación masiva de reproductores, esta raza no tomó auténtica carta de naturaleza en el país. El *Hereford*, además de ser un animal dotado de excepcional capacidad para aprovechar los cultivos forrajeros, cuenta con gran vigor y rusticidad. Bajo condiciones de extrema dureza, es el mejor producto de crías entre los animales de su especie y aptitud. De ahí que goce de una extraordinaria popularidad en la parte oeste de los Estados Unidos,

cuya climatología y topografía son tan similares a las de extensas zonas de la península ibérica.

Una compleja serie de mutaciones dio como fruto el *Hereford acorne* o *mocho*, raza que ha venido a satisfacer las preferencias de aquellos ganaderos, interesados originariamente en este tipo de ganado, que ponían inconvenientes a su cornamenta, arguyendo que los animales acornes pacen con mayor tranquilidad y corren un menor riesgo de que sus canales se deprecien en el curso de la fase de transporte al matadero. Acorne o no, el ganado *Hereford* es el de mayor popularidad en los Estados Unidos de América.

La raza *Santa Gertrudis*, de existencia relativamente reciente y originaria del famoso King Ranch, explotación situada en el estado de Tejas, es el producto de un cruzamiento entre machos de la raza *Brahma* y hembras *Shorthorn*. En 1920 nació en la citada explotación un novillo realmente extraordinario que llevaba tres octavos de sangre *Brahma* y cinco octavos de *Shorthorn*, al que se le impuso el nombre de «Monkey» («Mono»). Indudablemente, la apreciación original de sus características no era errónea, porque el que luego sería un toro prepotente fue padre de una prole de 150 crías, constituyéndose así en fundador de la vacada de la cual proceden hoy en día los animales

de la raza *Santa Gertrudis*, resistentes a climas cálidos y a la mayor parte de las enfermedades propias de tal climatología.—DALE K. VIN-

ING, *Agregado Agrónomo adjunto a la Embajada de los Estados Unidos de América en Madrid.*

DINAMARCA

Varios aspectos de la agricultura danesa

En Dinamarca el total de superficie agrícola es de 3.030.000 hectáreas, lo que representa el 71 por 100 aproximadamente del país.

Más o menos el 13 por 100 de la población danesa se dedica directamente a la agricultura, pero producen una cantidad de alimentos tres veces superior a la que requiere su mercado interno. Por lo tanto, el 65-70 por 100 de la producción de alimentos debe ser exportado. Los alimentos representan alrededor de la mitad del total de exportaciones de Dinamarca.

Estos hechos indican: el alto grado de eficiencia alcanzado en la producción, que la agricultura danesa depende de sus mercados de exportación y la importancia de la agricultura en la economía nacional de Dinamarca.

Durante casi un siglo la agricultura danesa se ha basado en la producción en cantidad de productos de

alta calidad para exportación. La necesidad de que tanto la calidad como el precio fueran internacionalmente competitivos ha influido de forma decisiva en el desarrollo de la agricultura danesa y en su actual estructura y eficiencia.

La competencia es un factor que gobierna las actividades de cada agricultor en la elaboración y comercialización de sus productos y las operaciones de todas las organizaciones agrícolas danesas. El 90 por 100 —por lo menos— de los agricultores daneses apoyan el movimiento cooperativo del agricultor, los principios que rigen este movimiento unen íntimamente entre sí a los agricultores, dentro de sus respectivas actividades, y les conceden un notable carácter unitario cuando se trata de asuntos que afectan a la industria en su conjunto. La producción agrícola individual no se debe considerar de una forma aislada, sino

como las unidades de una industria efectivamente integrada con una amplia red de organizaciones que proporcionan al agricultor lo que necesita para la producción, le asesora y ayuda técnica y profesionalmente en el curso de la producción, elabora sus productos para el mercado y comercializa el producto para el mercado interior y el exterior.

Se debe tener presente que, pese a que la producción y exportación de productos de origen animal es muy elevada, la importación de piensos es muy baja. Sólo un 15 por 100 del consumo total de piensos es de importación, consistiendo en cereales y concentrados ricos en proteínas. El 85 por 100 de los piensos es de producción interna.

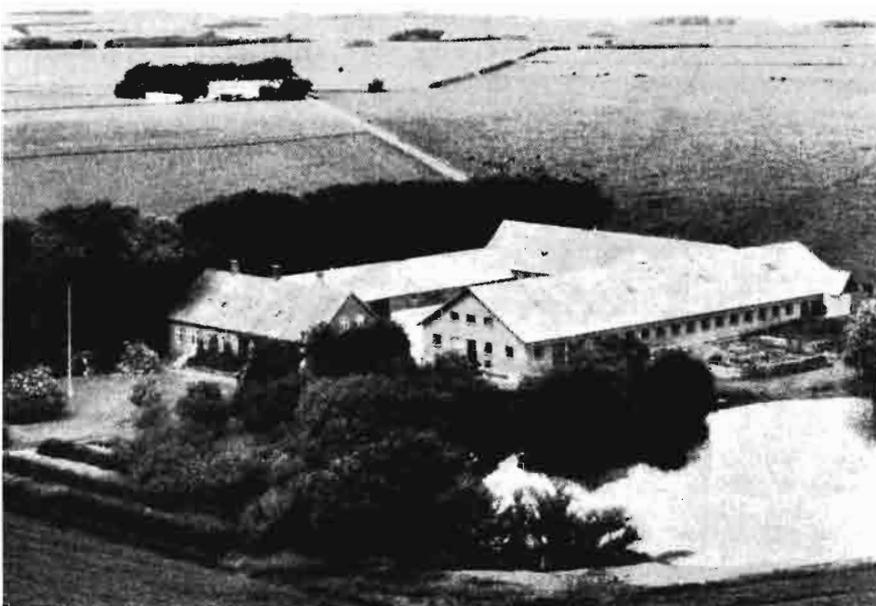
EL NÚMERO DE FINCAS

En 1880 había alrededor de 180.000 explotaciones. A lo largo del desarrollo de la agricultura danesa nuevas leyes establecieron un número considerable de pequeñas explotaciones. En 1946 se alcanzó la cifra de 208.000 explotaciones. Los cambios técnicos y económicos de la Europa post-bélica afectaron naturalmente a Dinamarca y se cambió el rumbo de esta tendencia. Disminuyó el número de las explotaciones individuales a un ritmo siempre creciente desde entonces, concentrando pequeñas explotaciones para hacer unidades mayores, crecieron los distritos urbanos y la tierra fue absorbida para viviendas o para industrias.

En 1966 el número de fincas había descendido a 166.000, ya que desde 1960 en adelante el descenso había sido particularmente importante. Desaparecen al año unas cinco mil fincas.

Pese a que la finca-tipo en Dinamarca es de dimensiones prácticas, hay una fuerte tendencia hacia un menor número de explotaciones, y éstas de mayores dimensiones, como ocurre en otros países desarrollados por las mismas razones técnicas y económicas.

Durante algún tiempo se espera que el número continúe disminuyendo al mismo ritmo de los años pasados. La escasez de potencial humano es un importante factor para aumentar las dimensiones de la finca y se estima que en los próximos quince-



Una típica explotación danesa.

veinte años se haya reducido a la mitad el número de fincas.

LAS DIMENSIONES DE LA FINCA

En Dinamarca, al igual que en otros países, se ha discutido mucho acerca de si es la superficie de una explotación agrícola el mejor medio de valorarla o si lo es el criterio de considerar el total del capital circulante o del capital invertido. Sin embargo, continúa siendo la superficie la medida más empleada.

El 90 por 100 de la superficie total destinada a la agricultura está cultivada. Sólo un 10 por 100 no se dedica a una rotación de cultivos. Debido principalmente a la concentración de explotaciones con menos de 10 hectáreas durante los últimos veinte años ha disminuido el número de fincas en Dinamarca. Esta tendencia incluye ahora al próximo grupo de fincas, aunque el número de fincas con menos de 30 hectáreas ha disminuido en los últimos años y ha aumentado el de fincas con más de 30 hectáreas.

Tanto los técnicos de explotación como los de concentración han estado hasta ahora limitados por la ley, pero las ordenanzas se han hecho recientemente menos severas y se espera que lo serán aún menos en el próximo futuro, para hacer frente al progreso técnico y a la creciente escasez de potencial humano.

Dinamarca, con una finca media de 18 hectáreas y sólo un 40 por 100 de las explotaciones con menos de 10 hectáreas, está en mejor posición que la mayoría de los demás países de la Europa occidental, con la única posible excepción de Gran Bretaña, para adaptarse rápidamente a las condiciones técnicas modernas.

Pese a la amplia variación en la calidad del suelo, no se registra una gran diferencia regional en la dimensión media de la finca. Los extremos están en Fionia, con 14 hectáreas, y en el sur de Jutlandia, con 23 hectáreas. En Dinamarca, las fincas con menos de 10 hectáreas se describen generalmente como pequeñas explotaciones; las fincas entre 10 y 60 hectáreas son explotaciones medianas, y son grandes explotaciones las fincas con más de 60 hectáreas. Sobre esta base, Dinamarca tiene hoy unas 65.000 pequeñas explotaciones, 102.000 explotaciones medianas y poco más de



Aumenta el número de la «Blanca y Negra Danesa».

4.000 grandes explotaciones. Aunque inevitablemente estas clasificaciones son imprecisas, presentan sin duda ciertas diferencias características en la ordenación.

La pequeña explotación tiene mayor densidad ganadera por hectárea y está dirigida de forma más intensiva. Esto es particularmente cierto para las aves, las vacas lecheras y los cerdos reproductores, que requieren mucha mano de obra. Sin embargo, la contribución de estas explotaciones a la total producción porcina es, en comparación, pequeña.

Las grandes explotaciones tienen menor número de animales por hectárea, lo que indica que prefieren antes el cultivo de cosechas destinadas a venta que la producción de pienso para su propio ganado.

Las explotaciones medianas cubren el 70-75 por 100 del total de superficie cultivada y del número total de ganado. Tienen un poco menos de aves y algo más de cerdos de engorde.

SISTEMA AGRÍCOLA

Los agricultores daneses son todavía, de forma predominante, agricultores mixtos, aran la tierra, tienen ganado lechero de reproducción y cerdos y producen huevos y pollos. Cada uno de estos aspectos ha constituido una parte dentro de un sistema equilibrado de explotación a fin de conseguir una buena rotación de cultivos y la mejor utilización del potencial humano y productos

secundarios, tales como paja, leche desnatada y estiércol.

Este ha sido el sistema general danés, con variaciones menores según la dimensión de la finca en las distintas regiones. Las explotaciones más pequeñas se han dedicado más a la cuestión ganadera y sus productos, suplementando el pienso producido en la explotación mediante la compra de otros forrajes; las grandes explotaciones han puesto mayor énfasis en la producción de cosechas para venta. En algunas regiones más que en otras ha prevalecido la remolacha azucarera, la producción de semillas, las patatas, el ganado vacuno para carne, y esto debido a razones históricas o físicas, tales como suelo, clima o transporte. Sin embargo, hasta hace muy poco, las fincas realmente especializadas han constituido una excepción.

Sin duda alguna, el origen de la fuerza de la agricultura danesa está en ese sistema bien equilibrado y versátil de agricultura mixta, contribuyendo en gran forma su habilidad para competir en los mercados de exportación. A pesar de eso, el reciente desarrollo técnico y económico ha sufrido ciertos cambios, adaptando la agricultura a las condiciones actuales. Hay una clara tendencia hacia la simplificación, abandonando la producción de lo que es menos satisfactorio económicamente y aumentando la producción de aquello que conviene a cada finca o que se ajusta mejor a las aptitudes del agricultor. La verdadera especia-

lización, sin embargo, se encuentra en la producción de aves para carne, aunque de forma limitada hay un tipo de cultivos semiespecializados que se produce en las fincas complementarias. En general, el sistema agrícola básico de Dinamarca se ha hecho más variado de lo que solía ser.

La tendencia hacia la simplificación está dictada por la necesidad de una eficiencia de producción en aumento creciente, utilizando al máximo la maquinaria de elevado coste de que ahora se dispone para labores especializadas. Un resultado de esta tendencia es que el número de rebaños está disminuyendo a un ritmo más rápido que el número de explotaciones. En 1966, en las 166.000 fincas de Dinamarca había 130.000 rebaños de ganado lechero. En las mismas fincas había 126.000 piaras de cerdos reproductores y 118.000 piaras de engorde, así como 101.000 lotes de aves. Se hace notar la tendencia hacia la concentración de cabezas de ganado (rebaños mayores y menor número de cabezas de ganado aisladas), pero prácticamente no existe una verdadera producción a gran escala.

PRODUCCIÓN GANADERA

La mayor parte de la producción vegetal de las explotaciones danesas se convierte en productos de origen animal. Sólo el 10 por 100 de la renta de la explotación proviene de la venta de los cultivos. El 90 por 100 restante proviene de la venta de productos de la ganadería.

Ha cambiado recientemente la importancia relativa de las distintas formas de productos de origen animal. En el curso de los últimos diez-quince años la producción de carne se ha elevado de forma destacada.

Se ha multiplicado por dos la producción de carne de cerdo, se ha triplicado la de pollo y la producción de carne de buey y ternero ha aumentado en un 50 por 100. La producción de leche ha permanecido estable y la de huevos ha disminuido de forma dramática.

El ganado bovino está todavía a la cabeza, con un 40-45 por 100 del valor de la producción total. De esto, el 25 por 100 aproximadamente proviene de la leche y de los productos lácteos. El 15-20 por 100 proviene

de la carne de buey. Los cerdos están ganando terreno rápidamente y contribuyen actualmente en un 40 por 100 de la renta agrícola. El 6 ó 7 por 100 restante de la renta proviene de la avicultura.

Pese a que muchas explotaciones se están simplificando en su sistema, tanto los cerdos como el ganado bovino se encuentran todavía en la mayoría de las explotaciones en donde la agricultura constituye la principal fuente de ingresos del propietario.

Esta combinación permite una rotación de cultivos con alternativas de cereal, tubérculos y pastos. Sin duda está aumentando el número de explotaciones sin ganado, pero esto sólo ocurre en las explotaciones más pequeñas, en donde la agricultura constituye una ocupación parcial del propietario. Son relativamente numerosas las grandes explotaciones sin ganado en algunas partes del país en donde las condiciones son especialmente favorables para la producción de cultivos especiales para venta.

GANADO BOVINO

El *ganado bovino lechero* tiene claramente una posición clave en la agricultura danesa. Es poco frecuente la producción especializada de carne de buey, pese a que está adquiriendo mayor importancia de la que solía tener. Durante varios años el número de vacas lecheras ha venido disminuyendo, pero ha aumentado el de otros tipos de ganado bovino. Actualmente hay aproximadamente 1.400.000 vacas lecheras y 2.000.000 de ganado joven, que consiste en terneros y terneras para carne. La raza dominante es la *Roja Danesa* (RDM), que supone un 50-55 por 100 del número total de cabezas. La *Blanca* y *Negra Danesa* tiene aproximadamente el 30 por 100. Ambas son excelentes razas de doble aptitud. El peso normal de una vaca completamente desarrollada es de 550-600 kilos. El rendimiento de las vacas registradas (el 60 por 100 del total) es de 4.600 kilos de leche, con un 4,2 por 100 aproximadamente de grasa. La *Blanca* y *Negra* tiene un rendimiento de leche ligeramente superior, pero menor porcentaje de grasa, el 4 por 100. En años recientes ha aumentado nota-

blemente el *ganado Jersey*, y ahora cuenta con el 15-20 por 100 del total de ganado lechero. El rendimiento de leche de las vacas Jersey registradas es de 3.500 kilos, con un porcentaje aproximado de grasa del 6 por 100.

El rendimiento medio de todas las vacas lecheras registradas ha aumentado durante los últimos veinticinco años de 140 a 190 kilos de grasa. Este considerable aumento es principalmente debido a la mejora de la raza, a la lucha contra las enfermedades y a una alimentación y explotación más racional.

PRODUCCIÓN PORCINA

Durante generaciones los cerdos han ocupado el segundo lugar en importancia después de las vacas dentro de la producción agraria danesa. Al utilizar la mayor parte de la producción de cereales y la leche desnatada de las centrales lecheras que elaboran mantequilla, los cerdos tienen un papel vital, ya que mantienen el equilibrio del programa de producción para la agricultura. La situación del mercado durante los últimos años ha fomentado el aumento de la producción de carne de cerdo y ahora ésta constituye, con mucha diferencia, el factor individual más grande dentro de la producción agrícola danesa. En valor, la producción de carne de cerdo se aproxima ahora al valor de producción de la leche y la carne combinados. La piara danesa cuenta con nueve millones aproximadamente de cerdos, de los cuales un millón son cerdas.

Prácticamente todos los cerdos de Dinamarca son *Danish Landrace*. Esta raza se ha desarrollado como cerdo tipo bacón. Durante setenta años se han seleccionado los mejores cerdos reproductores para mejorar la calidad de la carne, el índice de crecimiento y la fertilidad. Esto ha producido una raza que resume las cualidades que requiere el mercado británico de bacón y, al mismo tiempo, cualidades de producción de importancia económica tales como índice de transformación de alimento y fecundidad.

* * *

Durante varios años Dinamarca ha

importado productos agrícolas españoles, entre otros el excelente vino español, así como España ha comprado ciertos productos agrícolas en Dinamarca, como semillas, patatas para semilla y consumo, carne bovina y porcina, pollos, etc. Sin embargo, sólo durante los últimos dos años se ha establecido un contacto directo y más estrecho entre la agricultura española y la danesa, ya que los agricultores daneses han tenido la oportunidad de tomar parte en la gran explotación y mejora que se está llevando a cabo ahora dentro de la ganadería española. La agricultura danesa tiene en este ramo una excelente cooperación con la Dirección General de Ganadería en España y

se encuentran ya varios miles de animales reproductores daneses en explotaciones españolas, tanto cooperativas como particulares.

La agricultura danesa también ha tenido el gusto de recibir de vez en cuando visitas de estudiantes españoles de agricultura y veterinaria, y —a pesar de las dificultades lingüísticas— estamos muy contentos de estos contactos y esperamos que sigan repitiéndose.

Tengo el deseo de que esta cooperación ya iniciada se extienda, conduciendo así a un mayor conocimiento y entendimiento de los problemas de ambos países.—SVEN EVENDT, *Consejero Agrónomo de la Embajada real de Dinamarca.*

ALEMANIA

La agricultura alemana en cifras

En la República Federal de Alemania habitan, sobre un territorio de 247.957 kilómetros cuadrados (excluyendo el Berlín occidental), 59.901.829 personas. Berlín Oeste tiene una extensión de 481 kilómetros cuadrados y 2,2 millones de habitantes. (Censo: 1-IX-1967.)

Una familia alemana gasta un promedio del 35 al 40 por 100 de sus ingresos en *alimentos*. La alimentación de los ciudadanos de la República Federal viene cubriéndose en un 75 por 100 por la producción interior.

El 25 por 100 restante es importado del extranjero. En el año 1967 las *importaciones agrarias* alcanzaron, con unos 16,6 mil millones de marcos, más del triple de las importaciones del año 1950. Suponen el 23,7 por 100 del volumen total de importaciones de la República Federal, que en 1967 ascendió a 70,2 mil millones de marcos. En el mismo año, las *exportaciones agrarias* superaron por primera vez el límite de los dos millones, cuando la exportación de especialidades alemanas agrarias y económico-alimenticias supusieron 2,47 mil millones de marcos. Esto equivale al 2,84 por 100 de la totalidad de las exportaciones alemanas del año 1967, que ascendieron en ese año a 87.000 millones de marcos

La superficie agraria útil en el territorio federal es de 14,2 millones

de hectáreas; de ellas, ocho millones de hectáreas son tierras de cultivo; 6,6 mill. ha., pastos, y 0,6 millones de hectáreas, jardines o viveros. Aproximadamente el 70 por 100 de la superficie agrícola aprovechable sirve para la producción de pastos y forrajes, mientras que el 30 por 100 restante se dedica a alimentos vegetales para consumo humano.

Las cosechas de la agricultura alemana han mejorado notablemente. En la media anual de 1935/38 se produjeron 22,4 quintales métricos de trigo por hectárea. En el año económico de 1966/67, la producción aumentó en 13,9 quintales, alcanzando 36,3 quintales métricos por hectárea. Esto equivale a un aumento del 63 por 100. En el mismo período de tiempo y en el mismo porcentaje aumentaron las cosechas de patata: de 185 quintales (1935/38) a 301 quintales métricos en 1967.

Desde la presentación de los primeros «Informes Verdes» en el año 1956, las cifras de ventas de la agricultura han ascendido en casi un 74 por 100, de 15,7 a 27,3 mil millones de marcos (1966/67). En el mismo período de tiempo los gastos industriales aumentaron en un 73,8 por 100 (1967: 19,4 mil millones de marcos). La diferencia, que queda a disposición para el pago de la mano de obra familiar, para amor-

tizaciones y para reservas, ha aumentado de 4,6 mil mill. de marcos a 7,4 mil mill. DM., o sea, un 61 por 100.

Como al mismo tiempo ha disminuido la mano de obra campesina en un 50 por 100, los ingresos netos *per cápita* de la población rural pudo más que duplicarse. En la media del territorio federal, la agricultura consiguió en 1966/67 unas ganancias de 12.634 marcos por empresa y de 8.888 por mano de obra familiar.

La producción alimenticia de la República Federal alcanzó en el año económico 1966/67, con 54,91 millones de toneladas de unidades de trigo, su nivel más alto hasta la fecha. Este considerable incremento se debe casi exclusivamente a la fabricación de productos animales (44,3 millones de toneladas de unidades de trigo); por lo que al trigo respecta, se alcanzó, con 18,03 millones de toneladas, la cosecha más productiva de la historia alemana.

De 1950 a esta parte se ha cuadruplicado la productividad de la agricultura alemana *per cápita* de labrador. La producción de alimentos aumentó de 8,8 toneladas de unidades de trigo por mano de obra a 30,6 toneladas (1967). Un campesino, en el territorio federal, produce alimentos para 25 personas (en el año 1882, un campesino alemán solamente podía abastecer a cuatro personas).

En el año 1967 hubo 570.000 empresas campesinas con menos de 20 hectáreas de tierra aprovechable menos que en 1949; esto equivale a una reducción del 32 por 100. En el mismo período de tiempo aumentó el número de empresas campesinas con más de 20 hectáreas en 30.000. Por otra parte, 2.745 fincas tienen una superficie de cultivo de más de 100 hectáreas y 14.371 empresas campesinas alemanas disponen de una superficie de cultivo de 50 a 100 hectáreas.

La agricultura alemana se ha convertido en un notable cliente de la industria maquinaria. El amplio cambio de la tracción animal a la motriz hizo necesarias considerables inversiones. Tan sólo en los últimos diez años, la agricultura alemana ha gastado más de 27.000 millones de marcos en maquinaria agrícola. El número de tractores ha aumen-

AGRICULTURA

tado de 90.000 en el año 1949 a 1,25 millones en 1967; el de trilladoras, de 150 a 150.000, y el de instalaciones ordeñadoras, de 5.600 a 500.000.

Desde el 5 de septiembre de 1955, una Ley agraria decretada por el Gobierno federal facilita mejores condiciones de trabajo, ingresos y vida para los campesinos. El Gobierno está obligado a examinar la situación económica de la agricultura, informando sobre ella una vez al año al Parlamento federal (Bundestag) en el así llamado «Informe Verde». Este informe ha de ser aceptado por el Parlamento de año a año. El Gobierno federal ha

invertido desde 1956 para el fomento de la agricultura tan sólo a través de las medidas de los «Planes Verdes» más de 23,5 mil millones de marcos.

El Ministerio federal de Alimentación, Agricultura y Bosques ha organizado los pabellones alemanes en 31 ferias y exposiciones celebradas en el extranjero en el año 1967. Aparte de ello, la Comunidad Laboral de Exportaciones Agrarias realizó por encargo del citado Ministerio en 18 países de Europa, Asia y África diversas campañas de publicidad a favor de la agricultura de la República Federal de Alemania.

Año	Suma en mil millones de marcos
1948/49	6,5
1950/51	9,4
1952/53	12,4
1954/55	13,8
1956/57	15,7
1958/59	18,5
1960/61	20,2
1962/63	22,8
1963/64	24,6
1964/65	25,7
1965/66	26,3
1966/67	27,2

Para la política agraria de la Comunidad Económica Europea fue el año 1967 el último antes de entrar plenamente en vigor el Mercado Común. Desde el 1 de julio de 1967 existen dentro de la Comunidad Económica Europea precios iguales para el trigo, el producto agrícola base más importante. Después de cierto período de transición de varias semanas debido a cuestiones técnicas de producción siguió el libre intercambio de mercancías de productos agrícolas dependientes del trigo, tales como carne de cerdo, aves y huevos. Junto con ciertas clases de frutas y verduras, arroz, aceite de oliva y grasas, para los que también en 1967 o antes habían entrado en vigor regulaciones comunes, desde ahora el 40 por 100 de los productos agrarios de los seis países miembros se encuentra sujeto a las ordenaciones de mercado de la CEE.

Desde Schleswig-Holstein, la región más nórdica de la República Federal, hasta Sicilia, ya no se pagan para los productos citados aranceles interiores de importación. Para otros productos agrícolas importantes —tales como en primera línea leche y carne de vaca— se firmarán en breve regulaciones de mercado comunes, de modo que a partir del 1 de julio de 1968 habrá entrado en vigor para el 90 por 100 de todos los productos agrarios alemanes el libre intercambio de mercancías dentro de las fronteras de la Comunidad de los Seis.

Producción alimenticia y cifras de venta de la agricultura alemana

Gracias a una creciente racionalización y a un intenso cultivo, la producción de alimentos animales y vegetales aumentó también en 1967

en aproximadamente 2,1 millones de marcos, a pesar de una constante disminución de la mano de obra campesina.

Año económico	Producción alimenticia en millones toneladas unidades de trigo			Porcentaje de productos animales
	Vegetal	Animal	Total	
1935/36-1938/39	7,78	25,39	33,17	77
1950/51	9,05	24,97	34,02	73
1952/53	9,46	27,40	36,86	74
1954/55	9,93	30,08	40,01	75
1956/57	9,62	31,50	41,12	77
1958/59	11,68	33,79	45,47	71
1960/61	12,64	36,78	49,42	74
1962/63	10,59	39,33	49,92	79
1964/65	12,09	41,54	53,63	77
1965/66	9,96	41,57	51,53	81
1966/67	10,54	44,37	54,91	81

La adaptación a los deseos del consumidor condujo a diversas modificaciones en la producción alemana de las industrias alimenticias.

Desde 1948/49, las ventas de la

agricultura alemana aumentaron en un 318,5 por 100. En el cuadro siguiente se han anotado las sumas totales de los años fiscales correspondientes:

SELECCION DE PUBLICACIONES DE LA F. A. O.

(Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación)

ESTUDIOS AGROPECUARIOS

- Pasterización de la leche. 214 págs. 1954. Ptas. 200.
Recientes progresos en la tecnología del queso. 253 páginas. 1958. Ptas. 160.
Prospección, recogida e introducción de especies vegetales. 123 págs. 1958. Ptas. 80.
Las gramíneas en la agricultura. 463 págs. 2.ª edición. 1966. Ptas. 320.
El uso eficaz de los fertilizantes. 4.ª edición. 379 págs. 1966. Ptas. 320.
Mejora, control de rendimientos y prueba de progenie del cerdo en los países europeos. 131 págs. 1959. Pesetas 80.
Mejoramiento del cultivo del olivo. 3.ª edición. 252 págs. 1966. Ptas. 200.
La vibríosis genital de los bovinos. 68 págs. 1960. Pesetas 80.
La reforma agraria en Italia. Realizaciones y perspectivas. 216 págs. 1961. Ptas. 160.
Las semillas agrícolas y horticolas. 616 páginas. 1961. Pesetas 480.
Enfermedades de los animales salvajes en libertad. 130 págs. 1962. Ptas. 120.
Proyecto de fábricas lecheras. 168 págs. 1964. Ptas. 160.
Enfermedades de importancia naciente de los animales. 260 págs. 1964. Ptas. 320.
La septicemia hemorrágica. 95 págs. 1965. Ptas. 160.
La fascioliasis y el distoma hepático. 250 págs. 1965. Pesetas 240.
La esterilización de la leche. 293 págs. 1965. Ptas. 280.
El crédito agrícola mediante cooperativas y otras instituciones. 221 págs. 1966. Ptas. 240.
Evaluación de las estructuras agrarias y programas de reforma agraria. 58 págs. 1966. Ptas. 50.
La respuesta del arroz al abonado. 71 págs. 1966. Pesetas 80.
Los medios auxiliares audiovisuales en la instrucción y capacitación para el movimiento cooperativo. 103 páginas. 1967. Ptas. 160.
Elaboración y enlatado aséptico de concentrados lácteos esterilizados. 58 págs. 1967. Ptas. 80

CUADERNOS DE FOMENTO AGROPECUARIO

- Tolerancia de los animales domésticos al calor. 175 páginas. 1954. Ptas. 160.
El desuello y la conservación de cueros y pieles como industria rural. 142 págs. 1955. Ptas. 120.
Obtención de maíz híbrido y producción de semilla. 395 págs. 1959. Ptas. 320.
Proyecto, dotación y administración de talleres para maquinaria agrícola. 115 págs. 1960. Ptas. 80.
Técnicas de curtiembre rural. 264 págs. 1961. Ptas. 200.
La erosión eólica y medidas para combatirla en los suelos agrícolas. 96 págs. 1961. Ptas. 80
Manipulación, elaboración y empaquetado de dátiles. 417 págs. 1963. Ptas. 320.
La capacitación y la divulgación en el movimiento cooperativo. 84 págs. 1962. Ptas. 80.
Preparación y aprovechamiento de los subproductos animales. 272 págs. 1964. Ptas. 240.
Una nueva modalidad de crédito agrícola. 104 págs. 1965. Ptas. 160.

- Métodos y máquinas para el drenaje por tubos. 110 páginas. 1964. Ptas. 240.
La sociología rural en acción. 66 págs. 1965. Ptas. 80.
Metodología de las investigaciones sobre administración rural. 281 págs. 1965. Ptas. 280.
La erosión del suelo por el agua. Algunas medidas para combatirla en las tierras de cultivo. 207 págs. 1967. Pesetas 320.
La alimentación de las aves en países tropicales y subtropicales. 104 págs. 1965. Ptas. 120.
Suelos arcillosos oscuros de las regiones tropicales y subtropicales. 170 págs. 1967. Ptas. 240.
Equipo para la producción de arroz. 193 págs. 1965. Pesetas 220.
El empleo multipredial de la maquinaria agrícola. 122 páginas. 1967. Ptas. 200.

SILVICULTURA

- El eucalipto en la repoblación forestal. 2.ª edición. 431 páginas. 1966. Ptas. 280.
Los chopos en la producción de madera y la utilización de las tierras. 2.ª edición. 526 págs. 1965. Ptas. 280.
Pino insigne. 340 págs. 1961. Ptas. 280.
La influencia de los montes. 336 págs. 1962. Ptas. 240.
Mejoramiento genético de árboles forestales. 436 págs. 1964. Ptas. 320.
Prácticas de plantación forestal en América Latina. 2.ª edición. 498 págs. 1966. Ptas. 400.
Métodos de plantación forestal en zonas áridas. 265 páginas. 1964. Ptas. 240.

PUBLICACIONES DIVERSAS

- Los fertilizantes y su empleo: guía de bolsillo para los extensionistas. 60 págs. 1965. Ptas. 80.
Mapa de suelos de Europa. 2 vols. (texto y mapas). 1966. Pesetas 1.200.
Los productos agrícolas y el Mercado Común Europeo. 62 págs. 1962. Ptas. 80.
Comercio agrícola y desarrollo económico. Perspectivas, problemas y políticas. 122 págs. 1965. Ptas. 120.
Políticas arroceras nacionales. 155 págs. 1966. Ptas. 240.
Creación y funcionamiento de las juntas de mercadeo agrícola. 217 págs. 1966. Ptas. 280
Los métodos de muestreo y los censos. 151 págs. 1967. Pesetas 280.
Coeficientes y normas de conversión para productos agropecuarios. 342 págs. 1961. Ptas. 280.
Estadísticas mundiales de cultivos: Superficie, producción y rendimiento 1948-64. 458 págs. 1966. Ptas. 560.
Proyecto de desarrollo de la región mediterránea. 238 páginas. 1959. Ptas. 160.

PUBLICACIONES PERIODICAS

- «Boletín Fitosanitario» (6 números año). Ptas. 320.
«Boletín Mensual de Economía y Estadística Agrícolas» (12 números). Ptas. 400.
«Colección Legislativa, Agricultura y Alimentación» (4 números). Ptas. 280.
«Estadística del Cacao» (4 números). Ptas. 200.
«Unasyva» (4 números). Ptas. 200.
«Sustancias aditivas de los alimentos. Legislación» (10 números). Ptas. 480.
«Extractos de la pesca mundial» (4 números). Ptas. 320.

Enviamos el CATALOGO GENERAL de publicaciones de la F. A. O. a cuantas personas o entidades lo soliciten



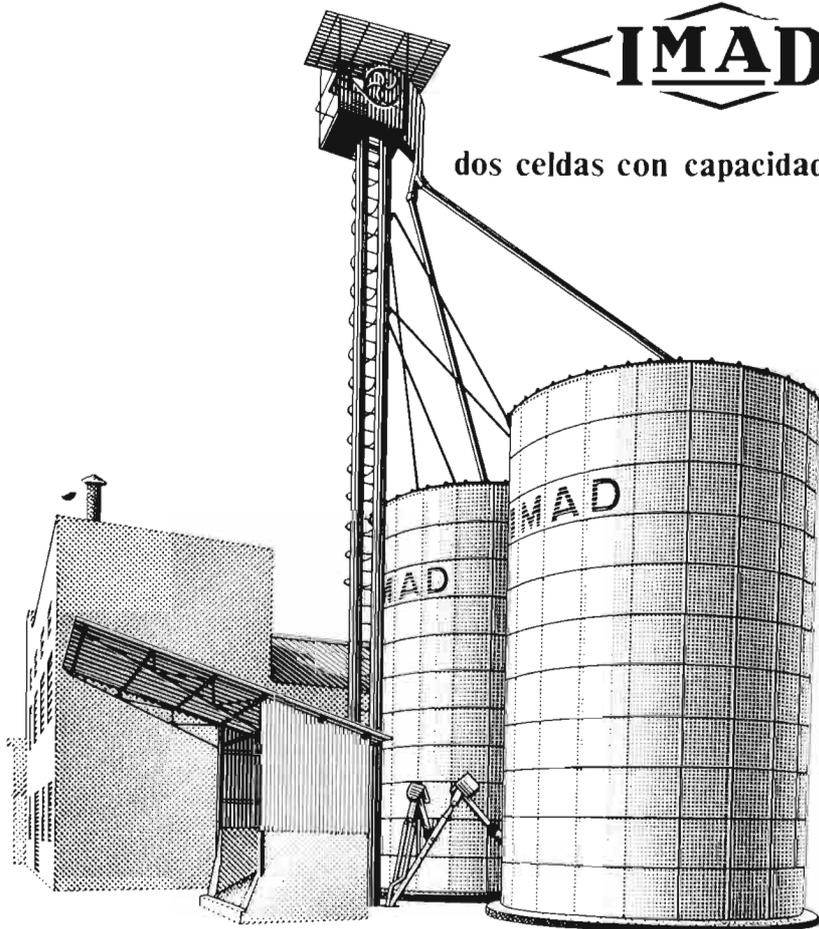
LIBRERIA MUNDI-PRENSA

Castelló, 37 - MADRID (1) - Apartado 1.223

silos metálicos



dos celdas con capacidad para 500.000. kg. de grano



Los silos metálicos IMAD ayudan al agricultor a proteger su cosecha (trigo, maíz, arroz y toda clase de granos).

SIEMPRE HAY UN SILO IMAD PARA CADA NECESIDAD.

MAQUINARIA



SERVICIO SEGURO

LA COSECHA RENDE
DESPUES DE VENDIDA

Pídanos informes sin compromiso.

IMAD
SOCIEDAD ANONIMA

Camino Moncada, 83, Valencia - Apto. Correos 21.

ITALIA

Estado actual y perspectivas de la agricultura italiana

1. ESTADO ACTUAL.

1.1. Después de un año de moderado desarrollo, el sector de la agricultura, de los montes y de la pesca ha señalado en el pasado año 1967 resultados satisfactorios, contribuyendo de tal modo a la expansión del sistema económico italiano.

El producto bruto interno (PIB) obtenido al costo de los factores es de casi 4.554 mil millones de liras, lo que representa el 12,4 por 100 de la formación del total nacional, conjuntamente con la industria (40,4 por 100), las actividades terciarias (35 por 100) y la Administración pública (12,2 por 100).

El creciente proceso de industrialización de las estructuras productivas del país ha disminuido de forma necesaria la importancia relativa del sector agrícola, que, por lo tanto, de una participación a la formación del PIB del 21,8 por 100, registrado de media en el período 1951-1960, ha pasado a un porcentaje del 15,4 por 100 obtenido de media en el período 1961-1967; esta tendencia parece destinada a consolidarse paralelamente con el paso a grados de desarrollo más industrializado que caracteriza la expansión de la economía italiana.

1.2. El producto bruto interno (PIB) del sector de la agricultura, montes y pesca ha ascendido en 1967 a 4.553,7 mil millones de liras, cifra que se ha alcanzado mediante la formación de una producción bruta vendible (PLV) de 5.654,1 mil millones de liras, al margen de 1.235,5 mil millones de liras gastados para la adquisición de bienes y servicios, más 135,1 mil millones de liras facilitadas por la Administración pública para subsidios a la producción.

La producción bruta vendible del sector, a su vez, está formada por 5.158,3 mil millones de liras (94,8 por 100 del total) provenientes de las actividades relacionadas con la agricultura y la zootecnia, por 188,3 mil millones de liras de las producciones forestales y por 108,3 mil millones de liras (1,9 por 100) de la pesca.

Por lo tanto, el entero sector se

basa esencialmente en las producciones agrícolas y zootécnicas.

En particular, en el período 1965-1967 la producción bruta vendible está representada por una media del 36,4 por 100 de los cultivos herbáceos, por el 29,2 por 100 de los arbóreos y por el 34,4 por 100 de la producción zootécnica.

1.3. El capítulo de los gastos soportados por los agricultores para efectuar los procesos productivos reviste particular importancia en el sector de la agricultura y de la zootecnia, ya que representa el índice del estado de nivel tecnológico de la economía agrícola.

Haciendo siempre referencia a la media de los últimos tres años, se comprueba cómo los gastos para la adquisición de bienes y servicios han aumentado a 1.136,7 mil millones de liras corrientes. La mayor parte de los costes ha sido empleada para efectuar compras para el sector zootécnico (piensos y gastos varios); éstos, como media, han alcanzado la cifra de 640,9 mil millones de liras, es decir, el 56,4 por 100 del total. A distancia, vienen después las compras de abonos (12,6 por 100), antiparasitarios y simientes (4,8 por 100, respectivamente), energía motriz (4,1 por 100), agua para riego (3,3 por 100) y otros costes (14 por 100).

1.4. Los gastos públicos en agricultura están asumiendo en Italia caracteres siempre más permanentes e institucionales. Además de los gastos efectuados a través de la Caja para el Mediodía (Cassa per il Mezzogiorno), que opera en las zonas meridionales y en algunas de la Italia central, y al presupuesto del Ministerio de Agricultura y Montes, se deben añadir las intervenciones extraordinarias que han sido efectuadas en los últimos años por medio de dos Planes Verdes.

El presupuesto del Ministerio ha alcanzado en los últimos años unos 130 mil millones de liras, a los cuales se deben agregar los 40-50 mil millones de liras de las cinco regiones con estatuto especial. A estas cifras hay que añadir los gastos que se establecen a lo largo del ejercicio.

Las intervenciones de la Caja para el Mediodía a favor de la agricultura se dirigen preferentemente hacia los gastos de infraestructura y los de mejoras de fincas.

Los gastos públicos que han alcanzado carácter más importante han sido efectuados en los últimos años mediante la elaboración de dos planes de desarrollo (los dos Planes Verdes).

El primero ha efectuado en el quinquenio 1961-1965 gastos por casi 634 mil millones de liras, mientras que para el segundo se prevén más de 900.

1.5. En el período 1963-67 la inversión bruta interna en el sector agrícola ha alcanzado de media 623 mil millones de liras corrientes y ha representado el 8,5 por 100 del total.

Estos han sido empleados en su mayor parte para construcciones y obras (55 por 100) del total. Vienen después las adquisiciones de maquinaria varia (30 por 100) y la de tractores (15 por 100).

La financiación del sector agrícola se efectúa a través de los créditos especiales facilitados por los Institutos bancarios autorizados; han alcanzado una media en el período 1964-66 de 565 mil millones de liras. La estructura del mercado crediticio está constituida por el 67 por 100 para operaciones a corto plazo, por el 17 por 100 para préstamos a largo plazo y por el 16 por 100 en créditos para adquisición de maquinarias y ganado.

Las operaciones efectuadas a corto plazo están a su vez centradas en el crédito de dirección de empresa, que representa casi el 70 por 100 del total.

1.6. El continuo proceso de reestructuración de la economía italiana hacia posiciones industriales ha causado, además, en los últimos años una profunda modificación de los factores típicos de la producción agrícola.

Las necesidades crecientes de mano de obra en los sectores industriales y terciarios, así como las mejores perspectivas ofrecidas por ellos, han consolidado el fenómeno del éxodo rural, típico de las economías en fase de expansión.

En 1963 estaban dedicados a la agricultura casi 5,3 millones de unidades de trabajo, que representaban el 27 por 100 de la ocupación



no hay buena cosecha sin...
SUPERFOSFATO DE CAL

global. En 1967 los trabajadores del sector alcanzaban 4,55 millones, o sea el 23,8 por 100 del total. De los cuales el 85 por 100 ocupados en actividades permanentes y el resto era mano de obra eventual.

La mano de obra permanente daba a su vez trabajo independiente al 70 por 100 y el 30 por 100 restante se empleaba en actividades dependientes.

Sobre los medios técnicos empleados en los procesos productivos, se estima que su valor de mercado haya sido como media en los últimos cinco años de unos 4.700 mil millones de liras, de los cuales el 43 por 100 lo constituye el ganado, el 22 por 100 la maquinaria y aperos, el 19 por 100 los anticipos a capital y el 16 por 100 el capital circulante.

El grado de motorización aparece en Italia en neto incremento.

Según el índice calculado por el Instituto de Economía Agraria y expresado por el número de H.P. sobre 100 hectáreas de superficie de cultivo en alternativa, respecto a 1960, se ha multiplicado por dos la potencia empleada en agricultura. En los últimos años los tractores modernos adquiridos han superado las 46.000 unidades.

En conjunto, además, han sido consumidos, en el período 1964-66, más de 310 millones de quintales de piensos y forrajes expresados en equivalente cebada.

También en la utilización de los abonos Italia sigue la tendencia evolutiva del campo mundial, con un mayor empleo y una mejor utilización de los elementos fertilizantes en ellos contenidos. En general, se ha asistido al cambio de la relación entre nitrógeno y anhídrido fosfórico en favor del primero.

El empleo de los antiparasitarios se efectúa de forma alterna, según las necesidades efectivas, con una neta preponderancia de los anticriptogámicos y de los insecticidas, mientras se va extendiendo el de los herbicidas.

En el período 1964-66 el valor medio global del capital inmobiliario concierne exclusivamente a la superficie agraria y a los terrenos incultos susceptibles de producción ha sido estimado en unos 10,8 mil millones de liras, con un valor unitario de 492.000 liras la hectárea.

1.7. La producción obtenida

por la combinación de los varios factores cubren la mayor parte de los diferentes compartimentos del sector. Sobre la base de los resulta-

dos obtenidos como media en los últimos tres años, se puede trazar el siguiente cuadro de la situación productiva del país:

PRODUCCION AGRICOLA (000 TON.)

(PERIODO 1964-1966)

<i>Cultivos herbáceos</i>		<i>Cultivos arbóreos</i>	
Cereales	14.675	Uva	10.855
Leguminosas	1.324	Para vino (3)	66.456
Patatas	3.841	Olivos	2.250
Hortalizas	10.614	Para aceite	427
Remolacha azucarera	11.246	Agrios	1.928
Plantas textiles	22	Fruta	6.373
Plantas de semillas oleaginosas	18		
Cultivos florales (1)	84.475	<i>Industria conservera</i>	
Semillas de prados y pastos	40	Derivados de los agrios	70
Forrajes	42.959	Derivados de las hortalizas	484
Tabaco	73	Derivados de la fruta	206
		Quesos	434
<i>Producción zootécnica</i>		Huevos (4)	8.408
Carne	2.117	Otros productos (5)	24
Leche (2)	81.336		
Para consumo en fresco	33.040		
Mantequilla	33		

(1) Valor de la producción comercializada; (2) expresados en su estado seco, suelto, etc.; (3) 000 hectolitros; (4) en millones de unidad; (5) miel, lana, etc.

Los cultivos herbáceos alcanzan casi todas las especies cultivables. Para los cereales se está asistiendo a una modificación en lo que se refiere a la importancia de los diversos productos. Disminuyen las superficies dedicadas a trigo blando en favor del de variedad dura. Los siempre mejores rendimientos unitarios consienten el mantenimiento de abundantes producciones. Se registra un aumento de las cosechas de maíz, sobre todo por la crecien-

te introducción de las variedades híbridas.

Los cultivos hortícolas están representados en casi una tercera parte por los tomates, destinados no sólo al consumo directo, sino también a la preparación de concentrados y pelados. Siguen en importancia las coliflores, coles, alcachofas, verduras de ensalada, sandías, cebollas y todos los demás productos.

La producción de patatas comprende, además de los tipos comu-



LA MARCA QUE PRODUCE ORO



NITRATO DE CAL DE NORUEGA

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

Representantes en provincias:

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

nes, una notable proporción de patatas tempranas, cultivadas en las zonas meridionales de la península. Está también en clara expansión la remolacha azucarera, que cubre superficies siempre crecientes con cosechas en aumento.

Las producciones frutícolas están representadas cuantitativamente, en casi la mitad, por manzanas y peras, cuyas respectivas producciones colocan a Italia en los primeros lugares de la escala mundial. En el sector más vasto de los cultivos arbóreos es, sin embargo, la uva la que tiene una mayor producción. Se han recogido en los últimos años una media de más de 10 millones de toneladas, de las cuales casi 900.000 de uva de mesa; el resto da una abundante producción de vino (más de 50 millones de hectolitros).

El sector zootécnico participa con producciones que no están en condiciones de hacer frente al aumento del nivel de vida de la población, sobre todo en lo que se refiere al consumo de carne, y en segundo lugar, a los derivados lácteos. Los incentivos previstos por los planes de desarrollo tienen, por tanto, particularmente en cuenta dicha estructuración.

Reviste también particular importancia el sector de la industria conservera, especialmente para los derivados del tomate, usados en notables cantidades por la gran masa de la población.

Para los cultivos herbáceos, en el período 1964-1966, la producción bruta vendible total es el resultado de la suma de 754,6 mil millones de liras corrientes, provenientes de los cereales, 722,4 mil millones de patatas y hortalizas, 158,7 mil millones de liras de plantas industriales, 78,4 mil millones de liras de flores, 45,1 mil millones de liras de leguminosas y 20,5 mil millones de liras de forrajes, expresados en heno.

Para los productos derivados de los cultivos arbóreos, la producción bruta vendible total se constituye de la forma siguiente: 526,3 mil millones de vino, 369,8 mil millones de fruta fresca, 228,2 mil millones de aceite, 120 de agrios, 86,5 mil millones de fruta seca, 61,4 mil millones de uva y 11,3 mil millones de otros productos.

En cambio, para las producciones zootécnicas, el reparto se cons-

tituye así: 947 mil millones de liras de carnes, 542,4 mil millones de leche, 214,6 mil millones de huevos de volátiles, 8,3 mil millones de lana y 5,6 mil millones de liras de otros productos.

En Italia, además de los sectores de la agricultura y de la zootecnia, revisten también particular importancia las actividades forestales. En efecto, cerca de 6,1 millones de hectáreas, lo que equivale a más del 20 por 100 del total, están cubiertos por bosques.

Esta superficie produce casi tres millones de metros cúbicos de madera, casi 3,3 millones de toneladas de leña y más de 52.000 toneladas de carbón. A esto hay que añadir casi 200.000 toneladas de productos forestales no leñosos, entre los que reviste una cierta importancia la castaña.

1.8. En los últimos tres años, la población italiana ha efectuado de gasto medio para el consumo de géneros alimenticios y bebidas más de 10,5 mil millones de liras corrientes, lo que equivale a casi el 42 por 100 del gasto global para consumos privados internos.

Respecto al año 1963, el mayor incremento se ha registrado en el consumo de carnes, en primer lugar, y en segundo lugar, en el de bebidas. También se han registrado notables aumentos en las frutas y en los productos lácteos con caseína. En cambio, el mayor consumo «per capita» lo constituyen las patatas y las hortalizas, con 195 kilogramos por persona. Siguen los cereales (181), el vino, con 117 litros «per capita»; la fruta fresca (75), la leche (69) y después todos los demás productos.

1.9. El intercambio con el extranjero de los productos agrícolas, forestales, de pesca, de caza y de las industrias alimenticias ha alcanzado en 1967 un valor de más de 2.350 mil millones de liras (1.740 mil millones de importaciones y 610 mil millones de exportaciones).

Dentro de su ámbito tiene una considerable importancia la balanza agrícola-alimenticia considerada en su conjunto.

En el período 1965-1967 se han importado productos destinados a satisfacer las necesidades alimenticias por valor de más de 1.200 mil millones de liras, mientras que la ex-

portación ha sido de media de 558 mil millones.

Más del 30 por 100 de las importaciones lo constituyen los productos zootécnicos, el 25 por 100 los cereales y derivados y el 12 por 100 materias oleaginosas y aceites.

Más de la mitad de las exportaciones italianas son productos hortofrutícolas, el 10 por 100 conservas vegetales, el 9 por 100 derivados de los cereales y bebidas, respectivamente.

2. *Perspectivas de desarrollo de la agricultura italiana.*

2.1. El programa económico nacional para el quinquenio 1966-1970 devuelve una considerable importancia a las políticas de intervención en el sector de la agricultura.

El objetivo fundamental es el de alcanzar la paridad entre la productividad agrícola, expresada en renta, y la de los demás sectores, con una mejor perecuación entre las diversas zonas productivas de la Península.

Se prevé que se pueda alcanzar este objetivo en veinte años.

El primer paso deberá llevar el producto bruto por cultivador del actual 47 por 100 al 52 por 100 del valor de las actividades extra-agrícolas.

En resumen, en el próximo decenio la tasa media de aumento de la producción bruta vendible deberá ser de unos 3,3 por 100, mientras que el del valor añadido, del 2,8-2,9 por 100.

Dicho incremento deberá obtenerse de la forma siguiente: productos cárnicos, 4,8 por 100; productos hortícolas y frutícolas, 4,7 por 100, respectivamente; plantas industriales, 3,2 por 100; productos lácteos, 2,5 por 100; productos vitivinícolas, 2 por 100; otras producciones zootécnicas, 1,8 por 100; productos forestales, 1,2 por 100, y cereales, 0,4 por 100.

En el quinquenio se han previsto inversiones brutas de 4.880 mil millones de liras, que deberán constituir la base para la renovación productiva de las instalaciones.

Estas serán devueltas a razón del 44,7 por 100 los capitales fijos de la finca o de varias fincas, el 35,6 por 100 los capitales fundacionales y el 19,7 por 100 las infraes-

HARVESTORE

**1.000 metros cúbicos de forraje
por año del nuevo gran
HARVESTORE 2060**



Es un gigante. - Tres metros más de alto. - Placas de acero y vidrio aún más gruesas. - Construido para un rudo empleo a lo largo de muchos años.

Pero no se trata simplemente de un gran silo de 500 m³ . . . sino que es un sistema de preparación de forrajes, transformándolos en "henolado".

Puede llenarlo Ud. a lo largo de todo el año - conforme se va obteniendo el forraje - guardándolo siempre cuando su valor nutritivo es máximo. El HARVESTORE conserva toda clase de forrajes verdes y cereales, en forma hermética a los gases y por lo tanto segura, mejorando sus características nutritivas.

Como Ud. puede ir rellenándolo y extrayendo forraje continuamente, su capacidad se multiplica. Sólo con llenarlo dos veces al año ya tiene Ud. 1.000 m³ de henolado de primera clase.

Con él la alimentación del ganado se ha vuelto la cosa más sencilla: basta apretar un botón y sus animales reciben siempre forraje fresco, lo cual les estimula a comer. Esta es una de las muchas causas de que los propietarios de HARVESTORES obtengan más beneficios.

Suministramos directamente de fábrica. Ya en la próxima primavera puede Ud. meter el primer corte en su HARVESTORE. ¡Ha comenzado para Ud. una nueva era de explotación rentable del ganado! -

BONO:

Les ruego me envíen información. Me interesa un HARVESTORE de 100 - 200 - 300 - 400 - 500 m³. Recorte este cupón y envíelo en un sobre, sin olvidar poner su dirección, a

MANNESMANN AGROTECNICA, S.A.

Madrid-4 - Plaza Alonso Martínez, 6/6° - ó a



MANNESMANN - A. O. SMITH



International GmbH, 4100 Duisburg 25, Postfach 251107, (Alemania).

estructuras y las inversiones forestales. Alrededor del 65 por 100 son cubiertos por el gasto público.

El plan, además de formular los objetivos, modalidades de intervención y los órganos establecidos para ello y a cuantificar las inversiones y el gasto público, dispone también las directivas y las prioridades de intervención.

Este último aspecto trae consigo actividades que se salen del campo puramente agrícola para englobar otros sectores que son igualmente importantes en el desarrollo agrícola, como son la política social, migratoria, fiscal y la de las obras públicas.

El programa también dispone las acciones prioritarias a emprender tanto desde el punto de vista sectorial como de zona. Y esto con una trayectoria bien clara, que es la del paso de la propiedad a aquellos que por trabajo, apporto laboral y de capitales están preparados para el ejercicio y la dirección de la empresa agrícola con el fin de identificar la figura del propietario y del empresario.

Con el fin de que las actividades puedan dar como resultado rentas estables, el sector público se esforzará por alcanzar un equilibrio dinámico entre los costes y precios de ejercicio y al mismo tiempo fomentará aún más la investigación, la información y la asistencia técnica.

2.2 En el ámbito de la programación económica nacional se incluyen las directivas formuladas por el Plan Verde número 2 (período 1966-1970).

La partida global es de 900,3 mil millones de liras, que serán devueltas: por el 36,7 por 100, los incentivos para mejora de la estructura de la finca; por el 20,5 por 100, los incentivos a los capitales fundacionales; por el 15,2 por 100, a los gastos para obras de infraestructura; por el 10,6 por 100, los incentivos para instalaciones de transformación y complementos de mercado; por el 7,9 por 100, al desarrollo forestal; por el 4,9 por 100, a los gastos para experimentación, formación y asistencia técnica; por el 3,2 por 100, a los incentivos para gastos de gestión en la finca, mientras los gastos generales cubren el 1 por 100 del total.

En este marco el cuadro progra-

mado para las perspectivas de desarrollo de la agricultura italiana tiene un carácter claramente definido y representa una firme voluntad de

rápida evolución y adaptación a las ahora distintas exigencias de los operadores económicos y de los consumidores.

REINO UNIDO

La agricultura Británica y España

Los planes para el desarrollo de la agricultura y ganadería españoles han despertado desde hace tiempo interés en Gran Bretaña, no sólo por las oportunidades que representan para muchos agricultores, exportadores o fabricantes británicos, quienes lógicamente ven en ellos posibilidades de vender algunos de sus productos en España, sino porque, basándose en su propia experiencia, les recuerda el «desafío» con el que ellos mismos tuvieron que enfrentarse durante los años de la última guerra, y poco después, a fin de incrementar y racionalizar su produc-

Gran Bretaña, país este que, si bien distinto en apariencia y climatología de España, se parece mucho a ella en otras importantes facetas de su carácter y fisonomía.

Aunque Gran Bretaña vive principalmente de la venta de sus productos industriales en el extranjero, su agricultura y ganadería son de grandísima importancia, hasta el punto de que, técnica y productivamente hablando, pocos países existen en el mundo que puedan aventajarle en esta actividad. Sin embargo, bien es verdad que el país es incapaz de producir algunos produc-



ción agropecuaria. En honor a la verdad, hay que decir que los planes de desarrollo agrícolas y ganaderos de España se ven en Inglaterra como metas que indudablemente serán alcanzadas en el transcurso de los próximos años.

Reducción de costos, aumento de la productividad y rentabilidad, mejores canales de comercialización, etc., son frases bien conocidas en

tos en cantidades suficientes para abastecerse a sí mismo y que ésta es la razón de que haya de importarse grandes cantidades de algunos artículos (carne, mantquilla, etc.) para alimentar a sus 53 millones de habitantes.

Quizá ninguna publicación española sea más adecuada que la revista «Agricultura» para hablar un poco de las bases sobre las que la

secadoras

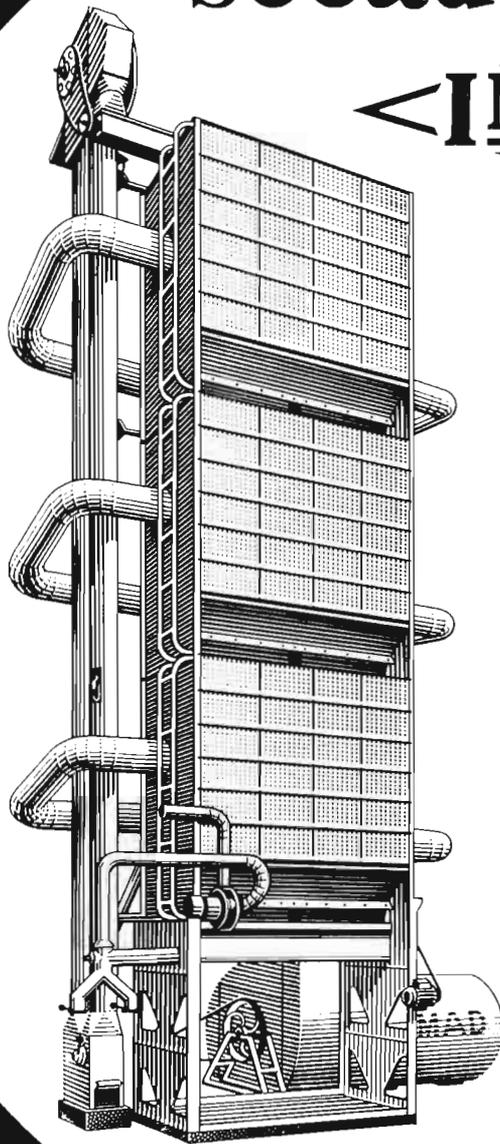
<IMAD>

modelo

mestral

producción media

La Secadora IMAD modelo MESTRAL, tiene una sola columna con tres cuerpos superpuestos. La doble inyección de aire caliente permite secar con rapidez el grano, que conserva así su vitalidad, brillo y cualidades naturales.



MAQUINARIA

<IMAD>

SERVICIO SEGURO

LA COSECHA RINDE DESPUES DE VENDIDA

Pídanos informes sin compromiso.

IMAD
SOCIEDAD ANONIMA

Camino Moncada, 83, Valencia - Apto. Correos 21.

agricultura británica y la ganadería en particular se asientan en estos momentos, sobre todo teniendo en cuenta la Feria Internacional del Campo, que actualmente se celebra en Madrid y en la que el Gobierno británico, a través de su Board of Trade (Ministerio de Comercio) y el British Agricultural Export Council han levantado sendos pabellones, que ocupan muy cerca de los 3.000 metros cuadrados y en los que se expone o puede obtenerse información sobre una pequeña gama de productos y técnicas de indudable interés para los agricultores y ganaderos españoles.

Como se sabe, la ganadería es el principal puntal de la actual economía agrícola de la Gran Bretaña, si bien la producción avícola, de ganado de cerda y lanar también está altamente desarrollada, y la leche y los huevos se producen eficientemente y baratos. Los cereales de alimentación para el ganado son más baratos que en ningún otro país europeo.

Hoy día, la atención se centra en los grandes rebaños, y cada vez se va más hacia la agricultura cooperativa, sistema desde hace largo tiempo establecido en España.

La Gran Bretaña siempre ha sido famosa por la calidad y la adaptabilidad de su ganado, como prueba el hecho de que casi todos los países del mundo en los que el ganado nativo desempeña un papel primordial en su economía adquieren desde un principio animales de origen británico. España misma, que ya tiene con sus razas nativas la base de un sistema firme de producción de ganado vacuno, ha importado bastante ganado de la Gran Bretaña durante los pasados tres años para mejorar sus fuentes productoras. En este sentido, los planes de prueba y mejoramiento a los que ha sido sometido el ganado británico importado por España han dado excelentes resultados de producción y rendimiento. Otras razas inglesas todavía no muy conocidas en España, por ejemplo, la South Devon, son capaces de crecer a razón de hasta dos kilos de peso por día, e igualmente capaces de adaptarse a otros sistemas de cría menos intensivos.

Todo buen ganadero sabe que el cruce en el ganado vacuno es esencial si se quiere lograr un máximo

de productividad, ya que los cruces son más saludables que los purasangre, viven más y son mucho más fértiles. Todas estas características para el sistema amplio de producción de ganado vacuno, y debido a sus condiciones especiales, España se considera como uno de los países donde mejor puede llevarse a la práctica esta política.

En la producción de ganado de cerda el cruce es igualmente esencial para un máximo de eficiencia, y ningún país tiene más experiencia en este campo que la Gran Bretaña, donde más del 80 por 100 de los cerdos son cruzados o híbridos. Algunos de estos animales han sido ya exportados a España.

Los cerdos híbridos británicos se dividen en dos categorías: los hay pesados, que alcanzan los 130 kilos de peso en vivo, producen bastante tocino y dejan suficiente producto para la fabricación de salchichas y morcillas. Existen también cerdos de menor peso, que se matan con unos 100 kilos de peso en vivo y que no tienen desperdicio. Los dos tipos tienen buena media de crecimiento, conversión alimenticia y procreación.

En la mayoría de los casos, las hembras híbridas se venden junto con un macho seleccionado, que cuando es utilizado produce el más eficiente cruce. Todos los ejemplares son seleccionados por el procedimiento de prueba de rendimiento y progenie, y se mantiene la calidad de la res mediante prueba ultrasónica en animales vivos.

La inseminación artificial en el ganado de cerda está muy desarrollada en la Gran Bretaña, y los granjeros ingleses pueden fácilmente obtener semen de verraco incluso por correo, con el fin de realizar ellos mismos la inseminación de sus animales, generalmente con buenos resultados. Hay casi una docena de compañías dedicadas a la cría de híbridos, y la gran competencia que existe entre ellas asegura que sus productos sean de la más alta calidad.

Muchos ganaderos de las tierras más pobres y montañosas de la Gran Bretaña se han dedicado durante cientos de años a la cría del ganado lanar para la obtención de su principal ingreso. Los ejemplares

nativos de las montañas son fuertes y adaptables y han demostrado que pueden producir bien en adversas condiciones ambientales; son utilizados en muchos países sudamericanos.

En años recientes se ha observado un nuevo interés hacia la oveja como empresa rentable en las más fértiles tierras bajas inglesas y se han producido nuevas crías para acomodarse a estas favorables condiciones. La principal característica de estos animales es su habilidad para producir por encima en un 200 por 100 de corderos y crecer lo suficiente para dejar en canal unos 20 kilos a la edad de doce a catorce semanas.

En muchos casos, estas nuevas ovejas son híbridas y gozan de un vigor general debido a esto. Algunas de las antiguas organizaciones avícolas dedicadas al híbrido han acometido la empresa de criar oveja híbrida, que se encuentra en el mercado a precios muy competitivos.

Generalmente, las ovejas híbridas se seleccionan primordiamente para producir gran número de corderos saludables y, en algunos casos, parir más de una vez al año. Se seleccionan carneros padres con miras a la media de crecimiento y a la calidad del ejemplar en canal. Ambos ejemplares producen una cantidad de corderos de rápido crecimiento y que alcanzan excelente talla.

La industria láctea de la Gran Bretaña goza de gran prestigio en el campo internacional, y la base de esta industria es la vaca frisona nativa. A más de producir casi tres cuartas partes de la leche que se consume en el país, proporciona también casi el 60 por 100 del rebaño vacuno nacional. Sus principales características son la capacidad de dar 4.500 litros de leche al año, parir una vez al año y dejar una cría, que si es hembra entrará en el rebaño lechero, y si es macho crecerá en espléndidas condiciones.

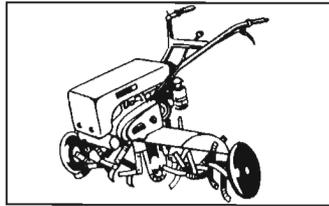
Casi el 70 por 100 del ganado lechero británico es criado por la inseminación artificial, y la mayor parte de las vacas lecheras corresponde al menos a la cuarta o quinta generación purasangre

A. ROSS MUIR

A-H[®]

SIMBOLO DE CALIDAD

VIRGINIA AH

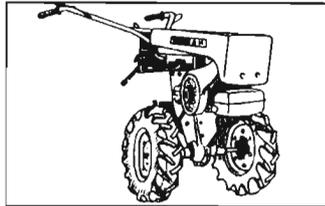


C - 2070

7 c. v. 2 velocidades
Motor Villiers

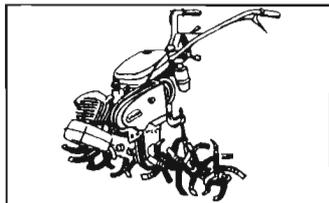
C - 85

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



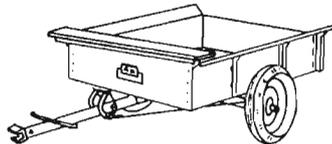
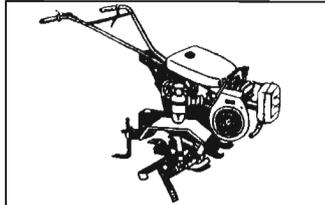
C - 2070

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

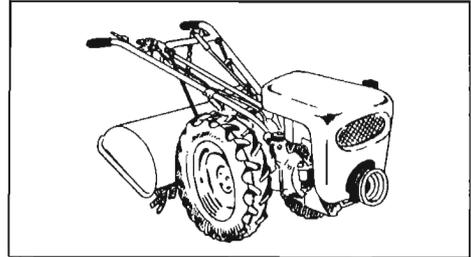


C - 45

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

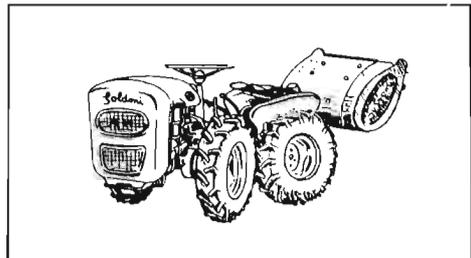


AH GOLDONI



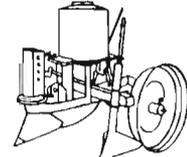
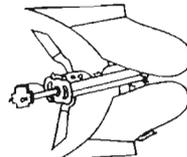
MOTOCULTORES

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

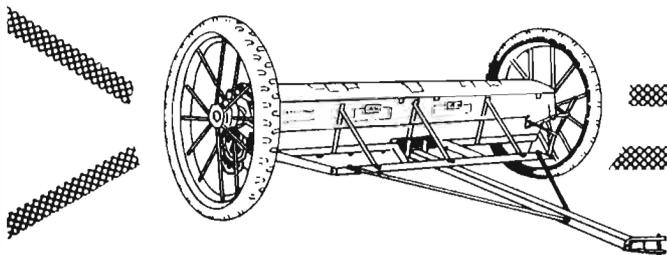


TRACTORES

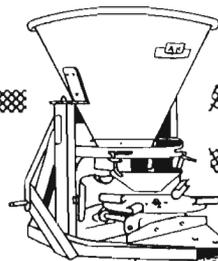
12 y 14 c. v.



DISTRIBUIDORAS DE ABONO A-H



SISTEMA PLATILLOS



CENTRIFUGAS



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

Publicaciones agropecuarias españolas

En este capítulo ofrecemos una lista de algunas de las publicaciones más interesantes que tratan de distintos aspectos de la agricultura, especificándose en cada una de ellas información correspondiente a sus principales características.

Pretendemos con ello informar a nuestros lectores sobre una fuente importante para los distintos temas generales o específicos de la agricultura.

ACTUALIDAD TABAQUERA

Revista mensual del mundo del tabaco. Informativa.

Periodicidad: Mensual.

Director: Don Antonio González Hernández. López de Hoyos, 188, Madrid.

Formato: 22 por 27,5 cm. 54 páginas (48 por 100 de texto).

Suscripción anual: 200 pesetas.

A. G.

Órgano del Colegio de Peritos Agrícolas. Técnica y divulgación.

Periodicidad: Mensual.

Director: Don Arturo de León Canser. Pl. de Santo Domingo, número 13. Madrid.

Formato: 21 por 27 cm. 48 páginas (62 por 100 de texto).

Suscripción anual: 200 pesetas.

AGRICULTURA

Revista agropecuaria. Técnica e información.

Periodicidad: Mensual.

Director: Don Fernando Ruiz García. Caballero de Gracia, 24. Madrid.

Formato: 22,5 por 30,5. 90 páginas (62 por 100 de texto).

Suscripción anual: 180 pesetas.

ALIMENTACION Y MEJORA ANIMAL

Racionalización y productividad de las explotaciones. Divulgación.

Periodicidad: Mensual.

Director: Don Asterio de Juana Sardón. Maldonado, 44. Madrid.

Formato: 19 por 26 centímetros. 90 páginas (57 por 100 de texto).

Suscripción anual: 300 pesetas.

APICULTURA

Publicación de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia. Informativa.

Periodicidad: Mensual.

Director: Don Antonio García de Vinuesa. Paseo Santa María de la Cabeza, 43. Madrid.

Formato: 17 por 24,5 centímetros. 24 páginas (58 por 100 de texto).

Suscripción anual: 100 pesetas.

ASPA

Revista de agricultura. Técnica.

Periodicidad: Mensual.

Director: Don Francisco Sánchez Casas y Domínguez. Avenida de Calvo Sotelo, 25. Madrid.

Formato: 21,5 por 27 centímetros. 40 páginas (85 por 100 de texto).

Suscripción anual: 360 pesetas.

ASPAS

Revista de la Asociación para el Fomento de Estudios sobre la Patata. Informativa.

Periodicidad: Trimestral.

Director:

Avenida José Antonio, 70. Madrid.

Formato: 21,5 por 31,5 centímetros. 24 páginas (83 por 100 de texto).

Suscripción anual: 35 pesetas.

AVICULTURA TECNICA

Boletín de la Unión Catalana de Avicultores y Cunicultores. Técnica y divulgación.

Periodicidad: Mensual.

Director:

Rambla Estudios, 116. Barcelona.

Formato: 19,5 por 27,5 centímetros. 52 páginas (42 por 100 de texto).

Suscripción anual: 120 pesetas.

(Continuará.)

LIBRERIA AGRICOLA

FERNANDO VI, 2 - MADRID (4)

Teléf.: 219 09 40 y 219 13 79

Casa fundada en 1918. El más completo surtido en libros nacionales y extranjeros sobre

AGRICULTURA, GANADERIA, ALIMENTACION, PESCA CIENCIAS NATURALES y otros temas afines

Solicite información sobre las materias que le interesen

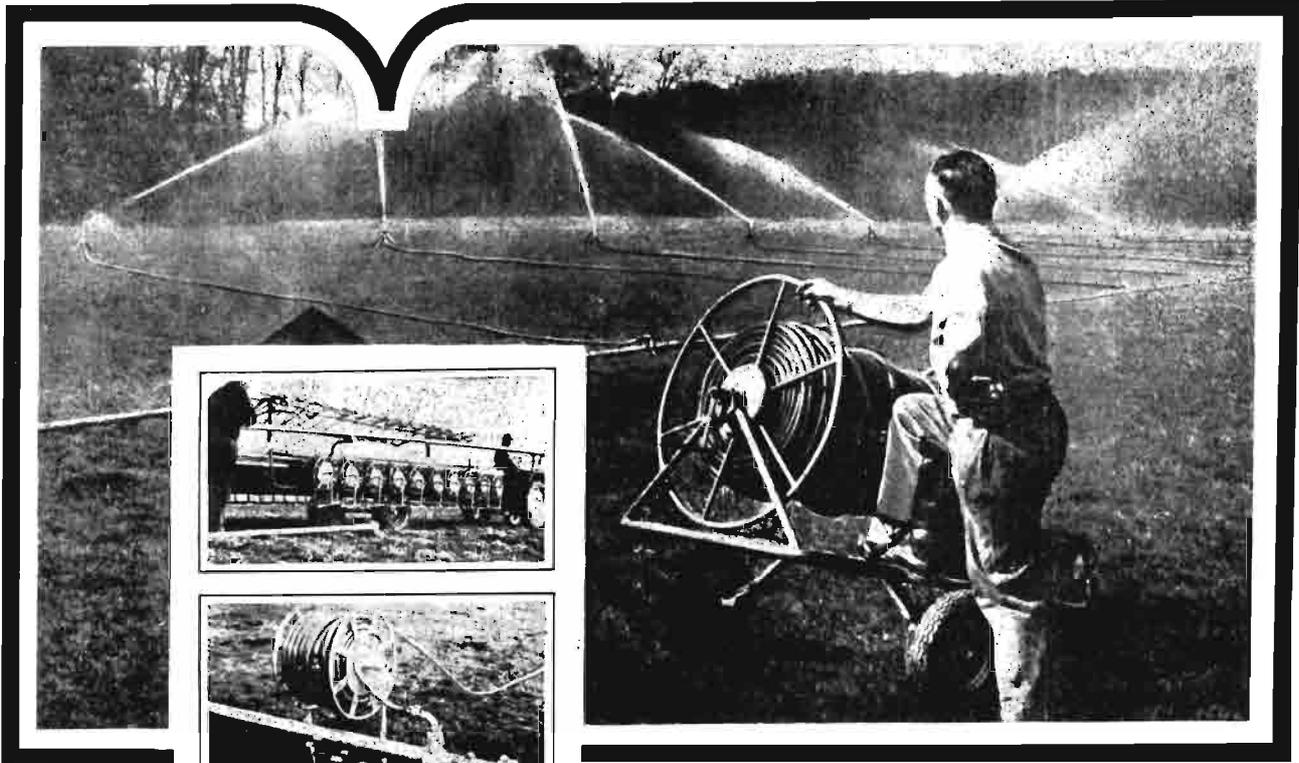
Depósito y venta de las publicaciones del MINISTERIO DE AGRICULTURA, del INSTITUTO NACIONAL DE EDAFOLOGIA Y AGROBIOLOGIA (C. S. I. C.) y de la F. A. O.

CINCUENTA AÑOS AL SERVICIO DE LA AGRICULTURA



RIEGO POR ASPERSION
BAUER

INSTALACIONES MOVILES CON MANGUERAS



Lo más moderno y eficaz en riego por aspersión:
El riego por aspersión con mangueras

...y cualquier otro problema de riego por aspersión y elevación de aguas.

Riego por aspersión convencional.
Riego por aspersión fertilizante.
Aprovechamiento de aguas residuales para el riego.
Fertirrigación con purín y estiércol licuado.
Retirada hidráulica del estiércol en instalaciones pecuarias en estabulación.
Bombas para purín.
Distribuidores móviles de purín.
Riego antihelada.
Riego pesticida.



MONTALBAN S.A.

ALBERTO AGUILERA, 13 - Teléfono 2414500 - MADRID

AGENCIAS Y TALLERES DE SERVICIO CON REPUESTOS ORIGINALES GARANTIZADOS