

Agricultura

Revista
agropecuaria

DICIEMBRE 1966

Núm. 416



AHORRE TIEMPO, GRANO Y DINERO... Y AUMENTE SUS BENEFICIOS.

Seguramente Ud. estará interesado en ahorrar tiempo, grano y dinero, aumentando los beneficios de su cosecha.

Las cosechadoras John Deere 40 y 55 le ofrecen todos estos beneficios, porque disponen de:

- Controles hidráulicos.
- Molinete articulado.
- Cilindro trillador de gran peso y diámetro.
- Extensión de parrilla del cóncavo de especial diseño.
- Sacudidores de 5 saltos.
- Acción contrapuesta de las cribas.
- Amplia autonomía y adaptabilidad.
- Gran robustez.
- Seguridad y confort.

Si Ud. quiere conocer mejor las razones por las que puede ahorrar tiempo, grano y dinero, visite ahora a su Concesionario John Deere.



CONCESIONARIOS Y TALLERES DE SERVICIO EN TODA ESPAÑA

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXXV
N.º 416

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

Diciembre
1966

Suscripción { España Año, 180 ptas.
Portugal e Iberoamérica ... Año, 200 ptas.
Restantes países Año, 230 ptas.

Números { España 18 ptas.
Portugal e Iberoamérica 20 ptas.
Restantes países 22 ptas.

Editorial

Panorámica económico-agrícola del olivar

En estos últimos tiempos, la prensa española se ha ocupado del aceite de oliva. Unas veces, y en los medios especializados, para juzgar los acontecimientos de una nueva etapa de regulación del mercado. En otras ocasiones, porque, sencillamente, el problema del campo ha calado ya en profundidad en todos los sectores españoles y surge tanto en los comentarios periodísticos como en las charlas de café.

No es extraño. La crisis de la olivicultura es más fuerte que la de otros cultivos más fácilmente reemplazables, y la olivicultura española, verdadero mosaico de situaciones ambientales, requiere una especial atención.

Treinta provincias de un relativo interés olivarero tenemos en España. Entre ellas, las de Logroño, Navarra, Zaragoza, Teruel, Lérida y Tarragona, que forman lo que pudiéramos llamar la olivicultura del Ebro, están en declive acusado desde hace varios años, solamente sostenido un poco en las tres últimas por lo que se refiere a la existencia de aceites de calidad o de masas concentradas de olivos que no pueden ser desterradas con facilidad. Las provincias de Barcelona y Gerona cuentan hoy día con un olivar a extinguir.

La costa levantina, con las provincias de Castellón, Valencia, Alicante, Murcia y Almería, considerada en su alargamiento hacia el Sur, compone una situación olivarera del todo marginal, por falta de lluvia, existencia de mosca y, sobre todo, por la competencia desfavorable con otros cultivos en regadío.

Otra gran zona es la central. Madrid, Toledo, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Albacete, Salamanca y Ávila forman la olivicultura continental española. Aquí los factores negativos de las heladas, la lentitud del desarrollo vegetativo y las ba-

jas producciones sólo son amortizadas en los olivares de las estribaciones de los montes de Toledo. En total, sólo dos provincias, y la zona de la sierra de Alcaraz, en la de Albacete, con ambiente algo favorable.

La región extremeña, con una inmensa superficie de olivar, presenta zonas muy variadas, pero en conjunto constituye otra olivicultura cuyos rendimientos están de forma patente por debajo de un nivel aceptable. Problemas de suelos y de marco de plantación en Barros. Enfermedades criptogámicas en el norte de Cáceres. Inconvenientes ocasionados por las pendientes y, a su vez, por alejamiento geográfico en toda la parte oriental de Badajoz.

En cuanto a Andalucía, Huelva y Cádiz, gozan de un ambiente cálido y meridional más propicio al turismo que a las exigencias de producción de un olivar. La margen derecha del Guadalquivir nos presenta el panorama ya conocido de los excesos de pendiente y de los suelos ácidos. En la vertiente izquierda del río, las restantes provincias, y en el orden prioritario de Jaén, Córdoba, Sevilla, Granada, Málaga, cuentan con zonas del interior, de cierta altitud, con pluviometría no escasa, suelos calizos y profundos, humedad atmosférica no elevada, existencia de pueblos importantes, etc. Todo lo cual consigue un ambiente agronómico que todavía es lo suficientemente fuerte como para que persistan los deseos de nuevas plantaciones.

Entre treinta provincias, solamente cinco cuentan con determinadas zonas que pudiéramos llamar óptimas. En las veinticinco restantes, al menos en la mitad, su olivicultura actual manifiesta una tendencia a la extinción.

Y todavía existe otra provincia. La de Baleares. Con sus olivos milenarios, de troncos retorcidos, a veces con aspectos fantasmales, fiel exponente de la persistencia y rusticidad de una especie, desvirtuada por el peso de los años y la acción de prácticas rutinarias (poda, laboreo), y hoy día combatida por la fuerza insostenible de la rentabilidad y de los costes de producción.

Ante el panorama expuesto, urge tomar medidas de variada índole, relacionadas con campos tan di-

versos —de aquí el problema— como la Política, Sociología, Economía y Técnica Agronómica.

La diferencia entre lo que hemos llamado zonas óptimas y las que pudiéramos denominar no aptas para el cultivo del olivo —hoy día en penosa explotación derivada de la persistencia y rusticidad de esta especie— es tan significativa como para tener que dar consejos tan dispares de intensificación del cultivo y arranque o abandono de los árboles.

Primeramente habría que analizar la política de precios del aceite, regulación del mercado, los abusos de las mezclas, importaciones y competencia de los aceites de semilla, posibilidades de exportación, envasado del aceite, medidas defensoras de su calidad, ampliación y especialización de la producción y comercialización de la aceituna de mesa, tantas cosas, puestas recientemente en el tapete del Consejo Oleícola Internacional y de la prensa diaria, que exigen estudio por separado.

Bástenos con enfocar desde aquí el problema desde el punto de vista agronómico, que siempre empieza siendo climatológico y geográfico, para poder afirmar que el mercado actual del aceite de oliva todavía, entendemos, pueda hacer vivir a los olivareros de las zonas óptimas, con tal de que se cuente con un mínimo de garantías técnicas y de cooperación, siendo, sin embargo, difícil hoy día la supervivencia de una gran masa de nuestro olivar.

Sentado esto, para unas y otras zonas, en el estado actual de la existencia del olivar, caben estudios y mejoras de los diversos problemas que, con carácter más o menos prioritarios, se aproximan a los que a continuación se detallan.

Resolución de la recolección mecanizada, como primera medida, lo que es de esperar se consiga pronto gracias a los concursos internacionales que se vienen organizando por la Dirección General de Agricultura. Mientras tanto, un intento de organizar las emigraciones de aceituneros de unas zonas a otras sería interesante, toda vez que en los años de buenas cosechas la demanda es grande y el dinero a ganar es mucho.

Estudio de las zonas olivareras españolas, como se está haciendo en las provincias de Jaén, Huelva y Sevilla, para determinar su distinta productividad.

Posibilidades de la olivicultura intensiva en las zonas óptimas.

Intento de otros aprovechamientos en las zonas marginales, en las cuales habrá que reducir al mínimo los gastos de explotación.

Reconstitución del olivar mediante la poda y enseñanza de la misma con el principal fin de eliminar las prácticas desvitalizadoras tradicionales, trabajo en marcha desde hace tiempo, pero que todavía admite una mayor colaboración junto al organismo organizador.

Aumento del empleo de los abonos, práctica desusada en la mayoría de las zonas olivareras españolas, para lo cual sería interesante que funcionara un sistema crediticio a tal fin.

Cooperación en la lucha contra las plagas y enfermedades y, sobre todo, en lo que se refiere a la "mosca", dentro de las campañas de la Dirección General de Agricultura.

Intensificación de las obras de Conservación de Suelos, tanto en lo que se refiere a la construcción de defensas contra erosión como a la siembra de pratenses y eliminación de muchas prácticas usuales de laboreo.

Aumento del campo de acción de las Cooperativas, las cuales no han alcanzado todavía la mayoría de los escalones que logran obtener una total eficacia del trabajo y las inversiones.

Prestación de maquinaria a terceros y asociaciones de laboreo mecanizado, bien a través de las cooperativas o de empresas privadas.

Convendría obtener asimismo un funcionamiento más eficaz de las almazaras y la obtención de otros productos del olivo.

Coordinación, por último, en los estudios y experiencias sobre el olivo, labor de enseñanza y divulgación, peticiones del olivarero a la Administración, ya que no existe en la actualidad la debida unidad de esfuerzos.

Estos y otros factores, los problemas reseñados y otros que no lo han sido, las diferentes situaciones, exigen la atención de la Administración, el estudio de los técnicos y el trabajo de todos y no solamente llorar por una causa que no se expone con claridad. Pero a la vez existe la exigencia de una necesaria inversión de dinero en cantidades tan elevadas que hace temer que no se consiga la deseada reestructuración del olivar a no ser que el tiempo decida por sí solo, y con todas sus consecuencias, la delimitación de las zonas de cultivo.



Análisis de las estructuras socio-económicas provinciales, como base para un programa de acción regional

Por José Luis González Posada y Alvarogonzález

Ingeniero agrónomo

III

1.1. En anteriores estudios publicados en la revista AGRICULTURA con igual título que el de este trabajo se realizó un análisis de la situación provincial, fijando una serie de índices a fin de conocer la situación infraestructural y estructural de todas las provincias españolas y su dinámica en un cierto periodo de tiempo.

1.2. En el primero se analizaban seis factores, relacionados dos a dos, que se consideraba podían caracterizar de una forma básica las provincias, con referencia al año 1962.

Los factores tenidos en cuenta eran:

- a) Coeficiente migratorio y paro encubierto.
- b) Índices de consumo de fertilizantes y mecanización.
- c) Productividades por hectárea y personas activas del sector agrario.

De acuerdo con estos índices, y teniendo en cuenta las provincias cuyas medias eran superiores o inferiores a la media nacional, se establecía una escala de seis grupos, incluyendo en cada uno de ellos las provincias en las que el número de índices favorables variaba de 0 a 6. Se entendía por favorable aquella situación en que el índice en cuestión de la provincia fuera superior al de la media nacional.

1.3. De acuerdo con esta clasificación se ha confeccionado el mapa 1, distinguiéndose con diferentes rayados el número de índices favorables, con intensidad mayor según ascendemos en el número de éstos.

1.4. La observación del mapa nos confirma algo que ya era conocido:

1.º La zona de Levante y Nordeste es la que tiene una base estructural más propicia. A esta zona es preciso añadir pequeñas manchas, constituidas por Sevilla, Madrid, Logroño y Alava.

2.º La submeseta Sur y zona Norte de Andalucía constituyen una zona con dos índices favorables y con una base estructural socio-económica homogénea y bastante diferenciada de la zona anterior.

3.º La submeseta Norte, y excluyendo el enclave de Valladolid, con tres índices favorables, presenta características estructurales muy desfavorables con un solo índice.

4.º Extremadura, con Cáceres sin ningún índice favorable y con solamente dos en Badajoz, constituye una zona de base estructural muy poco favorable, a pesar de las fuertes inversiones que en ella han sido realizadas.

5.º Galicia, con tres provincias en el grupo de dos índices favorables, y Orense con ninguno, es otra zona en la que será preciso actuar con intensidad si deseamos modificar la desfavorable base estructural que presentaba el año 1962.

2.1. El indicado trabajo publicado en la revista AGRICULTURA del mes de abril, que se resume en el mapa 1, correspondía a un modelo estático socio-económico que es preciso completar con el estudio de la situación y evolución de cada provincia, a fin de conocer la dinamicidad de los fenómenos socio-económicos. Por ello, el citado trabajo fue completado con otro, también publicado en la revista AGRICULTURA en el mes de junio. En éste se realizaba una comparación de incremento o disminución de cuatro factores para el periodo 1955-62.

2.2. Los cuatro factores considerados eran:

AGRICULTURA

CUADRO I

| PROVINCIAS | A | | | | | | TOTAL | B | | | | | TOTAL |
|-------------|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|----|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| Alicante | + | + | + | + | + | + | 6 | + | + | + | + | + | 4 |
| Albacete | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 2 |
| Alicante | + | + | + | + | + | + | 6 | + | + | + | + | + | 4 |
| Almería | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 3 |
| Avila | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | + | + | + | 3 |
| Badajoz | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 1 |
| Batavia | + | + | + | + | + | + | 5 | + | + | + | + | + | 4 |
| Barcelona | + | + | + | + | + | + | 6 | + | + | + | + | + | 4 |
| Barcelonés | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 1 |
| Burgos | + | + | + | + | + | + | 6 | + | + | + | + | + | 4 |
| Cáceres | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | + | + | + | 0 |
| Cádiz | + | + | + | + | + | + | 3 | + | + | + | + | + | 4 |
| Castellón | + | + | + | + | + | + | 5 | + | + | + | + | + | 1 |
| Ciudad Real | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 0 |
| Córdoba | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 3 |
| Coruña | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 2 |
| Cuenca | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 0 |
| Gerona | + | + | + | + | + | + | 5 | + | + | + | + | + | 2 |
| Granada | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 2 |
| Guadalajara | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 1 |
| Guzmán | + | + | + | + | + | + | 3 | + | + | + | + | + | 3 |
| Huelva | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | + | + | + | 1 |
| Huesca | + | + | + | + | + | + | 3 | + | + | + | + | + | 2 |
| Jaca | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 2 |
| Las Palmas | + | + | + | + | + | + | 5 | + | + | + | + | + | 1 |
| León | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 1 |
| Lérida | + | + | + | + | + | + | 5 | + | + | + | + | + | 2 |
| Logroño | + | + | + | + | + | + | 5 | + | + | + | + | + | 2 |
| Lugo | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 3 |
| Madrid | + | + | + | + | + | + | 5 | + | + | + | + | + | 2 |
| Málaga | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 3 |
| Murcia | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 3 |
| Nágera | + | + | + | + | + | + | 4 | + | + | + | + | + | 1 |
| Ormaiztegui | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | + | + | + | 1 |
| Oviedo | + | + | + | + | + | + | 3 | + | + | + | + | + | 2 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 3 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 0 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 1 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 0 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 3 | + | + | + | + | + | 1 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 2 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 1 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 2 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 6 | + | + | + | + | + | 3 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | + | + | 0 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 6 | + | + | + | + | + | 0 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 0 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 1 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 5 | + | + | + | + | + | 3 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 4 | + | + | + | + | + | 2 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 4 | + | + | + | + | + | 3 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | 2 |
| Palencia | + | + | + | + | + | + | 4 | + | + | + | + | + | 2 |

- A- 1.) Coeficiente emigratorio
- 2.) Coeficiente de paro encubierto agrario
- 3.) Índice de consumo de fertilizantes
- 4.) Índice de mecanización
- 5.) Índice de productividad por Ha.
- 6.) Índice de productividad por persona activa
- B- 7.) Incremento índice mecanización
- 8.) Incremento empleo fertilizantes en pts. por Ha. productiva
- 9.) Incremento índice producción neta agraria, por Ha. productiva
- 10.) Incremento índice infraestructura
- 11.) Situación socio-económica relación entre porcentajes

a) Índice de infraestructura, realizando el estudio comparativo en el periodo citado, de acuerdo con el método de Thorntwait.

b) Índice de variación y productividad neta agraria por hectárea de superficie productiva, siendo esta última no la real, sino la virtual equivalente bajo un clima standard y homogeneizando las pesetas de 1962 deflactadas a su valor real, tomando como índice 100 el de 1955.

c) Incremento total de CV/Ha. de superficie labrada.

d) Incremento en pesetas de fertilizantes empleados por hectárea de superficie productiva.

Con el fin de que esta última cantidad fuera homogénea con los índices anteriores, la superficie productiva era la virtual equivalente bajo clima standard y las pesetas deflactadas tomando como unidad el año 1955.

Estos cuatro índices nos marcaban la mayor o menor dinamicidad de la provincia en el periodo 1955-62.

2.3. Se completaban estos índices con un gráfico en el que venían representadas las provincias tomando como abscisas la relación de producción neta agraria a producción neta total y como orde-

nadas la relación de población activa agraria a población activa total. El mayor alejamiento al origen de los puntos representativos indica el sostenimiento de una base socio-económica agraria desfavorable corroborada por una situación en el plano por encima de la recta que forma 45°, recta de equidistribución. Con el fin de tener una base comparativa, se recogían en el gráfico los puntos representativos de España, Gran Bretaña, Estados Unidos, Francia, Italia y Alemania.

2.4. Teniendo en cuenta estos cinco índices, se ha confeccionado el mapa 2, en el que se muestra de forma gráfica la situación de las diferentes provincias en lo que se refiere a las variaciones estructurales, diferenciando éstas con un rayado más intenso según se pase de 0 índices favorables a 4.

3.1. Representando con un signo más el caso en que el índice sea favorable (superior a la media nacional) y con un signo menos el caso contrario, se ha confeccionado el cuadro I, en el que se indican las provincias por orden alfabético y en la cabecera de columnas con A y B, las características correspondientes a los dos estudios referidos y recogidas en los mapas 1 y 2.

En dicho cuadro se enumeran de 1 a 11 los índices, totalizando para A base estructural en el año 1962, y B, variaciones estructurales en el periodo 55-62.

3.2. La combinación de ambos índices y su comparación nos permitirá conocer cuál es la real situación agraria, ya que en el caso de que una provincia cuya base estructural es favorable, pero no su dinamicidad, estará en peores condiciones de desarrollo agraria que otra en que dicha base sea más favorable comparativamente, pero que presente una fuerte dinamicidad en sus variaciones estructurales.

4.1. El título de todos los estudios realizados era "Análisis de las estructuras socio-económicas provinciales como base para un programa de acción regional". Por ello, como final y consecuencia de todo lo indicado, se hacen una serie de consideraciones de lo que podrían ser los órganos rectores y promotores en los programas de actuación agraria a nivel regional.

En ellos se precisa la existencia de una organización que canalice y coordine los estudios necesarios, a fin de que los proyectos a ejecutar en la zona hayan sido rectados de acuerdo con antecedentes conocidos, investigados y experimentados desde los puntos de vista ecológicos, biológicos y socio-económicos.

4.2. Considero, pues, de gran necesidad e interés

Cuadro 11

| 1. CENTRO | | A | B | | | |
|---------------|-------------------|----|----|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1.1. | Madrid | 5 | 2 | | | |
| 1.2. | Guadalajara | 1 | 1 | | | |
| 1.3. | Toledo | 1 | 1 | $\frac{A}{6} = 2,16$ | $\frac{B}{6} = 1,00$ | $\frac{A + B}{6} = 3,16$ |
| 1.4. | Cuenca | 2 | 0 | | | |
| 1.5. | Ciudad Real | 2 | 0 | | | |
| 1.6. | Albacete | 2 | 2 | | | |
| TOTALES | | 13 | 6 | | | |
| 2. EBRO | | A | B | | | |
| 2.1. | Alava | 6 | 4 | | | |
| 2.2. | Logroño | 5 | 3 | | | |
| 2.3. | Navarra | 4 | 1 | $\frac{A}{7} = 4$ | $\frac{B}{7} = 2,142$ | $\frac{A + B}{7} = 6,14$ |
| 2.4. | Huesca | 3 | 2 | | | |
| 2.5. | Zaragoza | 4 | 3 | | | |
| 2.6. | Teruel | 1 | 0 | | | |
| 2.7. | Lérida | 5 | 2 | | | |
| TOTALES | | 28 | 15 | | | |
| 3. DUERO | | A | B | | | |
| 3.1. | León | 1 | 1 | | | |
| 3.2. | Palencia | 1 | 3 | | | |
| 3.3. | Burgos | 1 | 1 | | | |
| 3.4. | Soria | 2 | 0 | $\frac{A}{9} = 1,44$ | $\frac{B}{9} = 1,44$ | $\frac{A + B}{9} = 2,88$ |
| 3.5. | Zamora | 1 | 3 | | | |
| 3.6. | Salamanca | 1 | 1 | | | |
| 3.7. | Valladolid | 4 | 2 | | | |
| 3.8. | Avila | 0 | 1 | | | |
| 3.9. | Segovia | 2 | 1 | | | |
| TOTALES | | 13 | 13 | | | |
| 4. LEVANTE | | A | B | | | |
| 4.1. | Gerona | 5 | 3 | | | |
| 4.2. | Barcelona | 6 | 4 | | | |
| 4.3. | Tarragona | 6 | 3 | $\frac{A}{8} = 4,875$ | $\frac{B}{8} = 3,125$ | $\frac{A + B}{8} = 8,00$ |
| 4.4. | Castellón | 5 | 1 | | | |
| 4.5. | Valencia | 5 | 3 | | | |
| 4.6. | Alicante | 6 | 4 | | | |
| 4.7. | Murcia | 1 | 3 | | | |
| 4.8. | Baleares | 5 | 4 | | | |
| TOTALES | | 39 | 25 | | | |
| 5. ANDALUCIA | | A | B | | | |
| 5.1. | Almeria | 1 | 3 | | | |
| 5.2. | Granada | 2 | 2 | | | |
| 5.3. | Jaén | 2 | 3 | | | |
| 5.4. | Córdoba | 2 | 3 | $\frac{A}{8} = 2,125$ | $\frac{B}{8} = 2,50$ | $\frac{A + B}{8} = 4,62$ |
| 5.5. | Cádiz | 3 | 4 | | | |
| 5.6. | Sevilla | 6 | 3 | | | |
| 5.7. | Huelva | 0 | 1 | | | |
| 5.8. | Málaga | 1 | 1 | | | |
| TOTALES | | 17 | 20 | | | |

AGRICULTURA

| | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|------|----------------------|-----------------------|-----------------|------|
| 6. EXTREMADURA | A | B | | | | |
| 6.1. Cáceres | 0 | 0 | | | | |
| 6.2. Badajoz | 2 | 1 | $\frac{A}{2} = 1,00$ | $\frac{B}{2} = 0,50$ | $\frac{A+B}{2}$ | 1,50 |
| TOTALES | 2 | 1 | | | | |
| 7. NOROESTE-CANTABRICA | A | B | | | | |
| 7.1. Orense | 0 | 1 | | | | |
| 7.2. Lugo | 2 | 1 | | | | |
| 7.3. La Coruña | 2 | 2 | | | | |
| 7.4. Pontevedra | 2 | 0 | | | | |
| 7.5. Oviedo | 3 | 2 | $\frac{A}{8} = 2,25$ | $\frac{B}{8} = 1,625$ | $\frac{A+B}{8}$ | 3,87 |
| 7.6. Santander | 2 | 2 | | | | |
| 7.7. Vizcaya | 4 | 2 | | | | |
| 7.8. Guipúzcoa | 3 | 3 | | | | |
| TOTALES | 18 | 13 | | | | |
| 8. CANARIAS | A | B | | | | |
| 8.1. Las Palmas | 5 | 4 | $\frac{A}{2} = 4,00$ | $\frac{B}{2} = 2,50$ | $\frac{A+B}{2}$ | 6,50 |
| 8.2. Santa Cruz de Tenerife | 3 | 1 | | | | |
| TOTALES | 8 | 5 | | | | |
| | Media de España, grupo A | 2,76 | | | | |
| | Media de España, grupo B | 1,96 | | | | |
| | Media total de España | 4,72 | | | | |

la existencia a nivel regional de centros de desarrollo agrario. La actuación de dichos centros se realizaría según una doble vertiente:

a) Estudios generales sobre: ecología, tecnología agraria e ingeniería rural, estudios socio-económicos, investigación y experimentación biológica, etc.

b) Proyección de estos trabajos sobre el sector, plasmados en planes de desarrollo en relación con los medios natural y humano.

La actuación de estos centros no sería de ejecución directa de los proyectos, que se reservaría a los organismos provinciales, sino de estudio, asesoramiento y planificación.

Su localización debiera realizarse en inmediaciones de núcleos urbanos que aseguren una infraestructura social e intelectual, que permita la existencia de un grupo de investigadores de todas las ramas, que formen equipo, condición imprescindible para obtener resultados aprovechables.

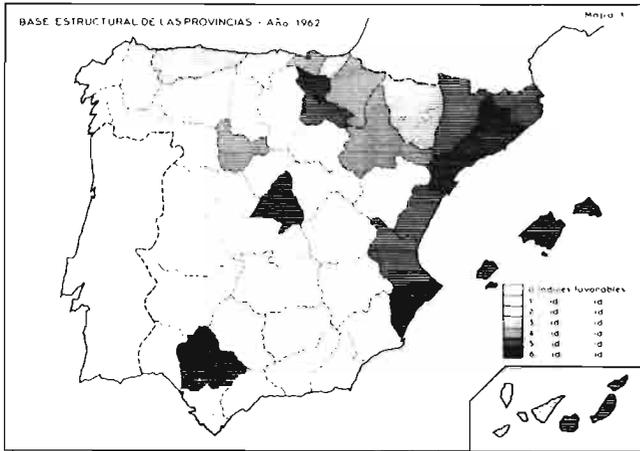
La creación de estos centros con la debida dotación en personal y medios quedará limitada por las disponibilidades económicas y humanas. No podemos soñar, en una primera fase de actuación, de

crear más de siete u ocho, y aun dentro de este número, que a muchos parecerá insuficiente, las dificultades a vencer serán numerosas.

5.1. La posible localización de dichos centros se indica en el mapa 3 y la zona de actuación de cada uno de ellos corresponde a las siete grandes regiones en que se puede dividir el territorio nacional. Quizá dichas regiones no sean muy homogéneas, pero por el momento, y considerando las dificultades que la creación de estos centros llegara a suponer, podría realizarse esta agrupación como un primer paso.

5.2. Agrupadas las provincias en ocho regiones, si sumamos en cada una de ellas los índices favorables correspondientes a las dos grandes agrupaciones del cuadro I-A/B y determinamos sus medias parciales y la media total, obtendremos por comparación la situación de la base estructural de la región y su mayor o menor dinamicidad.

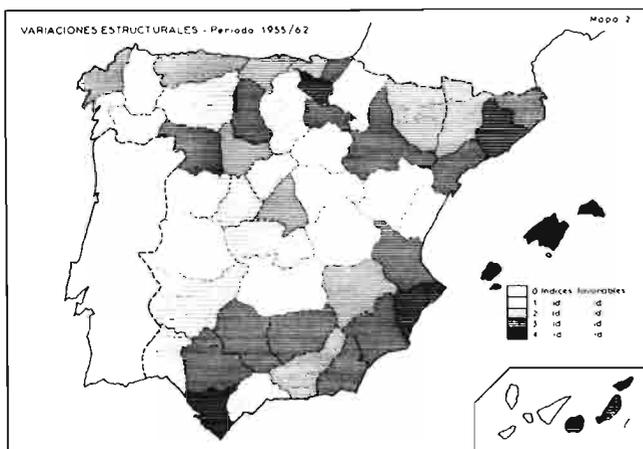
5.3. Como resumen de lo indicado se ha confeccionado el cuadro II, de cuyo contenido se deduce que la región más necesitada de un centro de esta clase y de una pronto puesta en marcha de un ver-



dadero programa de desarrollo agrario es Extremadura. La sigue la del Duero, y a ésta, la región central.

En esta última, si bien el índice total es más favorable que el del anterior, su dinamicidad es menor. Viene a continuación la Noroeste-Cantábrica, seguida de Andalucía y Ebro, con una mayor dinamicidad de esta última sobre la que la precede. Las Canarias, sobre una base estructural muy favorable, no presentan una dinamicidad proporcional, y, por último, Levante, con base estructural y dinamicidad la más elevada.

6.1. Estamos finalizando el tercer año de vigencia del primer Plan de Desarrollo Económico-Social y las críticas que de forma continua se le hacen, en lo que al sector agrario se refiere, se ven corroboradas por múltiples problemas cuyo enfoque y solución se están posponiendo "sine die". Un año más y, terminado éste, comenzará un segundo Plan en el que será preciso enfrentarse con conocimiento

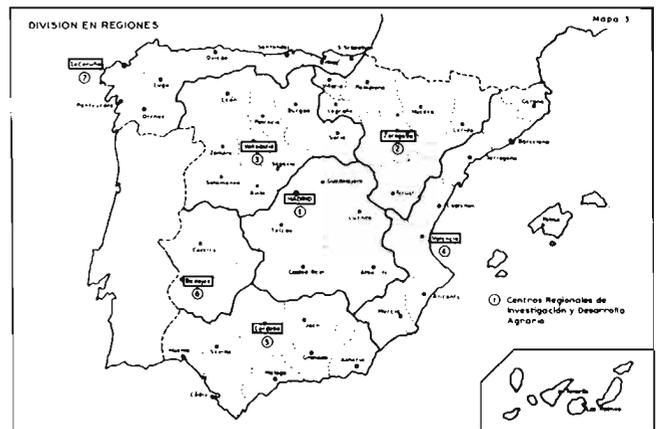


y valentía a los problemas existentes, pudiendo ser piedra fundamental para ello la creación y puesta en marcha de los Centros de Desarrollo Agrario, de los que es pionero y ejemplo el del Ebro.

6.2. Las culturas nacen de un reto, de un choque entre el medio ambiente y el hombre, o entre dos formas o conceptos de vida. De esta iniciación nace una respuesta solidificada en formas sociales, políticas y económicas.

La solución a este problema la encuentra Toynbee en "Fausto", en el que el diablo reta a Dios sobre quién se llevará el alma del doctor Fausto.

La situación socio-económica del sector agrario es el reto que el destino lanza actualmente a la capacidad de adaptación y reacción no sólo de los incluidos directamente en dicho sector, sino a la totalidad de la sociedad española. Que de esta iniciación nazca una respuesta solidificada en formas

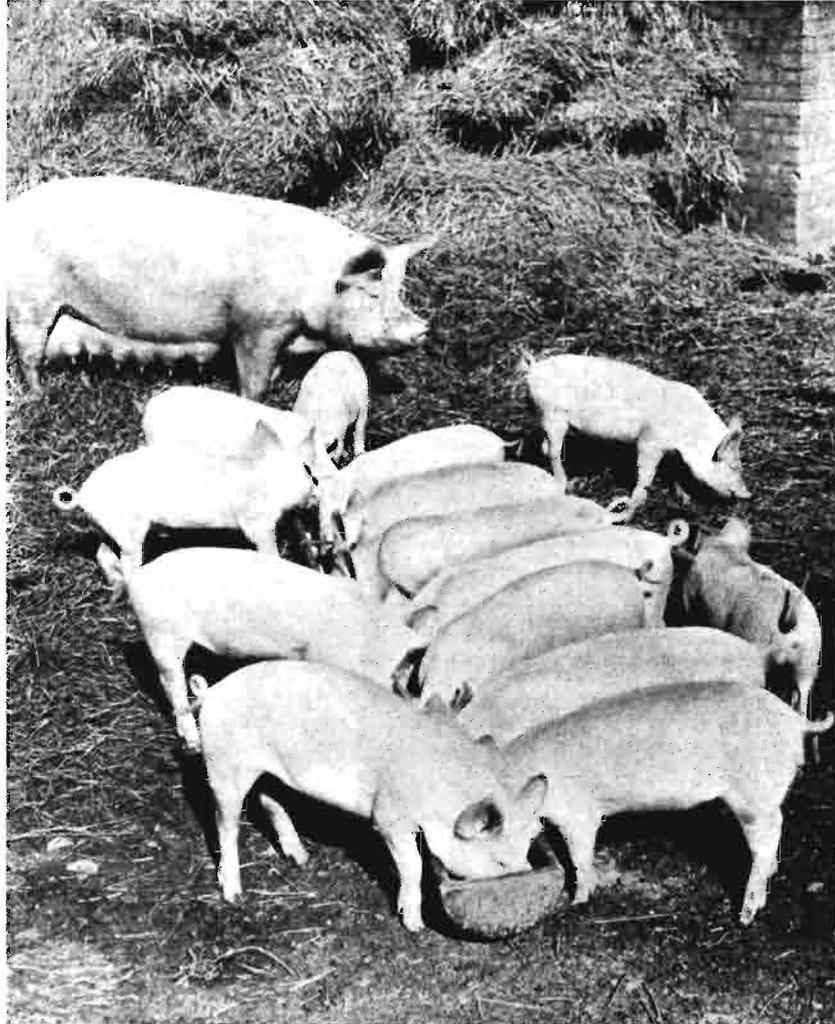


sociales, políticas y económicas favorables puede depender el futuro del país y de su sociedad.

Esperamos y deseamos que ante este momento estelar de nuestro devenir socio-económico Dios nos ilumine y podamos salir triunfantes al reto planteado.

Para terminar, dedico estos trabajos a todos los agricultores, y como aliento en este difícil momento me permito recordar la epistola de Santiago que se lee en el día de nuestro Patrón, San Isidro:

"Tened, pues, paciencia, hermanos, hasta la venida del Señor. Sed como el labrador que vive con la esperanza de los preciosos frutos de la tierra, y aguarda con paciencia las lluvias tempranas y las tardías. Aguardad también vosotros con paciencia, fortaleced vuestros corazones, porque la venida del Señor está cercana."



Los cerdos ingleses

por

Manuel del Pozo Ibáñez

Ingeniero agrónomo

En un número anterior de AGRICULTURA se daba cuenta de la llegada a España de una Misión comercial-ganadera de Gran Bretaña, que se relacionó con la Dirección General de Ganadería y con la Jefatura del Sindicato, con el propósito de concertar exportaciones a nuestra Patria de varias especies y razas de ganado criadas en el Reino Unido, de las que obtienen reproductores de indudable utilidad para nosotros. Predominaban en la Misión los criadores de ganado porcino, y acaso por ello, como también por lo tradicional que es entre nuestros propietarios de las cochiqueras famosas la importación de aquel origen, las mayores ofertas se concretaban a esta especie, y con las impresiones recibidas directamente, más algunos datos entresacados de cuantos tuvimos ocasión de tomar en no lejano viaje de estudios a dicho país, vamos a compendiar a continuación unas observaciones que pueden ser útiles a los ganaderos españoles interesados por hacerse con ejemplares importados.

LA EXPORTACIÓN

Los datos estadísticos que hemos podido consultar nos confirman que, como en el resto de Euro-

pa, el consumo de carne por habitante y año en Gran Bretaña aumentó notablemente en los últimos tiempos. Y es precisamente la especie porcina la que muy a menudo se toma como índice de ello, por ser la única explotada con tan exclusiva finalidad.

Durante el pasado año de 1965 se han sacrificado en Gran Bretaña cerdos en número superior a los catorce millones de cabezas, cifra a la que podría añadirse otra bastante elevada que suponen las importaciones de varios países de carne de cerdo y bacón, faenados y dispuestos para el consumo.

Resulta paradójico que un país insuficientemente abastecido, que necesita importar grandes partidas de carne para su propio consumo, conceda tanta atención al mercado exterior, procurando por todos los medios intensificar sus ventas y, ya pocas veces, iniciarlas en algún país con el que raramente no tuviera estas relaciones en nuestros días.

Pero la explicación es sencilla: entre los ganaderos ingleses abundan los que, verdaderos apasionados de sus animales, obtienen diariamente datos numéricos interesantes, que completados con prácticas observaciones, los utilizan acertadamente en un programa de selección, para lograr reproductores

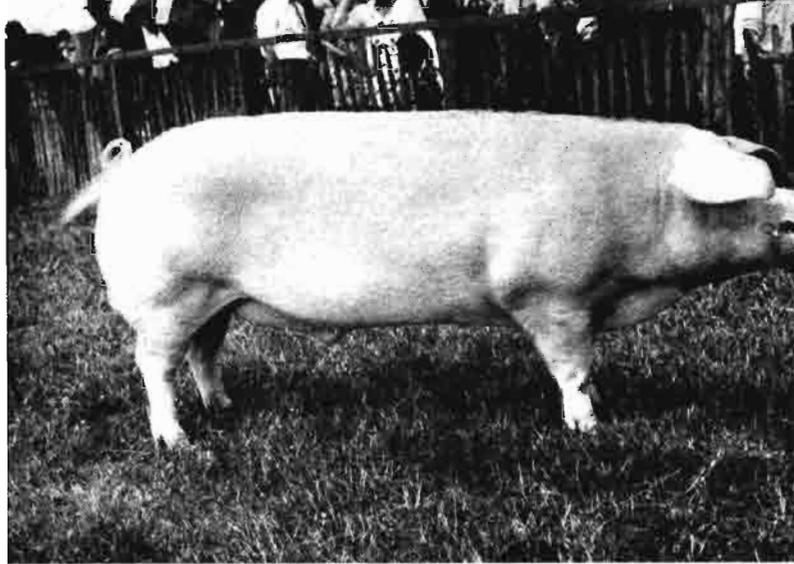
res de calidad, en número sensiblemente superior al que impone la anual renovación de su piara o rebaño. Una explotación así llevada ocasiona unos gastos elevados y no sería posible defenderla económicamente vendiendo la producción a los precios del ganado corriente. Por eso su problema está en la búsqueda de compradores suficientes, que sepan valorar la calidad, y para no concretarse a la limitada demanda interior, los buscan en otros países, con frecuencia en los que son sus principales abastecedores, imponiendo a distancia, de esta forma, las características del ganado que posteriormente va a exigir su propio mercado.

Para buscar el precedente de las primeras exportaciones británicas tendríamos que situarnos muchos años atrás. Hoy se explotan razas inglesas de ganado en los cinco continentes, y en las relaciones de compradores que periódicamente publican las asociaciones ganaderas británicas aparecen de vez en cuando inesperados países, que son el mejor ejemplo de cómo cuidan su mercado exterior. Pero en este sentido hay algo mucho más interesante: algunas de las más famosas razas inglesas, de las que podría decirse que el andar del tiempo fue relegado, tienen en nuestros días que soportar la desigual competencia de otras extranjeras, cuya explotación brinda mejores rendimientos, y, por consecuencia, son preferidas por los compradores, pues lo admirable, teniendo en cuenta la decisiva defensa que los ingleses hacen de todo lo suyo, es que han introducido estas razas, que se van extendiendo por todo el Reino Unido, a costa de la correspondiente reducción de las indígenas, y al pasar del tiempo son de ellas avispados exportadores, ofreciendo ejemplares de estirpes propias comparables a las mejores de origen.

EL CERDO ACTUAL

La cocina inglesa utiliza en mayor proporción que la nuestra las grasas de origen animal, y por eso el tocino no está tan depreciado como en el mercado español; mas las preferencias del consumidor son, como en todo el mundo, por el cerdo magro de poca edad, cuya inmediata consecuencia es el aumento en número de cabezas, por encima del incremento medio de la especie, de las razas caracterizadas por producir canales con mayor proporción de carne magra, simultáneamente a la ostensible merma en el censo de las razas productoras de canales más grasas.

Es tal la tendencia a la explotación del cerdo magro, para ofrecer lo que el mercado exige, que,



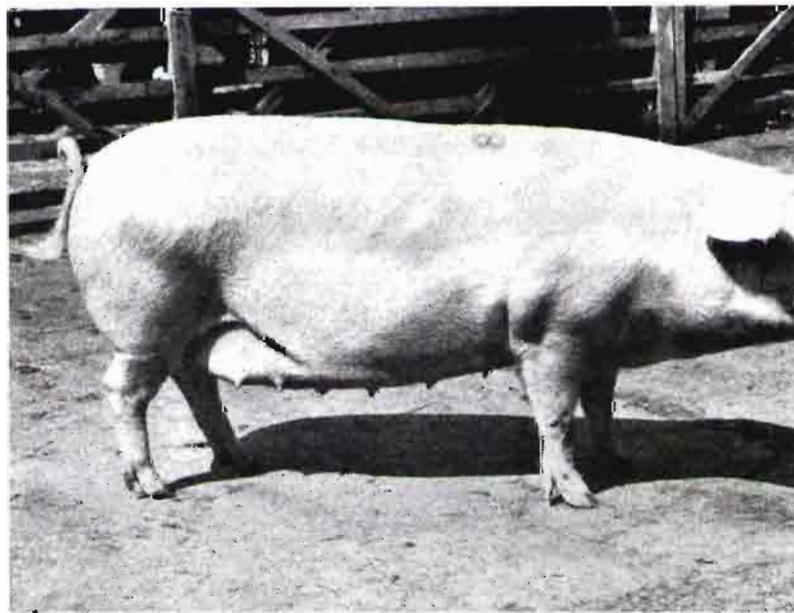
Macho de la raza Landrace.

en la pretensión de obtener cada vez animales más idóneos, se han hecho evolucionar notablemente las razas, tanto en su precocidad como en su conformación. Hace algunos meses oíamos comentar a un técnico, muchos años dedicado a estudiar temas relacionados con selección y explotación del ganado porcino, que los actuales campeones de Large White seguramente se habrían eliminado en los concursos de 1930, porque entonces hasta podrían tomarse como de una raza distinta.

La mayoría de los cerdos se sacrifican con un peso vivo de 90 kilogramos, tomándose como índice de su precocidad la edad en días a que han alcanzado dicho peso. Además de este importante dato, en análisis de progenie, para calificar a los reproductores, tienen en cuenta la fecundidad, la relación de lechones criados a los nacidos y el índice de conversión de los alimentos, seleccionando aquellos que ofrecen datos numéricos más favorables, y la mejora en los descendientes se evidencia con su más económico rendimiento.

Este factor económico es estudiado muy en primer término en todas las explotaciones, simplificando los gastos hasta lo inverosímil, mecanizando los trabajos posibles a fin de reducir la mano

Hembra de la raza Landrace.



de obra, forzando las parideras al objeto de obtener mayor descendencia anual de cada madre; en fin, abreviando la edad de sacrificio, que permite para una determinada instalación aumentar insensiblemente el número de cabezas. Sorprendería a muchos ganaderos ver cerdas de razas consideradas como muy delicadas pastando en pleno campo con su prole en días verdaderamente desapacibles y sin contar con otra protección para la noche que la ofrecida por un rústico cobijo, acondicionado con unas pacas de paja; el destete a las tres semanas, conservando el buen desarrollo y hasta precipitándole con acertada alimentación que suple a la lactancia; el consiguiente abreviar del tiempo entre dos partos consecutivos, las tan sencillas como prácticas construcciones dedicadas a parideras y cebaderos, sin tantas precauciones contra la dureza del clima como las que aquí se toman.

En las explotaciones dedicadas a producir cerdos de abasto está muy generalizado el manejo de dos o tres razas, bien escogidas, porque se sabe muy bien lo que se pretende, para conseguir animales cruzados, aprovechándose de la general precocidad de éstos para mejorar los rendimientos. Conocemos acertados cruces de verracos Large White con hembras Wessex y de hembras Large White cruzadas alternativamente con machos Landrace y Welsh, obligándose al posterior de reproductores hembras híbridos, que son más fuertes y crían mucho mejor sus camadas. Finalmente, las explotaciones de régimen más extensivo, que frente a un duro ambiente tienen que manejar más rústico ganado, menos precoz y productor de canales grasas (Large Black, Tamworth), para mejorar calidad recurren al cruce con machos blancos de las razas antes mencionadas.

Con la apresurada descripción anterior, queremos significar que la producción de carne de cerdo, ajustándola a lo que el mercado prefiere, está más sistematizada que aquí. Las explotaciones bien llevadas abundan, no son excepción, desarrollando un previamente estudiado programa de reproducción, y es fácil en numerosas piaras elegir machos y hembras de la raza y características precisas para el comprador más exigente.

Cerdos magros también solicita el mercado español; la precocidad es igualmente aquí el factor más importante; se ha anticipado bastante la edad media al sacrificio, sin llegar a lo acostumbrado en Gran Bretaña. Se ve, pues, una clara tendencia a aquello mismo; por tanto, es un acierto ganar tiempo aprovechándose del avance conseguido, empleando aquí, como mejorantes de las condiciones

medias de una determinada piara, reproductores de aquel origen.

LAS ASOCIACIONES

El ganadero inglés posee un admirable espíritu asociativo, que le lleva a agruparse con todos los colegas que deben vencer diariamente las mismas dificultades que a él se le presentan. Cada raza de ganado cuenta con su correspondiente asociación, a la que se acogen todos cuantos en el país se dedican a su cría o explotación.

El primer objetivo de estas asociaciones es la creación del libro genealógico y organización de las pruebas de rendimiento de los animales inscritos en él. La gran categoría de una asociación, aparte del interés que la raza inspira, sobre todo en el extranjero, depende de la buena organización de su libro y del acierto en la toma de datos que hacen figurar en los certificados genealógicos para mejor orientación del comprador. Es en el Reino Unido donde fueron fundados los primeros libros genealógicos, marcando una pauta que fue cuidadosamente seguida al crearse los demás en todo el mundo, si bien la copia nunca fue absoluta, ya que en cada caso se han rectificado múltiples detalles para mejor adaptar su servicio a las particularidades propias, mejorando a veces su funcionamiento y utilidad.

Otra muy interesante misión de las asociaciones es la organización de concursos de ganado, y con ocasión de éstos, la de fijar normas de apreciación morfológica, puntuaciones, defectos, etc. Los concursos suelen brindar excelente pretexto para reunir asociados que cambian impresiones sobre problemas que les son comunes, exponen los episodios accidentales que pueden presertárseles a todos y requieren medidas generales; en fin, puede cada uno apreciar en los animales premiados, con el marchamo de su valor comercial cuando son vendidos, la evolución de la raza para orientar, en consecuencia, su selección.

Cada asociación publica periódicamente su boletín informativo en el que figura todo lo que puede ser interesante para sus asociados: trabajos técnicos, que instruyen sobre alimentación, rendimiento o manejo del ganado; notas de oportunidad que conviene divulgar; noticias de otros países en donde existe la raza, que unas veces son récords de producción, otras son detalle de los primeros premios conseguidos en algunas exposiciones; a veces, el precio a que se ha cotizado un ejemplar superior; las apreciaciones a que dan lugar en desti-

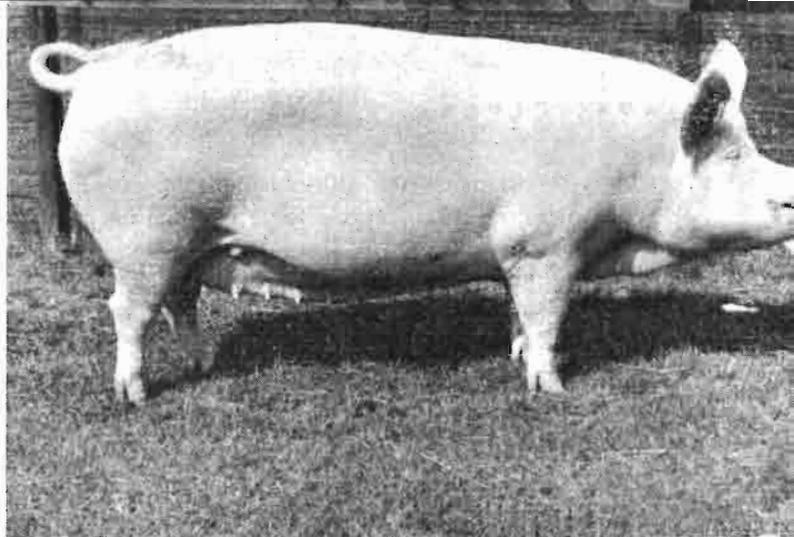
no los componentes de las últimas expediciones exportadas; el censo anual de la raza y tendencias; los precios que alcanzan animales de distintas categorías comerciales en los principales mercados; recientes informaciones sobre posibles inmediatas compras de los principales países importadores de la raza.

Hay asociaciones que patrocinan la creación de centros de inseminación artificial; dentro de ellas surgen grupos que compran conjuntamente sementales valiosos que emplean luego en régimen cooperativo; suministran a sus asociados materias primas y utensilios más frecuentes, que logran directamente de las más conocidas firmas a precios muy favorables, acogiéndose a los obligados descuentos cuando el volumen de compras es grande; incluso actúan como efectivo intermediario, relacionando a sus asociados con los numerosos compradores que a ellas se dirigen.

No queremos dar fin a este apartado sin encarecer a cualquier ganadero español, presunto importador, aunque utilice los servicios de un intermediario para sus compras y transportes, que se dirija a la asociación de la raza que le interese, donde logrará los más completos y desinteresados informes.

NUESTRA IMPORTACIÓN

No podemos precisar la fecha de las primeras expediciones británicas de ganado venidas a España, mas en las escasas referencias encontradas se habla de alguna raza inglesa, ya conocida a mediados del pasado siglo. En la hace muchos años desaparecida Granja Central de Castilla la Nueva, creada hacia el año 1880, estaban representadas las principales razas de bovino, lanar y cerda que, en el pequeño número que permitían efectivos reducidos, se difundieron en principales comarcas ganaderas, y así hemos podido apreciar alguna influencia del Shorthorn en hatos de ganado retinto de Extremadura; tenemos noticia del cruce Border Leicester-Merino, que se realizaba con éxito en la citada granja y se extendió a algunos ganaderos de la región central; mas al no perseverar, terminó imperando el merino, y hoy miramos asombrados los deslumbrantes moruecos y ovejas Ile de France que acuden a nuestra Feria del Campo y son muy pocos los que saben que tuvieron un precedente español hace más de cincuenta años, y puesto que es más nuestro caso, sabemos antiguas cruces de cerdas indígenas con machos Berkshire, Large Black, Tamworth, Large White y Middle White, con



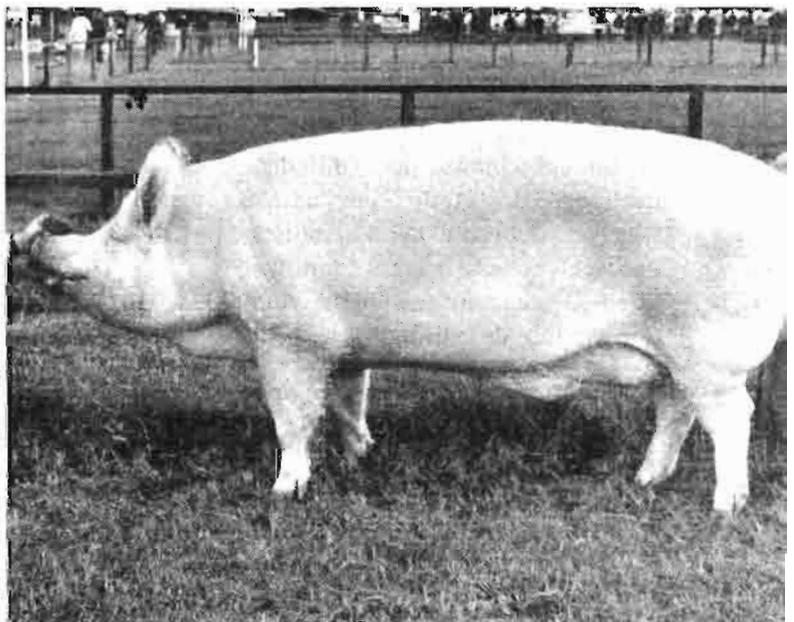
HEATHZARN EAST LASS 1007 Th.—Nacida el 16 de marzo de 1961 (en la fotografía, sesenta y cuatro meses). Inscrita en el Herd Book con el número 924.716. Número en la oreja, V 315. Campeón hembra de la raza Large White en la Royal Show de 1966.

desigual resultado, en el que ha tenido capital influencia la pericia del ganadero y el oscilante mercado que en nuestra Patria tuvo siempre el ganado de cerda y consiguiente desaparición de algunas piaras cuando su explotación no resultaba rentable.

La raza Berkshire, precoz y de muy buena conformación, acaparó en un comienzo las primeras preferencias y fue utilizada en cruzamientos con piaras ibéricas, según nuestras referencias, con relativo éxito inicial. Sin embargo, hoy nadie piensa en ella, porque no se trata de un cerdo rústico, y todas las hembras importadas, poco prolíficas, incluso comparadas con las que viven en montanera, han ofrecido abundantes casos de prematura infertilidad.

El Large Black, importado hace muchos años, tampoco tuvo demasiado éxito. Se trata de un cerdo graso, poco precoz, cuya principal ventaja parece ser la de adaptarse a ambientes duros; al decir de la propaganda de origen, soporta, incluso, pe-

CROSS FIELD MARSHAL, 299 Th.—Nacido el 10 de agosto de 1963 (en la fotografía, treinta y cinco meses). Inscrito en el Herd Book con el número 357.333. Número en la oreja, 3.784. Campeón macho de la raza Large White en la Royal Show de 1966.



riodos de insuficiente alimentación; pero en este sentido bien está el cerdo ibérico, del que existen estirpes muy dignas de atención.

El cerdo Tamworth también tuvo su momento hace bastantes años. Su conformación le acredita como muy campero, y esto parecía su principal cualidad; dio en el cruce con la raza Ibérica una primera generación que desarrolló bien, dando canales en las que no se corregían los defectos propios del sistema de explotación, y en definitiva fue desechado también por la gran proporción de tocino que produce, y, dicen los que le tuvieron, no soporta tan bien como era de esperar el régimen de montanera. Esta opinión ratifica la inglesa, porque allí no es el Tamworth un cerdo muy comercial, y por eso en la actualidad se cruza con razas blancas.

En párrafos separados vamos a citar las razas inglesas, que consideramos de indiscutible interés en España.

LARGE WHITE

Es para nosotros la más generalizada de las razas inglesas. Puede decirse que es bien conocida, y de ella existen explotaciones más o menos importantes en la mayoría de las provincias españolas, si bien ha ido mejor en aquellas que siguen una alimentación intensiva, forzando el rápido desarrollo, soportando bien la reclusión casi absoluta a que se la somete.

Se ha cruzado acertadamente con las razas blancas indígenas en la mitad septentrional de la Península y, a la vista de los resultados, ha influido en la desaparición de aquéllas en bastantes zonas.

Es la raza más extendida en el país de origen y también la que alcanzó mayores números en las exportaciones, encontrándose representada en todo el mundo. Se obtienen canales calificados de primera calidad, con las más elevadas proporciones de carne magra; es prolífica, las madres son buenas criadoras y los lechones alcanzan un rápido desarrollo.

En controles oficiales se han obtenido los siguientes medios:

| | |
|--|----------|
| Lechones nacidos por camada | 10,85 |
| Lechones destetados por camada | 8,91 |
| Peso por cabeza a las 3 semanas | 5,70 Kg. |
| Peso por cabeza a las 8 semanas | 17,30 " |
| Edad al alcanzar los 90 Kg/vivo | 167 días |
| Conversión de alimentos | 2,92 |

Tanto en origen como en los países importado-

res existe un número de verracos muy superior al necesario para fecundar normalmente las hembras de esta raza, porque son utilizados en toda clase de cruzamientos, con evidente mejora al imponer en la descendencia sus condiciones carniceras. De esto tenemos abundantes ejemplos en España, mas, por menos frecuente, recordamos un cruzamiento realizado en un criadero de Badajoz, que linda con la carretera a Portugal, de verracos Large White con cerdas negras ibéricas, que producen lechones comparables a la raza pura paterna.

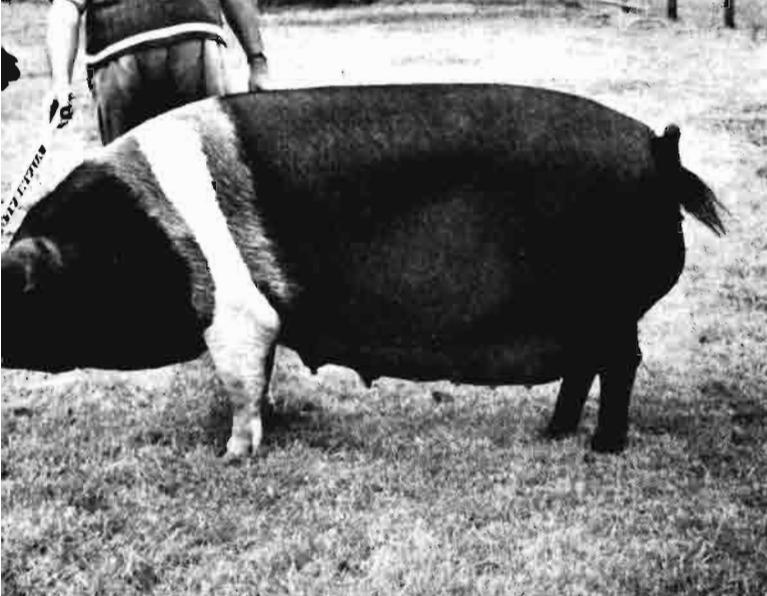
En estos últimos tiempos, por iniciativa de la Junta Coordinadora de Mejora Ganadera, se han incrementado las importaciones de cerdos ingleses, con preferencia de Large White, y como esta especie se multiplica pronto, ha dado ocasiones para extenderla todavía más. En la pasada Feria del Campo pudieron verse hijos de recientes importados, de vistosa estampa, que ofrecían meritoria versión actual de la morfología de esta raza.

Es obligado, al hablar de nuestras importaciones, la de los ejemplares fundadores de la piara de la Misión Biológica de Galicia, en el año 1930, cuidadosamente seleccionados en estirpes originales de las que más interesaban, y que desde entonces, sin introducción posterior de ningún cerdo de otro origen, vienen reproduciéndose en la más estrecha consanguinidad, ofreciendo una de las piaras cerradas más antiguas del mundo. En el tiempo transcurrido han proporcionado reproductores a ganaderos de aquella región y también a muchos de las demás, justificando la más efectiva influencia en la mejora y difusión de la raza dentro de nuestras fronteras.

WESSEX SADDLEBACK

Esta es una raza cuya iniciación ha empezado recientemente. Creemos que los primeros animales vinieron allá entre los años 1945 al 1950, en pequeña expedición que se repitió otras veces hasta las realizadas por la citada Junta, que tampoco han sido muy numerosas.

Entre nosotros hay la creencia errónea de que suelen coincidir la predisposición a dar canales grasas y el color negro de la piel, y por eso es muy probable que tarde en conseguir la buena acogida que siempre merecieron las razas blancas. Es muy precoz, su canal tiene una buena proporción de carne magra, las hembras son estimables criadoras y, sobre todas sus buenas condiciones, la principal es que por la pigmentación de su piel vive feliz a la intemperie sin sufrir acción alguna de los rayos



HEWSONS LOTTIE 98 Th.—Nacida el 1 de septiembre de 1964 (en la fotografía, veintidós meses). Inscrita en el Herd Book con el número 17.105. Número en la oreja, 251. Campeón hembra de la raza Wessex Saddleback en la Royal Show de 1966.

LANDRACE

No es una raza inglesa. Buscando su origen hemos consultado a varios autores y unos le fijan en Dinamarca y otros en Suecia, mas es a este último país a donde se dirigieron un grupo de adelantados criadores británicos en el año 1949 para seleccionar los componentes de la primera expedición, punto de partida de esta raza en la Gran Bretaña. Se repitió con otra, más numerosa, en el año 1953, completando el lote inicial, y para dar idea de lo bien recibida que fue la raza y de su rápida propagación, digamos que en el año 1964 se registraron 189.870 lechones nacidos en poco más de 1.800 explotaciones diferentes, que figuraban entonces acogidas a la Asociación de British Landrace.

La adaptación no ofreció dificultades, como era de esperar, dada la similitud del nuevo ambiente con el original, y según referencias, hoy tiene el cerdo Landrace uno de los primeros lugares en la apreciación del mercado inglés, tanto para venta en fresco como para la industrialización, y figura siempre destacado en cuantos concursos se presenta.

En las primeras generaciones parece se presentaron indeseables variantes morfológicas, que poco a poco fueron eliminándose, y actualmente, dentro de las naturales variaciones, han conseguido cierta homogeneidad. Se han prodigado, con los reproductores de esta raza, las competiciones en vivo, las pruebas de progenie, y hoy, con toda razón, pretenden haber mejorado las condiciones medias de los animales que constituyeron el punto de partida, creando el que denominan Landrace británico, más resistente y económico.

Del promedio de muchos controles oficiales se han obtenido las siguientes cifras:

| | |
|--|----------|
| Lechones nacidos por camada | 10,2 |
| Lechones criados por camada | 8,8 |
| Peso por cabeza a las 3 semanas ... | 5,80 Kg. |
| Peso por cabeza a las 8 semanas ... | 18,60 " |
| Conversión de los alimentos | 2,98 " |
| Distancia entre dos partos consecutivos | 183 días |

En tan pocos años no cabe decir otra cosa que la de hallarse en su fase de desarrollo, mas ha invadido ya muchas cochiqueras dedicadas a la producción del cerdo comercial, cruzándose para prácticos resultados con todas las razas inglesas. Existe gran demanda interior de machos para esta finalidad y han logrado exportar ya a 35 países diferentes, entre ellos, España.

solares, que producen tan desagradables quemaduras en los cerdos blancos, más sensibles.

Los datos medios deducidos de muchas pruebas comparativas son:

| | |
|--|----------|
| Lechones nacidos por camada | 10,45 |
| Lechones destetados por camada | 8,75 |
| Peso por cabeza a las 3 semanas | 6,00 Kg. |
| Peso por cabeza a las 8 semanas | 17,40 " |
| Edad al alcanzar 118 Kg. | 176 días |
| Conversión de los alimentos | 2,82 |
| Distancia entre dos partos consecutivos | 190 días |

Los ganaderos británicos utilizan como madres las hembras de Wessex, que cruzan con machos de las razas blancas, y en la abundante literatura que existe sobre el tema aparece el cruzado en los primeros lugares en cualquier apreciación comparativa. En referencias que tenemos de España se ha cruzado con éxito siempre; la primera generación Large White-Wessex produce unos cerdos de gran apetito, que desarrollan en muy poco tiempo, no suficientemente conocidos en nuestros mercados, pero en todo caso aceptados como de primera calidad; en dehesas de Toledo y Extremadura se ha cruzado con cerdas ibéricas y el resultado ha sido inesperado, porque ningún comprador sospechaba que cerdos negros tuvieran canales tan magras.

Y pensando en estos resultados, que conocemos, nos atrevemos a augurar un éxito al que se decida a seguir la práctica de un cruzamiento partiendo del cerdo indigena, que se explota en régimen extensivo.

Las setas en la cocina

Por Joaquín Domínguez Martín

II

En la primera parte de este trabajo hemos, seguramente, espantado al lector con venenos, cáda-veres y toda clase de espeluznantes tratamientos médicos de los intoxicados. Algo capaz de poner la carne de gallina al más pintado y de hacerle huir de por vida de los hongos, aunque sean los dibujados en los cuentos, provistos de chimenea y ventana a la que se asoma la simpática cabeza de un gnomo.

Hoy nos vamos a meter con ellos en la cocina, pues son, por su contenido en materias nitrogenadas, sensiblemente iguales a las de la carne, o sea proteínas, una verdadera carne vegetal, y con digestibilidad parecida. Gran riqueza de vitaminas, especialmente la D, las del grupo B, la C y la A, además de minerales. Igual que el hígado, contienen glicógeno. Este glicógeno, análogamente al almidón de los vegetales, se transforma en azúcares por un fermento. Todo esto, a medida que se va conociendo, hace que su consumo se popularice en cifras asombrosas, como decíamos en la primera parte de estos artículos. Se puede afirmar que la mayoría de los hongos reúnen condiciones muy superiores a la generalidad de los alimentos de origen vegetal. Son, eso sí, de digestión un poco difícil y es prudente tomarlos en cantidades moderadas, para no tener que andar a vueltas con el bote de bicarbonato.

Conocidos de siempre como alimento, la noble cocina romana, llena de refinamientos, con recetas de Apicio para la mesa de Lúculo, nos da preparaciones como la del matacandelas o gallipierna (*Lepiota procera*), que eran cocidas con vino bueno, alcaravea, jugo de carne, miel, aceite de oliva y yema de huevo. Una receta quintaesenciada, en

una cocina en que otro hongo, las trufas, según Plinio, eran cortadas con cuchillos especiales de plata y ámbar.

Gran distancia hay de estos elaborados platos romanos a la sencillez deliciosa de unas cuagras (*Russula*) o boletos (*Boletus*) y, en pleno campo, sobre la hoguera rodeada de unas piedras, disponer la parrilla y asarlas embadurnadas con manteca, sal y pimienta. O bien ponerlas sobre la parrilla o a la plancha, con finas hierbas o sin ellas, pero con sal y buen aceite de oliva. Entonces si que sabe a riquísima carne, después de anticiparnos su sabor con un tufillo delicioso.

Volvemos del campo, alegres de correr prados y bosques, rebuscando en los huecos tocones, cargados con nuestra cesta. Yo aconsejaría llevar una bolsa de plástico. Va en el bolsillo, cabe mucho y no estorba como el cesto. Pero es igual, va en gustos. Llevamos la cesta, si te empeñas, llena de sabrosas setas. Y la conciencia muy tranquila porque nos hemos limitado a unas especies que nos son sobradamente conocidas y no hay ningún riesgo. Nos metemos rápidamente en la cocina. Viene ahora el segundo placer de las setas: cocinarlas. El primero es buscarlas, y el tercero, por supuesto, comerlas. ¿Qué hacemos ahora con ellas, cuando están, como un bonito bodegón, sobre la mesa de la cocina? Veamos:

● *No lavarlas.* En general no debe hacerse. Se quedan sobresaturadas de agua, del 82 al 92 por 100. Así pierden, sobre todo en especies muy finas, el sabor y el perfume. Si tienes paciencia, las puedes limpiar, una a una, con un trapo limpio y húmedo y secarlas con otro seco. Sólo algunas especies pequeñas se deben lavar rápidamente, escurriéndolas bien en un colador.

● *No pelarlas.* Con excepción de algunas especies de cutícula acre o amarga o viscosa. La cutícula o piel es sabrosa y perfumada y no debe pelarse.

● *No bañarlas en agua con vinagre.* La cocina francesa reputa esto como una verdadera herejía, y con harta razón.

● *No hervirlas* si son setas finas. Este tratamiento lo considera la gastronomía sencillamente brutal. Sólo aplicable en las bastas de fuerte sabor, terrosas, acres o resinosas.

● *No utilizar nada más que los ejemplares jóvenes y frescos.*

Después de todas estas prohibiciones que hemos impuesto ante el fregadero, tomamos la cacerola o la sartén y manos a la obra. Hay una receta, francesa, claro; no olvidemos que los champiñones son el alma de esta cocina, sublime en su sencillez. Los mejores chefs aconsejan: "Apenas cortadas, exprimirlas jugo de limón y saltearlas en manteca diez minutos. Luego agregarlas al plato con la salsa que se prefiera." Así de sencilla.

Olvidaba otra prohibición más: No tomes esa cacerola de aluminio. Los utensilios de metal alteran el color y el sabor de las setas. Se debe recurrir exclusivamente a recipientes de barro barnizado, cristal o esmaltados de fondo grueso. Para cocerlas hay cuatro grasas: la mantequilla muy fresca, el aceite de oliva, la crema fresca o el aceite de nuez, especial para los boletos. Por excepción, la manteca de cerdo y la grasa de ganso convienen a ciertas especies.

Ya las hemos puesto en la cacerola con todo el mimo de un Brillat-Savarin. Encendemos el fuego. El sabor de la mayor parte de las setas es delicado y se basta a sí mismo. Ten mucha prudencia y no abuses de lo que te rodea: del ajo, la cebolla, las finas hierbas o las especias.

Ya están cociendo. El tiempo es variable; oscila de cinco minutos a media hora, y en ocasiones hasta hora y media. No olvides que si los cueces

demasiado pierden la esencia de sus cualidades y quedan coriáceos, con aspecto y sabor a caucho, insípidos e indigestos.

Me olvidé decirte que era bueno utilizar la parte superior del pie de las setas buenas, que tiene reservas nutritivas. Estos trocitos, que dejaste esparcidos por el bosque o yacen ahora en el cubo de la basura, son una excelente guarnición de los sombrerillos o pueden formar parte de una salsa.

Destapamos la olla, que está a fuego lento, pero hierve bien. El caldo ha aumentado extraordinariamente por el agua de vegetación que han soltado. Hay casos en que esta agua, de gusto desagradable, debe tirarse y pasarlos a fuego lento a otra cazuela. En general se deja cocer hasta su evaporación total. En este momento te doy otro consejo de los chefs franceses: Sacarla de la cacerola, desde luego, pero en vez de tirarla por el fregadero, servirá de base para una excelente sopa, de rico saber —crema de champiñones—, que gustará a todos.

Las setas estofadas con carne tampoco son deleznable. Camilo José Cela, en sus andanzas por el Pirineo, cuenta cómo la gozó con un estofado de pierna de cordero, con setas de tres clases, a cual más artística y montaraz: la carretera, de paladar campesino; el minúsculo y dorado moixarnó (al que los aragoneses llaman monjardón, en su castellano), y la redondita esponja de la murga. El viajero, al ver a su amigo el fondistan tan ilusionado, no se atrevió a negarse.

Me gustaría ahora darte algunas recetas, pero teóricas, y fuera del laboratorio que es el fogón tendrían poca aplicación. Mejor dejarlas. Si el francés medio se te da, puedes sacar de la biblioteca la "Mycogastronomie", de P. Ramain. Te será útil. Ahora, mejor será que te vayas buscando un buen vinillo que acompañe bien a este sabroso plato que está ya diciendo comedme, por lo que veo al destapar la cazuela. A servirlo en los platos, a la mesa y... ¡buen provecho, amigo!



Conjeturas sobre algunos efectos del Mercado Común en el sector de frutos

Por Celestino Salvo

Ingeniero agrónomo

Con este mismo título expusimos en el anterior número de AGRICULTURA unos cuantos comentarios sobre la situación que crea a nuestro sector frutícola su convivencia con esa supranacional Comunidad Económica Europea que, con vitalidad y pujanza creciente, avanza hacia su décimo aniversario, no sin haber pasado por peripecias y crisis que han puesto en peligro su existencia, como la acontecida en los meses de junio a diciembre de 1965, cuando se produjo aquella tirante situación dentro del gobierno comunitario, provocada por las discrepantes posturas adoptadas frente a la orientación y reglamentación de la política agrícola comunitaria. El haber superado tan difícil momento, recuperando con creces su salud y fortaleza, es un persuasivo indicio de que el Mercado Común ha echado raíces en Europa, con fuerza suficiente para sostenerse contra vicisitudes futuras, por adversas que éstas sean, para robustecer su ya poderoso tronco y para extender su frondosa copa, amenazando con su sombra a las economías de menor porte que viven en su proximidad.

He aquí, pues, la inexorable necesidad de resolver urgentemente nuestra situación, de analizarla con avidez y de descubrir su auténtica perspectiva en relación con el Mercado Común. El problema es de gran complejidad y no pretendimos nunca abordarlo más que en la parte que afecta al sector de frutas, lo cual no es tampoco empresa fácil, como lo prueba el hecho de que la crisis de la cual hemos hablado fue provocada en parte importante por las dificultades que encierra el proyectar la política hortofrutícola comunitaria.

Nuestra dificultad radica, más que en el planteamiento del problema, en el descubrimiento de los

datos de partida, pues éstos hay que buscarlos en las estadísticas nacionales y comunitarias, desgraciadamente muy incompletas, a excepción quizá de las holandesas, que corresponden precisamente a producciones relativamente bajas.

Estas consideraciones y el hecho de haber recibido comentarios de nuestro artículo anterior en cartas y conversaciones nos han tentado a reconsiderar su tema en estas líneas, tratando de rellenar la escueta perspectiva que ofrecíamos y dedicarle una intención más exhaustiva.

Como antes decimos, es necesario, en primer lugar, hacernos con los datos de partida y después llevar a cabo la exégesis de los mismos. A este tenor desarrollaremos nuestra exposición en las siguientes etapas:

1. La producción.
2. El consumo.
3. El comercio interior y exterior.
4. Efectos de la pertenencia o aislamiento.

1. LA PRODUCCION

Las cifras utilizables para determinar nuestra producción son las del Anuario de la producción agrícola, donde se calcula ésta multiplicando el número de árboles por la producción media estimada por árbol. Este método no ofrece mucha garantía, por lo problemático que resulta el estimar la producción media y por las dificultades que encierra la realización del censo agrícola, habida cuenta de las limitaciones de medios de que disponen las Jefaturas Agronómicas provinciales encargadas de suministrar los datos al Anuario. Dicha limitación



| | Millones de pesetas |
|----------------------------|---------------------|
| Almendra | 8.895 |
| Manzana | 7.735 |
| Plátanos | 6.139 |
| Uva de mesa | 5.194 |
| Peras | 5.094 |
| Melón | 4.103 |
| Melocotón | 3.590 |
| Albaricoque | 1.493 |
| Avellana | 1.426 |
| Castaña | 979 |
| Ciruela | 959 |
| Otras frutas | 12.291 |
| TOTAL TRIENIO | 57.898 |

1.2. TENDENCIAS.

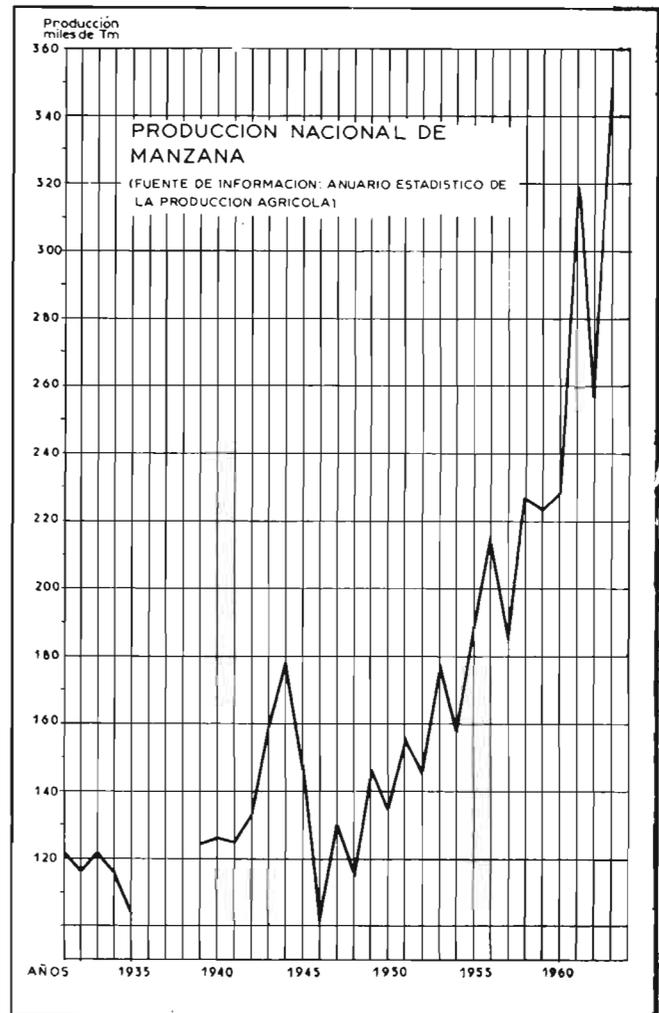
Se han deducido de las producciones que figuran

bien merece subsanarse, dada la necesidad, cada vez más apremiante, de la Administración de disponer de una información segura de los distintos aspectos de la producción de un sector, cuyo valor es del orden de los 22.000 millones de pesetas, de los cuales son exportados cerca de 6.000, sin que en estas cifras vayan incluidas las correspondientes a los agrios.

Creemos que es de urgencia máxima el realizar un censo cabal del sector frutícola, con los muestreos periódicos necesarios, aunque esto suponga gastos que sólo en apariencia serán elevados, si se tiene en cuenta el beneficio que de ellos se deriva.

1. La producción nacional.

Las cifras que se dan a continuación proceden del Anuario de la Producción Agrícola, y se refieren a la totalidad del trienio 62-63-64.



en los Anuarios de la producción agrícola de los últimos treinta años.

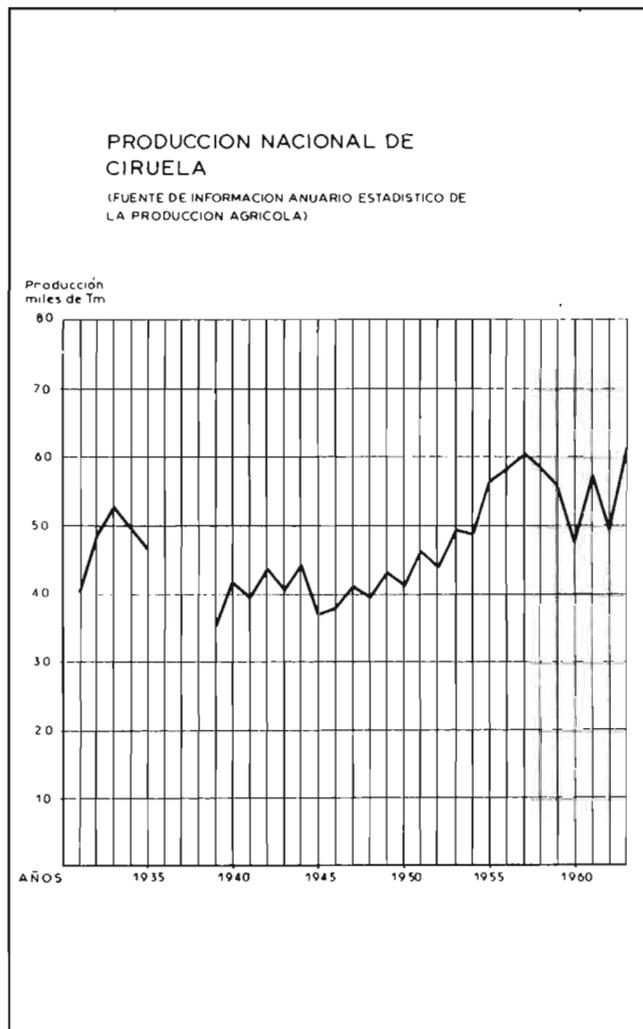
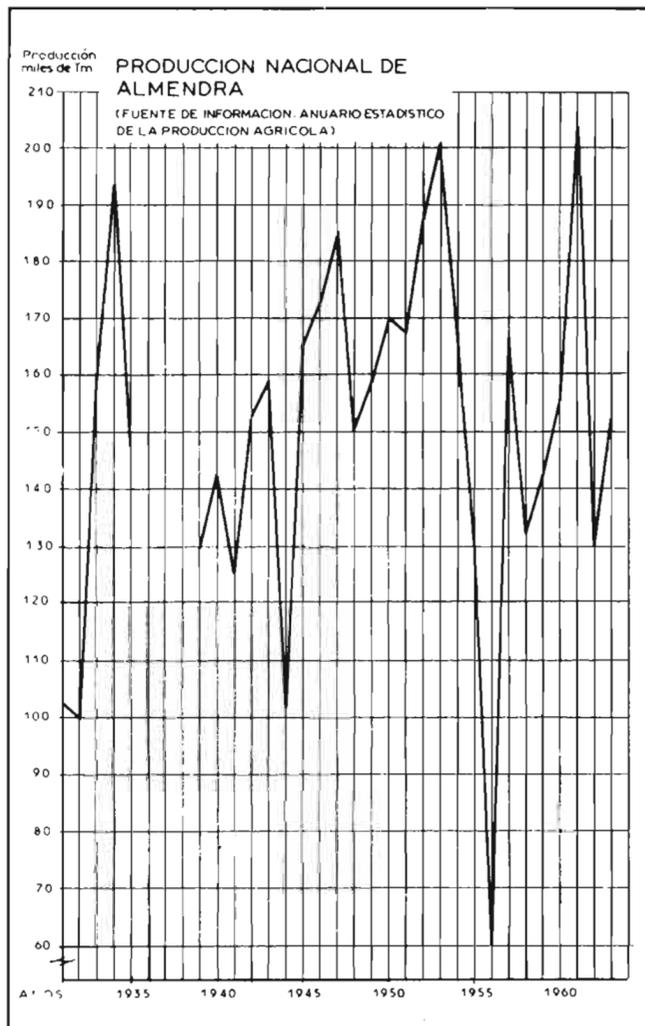
Almendra.—La producción se ha mantenido casi estacionada, con una tendencia muy ligera a aumentar y con grandes fluctuaciones anuales, como consecuencia de la gran susceptibilidad de este cultivo a las heladas tardías. En estos últimos años parece ser que ha aumentado el número de plantaciones considerablemente respecto a la época precedente, lo que hace prever que dentro de poco se manifestará un aumento sensible de la producción nacional.

Manzana.—Desde 1946 hasta el presente año, la producción ha crecido vertiginosamente y en los últimos la tasa de crecimiento ha sido acelerada.

Plátanos.—La tendencia es muy similar a la de manzana.

Pera.—También es muy similar a las dos anteriores.

Melocotón.—Aunque la tendencia de la producción es creciente, no alcanza la tasa de crecimiento de la manzana y de la pera. Sin embargo, esta



tasa debe crecer notablemente en los años venideros, como consecuencia de las nuevas plantaciones, en su mayoría de las variedades americanas, que se han llevado a cabo en los pasados. La demanda de árboles de estas variedades manifiesta tendencia creciente.

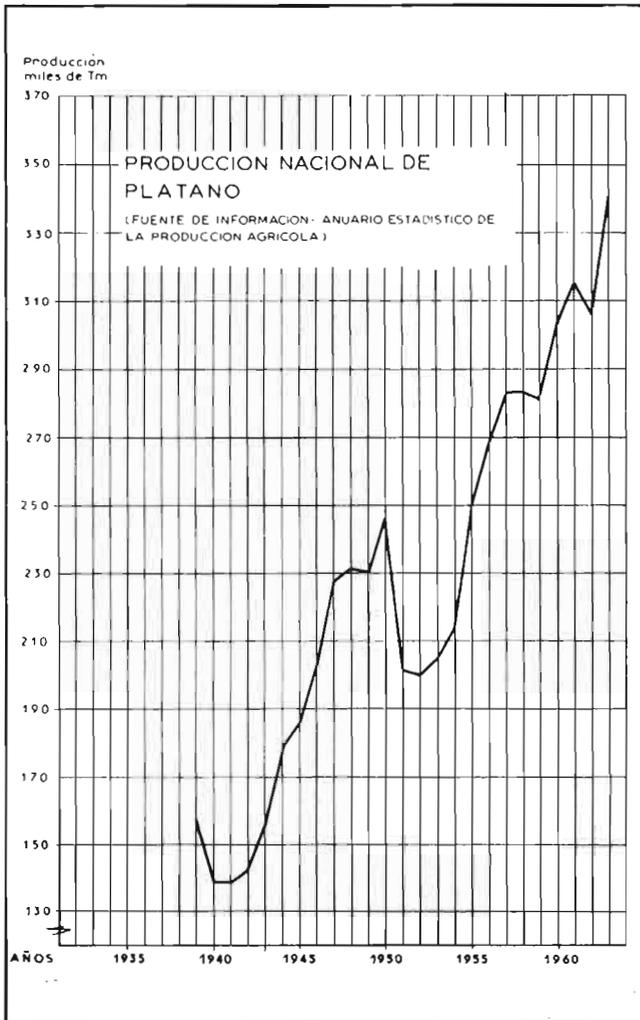
Albaricoque.—Hasta el año 1945 hubo una tendencia creciente, pero a partir de entonces decreció la producción. España figura a la cabeza de la producción europea de albaricoque.

Avellana.—Tiene tendencia a decrecer.

Castaña.—La producción ha descendido casi verticalmente, debido a los estragos causados por la tieta.

Después de trabajos de selección, prolongados por muchos años, Pedro Urquijo, Director de la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña, ha conseguido material vegetal inmune a esta enfermedad, por lo que cabe pensar en una futura recuperación de las plantaciones de castaña.

Ciruela.—La producción muestra una leve tendencia al aumento.



Otras frutas.—La partida correspondiente a cerezas, guindas, membrillo, higos y algarroba tiende en conjunto a disminuir. En el caso de las cerezas, guindas y membrillo aparece una leve tendencia al aumento; pero en higos y algarrobas el descenso ha sido muy intenso.

1.3. POSIBILIDAD DEL AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN.

¿Es viable un aumento significativo de nuestra producción frutal? Y si lo es, ¿hasta qué límite puede llegar este aumento?

La viabilidad del aumento dependerá de las disponibilidades ecológicas (clima y suelo) y su límite lo impondrá la rentabilidad de las nuevas plantaciones.

1.3.1. Disponibilidades ecológicas.

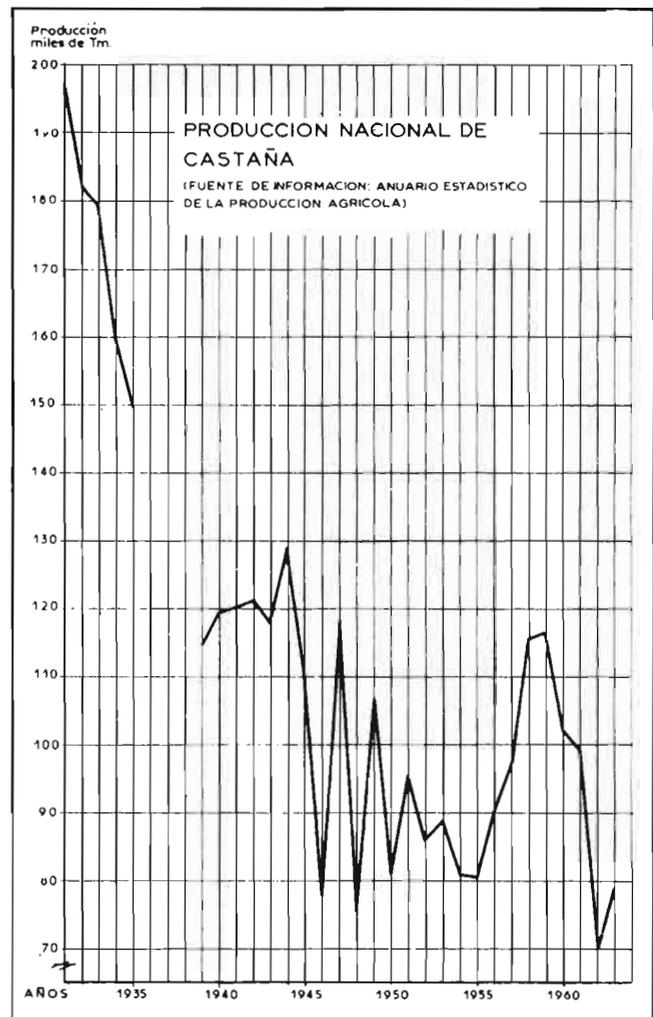
Teniendo en cuenta la importante superficie de nuevos regadíos creados en los últimos lustros, la

disponibilidad de tierra ha aumentado significativamente. Además existían ya, con anterioridad a la creación de estos regadíos, grandes superficies utilizables como frutales dedicadas a otros cultivos. Una parte importante de todas estas superficies a que nos estamos refiriendo goza de clima privilegiado para cultivar en ellas fruta precoz (melocotones, albaricoques, uva de mesa y peras), y esta precocidad aumenta superlativamente las posibilidades de su rentabilidad. Estamos aludiendo, al hablar de precocidad, a las tierras del litoral mediterráneo, Baleares, Extremadura y alguna comarca de Lérida, Huesca y Zaragoza.

Creemos, en conclusión, que las disponibilidades de tierra y clima, lejos de ser una limitación, son una incitación para la expansión a gran escala de las plantaciones frutales.

1.3.2. Rentabilidad previsible.

Esta dependerá del rendimiento en kilogramos de fruta por hectárea, del costo de producción y del



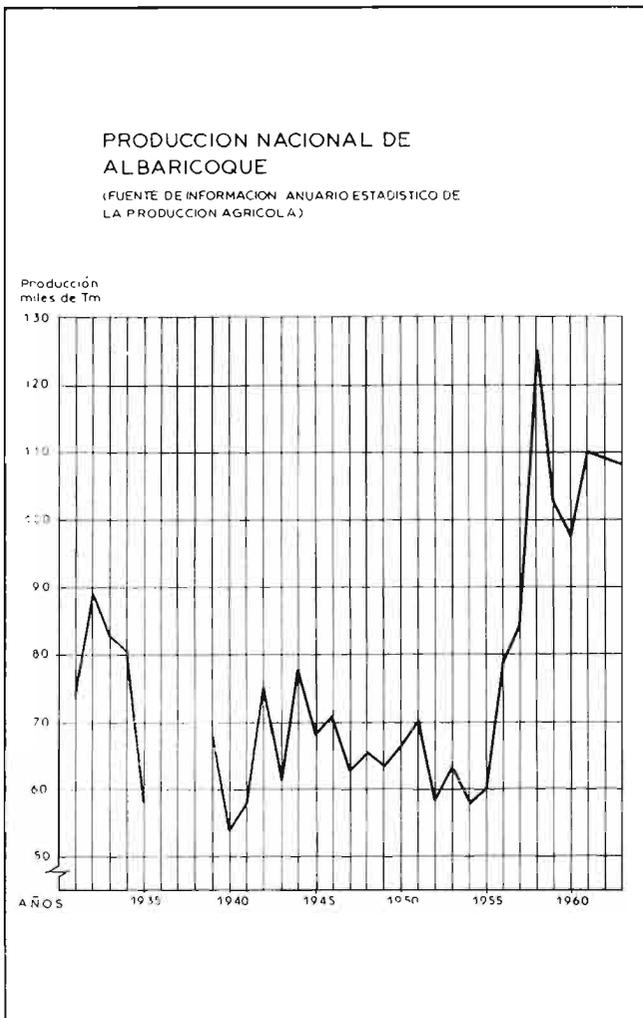
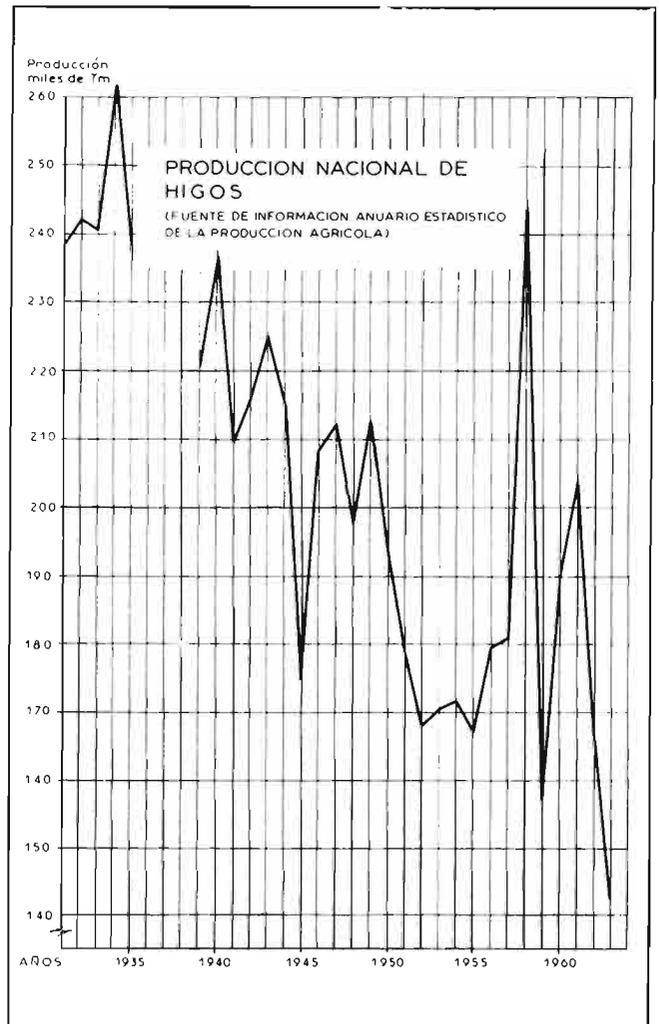
precio de venta. El rendimiento en kilogramos por hectárea debe esperarse alto por el privilegio ecológico ya comentado y porque la incorporación de nuevas técnicas es un proceso iniciado en España, y aunque quede mucho por hacer en este sentido, creemos que será suficiente el estímulo de los altos beneficios para rematar esta incorporación.

El inexorable descenso cuantitativo de la población rural y la mayor exigencia en calidad del sector consumidor determina las dos directrices fundamentales que deben seguir las nuevas plantaciones:

- a) Intensa mecanización.
- b) Reducción del personal al mínimo, siendo éste altamente retribuido, pero también altamente calificado.

Supuestas cumplidas las dos condiciones anteriores y alguna otra que a lo largo de estas líneas comentaremos, la rentabilidad de las plantaciones frutales deberá ser notablemente superior a la correspondiente a cualquier otro negocio agrícola.

Creemos que vale la pena extendernos un poco



en el significado del término rentabilidad para nuestro caso concreto de la fruta... ¿Cómo podemos predecirla? Porque el ciclo del negocio frutal dura muchos años y los gastos e ingresos anuales son variables e incógnitos en gran parte. He aquí, pues, un problema que debe plantearse en primer lugar quien quiera iniciar una plantación frutal y sobre todo el estudioso de la frutitecnia. Nos queremos detener en él porque, aunque parezca extraño, apenas se le ha dedicado la atención que su carácter de prioridad merece. Se trata de un problema difícil, porque los datos del mismo son más problemáticos que el problema mismo, puesto que en definitiva son los ingresos y gastos variables y desconocidos durante los distintos años futuros de vida de la plantación, que, en el mejor de los casos, son muchos.

Ya dijimos al principio que las dificultades de los problemas del sector frutícola radican más en el descubrimiento de sus datos que en su planteamiento, y lo comprobamos ahora palpablemente al

2. LA PRODUCCION COMUNITARIA

enfrentarnos con el cálculo de la rentabilidad. Esta viene indiscutiblemente dada por la siguiente fórmula:

$$R = \frac{(I - D) r}{(1 + r)^n - 1}$$

$$I = i_1 (1 + r)^{n-1} + i_2 (1 + r)^{n-2} + \dots + i_n$$

$$D = d_1 (1 + r)^n + d_2 (1 + r)^{n-1} + \dots + d_n (1 + r)$$

$$r = \text{tanto por uno de amortización y capitalización.}$$

i_1, \dots, i_n = ingresos anuales probables.
 d_1, \dots, d_n = desembolsos anuales probables.

La fórmula anterior es indiscutible, pero no los valores que deben elegirse para i_1, \dots, i_n y d_1, \dots, d_n , cuyo conocimiento *exacto* "a priori" exige dotes de vidente.

Pero, ¿es posible estimar estos valores como suficiente aproximación para poder determinar la rentabilidad con un límite de error probable satisfactorio? Dejemos esta pregunta en el aire, ansiosos de conocer su respuesta, que hasta la fecha no hemos podido encontrar, a pesar de haber puesto toda nuestra curiosidad en su búsqueda, convencidos de que es la primera que debe plantearse quien pretenda abordar con criterio racional los problemas de la rentabilidad de las plantaciones.

Y puesto que hemos anunciado conjeturas, permitásenos sostener sin mayor justificación de números (que por otra parte no sería oportuno exponer aquí en detalle) que, según nuestros cálculos y cavilaciones, la rentabilidad del negocio frutal deberá ser plenamente satisfactoria y notoriamente mayor que la de cualquier otro agrícola, a condición de establecer la plantación con la más rigurosa observancia de las directrices que hemos señalado. También adelantamos que tendrá muchas probabilidades de fracasar quien se decida a plantar frutales sin usar de la máxima ortodoxia técnica.

También las estadísticas frutícolas comunitarias padecen los mismos defectos que las muestras, pero, aun con todo, prestan un gran servicio para orientar la producción en el mejor sentido. A los defectos de los métodos se añade su diversidad en los distintos países comunitarios, que hace más problemática aún la comparación de los resultados.

Francia, Bélgica e Italia se valen para determinar la producción del producto de la superficie plantada en hectáreas por rendimiento por hectárea; Alemania y Luxemburgo utilizan el mismo método que España (número de árboles por el rendimiento por árbol). Holanda da resultados más seguros, porque toda la producción comercializada pasa por las subastas y es de fácil control.

Parece ser que el Mercado Común va a acometer con urgencia la reforma radical de sus métodos estadísticos por el organismo encargado de estos problemas, que se denomina Office Statistique des Communautés Europeennes, lo cual debe servir a España de enseñanza y aviso.

Precavidos, pues, con todas estas reservas, pasamos a contemplar la producción comunitaria.

2.1. *Italia*.—Figura, con mucho, a la cabeza de la producción conjunta europea de fruta.

Las cifras que siguen inmediatamente proceden del O. S. C. E.

| | Año 1964 Toneladas | Año 1965 Toneladas |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Producción de manzana de mesa. | 2.380.000 | 2.185.000 |
| Producción de pera de mesa | 1.080.000 | 962.000 |
| Producción de melocotón | 1.309.000 | 1.300.000 |
| Producción de cerezas | 230.000 | 196.000 |
| Producción de ciruelas | 121.000 | 138.000 |
| Producción de albaricoque | 65.000 | 71.000 |

Creemos de interés completar las anteriores cifras con las que da el profesor Morettini, aunque se refieran a años atrás.

PRODUCCION ITALIANA DE FRUTA
 (Miles de quintales)

| FRUTAS | Media | | Indice 1934-39 = 100 | | | | |
|---------------------|---------|---------|----------------------|--------|---------|-------|-------|
| | 1934-39 | 1954-59 | 1960 | 1961 | 1954-59 | 1960 | 1961 |
| Fruta fresca | 13.065 | 32.928 | 43.685 | 52.403 | 252,0 | 334,4 | 401,1 |
| Manzana | 2.883 | 13.122 | 18.322 | 21.503 | 455,2 | 635,5 | 745,9 |
| Pera | 1.971 | 4.463 | 6.222 | 7.900 | 226,4 | 315,7 | 400,8 |
| Melocotón | 2.313 | 5.271 | 8.224 | 10.160 | 227,9 | 355,6 | 439,3 |
| Cereza | 868 | 1.402 | 1.881 | 2.025 | 161,5 | 216,7 | 233,3 |
| Albaricoque | 252 | 356 | 238 | 599 | 141,3 | 94,4 | 237,7 |
| Ciruela | 516 | 893 | 886 | 1.188 | 173,1 | 171,7 | 230,2 |
| Higos | 3.062 | 3.116 | 3.025 | 3.190 | 101,8 | 98,8 | 104,2 |
| Uva de mesa | 1.200 | 4.305 | 4.887 | 5.838 | 358,8 | 407,3 | 486,5 |
| Fruta seca | 5.191 | 4.488 | 3.819 | 6.108 | 137,9 | 73,6 | 117,7 |
| Almendra | 1.084 | 1.551 | 1.116 | 3.302 | 143,1 | 103,0 | 304,6 |
| Nuez | 480 | 557 | 657 | 712 | 116,0 | 136,9 | 148,3 |
| Avellana | 218 | 360 | 389 | 539 | 165,1 | 183,5 | 247,2 |
| Castaña | 3.409 | 2.020 | 1.657 | 1.555 | 59,3 | 48,6 | 45,6 |

LOCALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ITALIANA
(Quintales)

| GRUPOS | Italia septentrional | Italia central | Italia meridional | Italia insular | ITALIA |
|--------------------------------------|----------------------|----------------|-------------------|----------------|------------|
| Manzana, pera | 19.900.700 | 1.275.700 | 3.089.400 | 278.200 | 24.544.000 |
| % | 81,1 | 5,1 | 12,6 | 1,2 | 100,0 |
| Melón, albaricoque, cereza, ciruela. | 7.953.050 | 962.850 | 2.040.700 | 271.900 | 11.228.500 |
| % | 70,8 | 8,6 | 18,2 | 2,4 | 100,0 |
| Higos | 113.400 | 301.800 | 2.220.800 | 389.000 | 3.025.000 |
| % | 3,7 | 10,0 | 73,4 | 12,9 | 100,0 |
| Uva de mesa | 405.000 | 600.900 | 3.145.300 | 735.800 | 4.887.000 |
| % | 8,3 | 12,3 | 64,4 | 15,0 | 100,0 |
| Almendra, nuez, avellana | 216.300 | 138.150 | 911.750 | 895.500 | 2.161.700 |
| % | 10,0 | 6,4 | 42,2 | 41,4 | 100,0 |

TENDENCIAS DE LA PRODUCCIÓN

| | 1954 - 1961 | 1961 - 1965 |
|-------------|----------------------|-----------------------|
| Manzana | De fuerte expansión | Estabilización. |
| Pera | De fuerte expansión | Suave expansión. |
| Melocotón | De fuerte expansión | Moderada expansión. |
| Cereza | De moderación | Muy ligera expansión. |
| Albaricoque | De fuerte expansión | Moderada expansión. |
| Uva de mesa | De fuerte expansión | — |
| Almendra | De fuerte expansión | — |
| Nuez | Muy ligera expansión | — |
| Avellana | Moderada expansión | — |
| Castaña | Moderado descenso | — |

(Continuará.)



Comercio y regulación de productos agropecuarios

I. Normas regulando el comercio exterior de la patata de consumo

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 29 de noviembre de 1921 se publica una Orden del Ministerio de Comercio, fecha 25 de dicho mes, dando normas sobre regulación del comercio exterior de la patata de consumo.

Los tubérculos de cada lote deben presentar el aspecto normal de la variedad.

i) Los tubérculos deben ser: Enteros. Sanos. De piel bien formada. Limpios, sin tierra adherida, sin residuos visibles de abonos o de productos de tratamiento. Consistentes. No brotados. Desprovistos de olor y sabor extraños. Exentos de defectos externos o internos que causen perjuicio a su presentación o a su valor comercial, tales como picaduras, mordeduras o heridas mecánicas.

Los tubérculos no deben estar marchitos, cortados, agrietados, helados o blandos, enverdecidos.

Las patatas de consumo se calibrarán con malla cuadrada. Los tubérculos deben tener un calibre mínimo tal que no puedan pasar a través de una malla cuadrada de 40 milímetros de lado.

Las tolerancias de calidad y de calibre en cada embalaje para los productos que no respondan a las características prescritas son las siguientes:

Tolerancia de calidad.—Se tolerará, como máximo, el 5 por 100 en peso de tubérculos que no respondan a las características mínimas. En el límite de esta tolerancia no se admitirá, como máximo, más que un 2 por 100 de destríos, de los cuales un 1 por 100 podrá ser de tubérculos atacados de podredumbre seca o húmeda. En cualquier caso no se admitirá tolerancia alguna, por su efecto comercial, para los tubérculos atacados de sarna verrugosa («*Synchytrium endoboticum*») o «*Chrysophlyctis endobiotica*») de podredumbre parda («*pseudomonas solanacearum*») o de polilla Phitho-

rimace operculella), sin perjuicio de lo que al efecto dispongan los Servicios Fitosanitarios.

Tolerancias de calibre.—Se tolerará, como máximo, un 3 por 100 en peso de tubérculos de un calibre inferior al mínimo convenido.

Las patatas de consumo deben ser presentadas en embalajes apropiados. Los embalajes utilizados deben estar limpios, nuevos, en buen estado y no ser susceptibles de alterar la calidad de los tubérculos que contienen.

Un mismo lote debe estar compuesto por una sola variedad, con una tolerancia del 2 por 100 en peso de otras variedades. Todos los embalajes de un mismo lote deben presentar un peso uniforme.

Se faculta a la Dirección Gene-

ral de Comercio Exterior para que, previo informe del Ministerio de Agricultura y de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, y oído el Sindicato Nacional de Frutos y Productos Hortícolas, pueda autorizar temporalmente, y cuando las circunstancias del comercio interior lo aconsejen, la inclusión o exclusión de variedades en la lista siguiente:

I. Relación de variedades cuya importación está prohibida:

Alava o Merkur, Arrán Banner (excepto en las islas Baleares), Alpha, Désirée, Furore, Gineke, Kennebec, Sergen o Ackerseguen o Dar y Urgenta.

II. Relación de variedades cuya importación queda autorizada:

Asoka, Avenir, Bea, Bintje, Climax, Ella, Ersteling, Lori, Majestic, Opus u Olympia, Giewont, Ostara, Record, Saskia, Sirtema, Up-to-date, Arran Banner (exclusivamente en las islas Baleares), Grata, Gari, Institut Beauvais, Wis Flisak, Ker Pondy y Kisvarda.

II. Modificación de la regulación de la campaña oleícola 1966-67

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 22 de diciembre de 1966 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 20 del mismo mes, por la que se modifica la de 29 de octubre, reguladora de la campaña oleícola 1966-1967.

El artículo 12 de la Orden de la Presidencia del Gobierno de 29 de octubre de 1966 queda sustituido y redactado como sigue:

«Artículo 12. La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes comprará los aceites de oliva vírgenes limpios que libremente se le ofrezcan por sus tenedores, de acuerdo con las estipulaciones económicas técnico-legales que a continuación se señalan:

Clases de aceites de oliva vírgenes que serán adquiridos por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes:

1.º *Extra.*—Aceite de oliva de sabor absolutamente irreprochable y cuya acidez en ácido oleico de-

berá ser, como máximo, de un gramo por cien gramos.

2.º *Fino.*—Aceite de oliva que reúna las condiciones del aceite virgen extra, salvo en cuanto a la acidez en ácido oleico que será, como máximo, de un gramo y medio por cien gramos.

3.º *Corriente.*—Aceite de oliva de buen sabor, cuya acidez en ácido oleico será de tres gramos por cien gramos, como máximo, como margen de tolerancia de un diez por ciento.

Precios de compra:

Los precios a que serán adquiridos estos aceites son los indicados en cabeza de la página siguiente.

El contenido de humedad e impurezas de los aceites que adquiera la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes será inferior al 1 por 100.

El oferente se obliga con los medios de que disponga, propios o ajenos, a situar la totalidad de los

| CLASES | Nov.-Dic. | Ene.-Feb. | Mar.-Abr. | May.-Jun. | Jul.-Ago. |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Ptas./kg. | Ptas./kg. | Ptas./kg. | Ptas./kg. | Ptas./kg. |
| Aceite de oliva virgen extra | 32.50 | 33.00 | 33.50 | 34.00 | 34.50 |
| Aceite de oliva virgen fino | 32.00 | 32.50 | 33.00 | 33.50 | 34.00 |
| Aceite de oliva virgen corriente | 30.50 | 31.00 | 31.50 | 32.00 | 32.50 |

aceites objeto del contrato de compraventa, en los almacenes que la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes le señale.

La comprobación de pesos y calidades se efectuará en el almacén receptor y, en caso de discrepancia sobre la calidad del aceite, se hará constar en acta la disconformidad, remitiendo las oportunas muestras a un laboratorio oficial agrícola o al Instituto de la Grasa, de Sevilla, aceptando como decisorio el informe y análisis que se emita. Los gastos de estos análisis serán de cuenta del comprador.

La oferta en firme a la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes de cualquiera de los aceites especificados permitirá al ofertante, si así lo solicita, recibir un anticipo de diez pesetas por kilogramo de aceite ofertado a través de la gestión delegada de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes en el Sindicato Nacional de Olivo, bajo las siguientes condiciones:

Primera.—Que sea firme la oferta de aceite y se haga constar la fecha prevista de entrega de la mercancía, que deberá realizarse necesariamente antes del 31 de marzo próximo.

Segunda.—Un mismo ofertante no podrá presentar más de cuatro ofertas hasta el 28 de febrero de 1967, fecha en que caduca el derecho de solicitar el anticipo de diez pesetas por kilogramo.

Tercera.—Los anticipos devengarán, con cargo a los beneficios, el interés normal en el período que medie desde su percepción hasta la formalización del contrato de venta.

Cuarta.—Los contratos de venta de aceites que hubieran sido objeto de anticipo se formalizarán por los interesados a través del Sindicato Nacional del Olivo, para que éste cargue en cuenta a la Co-

misaría General de Abastecimientos y Transportes, como Organismo comprador, el importe del anticipo otorgado por el Sindicato por cuenta de dicha Comisaría General, quien lo deducirá, con los intereses correspondientes, del primer pago que realice a los interesados.

Quinta.—Para la entrega de anticipos será indispensable la presentación de un documento avalado por dos propietarios olivereros de la localidad, con el informe

favorable de la autoridad municipal, Jefe de la Hermandad o Jefe de la Cooperativa correspondiente que garantice el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato de anticipo.

Sexta.—Se faculta a la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes para que, en aquellos casos especiales en que las circunstancias lo aconsejen, pueda aceptar modificaciones sobre el sistema a seguir para el reintegro del anticipo.»

Coloquio Hispano-Francés sobre revalorización de terrenos pantanosos y marismas

Organizado por la Asociación Hispano-Francesa de Cooperación Técnica y Científica y los Servicios Culturales de la Embajada Francesa en Madrid y la colaboración de la Association Nationale de la Recherche Technique (A. N. R. T.), el Institut National de la Recherche Agronomique (I. N. R. A.), el Instituto Nacional de Colonización (I. N. C.) y el Instituto de Edafología «José María Albareda», del C. S. I. C., tuvo lugar en Sevilla, los días 21 a 23 del pasado mes de noviembre, el coloquio sobre «Revalorización de terrenos pantanosos y marismas».

La preparación de dicho coloquio se llevó a cabo por los Presidentes del Comité organizador, doctor García González y doctor Ingeniero agrónomo señor Grande Covián, y el Secretario, doctor Gandía.

El coloquio se desarrolló en la Universidad de Sevilla, y participaron en el mismo: por parte francesa, los señores Didier de Saint-Amand, Servat, Concaret, Dabin y Kahn, y por parte española, los doctores González García, Delgado Rodríguez y Carpena Artes y los doctores Ingenieros agrónomos Grande Covián, Bellas Ribera,

Bardají Cano, Cavanillas Lasala y Roquero de Laburu.

Por parte española se presentó a los coloquistas el tema «Las marismas del Guadalquivir», con las tres conferencias siguientes:

«Propiedades físicoquímicas de los terrenos de marismas», por el doctor González García.

«Drenaje de suelos de marismas», por el doctor Ingeniero señor Bellas Rivera.

«Las marismas del Guadalquivir y su recuperación», por el doctor Ingeniero señor Grande Covián.

Por parte de la representación francesa se expuso el tema de saneamiento de la región de la Camargue, siendo los temas desarrollados los siguientes:

«Propiedades físicoquímicas de los terrenos pantanosos», por M. Didier de Saint-Amand.

«Revalorización de la región de la Camargue», por M. Servat.

«Ejemplos de realizaciones efectuadas por organismos franceses», por M. Dabín.

Con independencia de dichas comunicaciones básicas, los restantes participantes presentaron distintas comunicaciones sobre temas relacionados con el problema de

saneamiento y utilización de terrenos anegados o de marisma.

Todas las conferencias fueron seguidas de coloquios, en los que los asistentes plantearon los problemas derivados de los temas tratados.

La naturaleza del coloquio y la calidad de los conferenciantes hizo que fuera de gran interés el desarrollo del seminario, que ha venido a demostrar, una vez más, la importancia de estos tipos de reuniones sobre problema concreto discutido en un ambiente de sinceridad y por especialistas en el tema.

La reunión terminó con una visita a las realizaciones que en las marismas del Guadalquivir se llevan a cabo por el Instituto Nacional de Colonización. En dicha visita, el Jefe de la Delegación Regional del Guadalquivir, señor

Grande Covian, mostró a los participantes los esquemas de trabajo realizados, las metas alcanzadas hasta el día de hoy el futuro de dichos terrenos con la entrada en servicio del Canal del Bajo Guadalquivir.

A los postres del almuerzo servido en «La Señuela», el Ingeniero señor Grande agradeció a los concurrentes su colaboración en este coloquio. El agregado cultural de la Embajada Francesa contestó con palabras de elogio para la labor del Instituto Nacional de Colonización, de cuya obra, dijo, se mostraban maravillados los representantes franceses asistentes a la reunión.

Los concurrentes, a los que el Ayuntamiento de Sevilla recibió en el Alcázar, fueron obsequiados con una recepción de clausura por el Cónsul de Francia en Sevilla.

y la economía del frío y poner en provechoso contacto a los frigoristas del mundo entero. Es decir, se trata de la más grande manifestación mundial relacionada con el frío, que por primera vez tendrá como sede a España.

Para este Congreso de Madrid se ha previsto la posible asistencia de más de dos mil congresistas, entre los que se encontrarán relevantes personalidades de la especialidad. En el curso del mismo serán expuestos y discutidos los numerosos problemas que plantea la producción y la utilización del frío, y no se ahorrará ningún esfuerzo para asegurar al Congreso el nivel científico y técnico más elevado, continuando la línea que tan brillantemente trazaron los precedentes.

El papel que España representa en estos Congresos es cada vez más importante, ya que en los últimos años nuestro país ha adquirido un gran prestigio dentro de la gran familia frigorista internacional, gracias principalmente a la labor del Centro Experimental del Frío y de los Planes de Red Frigorífica Nacional y de Transportes Frigoríficos y al programa de Red Frigorífica Nacional.

La Secretaría Gral. del XII Congreso Internacional del Frío ha quedado establecida en los locales del mencionado Centro (Serrano, 150, Madrid-6), adonde las personas interesadas pueden dirigirse en solicitud de cuanta información y documentación precisen en relación con la materia.

El XII Congreso Internacional del Frío, en Madrid

La Conferencia General del Instituto Internacional del Frío, en la última sesión celebrada en Múnich, en 1963, con ocasión del XI Congreso Internacional del Frío, aprobó, por aclamación de todos los Delegados de los países miembros de dicho Instituto, la propuesta del Presidente de la citada Conferencia General de que el XII Congreso Internacional del

Frío se celebrase en España, en el año 1967. Por ello, bajo el alto patronazgo de Su Excelencia el Jefe del Estado Español y los auspicios del citado Organismo internacional, el mencionado Congreso tendrá lugar en Madrid, del 30 de agosto al 6 de septiembre de 1967.

Objeto de estos Congresos es el hacer inventario del desarrollo alcanzado por la ciencia, la técnica

Maquinaria para extracción continua de aceites de oliva separando el agua de vegetación

- ◆ BARATA POR SU COSTO
- ◆ PRACTICA POR SU GRAN RENDIMIENTO
- ◆ INCOMPARABLE POR LA CALIDAD DE LOS ACEITES LOGRADOS

PIDA INFORMES Y REFERENCIAS

MARRODAN Y REZOLA, S. A. - INGENIEROS

APARTADO 2
LOGRONO

PASEO DEL PRADO, 40
MADRID

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 Ganivet, 2-Granada. **ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS:** Don José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. **CATALUNA:** Don Xavier Matas Pérez, Ausias March, 37-Barcelona-10. **EXTREMADURA, LEON, ZAMORA y SALAMANCA:** Don José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. **VALENCIA, ALICANTE, CASTELLON, MURCIA, ALBACETE y CUENCA:** Don José Guinot Benet, Av. Barón de Cárcer, 24-Valencia. **ASTURIAS y GALICIA:** Don Angel Lóp Lols, General Mola, 60-Caraballino (Orense). **MADRID, TOLEDO y CIUDAD REAL:** Don Mariano Frías Pifia, 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 Laserna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria

Criterios agronómicos del riego por aspersión

El doctor Ingeniero agrónomo, don José María Mateo Box, catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid ha pronunciado una conferencia sobre el tema que encabeza estas líneas, en la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.

Comenzó el señor Mateo su disertación diciendo que la elección del tema se basaba, en primer lugar, por estimar que es en el riego por aspersión donde tiene más importancia la consideración previa de los aspectos agronómicos en los proyectos; y en segundo lugar porque se está llegando con frecuencia a la creación de instalaciones mal concebidas, por haberse tenido en cuenta solamente su ingeniería hidráulica y mecánica, con olvido de los factores agronómicos.

Por ello debe adaptarse casi siempre el sistema al cultivo, y no viceversa. En la conferencia se va estudiando sucesivamente los diversos factores agronómicos en que ha de basarse un proyecto de aspersión, pensando la distinta importancia de cada uno. Entre los factores climáticos, analiza la radiación solar sobre la que apenas influye la aspersión por actuar en dos sentidos antagónicos. Dice que se ha venido aconsejando que se evite la aspersión en las horas de mayor insolación, pero que su experiencia personal no comprueba este aserto. En cuanto a la composición de la atmósfera es importante casi exclusivamente en el caso de las costas, donde el aire tiene mucha sal que la aspersión hace posar sobre la hoja si la intensidad de lluvia es pequeña. La humedad atmosférica debe tenerse en cuenta por convenir hacer la aspersión cuando aquélla es escasa, siempre que se disponga de bastante agua, obrando al revés en caso contrario, para economizarla. El viento tiene influencia capital en la eficacia y uniformidad de la aspersión. Se contrarresta un viento fuerte parcialmente disminuyendo la separación entre aspersores y entre los ramales.

Examina luego los factores dependiente de la calidad del agua, entre los cuales tienen importancia las sales entre los solutos más corrientes. La resistencia de las plantas a la salinidad del agua no es la misma regando por gravedad que por aspersión, regando de día que regando de noche, en plantas de hoja ancha o de hoja estrecha, en una época o en otra de desarrollo de la planta, en unos cultivos o en otros, variando, además, según las sales, las condiciones meteorológicas, la poda, la variedad, el tamaño de las gotas, la presión en la boquilla, la duración de la jornada de riego, la frecuencia y la dotación. La sal puede dañar seriamente a la instalación, y no debe pasarse, en cuanto a aguas duras (sales de calcio y magnesio principalmente), de 50º hidrotimétricos franceses, pues a veces las incrustaciones han inutilizado una instalación a las pocas horas. Las aguas, salvo excepciones como en la fertirrigación, no deben ser turbias.

En cuanto a los factores culturales, afirma que varía mucho el sistema radicular según se riegue por aspersión o por gravedad, debiendo obrar paulatinamente al cambiar de un sistema al otro. Es importante regar bien la capa superficial del suelo en los cultivos herbáceos, esto es, el cuarto superior de las raíces. El cálculo de la dotación ha de ser cuidadoso en algunos cultivos, como la alfalfa, por variar en un 20 por 100 a veces, según se riegue antes o después de dar el corte. En general es conveniente regar los frutales sobre el follaje, por muchas razones. Aunque está muy discutido si esta modalidad hace aumentar las plagas o no, parece ser que tiene más ventajas que inconvenientes, incluso desde el punto de vista fitopatológico, y que aumenta notablemente la coloración deseable en algunas variedades de fruta. Sin embargo, al aumentar así la evaporación, hay que gastar más agua. El riego por debajo del follaje es menos influido por los vientos y no perjudica los tratamientos

en polvo o pulverizaciones que se hayan dado al follaje.

Trata también el profesor Mateo Box de los factores edáficos, estudiando la influencia de la textura derivada del tamaño de las partículas del suelo, de la estructura o disposición de dichas partículas, de la porosidad, la tenacidad, la cohesión, etc. Una aspersión fuerte sobre arcillas puede provocar la formación de costra. El proyectista también debe conocer la capacidad de campo y la humedad equivalente, estudiando también, no sólo la precipitación horaria, sino igualmente la instantánea, la cual debe ser baja en arcillas por la escasa capacidad de infiltración que crece geométricamente con el tiempo de riego. Es evidente que la permeabilidad desempeña un importantísimo papel en los proyectos, así como que debe exigirse de la instalación una suficiente uniformidad de distribución. El grado de pulverización del agua o tamaño medio de las gotas de lluvia tiene un gran valor agronómico, tanto desde el punto de vista del cultivo como del suelo y sus características. Depende de la boquilla (diámetro y forma) y la de presión del agua en la misma. Cada cultivo requiere un tamaño medio de las gotas, desde los pratenses, que admiten gotas gruesas, a los semilleros de tabaco e invernaderos que requieren gotas muy finas o niebla. Las dotaciones son semejantes a las del riego por gravedad. Si en éste se gasta más agua es por manejar mal el agua, ya que las plantas requieren la misma. Con la aspersión se evapora más agua, pero esto crea una atmósfera húmeda al cultivo. Con gotas más finas, más evaporación. La asignación de un turno largo con dotación corta o inversamente se basará en el conocimiento de cada cultivo y zona, pero evitando en general la saturación de agua en el suelo, por un lado, y el llegar al punto de marchitez, por otro.

El profesor Mateo Box ilustró su conferencia con numerosas proyecciones que contribuyeron a completar su documentada disertación, al final de la cual fue muy aplaudido por la numerosa concurrencia de Ingenieros agrónomos y de otros especialistas.

La mecanización del cultivo de la remolacha azucarera

La superficie dedicada en España al cultivo de la remolacha azucarera puede decirse está tendiendo a la disminución o en el mejor de los casos en estado estacionario, y ello a pesar de que somos país deficitario en azúcar y que el consumo por habitante de este artículo (20 kilogramos, o sea el 50 por 100 del consumo «per capita» de la mayoría de los países europeos) tiende a aumentar al compás de un mejor nivel de vida. Las previsiones del primer Plan de Desarrollo, que preveían para fines de 1967 que nuestra producción de azúcar cubriría el 91 por 100 de las necesidades nacionales, no parece vayan a cumplirse. ¿Cuál es el motivo? Indudablemente, la reducción del margen de beneficios del agricultor. El precio de la raíz ha sufrido, durante la última década, aumentos poco significativos, mientras ha aumentado grandemente el precio de los abonos, los insecticidas, etcétera, y sobre todo el costo de la mano de obra, y aun así ésta escasea en las épocas decisivas. Puede decirse que si no fuera por el aumento habido en los rendimientos de producción durante los últimos, el cultivo sería hasta cierto punto antieconómico o por lo menos poco rentable.

Las soluciones pueden ser varias, pero no cabe duda que una de ellas, quizá la más difícil, pero también la más racional, es la de abaratar los costos y ello sólo se puede conseguir con una mecanización adecuada del cultivo, disminuyendo la cantidad de mano de obra a emplear y regularizando el empleo de la misma, sobre todo, en una fase como la de la recolección, que absorbe la tercera parte de la mano de obra que requiere el cultivo en todo su proceso.

Sin embargo, la mecanización del cultivo de la remolacha azucarera en España es prácticamente nula. El problema es arduo y complejo, pero hay que acometerlo y con urgencia. Lo primero que hay que hacer es saber con qué elementos de trabajo contamos y sus posibilidades en nuestro me-

dio, y éste es el motivo principal y primario de los concursos de maquinaria.

Consciente del problema, el Ministerio de Agricultura, por medio de su Dirección General de Agricultura y con la colaboración de varias industrias azucareras y el Sindicato Nacional del Azúcar, convocó recientemente el primer Concurso Internacional de Recolección Mecánica de Remolacha Azucarera, al objeto de comprobar, estudiar y además exhibir ante los agricultores el mayor número posible de máquinas, tanto españolas como extranjeras, comercializadas o experimentales, proyectadas para ejecutar todos o algunos de los trabajos integrantes de la fase recolectora de dicho cultivo.

A la convocatoria de la Dirección General de Agricultura han respondido plenamente las casas de maquinaria y sobre todo los agricultores. Las primeras, aportando al concurso un notable número de máquinas que, a nuestro juicio, ha constituido una muestra muy representativa de los elementos mecánicos con que se cuenta hoy día en el mundo a los efectos. Diez máquinas integrales (cosechadoras) (una fuera de concurso); nueve máquinas descoronadoras (dos fuera de concurso); doce máquinas arrancadoras (dos fuera de concurso), de ellas una amontonadora y cuatro hileradoras, han estado presentes en esta primera llamada, y 9.000 agricultores han podido presenciar la calidad de su trabajo, su funcionamiento y rendimiento, así como su precio, etcétera, y sobre todo han empezado a preguntarse si no habrá llegado el momento de salir del punto muerto y desechar pensamientos derrotistas.

El concurso ha tenido dos fases. Una primera en Alfamén (Zaragoza), donde, sobre una superficie cultivada de remolacha de 107 hectáreas, se preparó convenientemente una parcela de más de 40 hectáreas, subdividida, a su vez, en subparcelas independientes, una para cada cosechadora o equipo descompuesto (integrado por

una descoronadora y una arrancadora). Durante cuatro días, equipos de técnicos de la Sección de Mecanización y Maquinaria Agrícola de la Dirección General de Agricultura controlaron el trabajo de cada máquina sobre su tajo correspondiente, realizando estudios sobre sus rendimientos, necesidades de tracción y de mano de obra y calidad del trabajo agronómico (% descoronados por defecto o por exceso; % de raíces arrancadas enteras o partidas o despuntadas; % de raíces enterradas, etc.). Igualmente se controló el aforo de barro en raíces y hoja, las pérdidas, por despuntado, por raíces enterradas, por caídas sobre el suelo, etc., al objeto de tener una idea lo más aproximada posible de los costes horarios y por hectárea de cada máquina y del umbral de rentabilidad de cada una de ellas.

También se tuvo en cuenta el funcionamiento mecánico, robustez y perfección constructiva de cada máquina, sistema operativo, etcétera, con vistas a modificaciones o mejoras susceptibles de introducir en cada máquina para su posible o mejor adaptación al medio español. Hasta aquí las pruebas técnicas que fueron realizadas sin asistencia de público.

La demostración pública o de exhibición ante los agricultores, correspondiente a esta primera fase del concurso se celebró en el mismo escenario de Alfamén, el día 26 de noviembre último, ante numerosas autoridades representativas de varios sectores interesados y más de 5.000 agricultores de la provincia y limítrofes.

Después de un desfile previo de la maquinaria participante, con explicación de sus características principales, las máquinas pasaron a ocupar sus puestos de trabajo, y allí trabajando todas al mismo tiempo, durante más de cuatro horas, permanecieron hasta el anochecer en presencia de los agricultores que las pudieron observar con más detenimiento que en ninguna otra ocasión.

La segunda fase del concurso se celebró sobre una finca de 20 hectáreas en el término de Villabáñez (Valladolid), en idénticos términos, asistiendo a la demostración

pública unos 4.000 agricultores interesados.

Como resumen de las impresiones sacadas de este Concurso, podemos decir:

a) Que la gama de máquinas presentadas ha sido muy amplia. Había desde maquinaria para pequeñas explotaciones, que dediquen el cultivo de 2 a 3 hectáreas (equipos descompuestos del estilo del «Del Baldo» con un precio total de unas 7.000 ptas.; del Taus 35.000, etc.), maquinaria para superficies de cultivo intermedias, bien a base de equipos descompuestos de 3 líneas (tipo Taus, Jubus, National, Virreal, etc.) o cosechadoras de tipo compacto, del estilo de las Catchpole S.C.A.M.A., etcétera, con precios entre 125.000 a 200.000 pesetas, estas últimas, e incluso equipos descompuestos de 3 a 6 líneas tipo Moreau, Matrau, etc., cosechadoras de grandes rendimientos con descarga automática, tipo Stoll, Färmland, etc., con precios de pesetas 290.000 a 450.000, idóneas para grandes superficies de cultivo, superiores a las 20 hectáreas, etcétera.

b) Teniendo en cuenta las características estructurales de las zonas donde se realizó el concurso, en cuanto se refiere a magnitud de las explotaciones, dimensión de las parcelas empleadas en el cultivo, textura y saneamiento del terreno en la época de la recolección, fue muy interesante observar —y puede decirse acapararon la mayor atención de los agricultores— los equipos descompuestos, ya que éstos gozan de una mayor maniobrabilidad, son más ligeros y tienen un menor coste adquisitivo.

De las máquinas que integran estos equipos descompuestos, sin duda alguna fueron las descoronadoras las más interesantes y discutidas, por ser esta fase de la recolección una de las que más preocupa al agricultor. Las había de dos tipos, las que trituran completamente las hojas previamente al descoronado y las descoronadoras propiamente dichas que conservan la hoja, siendo quizá las primeras las que realizan el descoronado más a gusto del agricultor, pero con el inconveniente de no poder

aprovechar la hoja para alimento del ganado.

Las arrancadoras demostraron su gran rendimiento, con el inconveniente de no suprimir totalmente la mano de obra correspondiente a la carga de la remolacha, pero se puede decir que las que dejan las raíces amontonadas o hileradas, facilitan dicha labor, reduciendo dicha mano de obra en proporciones considerables.

c) Las cosechadoras son, sin duda alguna, las que suprimen de forma más tajante el empleo de mano de obra y podemos decir que en este sentido su labor es inquestionable. De entre las presentadas en este concurso, si bien las de mayores rendimientos y di-

versidad de funciones acapararon la curiosidad de los agricultores, fueron en cambio las de tipo compacto o intermedio las que despertaron el mayor interés, hasta el punto de que algunas fueron adquiridas «in situ».

Para poner punto final digamos que si todavía hay mucho que hacer y perfeccionar en el campo de la recolección mecánica de la remolacha, creemos se ha dado un gran paso, ya que a nuestro entender se han podido vislumbrar bastantes soluciones y, sobre todo, se ha creado una inquietud necesaria para acelerar el proceso de mecanización de este cultivo.— José Manuel Sáinz García de la Mora.

Conferencia de Horto-floro-fruticultura en Italia

Se ha constituido en Italia la Conferencia Nacional de la Horto-floro-fruticultura, cuyos objetivos son:

a) Formular previsiones sobre las líneas directrices que deberán caracterizar la evolución futura de la producción horto-floro-frutícola italiana.

b) Ofrecer los elementos técnicos de guía a la acción de los operadores agrícolas y de los poderes públicos en el planteamiento y en la realización de los programas de desarrollo.

c) Definir los actuales defectos y distorsiones de los diversos canales de mercado.

A tal fin se han constituido tres Comisiones, que estudiarán:

I. «Análisis de la oferta y de la demanda.»

II. «Problemas técnicos de la producción y de la transformación.»

III. «Problemas de eficiencia de las estructuras de mercado.»

Como preparación para las sesiones de trabajo de esta Conferencia Nacional para la Horto-floro-fruticultura se han desarrollado recientemente en Milán y en Roma unas reuniones de los dirigentes y administradores de las Cámaras de Comercio de las provincias italianas interesadas directamente en este sector.

El sector horto-floro-frutícola tiene una importancia excepcional

en Italia, no ya sólo por lo que representa en términos de producción bruta vendible, sino por el volumen de las estructuras industriales y comerciales con él relacionadas.

Los trabajos de la Conferencia se iniciaron en junio de 1964 y se prevé que las conclusiones podrán ser definidas en 1968.

La primera jornada de trabajo se desarrollará en Venecia los días 14, 15 y 16 de diciembre, en Verona para los problemas técnicos de la producción, conservación y transformación de la fruta, y será seguida por otra del 25 al 29 de enero de 1967 en Nápoles, que tratará de los problemas técnicos de las hortalizas y de las flores.

A estas reuniones seguirá una sobre los problemas de mercado a finales de mayo de 1967, en Palermo, y la otra, sobre el análisis de la oferta y de la demanda, en septiembre u octubre de 1967, en Bari.

Una tercera y última fase de la Conferencia se desarrollará en una sesión final en Milán y Bolonia a finales de 1967, y posteriormente será redactado un documento, en el cual se delinearán las medidas que para la producción y el desarrollo del sector se considere necesario tomar a nivel público y privado.

AGRICULTOR: ABONE CON...



**SUPERFOSFATO
DE CAL**

BASE DE UNA FERTILIZACION EQUILIBRADA

RECLAMO

INFORMACION EXTRANJERA

MIRANDO AL EXTERIOR

NOTAS SOBRE AGRICULTURA TROPICAL

Hoy día, con la descolonización y con la preocupación de los políticos por el porvenir del estómago de la Humanidad, se presta una mayor atención a los países tropicales como productores niveladores de alimentos y materias primas. Por esta razón los problemas especiales sobre los cuales se basa la agricultura bajo el trópico adquieren siempre una mayor importancia.

Todavía algunos puntos quedan oscuros. La mayor parte de ellos son relativos a factores climáticos que ejercen siempre su influencia, como, por ejemplo, la temperatura y la breve duración del día. La humedad y la abundancia de lluvias, por el contrario, son factores muy variables. Estas características han conducido a subdividir las regiones tropicales en húmedas, subhúmedas y áridas.

Estas clases determinan tipos diferentes de agricultura. Así, en las zonas húmedas predominan los cultivos permanentes; en las subhúmedas, las tierras arables y la ganadería, y en las áridas, la ganadería extensiva, a no ser que las limitaciones naturales puedan ser superadas con el riego.

Dado el interés con que se mira a la producción tropical, es quizá apropiado prestar alguna atención a las características y condiciones de estas partes de la Tierra, sobre todo en aquello que difiera claramente de nuestras regiones templadas.

No obstante la gran expansión de la producción agrícola tropical que se ha verificado en estos últimos años, hay aún amplias áreas que no están plenamente utilizadas: la cuenca del Amazonas en América del Sur, otras partes de África y del Pacífico, etc. Pero en las regiones ya utilizadas, las cosechas obtenidas son generalmente escasas y la fertilidad va disminuyendo de una manera alarmante.

La reciente expansión de la agricultura tropical es todavía joven. Se debe principalmente a la penetración europea y ha sido muy rápida. Ello ha dado lugar, por esta rapidez, a la comisión de grandes errores debidos a la impaciencia por obtener rápidos resultados. Se ha dirigido la explotación de la tierra a la producción de mercancía para la exportación principalmente.

Se han empleado dos métodos: la creación de plantaciones con empleo de capitales y pagando a los obreros a jornal o bien animando a los cultivadores nativos a producir mercaderías para la exportación al mismo tiempo que los productos necesarios a su subsistencia.

El sistema de las plantaciones se practica en grandes extensiones y goza de las ventajas de una inteligente dirección y de recursos financieros. Se trata, en general, del cultivo de una sola planta, cuya producción tiende a no ser remuneradora a causa del coste de la mano de obra, que frecuentemente es difícil de encontrar y se resiente de las fluctuaciones de los precios.

La agricultura indígena se practica en pequeños lotes y a menudo muy dispersos; estos cultivos tienen muy pocos o ningún recurso financiero y una escasa competencia; el trabajo es muy imperfecto y extravagante y las remuneraciones muy bajas. El sistema está vagamente fundado, en la mayor parte de las regiones, en un cultivo primitivo y variable; se trata esencialmente de una rotación, en la que alternan breves períodos de cultivo con largos años de barbecho. Es un sistema primitivo que da buenos frutos, porque los períodos de barbecho son bastante largos, pero destinado al agotamiento del suelo cuando estos períodos son acortados o eli-

minados, como ocurre cuando aumenta la presión demográfica sobre el país. Durante un cierto tiempo la población indígena desarrolla un sistema intensivo para sustituir a aquel tipo de cultivo, como testimonia la apiñada población del Este, que durante siglos ha seguido duros y oprimentes sistemas conservadores, que apenas si bastan para procurarles un bajo nivel de subsistencia. Pero si el tiempo no es propicio, la situación se hace amenazadora (India, China). Normalmente la alta mortalidad contribuye al necesario equilibrio; pero la intervención europea la disminuye y las poblaciones crecen rápidamente y aumentan la presión sobre el país, sin que se produzcan contemporáneamente modificaciones del sistema de cultivo, lo que determina que la fertilidad disminuya frecuentemente con resultados desastrosos.

Como ya hemos indicado, las características principales del trópico son la alta temperatura y la corta duración del día. La temperatura decrece con la altitud y en las regiones altas pueden vegetar muchas plantas de las zonas templadas; pero la duración del día es inmutable y la vegetación ha de ser de breve duración o presentar formas neutras. La lluvia y la humedad son muy variables y su abundancia influye profundamente sobre las características del terreno y sobre la naturaleza de la vegetación. Las altas temperaturas favorecen el rápido crecimiento de las plantas; los cambios en el suelo se presentan con presteza y los resultados de los errores se manifiestan a veces súbitamente, con una espectacular y desastrosa prontitud.

Ya hemos indicado que, con arreglo a la abundancia del agua, se distinguen cinco zonas en las regiones ecuatoriales: zona muy húmeda, dos zonas húmedas a poco húmedas y dos zonas semiáridas a áridas. En las regiones muy húmedas y húmedas se cultivan generalmente las plantas perma-

mentes: la goma, el té, el café, el cacao y también plantas anuales, especialmente el arroz, la caña de azúcar. En estas regiones la ganadería está poco desarrollada en lo que se refiere al cebo de animales. En las regiones menos húmedas se cultivan tierras de labor y se dedica más a la ganadería, que va desplazándose a las zonas áridas no regadas.

Las condiciones en las cuales se han formado los suelos tropicales son tan particulares y variables, que presenta su clasificación dificultades de varios órdenes.

Los suelos practicables del trópico húmedo difieren mucho de los del trópico menos húmedo y semiárido. Los primeros se originan donde la lluvia es mayor que la evaporación y, por consecuencia, pobres en materias nutritivas perdidas por arrastre. Los otros suelos se originan en condiciones contrarias, donde la evaporación supera a la lluvia y, por tanto, hay acumulación de materias nutritivas en los estratos superiores. El proceso evolutivo del suelo en estas regiones es distinto al de las regiones templadas; así puede verse que suelos de la misma composición aparecen como muy diferentes, según que se hallen en la zona húmeda o en la zona árida, además de las diferencias que se pueden originar dentro de la misma región, según la posición, altitud, pendiente, drenaje, etc. Todo esto hace bastante difícil una clasificación satisfactoria de los suelos.

Por otra parte, existen aún algunas divergencias de opinión en cuanto a la función de la materia orgánica en los suelos tropicales. En los trópicos, a causa de la alta temperatura y de la intensa actividad biológica, la velocidad con que los compuestos sufren alteración y descomposición es muy rápida. Así, pues, la materia orgánica que se encuentra en los suelos tropicales parece ser de más reciente formación que la que se encuentra en los suelos de las regiones templadas, y, efectivamente, se advierten notables diferencias, en particular entre el estado en el cual se presenta en las regiones húmedas y en las regiones menos húmedas y semiáridas.

En las zonas húmedas, la más

alta expresión natural de la vegetación viene dada por la selva típica de las zonas sometidas a las lluvias tropicales. En tales zonas se acumulan en el suelo grandes cantidades de materia orgánica, procedentes de los árboles de la floresta; pero como la degradación es muy rápida, la acumulación generalmente no se hace en profundidad más que en ciertas circunstancias pantanosas, en cuyo caso hay acumulación de turba. Por consiguiente, resulta la formación de un horizonte superficial muy dinámico, rico en materia orgánica, nitrógeno y sustancias fertilizantes, en el cual la materia orgánica suministra la energía para la actividad bacteriana, mientras que las raíces de los árboles del bosque obtienen las materias minerales de los horizontes más profundos.

Normalmente, los estratos inmediatamente inferiores son muy pobres y se comprende que el horizonte superior tenga una gran importancia y deba ser preservado en cuanto sea posible de la luz directa del Sol, que aumenta la temperatura, acelera la degradación de la materia orgánica y favorece la erosión. Por eso el cultivo de estos suelos, que están libres de bosque, se suele dedicar a los árboles frutales, que son los que más se acercan a las condiciones forestales.

También en ciertas condiciones pueden cultivarse plantas herbáceas, como el arroz, que por el hecho de tener anegado el terreno reduce el empobrecimiento por lavado, previene la erosión y crea en las capas inferiores condiciones que ayudan a mantener la fertilidad; la caña de azúcar es otra planta que se adapta en estos climas a una rotación con el arroz.

En las regiones de población dispersa, el sistema de cultivo intermitente puede ser todavía el único sistema de cultivo indígena; si se restaura en pleno la vegetación natural se puede mantener la fertilidad del suelo; pero, desgraciadamente, las tierras desnudas tienden a dejarse invadir por hierbas nocivas, particularmente por la *Imperata arundinacea*, que no tienen ningún valor y que cada año deben ser destruidas por el fuego

para evitar su propagación. En muchas regiones ha constituido un serio problema su erradicación.

En las regiones tropicales menos húmedas se dispone de un clima intermedio entre el árido y el húmedo. La materia orgánica es importante, pero no del mismo modo. La precipitación anual varía entre los 880-1.250 mm. y existe una estación seca bastante larga. Es la región más importante para el cultivo de cereales con ausencia del riego.

En los países templados, los fertilizantes orgánicos, fácilmente descomponibles, facilitan la formación de agregados en el suelo relativamente estables. La hierba tiene un efecto similar. En los trópicos menos húmedos, la acción aglutinante de la materia orgánica añadida al suelo es mucho menor y, por otra parte, el efecto de una capa de hierba es más marcado. Además, las distintas especies de hierbas tienen un poder de agregación diferente, siendo la más adecuada para este fin la hierba elefante (*Pennisetum purpureum*).

Lo que resulta evidente por todo esto es que en estos climas el sistema de agricultura más apropiado es el establecimiento de una rotación de aprovechamiento de las hierbas espontáneas, que pueden servir o no de pasto, con el cultivo de plantas que requieran la aplicación de labores.

Una cosa se ha observado en los ensayos verificados en las Indias Occidentales y Uganda, y es que si una tierra se deja inculta y desnuda después de la recolección da mejores rendimientos si primeramente ha estado cultivada de algodón.

En los climas semiáridos, el aspecto es aún diferente y la materia orgánica puede ser menos importante. Largos períodos de barbecho pueden ser beneficiosos y el sistema tradicional del Oriente Medio propende a conservarlos como estadios intermedios de una serie de cultivos.

Por ejemplo, en el Sudán, el sistema de rotación adoptado para los meses que requieren riego consiste en una alternativa de ocho hojas, en la cual entra el algodón y el barbecho. Pero se ha observado que si durante el período de

barbecho se dejan crecer las hierbas, esto tiene una influencia perjudicial sobre las sucesivas cosechas de algodón.

Aunque hay todavía algunos puntos oscuros relativos a la función de la materia orgánica, parece ser que su importancia sea mayor en las zonas tropicales húmedas que en las áridas. Los tres factores integrantes que entran en juego son: la materia orgánica, la estructura del terreno y la humedad. En los climas tropicales húmedos, la materia orgánica tiene una importancia predominante, porque con alta humedad y alta temperatura aquélla se descompone muy rápidamente y el horizonte superficial, de un gran dinamismo, puede sólo matenerse en estado de fertilidad si la materia orgánica es continuamente renovada. En los climas menos húmedos, el factor principal es la estructura del suelo, unida con la afinidad por el agua. La primera depende de la materia orgánica, que está mantenida en el mejor modo por las plantas grasas. Puede ocurrir que ésta disminuya mucho más lentamente si se presentan periódicamente largos intervalos de sequía. En las condiciones semiáridas, el agua es el factor más importante y los otros son secundarios.

En cuanto a la necesidad y clase de fertilizantes adecuados a los cultivos tropicales, salvo para el arroz y la caña de azúcar, existe escasez de datos atendibles.

Los terrenos tropicales, en general, son poco fertilizantes. Se puede mantener la fertilidad y en cierto modo mejorarla con labores intensivas; pero comprende frecuentemente la elevación de los alimentos de la planta de niveles más profundos o la transferencia horizontal de las superficies contiguas. Durante mucho tiempo se ha creído que el cultivo, especialmente de las plantas alimenticias indígenas, no podría pagar el empleo de abonos artificiales; pero ahora se reconoce que una de las mayores esperanzas de aumentar la producción se basa en el empleo inteligente de los fertilizantes. El aprovechamiento de los recursos hidráulicos para la obtención de energía eléctrica y la bus-

ca de recursos minerales, como fosfatos o sales potásicas, puede ayudar a la mejora de los suelos tropicales.

En los ensayos practicados han aparecido algunas dudas sobre el modo de reacción de los abonos. Aparte de la fertilidad del terreno, los factores que impiden los buenos resultados de los abonos son la lluvia, la estructura del suelo, las condiciones microbiológicas y la materia orgánica. La reacción a los fertilizantes orgánicos es muy variable, y la explicación que se da es que pequeñas cantidades de materia orgánica pueden tener una acción más clara en la estimulación de la actividad biológica, y ésta, a su vez, influencia la reacción del fertilizante.

Otro ejemplo interesante consiste en la técnica actual del empleo del sulfato amónico en el arroz en el Japón, Estados Unidos y América del Sur, basado sobre la observación de que en los terrenos pantanosos existe bajo la superficie una capa reductora de los óxidos y, por tanto, si el fertilizante se coloca en este estrato, bajo la superficie, es utilizado por la planta; pero si se esparce por la superficie del suelo antes de la siembra se oxida y se pierde.

Un problema de capital importancia en los suelos tropicales es la erosión. Esta es un índice del uso impropio de la tierra y tiene trascendencia, porque al mudar las condiciones de la tierra no se ha dado la debida importancia a los daños de la erosión. Ya hemos visto que la estructura del suelo es muy importante; pero, prescindiendo de esto, otros factores entran en juego, especialmente las varias tendencias a la erosión de los diferentes tipos de terreno. La tendencia a la erosión parece que está relacionada con una baja proporción entre la sílice y la alúmina (cociente sílice-alúmina), y afortunadamente ésta es una característica de los suelos tropicales, pues de otra forma los daños serían mayores. Las medidas de lucha contra la erosión se han mostrado relativamente simples en las grandes plantaciones, como las de caucho en el Far West, de caña en varios países, incluso en África; pero entre los pequeños agriculto-

res indígenas la situación es muy otra y puede ser preocupante.

El sistema de cultivo, como es natural, también tiene su influencia. Se supuso que unas labores más profundas sí aumentarían los rendimientos, pues por el sistema indígena de apenas arañar la tierra—sus aperos no podían hacer más—las cosechas tenían que ser muy escasas; pero luego se ha visto que en muchos casos el laboreo profundo no produce mejores resultados. La mecanización, sin duda, ofrece medios de aumentar los rendimientos respecto a la mano de obra; pero la forma que debe tomar y la modalidad de actuación pueden variar enormemente.

En general se prefieren hoy día los arados de discos, porque el principio que tiende a seguirse es que la labor influya lo menos posible en la estructura del suelo. La labor profunda tiene por objeto el mover el subsuelo para facilitar la absorción del agua y el aire, más bien que la completa incisión del terreno y su volteo o reinversión. La labor superficial de arado en los climas secos debe su importancia a la extirpación de las hierbas, pues éstas entran en competencia con los cultivos en el consumo del agua y de los elementos nutritivos.

En el cultivo del arroz, el objetivo es el contrario al cultivo de los secanos. Aquí el fin es demoler los agregados del suelo para constituir una capa arada que ayudará a retener el agua y a crear un medio desagregado conveniente a las necesidades de la planta.

Mientras que en algunas partes del trópico el riego ha adquirido gran importancia, en otras su desarrollo va más lentamente y no se ha hecho todavía bastante para aprovechar las grandes riquezas hidrológicas, sobre todo de África, y es de temer que con la rápida descolonización y la inmadura independencia de los nuevos países, el desarrollo de los regadíos se lentifique aún más. Las ventajas que se pueden obtener del riego superan a cualquier otro método de aumentar la producción.

Antes se consideraba que el problema de la irrigación era una cuestión de ingeniería y se suponía que cuando estaba recogida y

distribuida el agua ya no había más que hacer. Hoy nadie en su sano juicio piensa de esta manera, pues la práctica ha demostrado que la eficiente distribución y empleo del agua en las plantaciones y los cultivos tiene una importancia, por lo menos, igual que la de la primera parte de los proyectos de regadío, pues la recolección y la distribución del agua no puede aprovecharse en forma normal si ésta no se usa con justo criterio.

El riego por aspersión va tomando un gran incremento por sus ventajas de rápido y fácil empleo y puede resolver muchos problemas de la zona tropical seca, ya que no modifica la estructura del terreno y ahorra gran cantidad de agua.

En los trópicos existen grandes zonas de terrenos pantanosos que

generalmente son pobres en sales solubles. Su recuperación para la agricultura puede aumentar de una manera apreciable la superficie cultivada. Amplias zonas de esta clase han sido mejoradas en la Guayana, en Malasia, Indonesia, etc., y su valor ha sido demostrado; pero aún existen enormes zonas que pueden sanearse. Su drenaje es costoso y la adaptación sucesiva presenta serios problemas, sobre todo la eliminación de las sales y la corrección de la acidez, lo que requiere la técnica del ingeniero, el químico, el botánico y el agrónomo. En especial estos terrenos pueden valorizarse para el cultivo del arroz y su recuperación para la agricultura puede acrecentar considerablemente las reservas alimenticias de la humanidad.—PROVIDUS.

Un premio absoluto de 2.500 dólares y un ternero de oro, que será asignado a un periodista o escritor elegido entre los vencedores de los cinco grupos de países, dentro de la categoría diarios o semanarios de información.

Un premio absoluto de 2.500 dólares y un ternero de oro, que será asignado a un periodista o escritor elegido entre los vencedores de los cinco grupos de países dentro de la categoría diarios y revistas de economía y agricultura.

Un premio absoluto de 2.500 dólares y un ternero de oro, que será asignado a un periodista o escritor elegido entre los vencedores de los cinco grupos de países dentro de la categoría emisiones radiofónicas.

La asignación de los premios correrá a cargo de un Jurado Internacional, con sede en Roma.

El Jurado asignará los premios por la labor periodística desarrollada por cada uno de los concursantes en los sectores especificados en la convocatoria desde el 1 de mayo de 1966 hasta el 15 de junio de 1967 inclusive.

Los idiomas oficiales del premio serán el francés, el inglés, el español, el alemán y el italiano.

Un premio periodístico internacional

Organizado por las Grandes Industrias Zootécnicas Gi-Gi, y sobre el tema «La Zootecnia industrial: una contribución a la lucha contra el hambre en el mundo», se han establecido premios por un total de 22.500 dólares, que se distribuirán en la siguiente forma:

Cinco premios de 1.000 dólares cada uno y un diploma, que serán asignados a cinco periodistas o escritores de Europa Oriental, Europa Occidental, África y Oriente Medio, América y Asia-Australia, respectivamente, que hayan publicado en diarios o semanarios de información uno o varios artículos, servicios o encuestas referentes al tema del concurso.

Cinco premios de 1.000 dólares cada uno y un diploma, que serán asignados a cinco periodistas o escritores de Europa Oriental, Europa Occidental, África y Oriente Medio, América y Asia-Australia, respectivamente, que hayan publicado en diarios o revistas de economía o agricultura artículos, servicios o encuestas sobre el tema del concurso.

Cinco premios de 1.000 dólares cada uno y un diploma, que serán asignados a cinco periodistas o es-

critores de Europa Oriental, Europa Occidental, África y Oriente Medio, América y Asia-Australia, respectivamente, que hayan preparado una emisión radiofónica sobre el tema del concurso.

Sistema hormonal para la recogida de la aceituna

El Centro de Estudios para la mejora de Plantas y Frutos Hortícolas de Florencia ha encontrado un sistema para facilitar la recogida de la aceituna. Esencialmente consiste en la aplicación a la aceituna de las experiencias realizadas por dicho centro sobre el empleo de sustancias hormonales. La investigación ha tenido en consideración la resistencia del fruto a separarse de la planta durante el período de maduración, así como la influencia de tales hormonas en la caída del mismo.

Con este procedimiento se puede llegar a determinar el momento

más oportuno y la cuantía en el empleo del tratamiento de hormonas para obtener el fin perseguido de facilitar la recogida de la aceituna. En las investigaciones llevadas a cabo se han experimentado diversos productos hormonales con vistas a seleccionar aquel que resulta más adecuado, y se ha comprobado que el de mejor resultado es el *hidrácido maleico*, que es particularmente eficaz. Al ser aplicado al olivo permite, con sólo un ligero movimiento de la mano, conseguir la caída de un 76 por 100 de la aceituna del mismo.

La tiroproteína en las raciones para cerdos

La tiroproteína es un producto comercial fabricado en los Estados Unidos que contiene un 1 por 100 de hormona tiroxina. La tiroxina se produce naturalmente en la glándula tiroidea de los animales. Esta hormona actúa en la fisiología animal regulando el crecimiento. La producción de los animales sometidos a explotación está influida por la actividad de dicha glándula.

Experiencias efectuadas en los Estados Unidos demostraron que la tiroproteína (TP) actúa de modo efectivo incrementando la producción de leche en las vacas, favorece también el emplumado de los pollitos y modifica el crecimiento de los cerdos. Se demostró igualmente que la TP puede emplearse a niveles reducidos sin que produzca efectos indeseables sobre los animales. Las dosis ideales son aquellas en que se incrementase la producción sin llegar a afectar de modo adverso el desarrollo de los animales.

En 1960 en la Estación Experimental de Nebraska se administró tiroxina en diferentes dosis y en dos formas (TP y tiroxina cristalina) a lechones recién destetados. El resultado fue que los animales experimentaron un incremento de peso superior en un 18 por 100 al de los lotes testigos, con un 9 por 100 de incremento en la conversión de alimentos respecto a la de éstos.

Nuevos estudios sobre el mismo objeto se ha continuado haciendo entre los años 1961 y 1964. Veamos algunas de las experiencias y conclusiones más importantes:

Veinte experimentos con 581 cerdos de 88 camadas, procedentes de cuatro granjas se llevaron a efecto durante todas las estaciones del año, excepto en los días de pleno verano.

Las raciones para los experimentos fueron preparadas en el Centro Porcino de la Universidad de Nebraska. Llevaban un 18 por 100 de proteína como complemento. La TP se añadía a niveles entre 0 y 30 ó 40 miligramos por libra (aproximadamente doble cantidad

para un kilo de alimento). La composición de la ración alimenticia base puede verse en el cuadro adjunto.

Composición de la ración experimental para lechones

| Ingredientes: | Porcentaje en peso de la ración |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Maíz amarillo molido.. | 26,1 |
| Avena a medio moler. | 5,0 |
| Trigo molido. | 10,0 |
| 50 % harina de soja... | 14,5 |
| Leche en polvo.. | 15,0 |
| Suero de leche desecado | 5,0 |
| Harina de pescado ... | 2,5 |
| Levadura de cerveza seca | 1,0 |
| Manteca de cerdo ... | 3,0 |
| Azúcar | 15,0 |
| Fosfato bicálcico | 0,4 |
| Sales | 0,5 |
| Cal... .. | 0,9 |
| Microelementos. | 0,1 |
| Vitaminas-antibióticos . | 1,0 |
| | 100,0 % |

Porcentajes de proteínas, fósforo y calcio, previstos y calculados analizando raciones

| | |
|-----------------------------|-------|
| % Proteína calculada... .. | 18,59 |
| % » análisis químico | 18,48 |
| % Calcio calculado.. | 0,72 |
| % » análisis químico. | 0,79 |
| % Fósforo calculado | 0,50 |
| % » análisis químico | 0,55 |

Los pesos se controlaron a las edades de dos, cinco y siete semanas.

Las diferencias en la ganancia de peso y en el consumo de alimentos entre los cerdos alimentados con raciones añadidas de TP y los que lo fueron sin esta aportación suplementaria son, en general, tanto antes como después del destete, favorables a aquéllos. La mayor actividad metabólica producida por el consumo de TP llevaba a los animales a un mayor consumo alimenticia y un crecimiento más rápido con ganancias de peso apreciablemente superiores a las de los lechones alimentados normalmente.

En contra de tal suministro en los alimentos, cabe destacar el hecho de que los animales alimentados a base de dietas en las que entra la TP, si por cualquier circunstancia se encuentran con escasez de alimentos o de agua, sufren más las consecuencias desfavorables debido a tener incrementada su actividad metabólica y precisar en todo momento mayor aportación alimenticia.—MAGÓN.

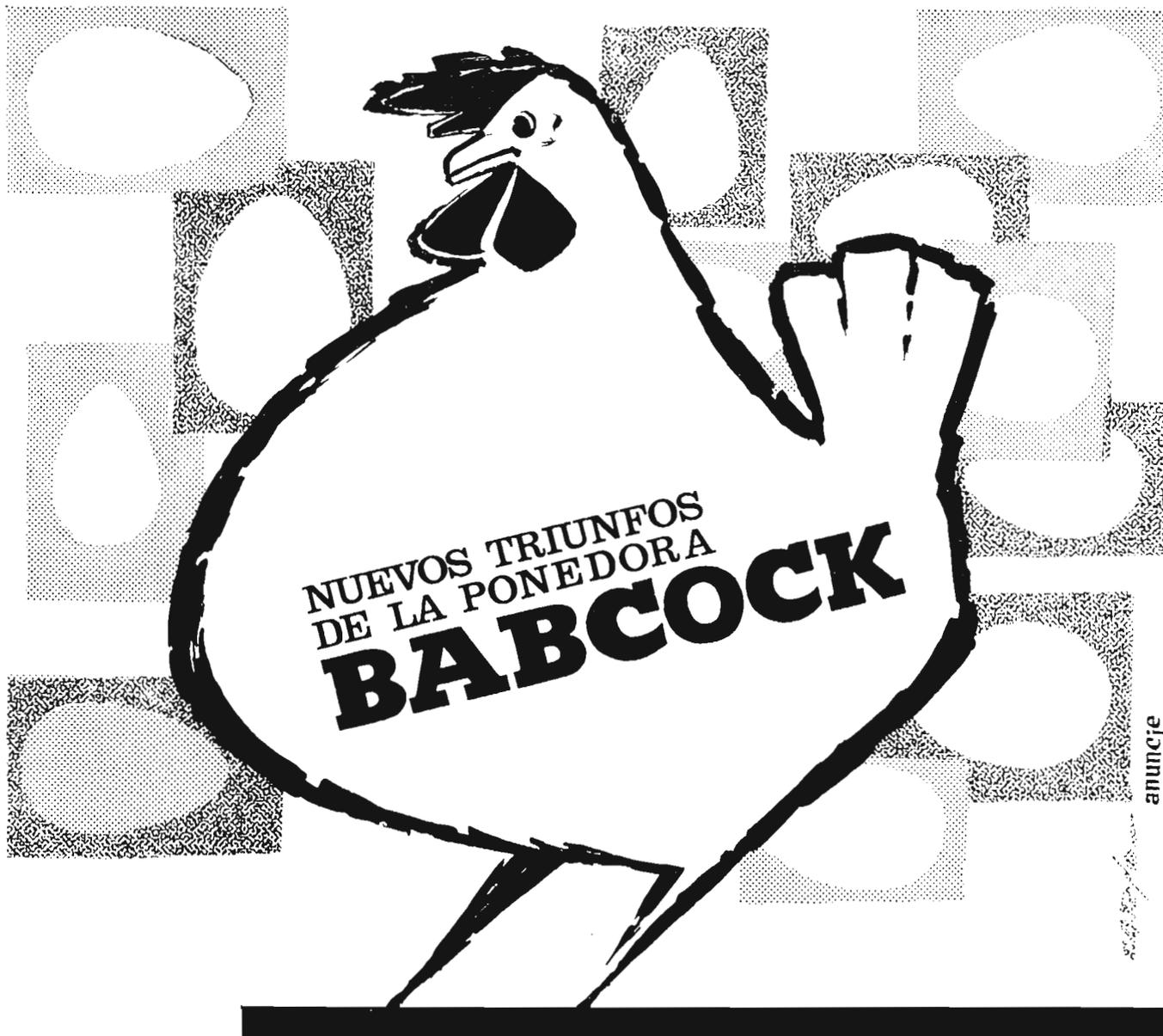
El control lechero en Estados Unidos

Durante 1965, un total de más de 2.087.581 vacas fueron inscritas para su control lechero en el «Dairy Herd Improvement Association» en los Estados Unidos. Esta asociación norteamericana cuenta con 1.749.752 records de producción lechera controlados por ella, lo que supone un 84 por 100 de todos los records controlados en el país.

Una vaca de quince años, perteneciente a la Universidad del Estado de Colorado, en los Estados

Unidos, alcanzó el pasado año el record de producción lechera mundial.

El animal tiene por nombre «Mama», pertenece a la raza Frisia-Holstein (holandesa o frisona). El record lo alcanzó el 10 de mayo de 1965 al llegar su producción total en dicha fecha a los 150.000 litros de leche, con lo que sobrepasó a la que desde el año 1955 ostentaba el título de máxima productora: una vaca de raza Holstein inglesa.



✱ XII CONCURSO AVICOLA PUESTA Y 1.º POR MUESTRAS AL AZAR

1.º Puesto en rendimiento económico con 40 pesetas de diferencia con el 2.º
 249,02 huevos/ave alojada.
 256 % de bajas durante período puesta.
 2,50 % de bajas en crías (0-20 semanas).
 2,09 Kgs. pienso/docena de huevos.

✱ VII CONCURSO AVICOLA DE MUESTRAS AL AZAR DE TARRAGONA

1.º Puesto en rendimiento económico con 9 pesetas de diferencia con el 2.º
 241 huevos/ave alojada.
 1,96 Kgs. de pienso/docena de huevos.

✱ VI CONCURSO AVICOLA DE PUESTA AL AZAR DE CALDAS DE MONTBUY

229,5 huevos/ave alojada.
 1,934 Kgs. de pienso/docena de huevos.

GRANJAS DISTRIBUIDORAS:



AVICOLA CORBLASA - Duque de la Victoria, 15 - Valladolid
 GRANJA LOS ARCANGELES - Alcalá de Henares
 GRANJA PUJØ - Villanueva y Geltrú
 GRANJA LOS CANTOSALES - Turia, 14 - Sevilla
 ROCA SOLDEVILA, S. A. - Apartado 75 - Reus
 RONCESVALLES - Benito Montañana, 25 - Zaragoza

CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

POR TIERRAS MANCHEGAS

Informamos en este mes de las festividades pascuales y de los grandes fríos otoño-invernales, fríos ésto que vivimos, que los podemos aguantar con la poderosa ayuda de tantos y tantos aparatos domésticos como hoy existen y que llegan desde el modesto brasero de herraj hasta las potentes estufas e instalaciones calefactoras puestas en juego.

Todo puede combatirse en los pueblos y en las casas que los componen; pero en lo tocante al campo no hay quien nos ampare, pues todo cuanto hay en él duerme al sereno con todas sus consecuencias, y bajo estas perspectivas, mientras no tengamos el antídoto apropiado para proteger al campo, no podremos ir muy lejos. En este plan se encuentran los sembrados de La Mancha, muy perjudicados primeramente porque no llueve y después por las horribles temperaturas que se están sufriendo desde el principio del otoño. El campo está muy desigual por cierto. Hay siembras muy lozanas, verdes y hermosas, y este color corresponde a aquellas sembraduras que se realizaron antes o en la misma vendimia, e incluso recién terminada ésta; pero lo que se sembró después presenta aspecto muy deficiente. A este respecto dicen los labradores que por falta de la debida humedad las semillas no nacen a la superficie. Se movieron con las diminutas precipitaciones de los primeros días de noviembre, y precisamente por esto la semilla se hace una rosquilla en el subsuelo y es posible que nazca si llueve, pero se han de perder muchas. El tiempo se alarga en demasía y es peligroso, porque no van a poder resistir tanto ocultismo.

Con esta esperanza viven los campesinos que no madrugaron en sembrar porque sus disponibilidades de tiempo y debidos accesorios auxiliares no se lo permitie-

ron. Eso queda reservado para los grandes capitales, que disponen de varios tractores que pueden dedicar: unos, al acarreo de la vendimia, y otros, a las faenas de la sementera. Estos son los amantes de sembrar temprano, porque pueden hacerlo y no les va mal con su sistema; pero los otros no pueden, tienen que aguantarse las ganas y pierden, como es natural.

Ante este estado de cosas nada tiene de particular que los mercados libres del cereal se hayan movido algo en alza. Hay resistencia a vender, porque en verdad también hay muy pocas existencias de materia cotizabile, porque en aquellos días de la recolección se realizaron operaciones muy continuadas y de cierta envergadura, porque las arcas del labrador estaban exhaustas y era el único recurso con que contaban. Ahora se tirarán de los pelos porque no pudieron o no supieron contenerse. Los precios de venta más generalizados son los siguientes: las cebadas, que oscilan alrededor de las 5,50 pesetas el kilo, para cebadas buenas como son todas; los chicharros y yeros ya se han pagado hasta las ocho pesetas el kilo, que es un triunfo para estas leguminosas, que no se portaron mal en los rendimientos, pero lo malo que tiene es que las ventas masivas se realizaron allá por las seis pesetas o algo más; las almortas, o titos, o pitos, porque tiene estas tres denominaciones, se encuentran por las siete pesetas; los maíces se echan a 5 y 5,50 pesetas el kilo, según sean de la tierra o híbridos; el sorgo se paga entre las 4,75 y las cinco pesetas; el panizo, entre las 10 y las 10,50; los garbanzos, entre las 16 y las 20, según sea su tamaño; las judías blancas de la tierra, entre las 15 y las 17, según su estado de limpieza y tamaño; las lentejas, entre 7 y 10 pesetas, también según tamaño y cochura, y las pajas de pienso, a

1,25 y una peseta, según sean o no de trilla.

No hemos de olvidar en esta crónica, que plasma todas las actividades y movimiento financiero de los cereales, el mundialmente famoso azafrán de La Mancha, que se encuentra en primerísimo plano internacional. El azafrán ha pasado a ocupar el puesto que perdería después de nuestra Guerra de Liberación, porque su cultivo, por falta de hombres aptos, se abandonó en aquellos tiempos. Ya, con la España en marcha, vuelven sus fueros como antigua potencia agraria y son ya muchos los terrenos que se dedican a esta explotación, cada vez más rentable por la mucha demanda nacional y también internacional, a pesar de que le hayan salido fuertes competidores con los sucedáneos hoy en boga. El fruto de la rosa del azafrán se demanda insistentemente. Es la especia noble por excelencia y, desde luego, muy nuestra, muy manchega y española y muy digna de tenerse en cuenta a la hora de concertar tratados comerciales. Su explotación, bien llevada, es rentable, y se demuestra el grado de estimación en los mercados cuando una libra castellana (460 gramos) se paga a 7.500 pesetas, que ya se pueden organizar azafranales en la seguridad de no salir defraudados. Su cultivo no es más difícil que cualquier otro; todo es cuestión de querer trabajar las tierras y tenerlos tan limpios como los interiores de estas casas manchegas, que están los suelos que se pueden comer sopas (dicho popular de La Mancha).

Las industrias queseras — otro producto genuinamente manchego — ya han estrenado otra nueva campaña. Ya tenemos quesos de nueva hornada, porque las tierras ya están produciendo nuevos pastos verdes, ideales para conseguir esa perfección por todos deseada para que su fama no decaiga.

La industrialización de la leche de oveja manchega fue siempre un muy significativo éxito, que pro-

porcionó quesos con un no sé qué de diferenciación con los de otras regiones también productoras. Su fama trascendió al exterior de nuestra Patria y se ha incrementado aún más con la ya incontenible corriente turística, que, al igual que el azafrán, demanda nuestros quesos. Su fabricación es cada vez más esmerada, porque se pone en ello más interés, más pulcritud, más cuidado, y si en tiempos aún cercanos había desaprensivos que mezclaban leches que no eran precisamente de oveja, eso puede darse prácticamente por desaparecido, porque en el pecado han llevado la penitencia los infractores, pues el malear el producto les llegó a costar dinero. Hoy, con las enseñanzas científicas prodigadas por los Servicios de Extensión Agraria, unidas a la técnica varias veces centenaria de los ganaderos sensatos y tradicionales, se cree posible la tan conveniente tipificación del queso manchego en beneficio general, porque, mucha atención, también es rentable y permite—por los buenos precios que se pagan por las leches—venderlas tranquilamente, si no se dispone de tiempo, a las nuevas industrias que han salido por doquier, pues, según nuestras noticias, se pagan las leches hasta a 16 y 17 pesetas el litro, como promedio general, teniendo en cuenta su graduación. Se confía, pues, en la prodigalidad de los buenos fabricados para que sus ventas se superen cada día más.

En estos finales del otoño y principio del invierno se están laboreando las tierras con redoblado

interés por ser la época muy propicia para eliminar toda esa gentuza de malas hierbas que atosigan nuestros campos. El arar de otoño mejora la sementera y agranda la era, dice muy acertadamente el dicho popular, y es muy tenido en cuenta por todos, y así se ven esas barbecheras tan limpias y bien hechas, que parecen no haber sido tocadas por los mortales. En esto ha influido poderosamente el tractor y los discos, pues aunque en algunas cosas se discute su eficacia, están todos de acuerdo en que para barbechar no hay nada como esta máquina tan providencial. Se llega hasta el extremo de que se den obradas de tractor por labradores que sólo tienen animales para el trabajo que ellos mismos realizan. Eso va siendo ya común.

De la cosecha aceitunera no podemos hablar bien, porque las primeras heladas del año han dañado al fruto muy sensiblemente. Está semiseco, y los unos dicen que conserva el aceite porque ha perdido el alpechín, y los otros, que en la aceituna no ha quedado más que madera. Es el problema de siempre; menos mal que luego intervienen las Comisiones mixtas locales y quedan las cosas en su lugar. Desde luego hay daño, eso es indudable y reconocido.

De las cosas del vino y los alcoholes hemos de decir que, como caso insólito en estas fechas, las cotizaciones se mantienen con gran firmeza. En los vinos, blancos especialmente, nadie quiere vender ahora, porque tienen la confianza de que en los primeros días del

nuevo año, y con motivo de la intervención de la Comisión de Compra, las cotizaciones han de moverse en alza. Lo piensan a cierrajos y tiene cierta explicación, porque se han quitado ya de en medio muchos millones de arrobas de vino y tienen que pesar en el ambiente, aunque se quiera desvirtuar. Depende de esa cláusula, la de la Comisión de Compras, aunque existe unanimidad en pensar que si la Comisión empieza a dar tareas a contratar y luego a pagar porque no disponga de asignaciones suficientes, no por eso ha de producirse la desmoralización, ni mucho menos. Los mercados tienden a sostenerse y caben las posibilidades de alza por la sensible diferencia que existe con las cotizaciones de otras plazas productoras, pues hay que reconocer que éstas son las más bajas de España y queda margen para que pueda elevarse algo la cotización. Así es que la cotización de 27 pesetas el hectogramo para los blancos en rama va siendo inactual y puede superarse al menor venticillo.

Los alcoholes rectificados, las flemas, las holandas, los mostos azufrados, las mistelas, los caldos de pozo y los orujos y madres mantienen sus posiciones con cierta dignidad, al menos por ahora. Y nada más por hoy, sino desear a los pacientes lectores un sinfín de parabienes y total felicidad en estas tan tradicionales fiestas de Navidad, Año Nuevo y Reyes. Que haya salud y que nosotros podamos verlo y contarlo. Hasta el año que viene (si Dios quiere).—MELCHOR DÍAZ-PINÉS PINÉS.



VIVEROS SANJUAN SABIÑÁN (ZARAGOZA)

Teléfonos: Domicilio, número 2. Establecimiento, número 8

Especialidad en árboles frutales en las variedades selectas más comerciales. Ornamentales y de sombra. Rosales y otras secciones de plantas

Honestidad comercial
Catálogos a solicitud

Garantía de autenticidad
Casa Filial en MADRID

Antes de formular su pedido, infórmese de la solvencia moral y comercial del Establecimiento que haya de proveerle

Resumen de la situación de campos y cosechas

(Con información facilitada por la Sección de Estadística de la Dirección General de Agricultura)

EL TIEMPO

Durante el mes de noviembre se ha observado una distribución muy irregular de las precipitaciones caídas, que fueron mayores de lo normal en la costa norte, en especial en Santander y Vascongadas; normales en gran parte del centro y con cantidades inferiores a las normales en casi toda Andalucía, Levante y Cataluña.

Se produjeron temporales en Tenerife, que afectaron en pequeña cuantía al cultivo de la platana, y debido al exceso de lluvias hubo inundaciones producidas por el Ebro y sus afluentes en diversos puntos de las provincias de Zaragoza y Navarra, si bien los daños no fueron de consideración.

En la primera quincena los seis observatorios que recogieron más lluvia fueron: Navacerrada (con 336 milímetros), Santander (228), Santiago (218), San Sebastián (174), Bilbao (162) y Gijón (138). Como término de comparación figura Madrid con 90. Los seis observatorios que menos lluvia recogieron en dicho período de tiempo fueron Granada (con 9 milímetros), Alicante (5), Las Palmas (4), Albacete (4), Castellón (3) y Lérida (2).

En la segunda quincena los seis observatorios más favorecidos por el agua caída resultaron ser: Santander (con 215 milímetros), Bilbao (192), San Sebastián (138), Vitoria (105), Vigo (96) y Santiago (73). En Madrid se recogió una cantidad inapreciable y absolutamente nada de lluvia recogieron los pluviómetros de Guadalajara, Barcelona, Alicante, Murcia, Sevilla y Jaén.

CEREALES

La situación de los cereales puede considerarse peor o igual que en el mes de noviembre de año normal en parte de ambas Andalucías y de las dos Castillas, así como en Teruel, Valencia y Extremadura, estando peor en el resto de la Península.

Comenzó la nascencia de los cereales en las provincias donde la siembra fue normal, efectuándose aún siembras y abonados en una buena parte de la Península.

Existen dificultades para los labores, por exceso de humedad, en todas las regiones y escasez de mano de obra en Castilla la Nueva, región leonesa, Cataluña y Baleares.

Se efectúa la recolección de arroz en Aragón, Levante, Cataluña, Baleares y Extremadura.

Se recolectaba maíz en Andalucía occidental, Castilla la Vieja, Aragón, Levante, región leonesa, Cataluña, Baleares, Extremadura, Rioja, Navarra, Galicia, Vascongadas, Asturias y Santander.

El cultivo del maíz ha sufrido daños por exceso de lluvias en pequeñas extensiones de Vascongadas, Asturias y Santander y en cambio la sequía afectó también a pequeñas extensiones en Levante.

LEGUMBRES

Se efectúa la siembra de leguminosos en gran parte de la Península. Se recolectan judías para grano en Aragón, Levante, región leonesa, Cataluña, Baleares, Rioja, Navarra, Asturias y Santander, existiendo dificultades por exceso de humedad en casi todas las regiones.

PATATA

La situación de la patata tardía puede considerarse igual que en un mes de noviembre normal en casi todas las provincias. Aparte de ello están mejor en Logroño y peor en parte de Castilla la Vieja, Castellón, Zamora y Santander.

Se recolecta esta patata tardía en casi toda la Península, habiendo dificultad por humedad excesiva en gran parte de las regiones.

REMOLACHA AZUCARERA

La situación de esta raíz sacarina se considera mejor o igual que en el mes de noviembre de un año normal en casi toda España. Únicamente está peor en parte de Cataluña.

Se recolecta remolacha en casi toda la Península, con dificultades provinientes de humedad excesiva en muchas de las provincias.

En Aragón hubo una plaga de

ratones que afectó a unas 1.500 hectáreas.

ALGODÓN

Se recolecta el algodón en todas las provincias productoras luchando con dificultades que provienen del exceso de humedad en gran parte de ellas y de escasez de mano de obra, especialmente en Levante, Cataluña y Baleares.

HORTALIZAS

En Levante, Cataluña y Baleares se dan labores de escarda manual y se recolectan alcachofas, coles, coliflor y escarola. En Levante un centenar de hectáreas dedicadas a estos cultivos resultaron afectadas por las heladas.

FRUTAS

Se recolecta la manzana en Castilla la Nueva, Aragón, Levante, Cataluña, Baleares, Rioja, Navarra, Galicia, Vascongadas, Asturias y Santander. Castaña en Aragón y Galicia. Nueces en Aragón, Galicia, Asturias y Santander. Peras en Rioja, Navarra, Vascongadas, Santander y Asturias, y pátano en Canarias.

Existen dificultades por humedad excesiva en Cataluña, Baleares, Rioja, Navarra y Vascongadas.

AGRIOS

La situación de los agrios se considera igual o mejor que en el mes de noviembre de un año normal en casi todas las provincias productoras, excepto en Valencia y Pontevedra. Se recolectan los agrios en todas las provincias naranjeras.

OLIVAR

La situación de los olivos se considera mejor o igual que en el mes de noviembre de un año normal en casi todas las provincias productoras. Se hallan peor únicamente en parte de Andalucía y Levante. Comenzó la recolección de aceituna en casi toda la Península.

En Andalucía occidental, unas 30.000 hectáreas resultaron afectadas por las heladas, y en Levante, unas 25.000 por la sequía.

LOS MERCADOS DE PATATAS

GENERALIDADES.

A estas alturas no hay datos fiables de cosecha y ello porque los medios físicos (monetarios, de personal, de elementos mecánicos) con que cuenta el Ministerio de Agricultura son tan escasos y desproporcionados con su misión que ha de sustituirse la información eficiente, el costoso muestreo y la prospección con dosis muy elevadas de subjetividad, que afortunadamente se apoya en personas con perfecto conocimiento directo del sector a escala provincial y local, lo que hace que los errores sean mucho menores que si la previsión fuera realizada por personal inexperto.

Si ésta es la situación de la estadística agrícola y de prospección de cosechas, llega a la extrema ignorancia el conocimiento del consumo, que normalmente se determina «a posteriori» mediante un balance a partir de la producción, restando cifras hipotéticas de mermas, patatas no comercializables, consumo animal, consumo industrial, consumo de semillas y datos de exportación e importación que, por anotarse individual y físicamente, son los más fiables.

Hay datos parciales de consumo en algunas ciudades, pero también con enormes errores, sobre todo después de la liberalización y de la supresión del régimen de arbitrios municipales; existen también las encuestas de gastos familiares del Instituto Nacional de Estadística, pero no cubren adecuadamente las áreas urbanas, suburbanas y rurales ni los estratos socioeconómicos, y además el gasto se da en valor y no en cantidades.

Por todo ello resulta imposible planificar un comercio exterior

que fije uno de los sumandos del balance a partir del exacto conocimiento de los restantes sumandos; dada al liberalización del comercio de la patata, las cantidades que se importan se realizan a partir del conocimiento personal del mercado, muy señalado también de subjetivismo y de excesivo localismo por parte de los importadores.

En realidad el índice que orienta estas operaciones es el de los precios existentes en el mercado, actuando por comparaciones. Por ejemplo, durante todo el año 1965 se importaron en la Península y Baleares 286.506 toneladas métricas y en el último trimestre del año sólo en la Península se importaron unas 20.000 toneladas métricas; en diciembre de 1965 la patata común Vestaba, en mayorista, en Madrid a 5 pesetas kilogramo y en diciembre de 1966 a 4,80 pesetas kilogramo, o en Barcelona a 4,30 y 4,90-5, respectivamente; esto es efectivamente un indicio de que hay una mejor situación de abastecimiento y ante ello las importaciones peninsulares son menores en el último cuatrimestre de 1966, dándose el avance de sólo 40.000 toneladas métricas, cuya entrada no ha interferido en los precios interiores más que a fines de noviembre en que los precios al agricultor se acercaron al límite del costo, pero ya en diciembre han reaccionado con una elevación general, muy pequeña en general en el campo para patata común (con las excepciones clásicas a las proximidades de Madrid), mucho mayor para patata de calidad.

Esta elevación se ha corrido linealmente al escalón mayorista, pero en el escalón minorista el alza ha sido mucho mayor, aunque en la patata ello no se ha acusa-

do tanto como en los productos hortofrutícolas, hasta el punto que hay indicios para suponer que una gran parte de la elevación del precio de los alimentos a los que se sigue atribuyendo una responsabilidad máxima en la elevación del coste de vida se ha quedado precisamente en el escalón minorista.

LOS PRECIOS.

Se ha apuntado la elevación de precios habida respecto a noviembre, mas en relación con los precios de diciembre de 1965 hay descenso en los escalones de productor y mayorista, que tiende a acumularse, pues en noviembre el descenso era muy acusado y según provincia oscilaba de 0,25 a 0,80 pesetas kilogramo.

Se mantienen grandes diferencias de precio por calidad, pues, como se aprecia en el cuadro habitual de precios, hay pocos productores en que tales diferencias son del orden de las dos pesetas, calidad que quizá se refiere más que a la presentación a la variedad, pues varias de las más apreciadas están prácticamente agotadas, como sucede con las Turia, Kennebec y Duquesa.

Por ello se justifica que la patata que se importe sea preferentemente de calidad, pues ya no se trata de que una minoría nacional apetece la calidad, sino que tal gusto se ha generalizado plausiblemente, y de ello hay también un ejemplo patente en el consumo de carnes, cuyos tipos mejores son enormemente demandados, llegándose a depreciar las carnes inferiores y tocinos hasta niveles incomprensibles en un país que todavía se puede calificar como no muy rico.

Se hace notar que tratándose de tal tipo de patata, no existiendo precios anormalmente altos, no es aconsejable que las importaciones

| P L A Z A | CAMPO | | M A Y O R I S T A | | | | MINORISTA |
|------------------------------|-------|-----------|-------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------------|
| | Común | Calidad | Común | Calidad | Binje importada | Otras | |
| Alicante | — | — | 4,75 | 6,00 | 5,50 | 4,60-4,70 | — |
| Barcelona | — | 5,50 | 4,90-5,00 | 6,25 | 5,85 | — | — |
| Bilbao | — | — | 4,50 | 5,50 | 5,75 | 4,90 | — |
| Burgos | 3,50 | 6,00-8,50 | 4,40 | — | — | — | — |
| Granada | 4,00 | — | 4,50-4,80 | — | — | — | — |
| Guadalajara | 4,10 | — | — | — | — | — | — |
| Lérida | 3,50 | 5,50 | 4,25 | 6,15 | 5,70 | — | — |
| Lugo | 3,25 | — | 3,50 | — | — | — | — |
| Madrid | 4,10 | — | 4,80 | — | 6,20 | — | } Binje 7-7,50 5,80-6,00 |
| Orense | 3,40 | 4,10 | — | — | — | — | |
| Orihuela | — | 5,00 | 4,80 | 6,00 | 5,50 | — | — |
| Oviedo | 3,75 | — | 4,10 | — | — | — | — |
| Santander | 4,00 | — | 4,70 | — | 5,50 | — | — |
| Santo Domingo | 3,25 | 3,60 | — | — | — | — | — |
| Santa Cruz de Tenerife | — | 6,00 | 5,00 | — | — | — | 5,50 |
| Sevilla | — | — | 4,80 | — | 5,30 | 4,70 | — |
| Toledo | 4,25 | — | 4,50 | — | — | — | — |
| Valencia | — | 5,00 | — | 4,80-5,50 | — | — | — |
| Valladolid | — | 4,00 | — | — | — | — | — |
| Vigo | — | — | 4,50 | 5,00 | — | — | — |
| Vitoria | 3,70 | — | — | — | — | — | — |
| Mallorca | 5,00 | 6,50 | 5,25 | 7,00 | — | 6,25 | — |

se realicen con franquicia arancelaria, sino que al menos será conveniente esperar hasta bien entrado febrero para comprobar la marcha del mercado, lo que se hubiera evitado tomando decisiones con fundamento, de conocer con exactitud el nivel de nuestras cosechas.

Se observa, en general, que las patatas nacionales de calidad son más caras que las importadas de calidad, y ello porque escasean y atienden a un mercado local de gusto muy preciso por tal patata; así sucede en el mercado barcelonés con la variedad Bufé, de Lérida (Institut Beauvais); en Mallorca con la Arran Banner local; en Madrid con las pequeñísimas partidas de Riñón, de la sierra de Guadarrama, etc.

Las patatas de calidad en bolsa también han tenido alzas, pero menos espectaculares que algunas de calidad, por la razón de que

muchas de las variedades en bolsa son de muy esmerada presentación, pero culinariamente no son tan atractivas como algunas variedades locales escasas ya señaladas.

En redes de 2 kilogramos, los precios de mayorista eran a fines de diciembre los siguientes en pesetas kilogramo:

| PLAZA | VARIEDAD | PRECIO |
|-----------------|------------------|--------|
| Bilbao | Binje francesa | 6,00 |
| Bilbao | Kenneba nacional | 6,00 |
| Barcelona | Turia | 5,75 |
| Madrid | Binje francesa | 6,75 |
| Pamplona | Turia | 5,25 |
| Santander | Olalla | 5,00 |
| Santander | Turia | 5,30 |
| Sevilla | Olalla | 5,40 |

Hay demanda de patata de consumo, y por ello es muy posible que ante dos años seguidos sin rendimientos de precio se lancen los agricultores, a pesar del valor

de la semilla y del elevado gasto de mano de obra, a sembrar superficies bastante mayores, a cuya tendencia se debe de estar atento para orientar al agricultor con el fin de que no se produzcan excedentes anormales, que son los que producen más desasosiego y pérdidas en el campo, hasta

el punto que cabe pensar en un ajuste al consumo, si se conociera, ligeramente por debajo de su necesidad.—J. N.

LA COSECHA RINDE... DESPUES DE VENDIDA

No se puede hablar de buena cosecha hasta
que esté vendida.
Después de la recolección es necesario
extremar los cuidados que aseguran
la obtención del mejor precio
Donde haya almacenado MAIZ, ARROZ, TRIGO
Y TODA CLASE DE GRANOS
es preciso vigilar la humedad
que podría malograr la cosecha.

medidores de humedad <IMAD>



MAQUINARIA



SERVICIO SEGURO

UN EQUIPO DE TRESCIENTOS HOMBRES A SU SERVICIO
UN DEPARTAMENTO DE MARKETING QUE INVESTIGA
UN SERVICIO TECNICO POST-VENTA QUE ASEGURA RENDIMIENTO

IMAD

SOCIEDAD ANONIMA Camino Moncada, 83, Valencia - Apto. Correos 21. Pídanos informes sin compromiso.

LEGISLACION DE INTERES

Extracto del **BOLETIN OFICIAL** DEL ESTADO

Conservación de alimentos por irradiación

Decreto número 2.705/66, del Ministerio de la Gobernación, fecha 6 de octubre de 1966, por el que se regula el trámite de aprobación de la conservación por irradiación de alimentos destinados al consumo humano. («B. O.» del 31 de octubre de 1966.)

Prohibición de industrias de extracción de aceite de semilla

Decreto número 2.727/66, del Ministerio de Industria, fecha 13 de octubre de 1966, sobre prórroga de la prohibición de instalar y ampliar industrias de extracción de aceite de semilla. («B. O.» del 31 de octubre de 1966.)

Acción concertada para la producción de vacuno de carne

Resolución conjunta de las Direcciones Generales de Ganadería y de Economía de la Producción Agraria, por la que se dictan normas complementarias a la de 3 de julio de 1965, sobre acción concertada para la producción de ganado vacuno de carne. («B. O.» del 31 de octubre de 1966.)

Cámaras frigoríficas

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de octubre de 1966, por las que se declaran incluidos en el grupo 1.º, apartado A), del Decreto núm. 4.215/64 a una cámara frigorífica a instalar en Berja (Almería) y otra en Abarán (Murcia).

Dañificados por la peste porcina

Corrección de errores de la Orden de 13 de julio pasado, por la que se desarrolla el Decreto 3/66, de 12 de mayo, concediendo determinados beneficios fiscales a los contribuyentes dañificados como consecuencia de la peste porcina africana. («B. O.» del 3 de noviembre de 1966.)

Regulación de la campaña aceitera 1966-67

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 29 de octubre de 1966, por la que se regula la campaña aceitera 1966/67. («B. O.» del 4 de noviembre de 1966.)

Estimación de riberas probables

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de octubre de 1966, por la que se aprueban las actas de estimación y desuinde parcial de las riberas del río Aragón, en el término municipal de Sigüés (Zaragoza). («B. O.» del 4 de noviembre de 1966.)

Conservación de suelos

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de octubre de 1966, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos de varias fincas de los términos municipales de Cabra (Córdoba) y Sos del Rey Católico (Zaragoza). («B. O.» del 5 de noviembre de 1966.)

En el «Boletín Oficial» del 7 de noviembre de 1966 se publican otros cuatro Ordenes del mismo Departamento y fecha 20 de octubre de 1966, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos a realizar en varias fincas de los términos municipales de La Iruela (Jaén), Lorca (Murcia) y Grañén (Huesca).

Concentración parcelaria

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de octubre de 1966, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Alba de Cerrato (Palencia) y San Salvador de Pedroso (La Coruña). («B. O.» del 9 de noviembre de 1966.)

En el «Boletín Oficial» del 10 de noviembre de 1966 se publican otros siete Ordenes del citado Departamento y fecha 19 de octubre pasado, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Asarta (Navarra), Santa Eulalia de Lueiro (Negrreira-La Coruña), Caricedo-Villanueva de Tobera (Condado de Treviño-Burgos), Otiñano (Navarra) y Villamartín de Campos (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 11 de noviembre de 1966 se publican otros siete Ordenes del mismo Ministerio y fecha 19 de octubre de 1966, por las que se

aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Fuenteburtba (Burgos), Valle del Río Usero (Soria), Norrillos de Cerrato (Palencia), Valdecarros (Salamanca), Nazar (Navarra), Recuerda (Soria) y Leiva (Logroño).

En el «Boletín Oficial» del 12 de noviembre de 1966 se publican tres Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 2 de dicho mes, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Mayorga de Campos (Valladolid), Alborea (Albacete) y Villamoratón de las Matas (León).

En el «Boletín Oficial» del 14 de noviembre de 1966 se publican otros cinco Ordenes del Departamento de Agricultura, fecha 2 de dicho mes, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Pedraza de Campos (Palencia), Arana-Dordoniz-Moscador de Treviño (Condado de Treviño-Burgos), Villar de Argañán (Salamanca), Villavallente (Albacete) y Senegüe y Sorripas (Huesca).

En el «Boletín Oficial» del 19 de noviembre de 1966 se publican dos Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de dicho mes, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de San Mamed de Pamiro y Santa Eulalia de Tines (Vimianzo-La Coruña) y Santo Tomé de Barja (Celanova-Orense).

En el «Boletín Oficial» del 19 de noviembre de 1966 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de dicho mes, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de la zona de concentración parcelaria de San Cristóbal de Portomuro (Valle del Dubra-La Coruña).

En el «Boletín Oficial» del 21 de noviembre de 1966 se publica el Decreto número 2.905/66, fecha 13 de agosto de 1966, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de San Pedro Corcoesto (La Coruña).

En el «Boletín Oficial» del 22 de noviembre de 1966 se publican los Decretos número 2.914/66 a 2.929/66, del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de noviembre de 1966, por los que se declaran de utilidad pública las concentraciones parcelarias de Villalbarba (Valladolid), Robladillo-Villán de Tordesillas (Valladolid), Herreros de Jamuz (León), San Lorenzo de Matasueiro (Ourense-La

Coruña), Santa María de Ribarredonda (Burgos), Cameno (Burgos), Sotresgudo (Burgos), Barrios de Villadiego (Burgos), Aguilar de Bureba (Burgos), Brabos (Ávila), Monsalúpe (Ávila) y Caudete (Albacete).

En el mismo «Boletín Oficial» se publican otras cuatro órdenes del citado Ministerio, fecha 12 de noviembre de 1966, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Jiménez de Jamuz (León), Ochande-Pascuales (Segovia), Santa María de Ribasar (Roís-La Coruña) y Alcedo-Bergüenda y Fontecha-Puentelara (Álava).

En el «Boletín Oficial» del 30 de noviembre de 1966 se publican los Decretos 2.288/66 a 3.002/66, fecha 17 de noviembre de 1966, por los que se declaran de utilidad pública las concentraciones parcelarias de Pinarejo (Cuenca), Puentelahiguera (Guadalajara), Villaseca de Uceda (Guadalajara), Villamarco (León), Villarejo-Estébanez (León), Pimíango (Oviedo), Villarrabs (Palencia), Tabladillo (Segovia), Terradillos (Salamanca), Villar de la Yegua (Salamanca), Villoslada (Segovia), Fuentes de Ropel (Zamora), Pajares de la Lampreana (Zamora), Santa Coloma de las Monjas (Zamora) y Villardondiego (Zamora).

En el «Boletín Oficial» del 6 de diciembre de 1966 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 12 de noviembre, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de la zona de concentración parcelaria de Santo Tomás de Sorribas (La Coruña).

En el «Boletín Oficial» del 10 de diciembre de 1966 se publican otras cuatro Órdenes del citado Departamento, fecha 18 de noviembre de 1966, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Martín Miguel (Segovia), Vicanubla y Navabuena (Valladolid), Málaga del Fresno (Guadalajara) y Alzorritz (Navarra).

En el «Boletín Oficial» del 12 de diciembre de 1966 se publican otras siete Órdenes del citado Ministerio y fecha 30 de noviembre de 1966, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras en las zonas de concentración parcelaria de Garcillán (Segovia), Anucita-Nuvilla La Sierra (Álava), Villaferrueña (Zamora), Bonadilla del Camino (Palencia), Sebulcor (Segovia), Santa María de Lamas (La Coruña) y Miedes de Atienza (Guadalajara).

En el «Boletín Oficial» del 13 de diciembre de 1966 se publican otras dos Órdenes del Ministerio de Agricultura y fecha 30 de noviembre de 1966, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Villalán de Campos (Valladolid) y Autilla del Pino (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 16 de diciembre de 1966 se publican otras dos Órdenes del mismo Ministerio y fecha 30 del pasado mes de noviembre, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Milagros (Burgos) y Alcubilla del Marlués (Soria).

En el «Boletín Oficial» del 19 de diciembre de 1966 se publican otras tres Órdenes del Ministerio de Agricultura, fecha 7 de dicho mes, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Montejo de Tiermes y su agregado Torresuco (Soria), Montejo de la Vega de Serrezuela (Segovia) y Moradillo de Roa (Burgos).

Ordenación del mercado del algodón

Resolución de la Subsecretaría de Comercio, fecha 7 de noviembre de 1966, por la que se publica, para su conocimiento, el convenio de 4 del mismo mes y año, sobre ordenación del mercado del algodón estipulado entre el Ministerio de Comercio y varias Compañías pertenecientes al Centro Algodonero Nacional del Servicio Comercial de la Industria Textil Algodonera del Sindicato Nacional Textil, («B. O.» del 9 de noviembre de 1966.)

Vías pecuarias

Órdenes del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de octubre de 1966, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en Bocigas (Valladolid), Villanueva de Sau Maucio (Valladolid) y Migueláñez (Pontevedra). («B. O.» del 10 de noviembre de 1966.)

En el «Boletín Oficial» del 21 de noviembre de 1966 se publican nueve Órdenes del mismo Ministerio y fecha 26 de octubre de 1966, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Castañares de Rioja (Logroño), Castroverde de Cerrato (Valladolid), Fresno el Viejo (Valladolid), La Gallega (Burgos), Esteras de Lobia (Soria), Horche (Guadalajara), El Cubillo de Uceda (Guadalajara) y La Zarza (Valladolid).

En el «Boletín Oficial» del 2 de diciembre de 1966 se publica otra Orden del mismo Ministerio y fecha 21 del pasado mes de noviembre, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Sieteiglesias (Madrid).

En el «Boletín Oficial» del 6 de diciembre de 1966 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 10 de noviembre, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en Aldeaseca (Ávila).

En el «Boletín Oficial» del 7 de diciembre de 1966 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 30 de no-

viembre, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de Talavera de la Reina (Toledo).

En el «Boletín Oficial» del 9 de diciembre de 1966 se publica otra Orden del citado Departamento y fecha 21 de noviembre de 1966, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en Vitoria.

En el «Boletín Oficial» del 16 de diciembre de 1966 se publican otras tres Órdenes del mismo Departamento y fecha 12 de dicho mes, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Valdeganga (Albacete), Villacarralón (Valladolid) y Collado de Contreras (Ávila).

Productos exceptuados del artículo 340 de las Ordenanzas Generales del Pago de Aduanas

Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 27 de octubre de 1966, por la que se dispone que entre los productos análogos a cereales, etc., a efectos de excepción del artículo 340 de las Ordenanzas Generales del Pago de Aduanas, figure también la carne congelada, patatas, hortalizas y otros productos en las condiciones que se establecen. («Boletín Oficial» del 11 de noviembre de 1966.)

Zonas de preferente localización industrial agraria

Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 24 de octubre de 1966, referente al procedimiento para contabilización y pagos de las subvenciones a la industria que se establecen en las zonas de preferente localización industrial agraria. («B. D.» del 12 de noviembre de 1966.)

En el «Boletín Oficial» del 22 de noviembre de 1966 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de noviembre de 1966, por la que se declara comprendida en zona de preferente localización industrial agraria a una almazara de Albánchez de Ubeda (Jaén).

En el «Boletín Oficial» del 3 de diciembre de 1966 se publican otras dos Órdenes del mismo Departamento y fecha 19 de noviembre de 1966, por las que se declaran comprendidos en zonas de preferente localización industrial agraria a un secadero de arroz a instalar en San Martín, Tesorillo-Jimena de la Frontera (Cádiz), y una almazara en Torredelcampo (Jaén).

En el «Boletín Oficial» del 9 de diciembre de 1966 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de noviembre de 1966, por la que se declara comprendida en zona de preferente localización industrial agraria a una almazara en Higuera de Calatrava (Jaén).

Consultas

Plantación, en proyecto, de frutales.

G. Colom, Buñolas (Mallorca).

Dispongo de una hectárea de terreno en la que pienso plantar árboles. Según los análisis del suelo efectuados en Valencia por la Dirección General de Agricultura, el suelo superficial está medianamente provisto de materia orgánica; es pobre en fósforo y en potasio, tanto en forma activa como en la reserva.

El Ph es 7,2; su cantidad en caliza total expresada en carbonato cálcico es de 26,86 por 100. Es, no obstante, flojo el porcentaje en calcio activo: 4 por 100. La textura del terreno es arcillosa.

En el subsuelo persisten proporcionalmente características análogas a las del suelo superficial, si bien el contenido en caliza total se reduce a la mitad, así como la provisión en materia orgánica.

Aboné dicha hectárea con 2.000 kilogramos de estiércol de cuadra; 1.200 kilogramos de superfosfato de cal y 750 kilogramos de cloruro de potasa, habiendo enterrado dicho abono con una labor de vertedera.

Pienso poner plantas que resulten de mucha duración y sean muy precoces en la maduración del fruto. Y en los intermedios plantarlo de perales enanos.

Desearía saber:

- 1.º Época de plantación.
- 2.º Distancia a efectuar la plantación.
- 3.º Medidas de los hoyos.
- 4.º Pie recomendado.
- 5.º Variedad (a ser posible la más precoz que conozcan). Por aquí la que primero se recoge es la que nosotros llamamos de «San Jorge», que madura entre el 15 y el 24 de junio.

Respondemos a sus preguntas en el mismo orden que las formula.

1.º EPOCA DE PLANTACIÓN

Cualquier momento en que la savia esté en reposo y libre de heladas es bueno para la plantación. Como el peligro de las heladas en Buñolas no debe ser de consideración, sospechamos que cualquier momento del período invernal es bueno para plantar allí. La experiencia nos ha demostrado que, en la Península y en climas duros, es preferible hacerlo en la primera época de reposo invernal, salvo en los casos en que el terreno sea propenso a encharcarse, que tal vez pudiera ser el del señor consultante, si la textura arci-

llosa de la tierra fuese excesiva y llegase a constituir un peligro para la permeabilidad.

Conviene también elegir días sin lluvia y sin vientos que pudieran reseca las raíces, mientras estén expuestas al aire, por lo cual es aconsejable enterrarlas, una vez recibidos los árboles y extraerlos conforme se vayan plantando.

Si la plantación se hiciera en los primeros momentos del reposo invernal y los arbolitos tuviesen algunas hojas, conviene arrancar éstas antes de plantar aquéllos.

2.º DISTANCIA A EFECTUAR LA PLANTACIÓN

La distancia entre los pies depende del portainjerto, de la variedad, del sistema de plantación y de la fertilidad del suelo.

Sin saber estos datos no es prudente dar ninguna cifra categórica al respecto, pero esta duda del consultante le sería resuelta perfectamente por el viverista a quien encargue la planta, una vez que haya elegido aquellos datos de partida.

Pero, como orientación, sí que podemos dar las cifras que siguen, en el supuesto de terrenos de fertilidad media.

Sobre franco, en forma libre (formas en volumen): 8,5 por 8,5 metros.

Sobre membrillero, en forma libre (formas en volumen): 5,5 por 5,5 metros.

Sobre membrillero, en formas planas: 4 por 3 m.

3.º MEDIDAS DE LOS HOYOS

Si como está indicado, se ha hecho antes de la plantación una profunda labor de mullido del suelo (de 1,65 cms.), las dimensiones de los hoyos influirán poco en el futuro desarrollo de los árboles puestos, pues sus raíces encontrarán camino fácil para crecer sanas.

En caso contrario, habrá de hacer hoyos individuales o una zanja por fila de árboles y con arreglo a las dimensiones que siguen y que damos a título de orientación, y en el supuesto de terrenos de fertilidad media.

a) Hoyos individuales:

Dimensiones superficiales: 1,20 por 1,20 metros.

Profundidad: 0,80 metros.

b) Zanjas:

Anchura: 1,70 metros.

Profundidad, 0,65 metros.

4.º PIE RECOMENDADO

A continuación exponemos las últimas recomendaciones, a este respecto, de la Estación de Fruticultura de Logroño:

MACAYA AGRICOLA, S. A.

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

FRUTICULTORES - AGRICULTORES

Obtendréis los mejores resultados tratando en invierno vuestros árboles frutales con

VOLCK INVIERNO MULTIPLE

de efecto polivalente

o

ETHION DORMANT VOLCK

de gran efecto contra el Piojo de San José

Combatid los nematodos con

NEMASOIL

eficaz y de fácil aplicación

Contra diversas plagas del suelo utilizad

I S O T O X

o bien

ORTHO KLOR

CENTRAL. - BARCELONA: Vía Layetana, 23.
SUCURSALES. - MADRID: LOS Madrazo, 22.
VALENCIA: Paz, 28.
SEVILLA: Luis Montoto, 12
LA CORUÑA: P.º de Ronda, 7 al 11.
MÁLAGA: Tomás Heredia, 24.
ZARAGOZA: Escuelas Pías, 6.

Depósitos y representantes en las principales
plazas

PERAL

Membrillero de Angers M. A. (E. M.)

Sensible al exceso de caliza, adaptándose bien a las restantes clases de suelos. Volumen de copa inferior al franco. Fructificación precoz y abundante, unión con el injerto buena en general, salvo en las siguientes: «Dtr. Jules Guyot» (limonera), «Williams», «Max Red Bartlett», «Keiser», «Mantecosa Clairgeau», «Durondeau», «de Roma», etc., precisándose en estos casos el sobreinjerto con variedades afines, como la «Beurré Hardy».

Variedades: *Blanca de Aranjuez, Buena Luisa de Avranches, Coscia, Conferencia, Mosqueruela Encarnada y Condesa de París.*

Membrillero M. C. (E. M.)

Requiere suelos muy fértiles y bien drenados; entra muy precozmente en producción y es abundante en los primeros años. Muy enanizante, no recomendable para variedades débiles, como «Conferencia», «Limonera», etc. Las incompatibilidades con las variedades citadas anteriormente son más acusadas que en el M. A.

Variedades: *Blanca de Aranjuez, Buena Luisa de Avranches, Condesa de París, Colmar de Aremberg, Decana del Invierno, Favorita de Clapp, Mantecosa Giffard, Santa Clausula y Soberbia de Laxton.*

Sobreinjertadas: *Decana del Comicio, Margarita Marillat, Mercado Témprano y Williams.*

Franco

Muy vigoroso retrasando la fructificación. Gran longevidad. Todas las variedades se adaptan bien a este patrón, recomendado para las de verano de fruto pequeño o de cocer.

Variedades: *Williams.*

5.º VARIEDADES

Puesto que la consulta se interesa únicamente por variedades precoces, damos a continuación una lista de ellas por orden de precocidad:

Citrón de Carmes, Coscia Precoz, Mantecosa Giffard, Andre Desportes, Mantecosa Precoz Moretini, Coscia, Santa María, Doctor J. Guyot (limonera), Coscia Tardía y Willian's.

Celestino Salvo,
Ingeniero agrónomo

5.211

Diversas cuestiones en relación con la contribución rústica.

D. Francisco Sánchez Sosa, Don Benito.

Desearía que me aclarasen los siguientes extremos:

1.º Siendo zona en la que el Instituto Nacional de Colonización llevó a cabo un plan de riegos, algunas fincas quedaron exentas de expropiación por encontrarse puestas con anterioridad en regadío. ¿Podrán estas fincas acogerse actual-

mente a algún tipo de exención temporal, teniendo en cuenta el esfuerzo económico que supuso esta transformación y que en muchos casos arrastran todavía?

2.º A cada propietario se le concedía una reserva de tierras en función de los hijos que tenía aunque estas tierras en el momento de la expropiación no estuviesen transformadas. ¿Gozarán estas reservas de la exención prevista para las tierras del Instituto automáticamente o tendrán que hacer los particulares una solicitud especial? En ambos casos, ¿a partir de qué fecha comenzarán a disfrutar de este beneficio, desde el momento de la concesión o desde que el mencionado Instituto dé por finalizadas las obras en el sector que corresponda?

3.º Para el caso de plantaciones frutales con distintas edades podrán acogerse a las exenciones previstas, aun en el caso de que no se haya solicitado con anterioridad. En caso afirmativo, ¿se disfrutará de esta exención simultáneamente con la correspondiente a la transformación o, por el contrario, se sucederá una a la otra?

4.º Estando vendidas dos parcelas, de las cuales gozan plenamente los nuevos propietarios, una tiene hecha escritura pública y otra un documento privado en espera de hacer la correspondiente escritura cuando se haya completado el pago de su valor. ¿Qué he de hacer para que estas dos parcelas reviertan sus respectivas contribuciones en los nuevos propietarios?

En materia de contribución territorial rústica y pecuaria rige en la actualidad, con carácter excluyente, el texto refundido, que aprobó el Decreto de 23 de julio de 1966, publicado en el «Boletín Oficial del Estado», de 10 de septiembre del corriente año.

En el artículo 5.º se relacionan las exenciones permanentes y generales del pago de la contribución, y entre ellas se cita al Instituto Nacional de Colonización, pero por los bienes de naturaleza rústica, destinados a la creación y funcionamiento de Centros Técnicos de Colonización, y otros servicios propios del cumplimiento de sus fines, no estando comprendidas en esta exención las fincas rústicas adquiridas con destino a la parcelación.

Se establece también en los artículos 7 y 8 la exención por razón de la cuantía de la base imponible para las parcelas que no tengan asignadas en conjunto bases imponibles superiores a 5.000 pesetas y para la actividad ganadera independiente, en el caso de que el rendimiento medio presunto de aquélla no exceda de diez mil pesetas para cada titular (tope bien difícil de precisar en la práctica).

Sigue el mismo texto refundido concediendo exenciones temporales (artículo 9.º) a la parte repoblada de las fincas en que las Corporaciones, Entidades y particulares realizaran repoblaciones forestales hasta que el monte empiece a producir y hasta este momento disfrutarán de exención temporal de la contribución. El plazo de la exención será fijado por la Administración, sin que pueda ser inferior a doce años, para las especies de crecimiento rápido, ni de veinticinco, para las de lento.



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*

En el artículo 50 se dice que las explotaciones de los terrenos convertidos de secano en regadío, los resultantes de la desecación de lagunas, marismas y terrenos pantanosos y de las *nuevas plantaciones de frutales* disfrutarán durante cinco años de una bonificación del 95 por 100 en la cuota proporcional de la contribución. A tal fin, las bases liquidables se establecerán durante dicho período, en el 5 por 100 de las imponibles.

Las nuevas explotaciones que resulten de la realización de la concentración parcelaria disfrutarán de una bonificación del 95 por 100, por la cuota proporcional, durante diez años, si dada su entidad económica no estaban sujetas a tributar por dicha cuota antes de la concentración.

Se prevee en el artículo 52 que las bases imponibles en la cuota proporcional de la contribución se desgravarán hasta un 5 por 100 cuando los sujetos pasivos realicen en el ejercicio correspondiente, inversiones o gastos de investigación directamente aplicados a las explotaciones para mejora de su productividad. A este efecto se determinarán reglamentariamente las distintas modalidades que la inversión pueda revestir y el procedimiento y requisitos a que haya de acomodarse.

El reglamento todavía no se ha publicado, y el texto refundido, en su disposición final, declara derogadas *todas las normas legales* dictadas con anterioridad en relación con la contribución territorial, rústica y pecuaria.

Para obtenerse los beneficios a que queda hecha referencia, al no existir reglamento, todavía es preciso solicitarlos de la Administración de Rentas, de la Delegación de Hacienda, que en este caso será la de Badajoz, pero se tiene que tener en cuenta que, según el artículo 26, la reducción de contribución para las plantaciones de árboles frutales se contará siempre a partir de la fecha de terminación de la plantación u obras de mejora, que habrá de clasificarse por parcelas, si no existe unidad de tiempo en la plantación.

En cuanto al último punto de la consulta, requiere que el consultante dé cuenta, según el Decreto de 3 de octubre último, de las ventas llevadas a cabo a la Delegación de Hacienda, presentando la escritura pública, pero no el documento privado, porque ha-

rían pagar derechos de transmisión (antiguos derechos reales) con el inconveniente de que en tanto no exista la escritura pública la contribución de esa parcela no puede ser transmitida al comprador.

Mauricio García Isidro,
Abogado

5.212

Artículo reseñado.

D. Victoriano Sanz, Olmos de Esgueva.

Desearía me informaran sobre los nuevos sistemas de estufas (calefacción de viviendas rurales), por J. G. E-107, número 115-2, que leo en la revista del mes de mayo en la página 306 (Leemos para ustedes), reseñas 357, 9-2-3.

La citada reseña se refiere a un artículo aparecido en la «Revista del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro», plaza de San José Oriol, número 4, Barcelona-2, y en el número 2, año 15, editada en mes de febrero del presente.

Aparece en la página 30 de dicha revista y trata de las estufas de combustible líquido evaporado (gas-oil Mozout) que, con un alto rendimiento de más del 85 por 100, aconsejan su utilización en los medios rurales. Viene acompañado dicho trabajo, que firma J. G., por un cuadro de precios unitarios del costo de diversos combustibles, así como rendimientos, potencias caloríficas, etc...

Si desea adquirir dicho número puede dirigirse a la dirección que le indicamos, donde le atenderán con mucho gusto.

Ricardo Espinosa,
Ingeniero agrónomo

5.213

Preparado para miniaturizar árboles.

Un suscriptor.

Les ruego me faciliten información, modo de adquirirlo y bibliografía sobre el compuesto H C 10. Este preparado se emplea para la miniaturización de árboles con fines ornamentales.

PARA UNA BUENA PLANTACION



APORTE



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

EN ABONADOS DE PRODUCCION



Desearia asimismo información y bibliografía sobre este tema y sobre el uso de productos análogos.

Acerca de un asunto similar, aunque referido al producto CCC, han publicado ustedes un artículo del Ingeniero agrónomo señor Abeijón en su número de mayo pasado.

A fin de contestar esta consulta se ha revisado la bibliografía más reciente y en ella no aparece ninguna alusión al HC 10. Por otra parte, en las Secciones de Plagas del Campo y Abonos, de la Dirección General de Agricultura, donde existen registros de productos similares, tampoco hay ninguna referencia. Se ha preguntado a diversos especialistas, algunos de los cuales han regresado recientemente de un Congreso de Horticultura celebrado en el extranjero, trayendo información abundante, y tampoco existe en ella nada relacionado con el HC 10.

Probablemente se trata de un nombre comercial o de una abreviatura poco conocida. Rogamos al consultante que nos proporcione más información sobre el asunto, para ver si podemos contestarle.

José Abeijón Veloso,
Ingeniero agrónomo

5.214

Desgravación por inversiones.

A. P. H., Madrid.

Les ruego tengan a bien informarse si los beneficios de exención temporal que las vigentes disposiciones conceden a los nuevos regadíos son compatibles con las desgravaciones por inversiones en fincas cuya riqueza es revisada anualmente, por ser su líquido imponible superior a 170.000 pesetas y si las inversiones realizadas se pueden amortizar aplicando por año el porcentaje autorizado.

Concretamente se trata de una parcela de 25 hectáreas, que se han transformado en secano (pastos 2.ª) a regadío.

En ella se ha instalado un equipo de riego por aspersión, cuyo costo entendemos debe ser desgravado de la riqueza imponible en la cuantía o porcentaje que proceda al efecto.

También entendemos que el costo de la citada instalación debe experimentar anualmente la amortización que corresponda en el porcentaje debidamente autorizada.

Primera cuestión que plantea la consulta: compatibilidad de beneficios de exención temporal por transformación en regadío a efectos de la Contribución Territorial Rústica, con la desgravación por inversiones en fincas cuya riqueza imponible venía siendo revisada anualmente por exceder de 170.000 pesetas.

A la vista de este último dato entiendo que se refiere la consulta al régimen tributario anterior a primero de enero de 1966.

En este caso resulta de aplicación, a mi juicio, lo dispuesto sobre incompatibilidad de exenciones en

la regla 22 de la «Instrucción para la práctica de las revisiones de riquezas imposables por rústica y pecuaria», aprobada por Orden del Ministerio de Hacienda de 11 de febrero de 1958, que dice textualmente: «Las inversiones para mejoras de fincas rústicas que se produzcan con fondos exentos de impuestos por virtud de lo establecido en el artículo 112 de la Ley de 26 de diciembre de 1957 no darán lugar a la concesión de exenciones de ninguna clase en la Contribución Territorial Rústica.»

De acuerdo con ello, el costo de la instalación de riego por aspersión, como inversión desgravada de mejora en una finca rústica podrá coexistir con las exenciones temporales en la ya citada Contribución Territorial, cuando sea independiente de la transformación del terreno en regadío, es decir, cuando suponga una inversión para mejora de la productividad en unas tierras ya transformadas a dicha modalidad de cultivo.

Se producirá la incompatibilidad cuando la inversión se realice precisamente para efectuar la transformación en riego de parcelas de secano.

Segunda cuestión planteada: Supongo que se refiere a la posibilidad de amortizar anualmente con el carácter de gasto fiscal, en la parte que corresponda, las inversiones realizadas; también dentro del régimen anterior a primero de enero de 1966.

Nada se establece de modo expreso sobre este particular en la Instrucción de 11 de febrero de 1958, a que nos hemos referido en el apartado anterior. Debe deducirse, por tanto, en mi opinión, que resulta perfectamente posible la amortización normal, como gasto a efectos fiscales, de la cuota anual que corresponda por depreciación de los elementos constitutivos de la inversión desgravada.

A mi modo de ver, el régimen que establece el artículo 103 de la Ley de Reforma Tributaria de 26 de diciembre, que priva del carácter de gasto fiscal a las amortizaciones, cuyo importe no se materialice en la forma y condiciones determinadas en dicho artículo, carece de aplicación al supuesto de las fincas rústicas.

La norma del artículo 103 de la Ley de Reforma Tributaria con su referencia a lo dispuesto en los artículos 99 y 100 de la misma se encuadra en el régimen de exención por el Impuesto sobre Sociedades y cuota de beneficios del Impuesto Industrial, lo que entraña supuestos distintos al que comentamos, sin que sea aducible como argumento contrario, a mi juicio, la referencia a los valores indicados en el artículo 99 de la propia Ley, contenida en la regla 18 de la Instrucción tantas veces citada, porque ésta se refiere expresa y estrictamente a inversiones ya autorizadas, y ordena la materialización de los fondos previstos para la inversión, con carácter transitorio hasta el momento en que la inversión se realice, sin dicar norma ninguna con respecto a las amortizaciones futuras, pues de lo que realmente se trata es de evitar un destino distinto, aunque sea temporal, a los fondos detraídos en el ejercicio para este supuesto. El mismo criterio resulta de lo dispuesto en las reglas 20 y 21 de la Instrucción.

Régimen actual: El régimen legalmente establecido a partir de primero de enero del año 1966, conforme a lo dispuesto en la Ley de Reforma Tribu-

ria de 11 de junio de 1964, Orden de 29 de diciembre de 1965 y texto refundido de 23 de junio de este año, regula de manera expresa y en forma diferente los casos equivalente a los dos supuestos de la consulta, ya que admite la compatibilidad de bonificaciones y desgravaciones por transformación e inversión y exige la reinversión de las amortizaciones, en determinadas condiciones, para que puedan ser consideradas como gasto fiscal.

José Antonio Casani,
Abogado

5.215

Hierba Kikuyo.

J. Luis Montero, Almendralejo (Badajoz).

Les rogamos fuesen tan amables de decirnos si existen experiencias en la provincia de Badajoz y con qué resultado de la gramínea hierba Kikuyo o Pennisetum clandestinum aplicado como pasto a ganado ovino.

No tengo conocimiento de que existan experiencias sobre praderas con hierba Kikuyo (Pennisetum clandestinum) para ganado ovino en la provincia de Badajoz. El establecimiento de un pequeño vivero para reproducción en las proximidades de la capital indica

la posibilidad de establecimiento de esta gramínea. En las condiciones climáticas de la zona a que se refiere el consultante, el follaje se helará en invierno, pero brotará rápidamente de los estolones una vez pasado el período invernal de temperaturas más bajas.

Por tanto es un pasto de primavera, verano, otoño que estimo podrá dar buenas producciones, siempre que tenga humedad mediante el riego y suficiente nitrógeno, que deberá aportarse en abonados de cobertura. El pasto que produce es adecuado para ovejas.

Teniendo en cuenta los datos anteriores, estimo que quizá el Kikuyo pueda ser una hierba interesante para terrenos de regadío en suelos de baja fertilidad y de calidad que no admitan la forma intensiva de explotaciones de las vegas y que, por lo tanto, deben dedicarse a pastos permanentes durante períodos largos de tiempo. Repito que con esta hierba no puede esperarse producción de invierno.

José M.^a Pire
Ingeniero agrónomo

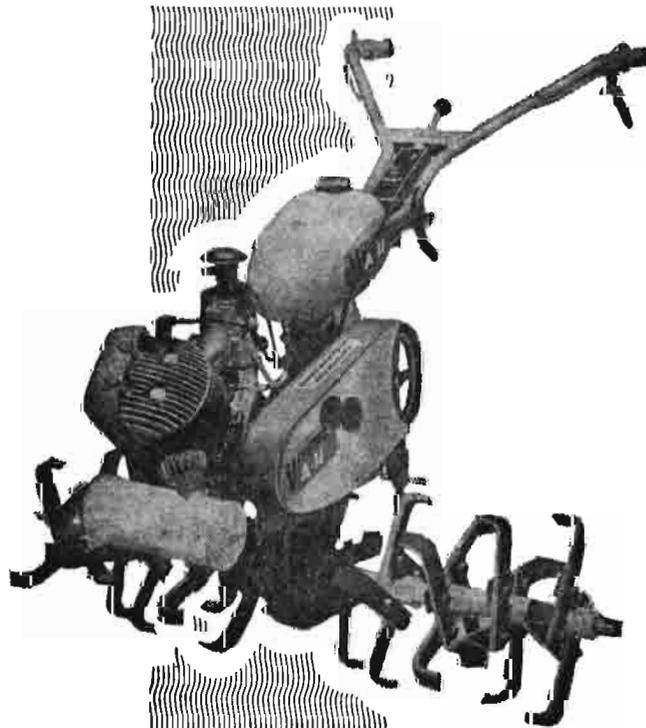
5.216

Riego en finca partida.

D. Manuel Morales Collado, Colomera (Granada).

Al partir una finca en cinco partes queda el riego en la forma que indica la hoja adjunta.

la nueva motocavadora

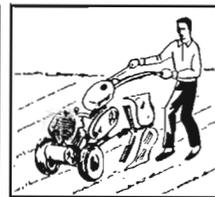


7 C.V.

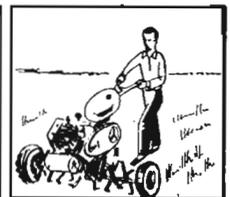
La agricultura moderna, exige para sus labores máquinas de máxima calidad como lo son las VIRGINIA A-H. La satisfacción de poseer una VIRGINIA A-H, hará de Vd. el agricultor que con el mínimo esfuerzo, realizará los mayores trabajos con el menor costo.



Transporta hasta 500 Kgs.



Trabajando con arado reversible



Viñedos y arbolado en general

DISTRIBUIDORES EN TODA ESPAÑA

solicite información a su distribuidor, ó a:

ANDRES HNOS., S. A. ZARAGOZA



No tenemos hecha comunidad de regantes, pero sí acuerdo para disfrute del agua por ser riego eventual.

Y viene resultando que el propietario del lote número 5, el último, siempre tiene excusas para que el agua llegue a su lote pasando de largo por los demás, alegando que se la ceda el que le corresponde; por ser sobrante tenemos derecho a cortarla y hacer nuestro riego o tenemos que dejarla pasar.

Es de suponer que existe alguna concesión administrativa (es decir, otorgada por la Confederación Hidráulica) de antes de repartir la finca en las cinco parcelas en que está dividida actualmente.

Si esto es así, la única base que podría existir para organizar los riegos es el acuerdo entre los propietarios de las parcelas. Y si no se hizo al repartirlas, lo tiene que hacer ahora.

Es de suponer que las obras las costeó el entonces propietario de la totalidad de la tierra.

Si no hay concesión administrativa, puede el consultante hacerla y de este modo asegurarse los riegos en la forma que determine la Confederación.

Antonio Aguirre Andrés,
Ingeniero de Caminos

5.217

Cotización para el Seguro de Accidentes.

D. Lázaro Gómez, Logroño.

Soy industrial en esta plaza y tengo a mi servicio varios productores.

Por éstos se viene cotizando en cuanto a Seguros Sociales lo establecido por la Ley, o sea, por meses completos.

Hasta la fecha igualmente se ha cotizado en cuanto a Seguros de Accidentes en la misma forma, sin deducir cantidad alguna por días que han faltado al trabajo voluntariamente, por enfermedad, así como también por vacaciones y las dos gratificaciones al año.

Por lo tanto, agradeceré muy de veras me digan qué obligaciones tiene esta Empresa para cotizar en cuanto a Seguro de Accidentes si he de cotizar por los treinta días igual que en Seguros Sociales o bien con arreglo a los días trabajados, deduciendo de dicha liquidación vacaciones y pagas extraordinarias.

El artículo 58 del texto refundido de 22 de junio de 1956 establece que para el Seguro de Accidentes de Trabajo se entenderá por salario, tanto a efectos del pagos de primas, como para la determinación de indemnizaciones, la remuneración o remuneraciones que efectivamente perciba el accidentado por el trabajo que realice por cuenta ajena, en dinero o en especie, cualquiera que sea su forma o denominación, sin más excepciones que las siguientes:

a) Las dietas de viaje y gastos de locomoción, el

plus de distancia y el de transporte urbano reglamentario,

b) Las indemnizaciones por fallecimiento y las correspondientes a traslados, suspensiones y despidos.

c) Las cantidades que se abonen en concepto de quebranto de moneda y las indemnizaciones por desgaste de útiles o herramientas.

d) Las prendas de trabajo, los productos en especie concedidos voluntariamente por las empresas o establecidos por las Reglamentaciones de Trabajo, con excepción de la manutención obligatoria y vivienda, cuyos importes están también sujetos a cotización.

e) El importe del Subsidio Familiar, Plus Familiar y dote por matrimonio.

f) Las prestaciones económicas que perciban los trabajadores en situación de baja temporal, por accidente de trabajo, enfermedad, paro involuntario o servicio militar.

g) La participación en el sobordo de la Marina Mercante y las primas establecidas en favor de los trabajadores de las minas de hulla.

Se consideran cifras máximas computables por todos los conceptos las de pesetas 84.000 anuales ó 230 diarias, y mínimas las de pesetas 25 diarias ó 750 mensuales, según lo preceptuado en la O. M. de 13 de marzo de 1962.

A partir de 1 de enero de 1967, y conforme al artículo 10 del Decreto 2.419/1966, de 10 de septiembre, el tope máximo de la base de cotización será el de 12.000 pesetas mensuales, sin que en ningún caso el máximo anual exceda de 144.000 pesetas.

Por lo dicho, entendemos que hasta tanto no sean derogadas o modificadas las normas que regulan esta materia, la cotización de primas del Seguro de Accidentes del Trabajo debe hacerse en base a los salarios realmente percibidos por el trabajador durante el periodo a que se refiera la liquidación, incluyendo las pagas extraordinarias y todos los demás devengos que no estén expresamente exceptuados en el art. 58 del Reglamento de 22 de junio de 1956.

Francisco Alférez,
Ingeniero agrónomo

5.218

Libro sobre veza.

Explotación agrícola, Esplús (Huesca).

Leo en AGRICULTURA del mes de septiembre, número 542, la publicación de un libro sobre «Veza común, su cultivo y utilización», el cual me interesaría adquirir, por lo que les ruego tengan la amabilidad de indicarme a quién debo dirigirme para pedirlo.

Ya dice la nota bibliográfica que el autor es M. Hycka y la publicación es de la Estación Experimental de Aula Dei, en Zaragoza. A este centro debe dirigirse para solicitarlo.

5.219

Redacción



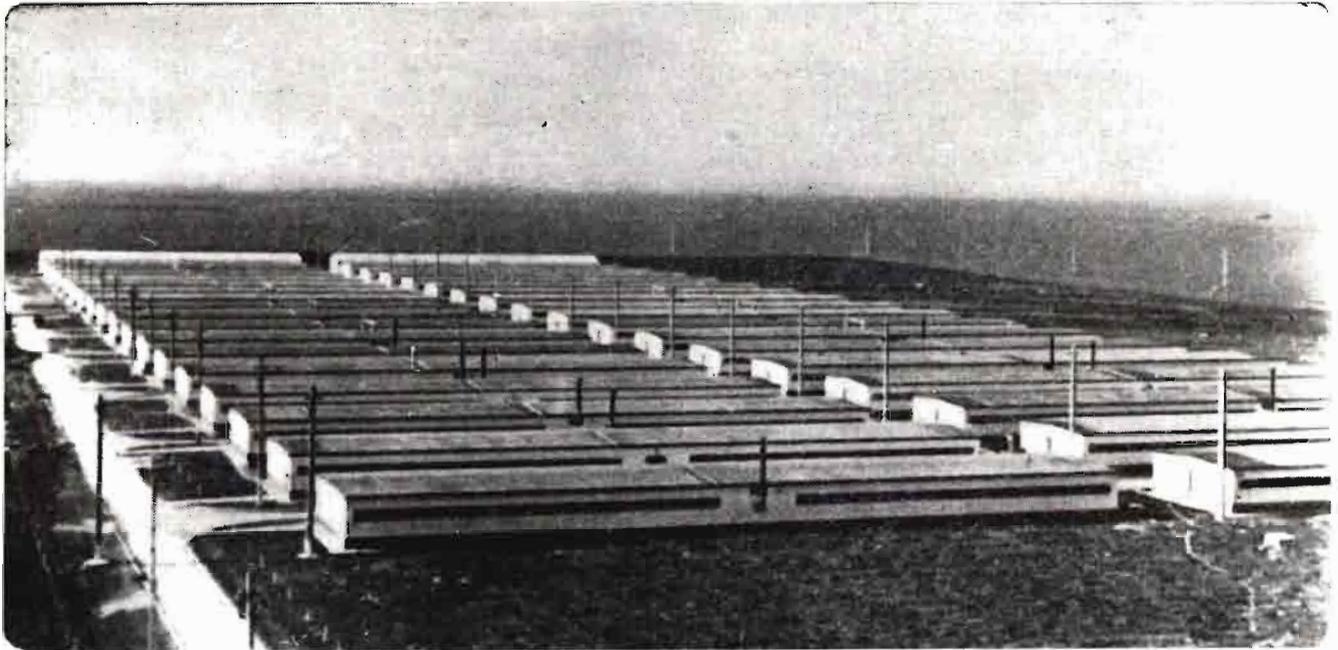
TORRE DE MADRID
Planta 7 - núm. 1

Gi & Gi



Tels. 248 20 00 - 248 49 86
TELEX. 7712 - 7679

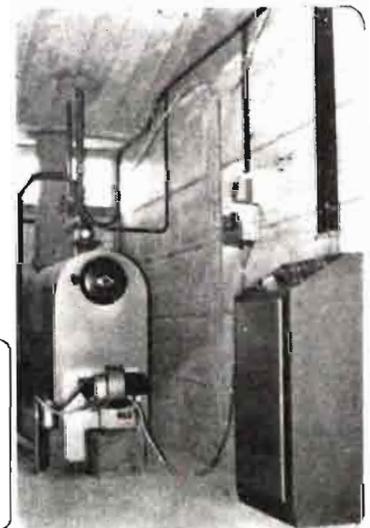
Gi & Gi, tecnología moderna, máxima automatización, reducción de costes de producción, altísima productividad.



Gi & Gi: Centro de estudio, investigación y producción para la zootecnia industrial.- Construcciones zootécnicas prefabricadas.- Equipos zootécnicos.- Instalaciones de piensos compuestos.



Gi & Gi



Gi & Gi proporciona al ganado lo que éste necesita para producir máximos beneficios.

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA

Anales de la Estación Experimental de Aula-Dei.—Consejo Superior de Investigaciones Científicas. — Volumen 8, núms. 1 y 2.—Un tomo de 190 páginas.—Zaragoza, 1966.

SACRISTÁN publica en este volumen unos *estudios citotaxonomicos sobre el género Onobrychis, con referencia especial a la citogenética de*

la esparceta (*O. viciifolia* Scap.). Se refiere dicho trabajo a siete especies del género. En cuanto a la esparceta, existe una solución a favor de los individuos de mayor regularidad citológica y constancia cromosómica específica. Tal especie es, con toda probabilidad, un alotetraploide intervarietal.

TABUENCA y HERRERO estudian *la influencia de la temperatura en la época de floración de frutales* en sus cuatro aspectos de diferencias en la época de floración en distintos años; duración de la floración de las especies; época relativa de floración en diferentes años y duración y orden de floración de las variedades. Estos trabajos se refieren a las siguientes especies: albaricoquero, cerezo, ciruelo, manzano, melocotonero y peral.

HERRERO y TABUENCA analizan *las épocas de floración de variedades de hueso y pepita* correspondientes a las especies albaricoquero, cerezo, ciruelo, manzano, melocotonero y peral. Las observaciones se han hecho en los vergeles de colección de la Estación Experimental de Aula-Dei. También se indica la incidencia de heladas tardías en la floración durante los años 1954-1962.

LACADENA presenta las observaciones realizadas sobre el *apareamiento meiótico de los cromosomas accesorios de una planta diploide de centeno* de constitución cromosómica $2n = 14 + 2 B$ standard + 1 B-iso-grande con las realizadas anteriormente en un material similar. Esta investigación es de posible utilidad en un plan de mejora de centeno.

TABUENCA y HERRERO, continuando sus investigaciones sobre *incompatibilidad entre patrón e injerto*, se refieren en esta comunicación a variedades de albaricoquero injertadas sobre Mirobolán B. De las 41 variedades estudiadas, solamente cinco han mostrado capa de parénquima en la madera, entre ellas la Moniqui, cuyos árboles injertados en Mirobolán se parten con frecuencia por la unión; pero también ocurre esto con árboles de otras variedades en las que no se ha visto capa de parénquima.

LACADENA estudia *la alogamia en relación con la*

producción de semilla comercial de híbridos de trigo. Se analiza en este trabajo el porcentaje de alo-gancia obtenido por castración artificial, como indicación de una mayor o menor receptividad. Se analizan y discuten los resultados obtenidos con cuatro variedades españolas: Aragón 03, Barbilla de Sevilla, Pané 3 y Montjuich.



Variedades de arroz cultivadas en España. — LÓPEZ CAMPOS (G.), CASTELLS (F.), y BATALLA (J. A.).—Estación Arrocera de Sueca (I. N. I. A.).—Publicado por la Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España. — Valencia, 1966.

La presente publicación descriptiva de las variedades de arroz que se cultivan en España sale a la luz en el curso del Año Internacional del Arroz.

En ella encontrará el lector las variedades de distinto origen más cultivadas hoy día en nuestro país y otras de menor importancia, pero notables por su valor histórico y especiales aptitudes. Los autores hacen el balance hasta el presente de las variedades de cultivo más o menos consagradas, dejando otras nuevas variedades conseguidas por hibridación y sucesivas selecciones en la Estación Arrocera de Sueca, pero todavía insuficientemente conocidas en el aspecto agronómico, por falta de experiencias.

El cuadro completo de la caracterización botánica morfológica de cada variedad es fundamental para su identificación y es resultado de pacientes medidas biométricas realizadas en laboratorio, con material procedente de las parcelas de selección y multiplicación de la Estación Arrocera de Sueca.

Los términos y escalas de valoración usados en estas descripciones son definidos convenientemente, de acuerdo con los criterios más o menos consagrados en nuestro país, que presentan pocas diferencias con los de otros países europeos cultivadores de arroz.

En la descripción de las variedades se ha concedido también gran importancia a las características agronómicas y tecnológicas, tales como la resistencia al desgranado, a las enfermedades, a los abonados nitrogenados intensos, a la salinidad, al ciclo vegetativo, vegetación y arraigo, altura de la planta, vigor y rigidez de la paja, etc., todas ellas con directa influencia en la producción de una varie-

dad y percusión en el valor económico real de la producción.



Boletín de información y documentación sobre tecnología de los cereales y sus productos.—Laboratorio Tecnológico de Cereales.—Centro de Cerealicultura. — Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. — Número 1, abril 1966.

Este boletín es una publicación trimestral del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, y está preparado en el Laboratorio Tecnológico de Cereales del Centro de Cerealicultura de Madrid, bajo la dirección del Ingeniero agrónomo, jefe de los laboratorios, don Rafael García Faure y con la colaboración de los Ingenieros agrónomos don José Manuel Vallejo Acevedo y don Francisco García Olmedo.

Las revistas y publicaciones recibidas en la biblioteca del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas sirven de base para obtener los resúmenes de los trabajos relacionados con la tecnología de los cereales. Estos resúmenes se presentan en español, y excepto para los trabajos y publicaciones nacionales, se obtienen por traducción directa del resumen que acompaña al propio trabajo o por versión al castellano de un resumen del trabajo original realizado por el director de este boletín y sus colaboradores.

Cada resumen está encabezado por los datos de referencia que le corresponden. En primer lugar se anotan los nombres del autor o autores; después, el título del trabajo en español, y a continuación, el título del trabajo en idioma original. Por último se anota el título de la revista en que se ha publicado el trabajo y el volumen, número, páginas y año. El volumen y el número correspondiente se sitúan uno a continuación del otro, separados por dos puntos; después, entre paréntesis y separados por un guión, los números correspondientes a la primera y última página del trabajo, y finalmente el año.

Cuando se trata de un libro, se anota el nombre o nombres de los autores, el título en español, el título original, la editorial y el año de la edición.

OTRAS PUBLICACIONES

Decimo aniversario del *Correo Fitosanitario*
Bayer, 1966

El *Correo Fitosanitario Bayer* empezó a publicarse hace diez años. Actualmente existen veinte ediciones del mismo —trece para Europa y siete para países de Ultramar— en doce idiomas. La tirada total de esta publicación es de 825.000 ejemplares, que desde Leverkusen se envían a 113 países.

Esta publicación tiene por objeto informar a los agricultores de los cinco continentes sobre los métodos y posibilidades de la moderna lucha contra los parásitos, a la cual la investigación Bayer ha aportado una importante contribución. Por ejemplo, en todos los cultivos del mundo se utilizan ampliamente los insecticidas organofosforados; dichos insecticidas están basados en los descubrimientos del químico de Farbenfabriken Bayer doctor Gerhard Schraeder.

Según informes de la F. A. O., la población del mundo crece en la actualidad más rápidamente que la producción de alimentos, y por eso la defensa vegetal tiene cada vez más importancia para asegurar las cosechas. Según valoración de fuentes dignas de toda confianza, actualmente las plagas y enfermedades destruyen aún la cuarta parte de los alimentos producidos en todo el mundo.

Almanaque Agrícola Ceres.—Un tomo de 500 páginas.—Valladolid, 1967.

Hemos recibido el *XXVI Almanaque Agrícola* para 1967, que acaba de editar la revista "Ceres".

El texto contiene trabajos entre los que se destacan los de Fernández Salcedo, Allué, Ayala, Lera de Isla, Ramos, Domínguez, Barceló, Vidal, Sánchez Belda y otros más, tratando de temas relacionados directamente con la agricultura en general y con la ganadería lanar, porcina y bovina; apicultura, el toro bravo y la fiesta nacional, estadísticas de producciones, tablas de equivalencias, superficies, mercados y medidas.

Leemos para Ustedes

Por Ricardo Espinosa Franco

Ingeniero agrónomo

NOTA.—Dado el gran número de consultas que sobre las reseñas publicadas en esta sección se nos hacen, unas veces preguntando el nombre de la revista que ha publicado dicho artículo, otras de dirección, etc..., creemos oportuno para la comprensión de estas reseñas, y hasta que el lector se familiarice con el sistema utilizado, aclarar el significado de los números y claves empleados en este trabajo.

El primer número es el de orden de publicación de la reseña dentro de esta revista y sirve en todo momento para referencia en sucesivos momentos: resúmenes, estudios de intensidades temáticas, etc...

El segundo grupo de cifras, en negrilla, es el número de clave temática publicada en el número 405 de esta revista, enero del 66, y a cuyo cuadro número 1 nos remitimos en cada caso. Próximamente reproduciremos dicho cuadro para comodidad de nuestros lectores.

Las cifras y letras colocadas al final de la reseña nos indican, en la clave internacional de automóviles, la nacionalidad de la publicación, así como el número de orden dentro de cada nación, relación que se ha publicado bajo los epígrafes «cuadro número 2» y «cuadro número 3» en los números 405, 406 y 407 de esta revista, meses de enero, febrero y marzo. El número de la revista y la fecha de publicación sirven para su total localización por el lector.

Periódicamente se reseñan las altas y bajas en las publicaciones de interés agrícola, así como sus claves clasificatorias para su control.

Sirva como ejemplo aclaratorio la consulta que nos hace don Luis Díaz Santos, de Madrid, el cual desea informarse de «dónde podría adquirir las revistas mencionadas en su sección de «Leemos

para ustedes», del pasado mes de octubre, señaladas como sigue...». Paso a contestarle.

Reseña 901: Corresponde a un artículo publicado en el número 277, julio, en la revista *Ganadería*, cuya dirección es: Calle de las Huertas, número 26, Madrid.

Reseña 922: Corresponde a un artículo publicado en el número 1 del *Boletín de Estudios y Comunicaciones Agrarias*, cuya dirección es: Estación Experimental Agraria de Palencia.

Reseñas 925, 926 y 927: Corresponden a tres artículos publicados en los números 3, 4 y 7 del presente año en la revista inglesa *Agriculture*, y cuya dirección es: Ministry of Agriculture, Whitehall Place, London SW-1.

Reseñas 950 y 951: Corresponden a dos artículos publicados en los números 6 y 7 del presente año en la *Revista del Instituto Agrario Catalán de San Isidro*, plaza de San José Oriol, núm. 4, Barcelona-2.

Reseña 936: Publicada en el número 2 del presente año en la *Revista del Patronato de Biología Animal*, calle de Embajadores, núms. 68-70, Madrid-12.

El amable consultante puede dirigirse a estas direcciones, donde le facilitarán las mencionadas publicaciones. No obstante, y por si el lector tuviera necesidad transitoria de consultar algún número, puede hacerlo en:

1.º Las oficinas de esta revista, AGRICULTURA, calle del Caballero de Gracia, núm. 24, piso 3.º.

2.º En la biblioteca del Ministerio de Agricultura, Dirección General de Agricultura, paseo de la Infanta Isabel, núm. 1, 2.ª planta.

3.º En la Biblioteca Nacional, servicio de Hemeroteca, paseo de la Castellana, s/n, 1.ª planta.

4.º En la Asociación de Ingenieros Agrónomos, calle del General Goded, núm. 48, 2.º piso.

RESEÑAS

- 1.129. — 8-8. *El papel de las sustancias reguladoras del crecimiento en la floración, fructificación, desarrollo de los frutos, su maduración y su comportamiento durante la conservación* (F), por RODRIGUES y SRIVASTAVA. F-18, número 21-7, VII/66.
- 1.130. — 8-8. *La irradiación de alimentos*, por ANTONIO FERNÁNDEZ GONZÁLEZ. E-6, núm. 411, VII/66.
- 1.131. — 8-8. Reseña núm. 1.080.
- 1.132. — 8-8. *Aspectos biológicos del valor nutritivo de la miel en la alimentación humana*, por A. G. de VINUESA. E-20, núm. 174, X/66.
- 1.133. — 8-9. *Los fraudes de la miel*. E-20, número 172-3, IX/66.
- 1.134. — 9. *Sobre la mecanización*, por RAFAEL ARNAZ DELGADO. E-6, núm. 409, V/66.

- 1.135. — **10-1.** *Abrevaderos*, por JUAN CRUZ SAGREDO. E-113, núm. 243, VI/66.
- 1.136. — **10-1.** *Observaciones al proyectar porquerizas*, por J. LÓPEZ PALAZÓN. E-100, núm. 102, IV/66.
- 1.137. — **10-1.** Reseña núm. 1.098.
- 1.138. — **1-2.** *El suelo agrícola*, por CAYETANO TAMÉS. E-29, núm. 166, II/66.
- 1.139. — **1-2.** *Interés del estudio y cartografía vegetal en relación con los mapas de suelos*, por LUIS MIRÓ GRANADA. E-29, núm. 166, II/66.
- 1.140. — **1-2.** *La erosión, factor de formación, destrucción y clasificación de suelos*, por JESÚS APARICIO SANTOS. E-29, núm. 166, II/66.
- 1.141. — **1-2.** *Clasificación de suelos con fines de catastro*, por EUGENIO DÍAZ RIJO. E-29, núm. 166, II/66.
- 1.142. — **1-2.** *Clasificación de tierras en el proceso de concentración parcelaria*, por LEOVIGILDO GARRIDO EGIDO. E-29, núm. 166, II/66.
- 1.143. — **1-2.** *Clasificación de suelos con fines de transformación en regadío*, por JOAQUÍN BARDAJÍ CANDO. E-29, número 166, II/66.
- 1.144. — **1-2.** *Clasificación general de suelos*, por PEDRO GRAJERA TORRES. E-29, número 166, II/66.
- 1.145. — **1-2.** *Los mapas de suelos del mapa agronómico nacional*, por GABRIEL BAQUERO DE LA CRUZ. E-29, número 166, II/66.
- 1.146. — **1-2-1.** *La geología, como factor de formación de suelos*, por JOSÉ GONZÁLEZ y PEDRO DE RUS. E-29, 166, II/66.
- 1.147. — **1-2-2.** *Mapas de fertilidad*, por FRANCISCO MARTÍNEZ REYES. E-29, número 166, II/66.
- 1.148. — **1-2-2.** *La clasificación de suelos según su capacidad agrológica*, por CARLOS ROQUERO DE LABURU. E-29, número 166, II/66.
- 1.149. — **1-2-3.** *Los bujeos andaluces*, por JUAN POMARES CANO. E-29, núm. 167, IV/66.
- 1.150. — **1-2-3.** *Las rañas de Toledo*, por GABRIEL LADARIA CALDENTAY. E-29, número 167, IV/66.
- 1.151. — **1-2-3.** *Las albarizas de Jerez*, por ISIDRO GARCÍA DEL BARRIO. E-29, número 167, IV/66.
- 1.152. — **1-2-3.** *Los suelos de la Armuña*, por ANGEL MADRAZO NÚÑEZ. E-29, número 167, IV/66.
- 1.153. — **1-2-3.** *Los suelos de la Tierra de Campos*, por FERNANDO GARCÍA CASTELLÓN. E-29, núm. 167, IV/66.
- 1.154. — **1-2-3.** *Los suelos de la Tierra de Barros*, por MANUEL CRUZ GUZMÁN. E-29, núm. 167, IV/66.
- 1.155. — **1-2-3.** *Los planosoles de Toledo y Cáceres*, por JOSÉ ANTONIO MERINO BARRAHONA. E-29, núm. 167, IV/66.
- 1.156. — **1-2-3.** *Los suelos de arena de Valladolid*, por ANTERO FERNÁNDEZ DE LAMELA. E-29, núm. 167, IV/66.
- 1.157. — **1-2-3.** *Los suelos salinos de la depresión del Ebro*, por RAFAEL CERVERA ALVAREZ. E-29, núm. 167, IV/66.
- 1.158. — **1-2-3.** *Los suelos salinos del estuario del Guadalquivir*, por RICARDO GRANDE CABIAN. E-29, núm. 167, IV-66.
- 1.159. — **2-1-3.** Reseña núm. 1.140.
- 1.160. — **2-1-4.** Reseña núm. 1.142.
- 1.161. — **2-5.** Reseña núm. 1.143.
- 1.162. — **3-2-3.** *Mecanización agraria de las leguminosas para forraje y grano*, por JESÚS GARCÍA DE DIEGO. E-29, número 170, VII/66.
- 1.163. — **3-2-4.** Reseña núm. 1.162.
- 1.164. — **3-2-5.** *Mecanización agraria de la remolacha azucarera*, por SANTIAGO CIBRIÁN RODRÍGUEZ. E-29, núm. 169, VI/66.
- 1.165. — **3-2-6.** *Mecanización agraria del algodón*, por LEOPOLDO DE PARIAS OLIVARES. E-29, núm. 169, VI/66.
- 1.166. — **3-3.** *Mecanización agraria del viñedo*, por LUIS HIDALGO. E-29, núm. 169, VI/66.
- 1.167. — **3-4-1.** *Mecanización agraria del olivar*, por GARCÍA VADELL y FERNÁNDEZ DEL POZO. E-29, núm. 170, VII/66.
- 1.168. — **7-3.** *El promotor en las cooperativas*, por FRANCISCO DEL CAMPO. E-32, núm. 30, II/66.
- 1.169. — **7-3.** *Los principios cooperativos*. E-32, núm. 31, III/66.
- 1.170. — **7-3.** *La dirección administrativa en las Cooperativas*. E-32, número 32, IV/66.
- 1.171. — **8.** *La productividad en España*, por JULIO ALCAIDE INCHAUSTI. E-122, núm. 67, IV/66.
- 1.172. — **8.** *La dimensión de las plantas industriales y la productividad*, por AGUSTÍN RODRÍGUEZ SAHAGÚN. E-122, núm. 67, IV/66.
- 1.173. — **9.** Reseña núm. 1.164.
- 1.174. — **9.** Reseña núm. 1.165.
- 1.175. — **9.** Reseña núm. 1.166.
- 1.176. — **9.** Reseña núm. 1.167.
- 1.177. — **9.** Reseña núm. 1.162.
- 1.178. — **1.** *Importancia del agua en la vida rural*, por JUAN ROF CODINA. E-60, número 222, IX/66.
- 1.179. — **1-2.** *Los Navazos de Sanlúcar*, por JOSÉ GARCÍA FERNÁNDEZ. E-51, número 295, X/66.
- 1.180. — **1-2.** *Las Hurdés*, por JOSÉ MARÍA BUTLER ORTETA. E-23, núms. 31-32, VIII/66.
- 1.181. — **1-2-3.** *Los oligoelementos*. E-60, número 219, VI/66.
- 1.182. — **1-2-3.** *Los análisis de las tierras como*

- base para una fertilización más racional, por J. IGNACIO DE LA VEGA. E-60, núm. 220, VII/66.
- 1.183. — **1-2-3.** *Importancia del análisis de los suelos*, por JOSÉ MARÍA VALERO. E-60, núm. 221, VIII/66.
- 1.184. — **2-2.** *Antagonismos nutritivos en los vegetales y fertilización agrícola. Enfermedades virósicas de animales y plantas y carencias minerales*, por JOSÉ GARCÍA FERNÁNDEZ. E-123, núms. 4-32, IX/66.
- 1.185. — **2-2.** *Encalados*, por CAYETANO TAMÉS. E-45, núm. 54, VI/66.
- 1.186. — **2-2.** *La utilización de los abonos líquidos*, por J. IGNACIO DE LA VEGA. E-52, núm. 311, VII/66.
- 1.187. — **2-2.** *Funciones del fósforo en el desarrollo de las plantas*, por J. HERNÁNDEZ. E-60, núm. 218, V/66.
- 1.188. — **2-2.** *Los insecticidas del suelo y los abonos insecticidas*. E-60, número 219, VI/66.
- 1.189. — **2-2.** Reseña núm. 1.182.
- 1.190. — **2-2.** *La transformación de basuras*, por J. E. BUSFIELD. E-60, núm. 221, VIII/66.
- 1.191. — **2-2.** *Los oligoelementos y el naranjo*, por FRANCISCO DE P. CASTILLO. E-60, núm. 222, IX/66.
- 1.192. — **2-2.** *Abonado de la patata*, por PEDRO LUIS GUTIÉRREZ DELGADO. E-60, número 222, IX/66.
- 1.193. — **2-2.** *Tendencias actuales y previsibles del consumo de fertilizantes*, por DE LA FUENTE y ORIOL COMAS. E-60, núm. 223, X/66.
- 1.194. — **2-3.** *La multiplicación por zuecas*, por ENRIQUE DEL CAMPO. E-47, número 66-9, IX/66.
- 1.195. — **2-3.** *Obtención de productos extratemplanos mediante el cultivo enarenado*, por JOSÉ LUIS GASCO. E-60, número 219, VI/66.
- 1.196. — **2-3-1.** *El trabajo de la tierra*, por IGNACIO GARCÍA BADELL. E-54, núm. 5, V-VI/66.
- 1.197. — **2-3-1.** *Nuevos métodos para arar con mayor rapidez*, por GEORGE POLLOCK. E-51, núm. 295, X/66.
- 1.198. — **2-3-2.** *Mecanización de la recolección de forrajes* (cuadros de operaciones básicas, fotografías y líneas de mecanización). E-54, V-VI/66.
- 1.199. — **2-3-2.** *Problemas económicos de la mecanización. Siembra de cereales*. E-23, núm. 33, IX/66.
- 1.200. — **2-3-2.** *Sobre la recogida de la aceituna*, por CRISTÓBAL VELA DE ALMAZÁN. E-60, núm. 218, V/66.
- 1.201. — **2-3-2.** *Recolección mecánica de la aceituna*, por JAIME ORTIZ CAÑAVATE. E-60, núm. 219, VI/66.
- 1.202. — **2-3-2.** *La recolección mecanizada de leguminosas grano, leguminosas forraje y cereales húmedos*. E-60, número 224, XI/66.
- 1.203. — **2-3-2.** *El sistema «Lens» en la recolección mecánica de leguminosas*, por CARLOS GIRÓN PORTILLO. E-60, número 224, XI/66.
- 1.204. — **2-3-4.** *El control de las malas hierbas en los agrios mediante el empleo de herbicidas*, por JUAN CARVAJAL Y URQUIJO. E-54, núm. VII-VIII/66.
- 1.205. — **2-3-4.** *Algunos principios fundamentales de poda en la moderna fruticultura*, por JUAN SANCHÍS LEÓN. E-60, número 219, VI/66.
- 1.206. — **2-3-4.** *Precauciones en el uso de los productos fitosanitarios en los frutales*, por SANTACANA y LÓPEZ BORDEÍAS. E-60, núm. 220, VII/66.
- 1.207. — **2-3-4.** *La poda de frutales de pepita*, por AGUSTÍN MATILLA. E-60, núm. 222, IX/66.
- 1.208. — **2-3-4.** *Consideraciones sobre portainjertos y sobreinjertos en ciruelos*, por A. FRANCISCO CHECA. E-60, número 222, IX/66.
- 1.209. — **2-4.** *Explotaciones tipo: Zona de La Mancha en la provincia de Cuenca*. E-23, núm. 25, I/66.
- 1.210. — **2-4.** *Explotaciones tipo: Zona Tierra de Campos*. E-23, núm. 26, II/66.
- 1.211. — **2-4.** *Explotaciones tipo: Zona central en la provincia de Málaga*. E-23, número 28, IV/66.
- 1.212. — **2-4.** *Explotaciones tipo: Zona de Ubeda*. E-23, núm. 29, V/66.
- 1.213. — **2-4.** *Explotaciones tipo: Secanos de la provincia de Badajoz*. E-23, número 30, VI/66.
- 1.214. — **2-4.** *Explotaciones tipo: Secanos de la provincia de Teruel*. E-23, número 33, IX/66.
- 1.215. — **2-5.** *Riegos por aspersión*, por JOSÉ LUQUE TORNERO. E-54, núm. VII-VIII/66.
- 1.216. — **2-5.** *Cultivo de trigo en regadío*. E-23, número 30, VI/66.
- 1.217. — **2-5.** *Mecanización del cultivo algodonero en regadío*, por LEOPOLDO DE PARIAS OLIVARES. E-60, núm. 218, V/66.
- 1.218. — **3-1.** *Problemas económicos de la mecanización. Movimiento de granos*. E-23, núms. 31-32, VIII/66.
- 1.219. — **3-2-1.** *Trigo híbrido. Antecedentes y reacciones de algunas variedades*, por ENRIQUE SÁNCHEZ MONGE. E-45, número 54, VI/66.
- 1.220. — **3-2-1.** *Trigo híbrido. Ensayos de restauración de la fertilidad*, por LACADENA, MONTEAGUDO y SÁNCHEZ MONGE. E-45, núm. 54, VI/66.
- 1.221. — **3-2-1.** Reseña núm. 1.216.
- 1.222. — **3-2-1.** Reseña núm. 1.199.

- 1.223. — 3-2-1. *Estudio del rendimiento económico del cultivo de trigo en función de la producción final*, por JULIÁN LOSA HERNÁNDEZ. E-23, núm. 34, X/66.
- 1.224. — 3-2-2. *Cultivo del maíz para grano*. E-23, número 33, IX/66.
- 1.225. — 3-2-3. *Máquinas especiales para cultivo de leguminosas para forraje y grano*, por JESÚS GARCÍA DE DIEGO. E-60, núm. 218, V/66.
- 1.226. — 3-2-3. Reseña núm. 1.202.
- 1.227. — 3-2-3. Reseña núm. 1.203.
- 1.228. — 3-2-4. Reseña núm. 1.198.
- 1.229. — 3-2-4. *Forrajicultura y pasticultura*, por HIPÓLITO LEÓN JORDÁN. E-63, números 2-1, IV/66.
- 1.230. — 3-2-4. *Una plaga poco conocida de los alfalfares: «Sminthurus viridis»*, por PEDRO GRUENHOLZ ISAACSEN. E-63, números 2-1, IV/66.
- 1.231. — 3-2-4. *El maíz forrajero ensilado*, por JOSÉ ALVAREZ MENÉNDEZ. E-52, número 313, XI/66.
- 1.232. — 3-2-4. *La conservación de forrajes. Costos comparados*, por J. MANUEL GOLDARACENA. E-23, número 28, IV/66.
- 1.233. — 3-2-4. *Cultivo de maíz para forraje*. E-23, núm. 31-32, VIII/66.
- 1.234. — 3-2-4. *Forrajicultura y pasticultura*, por HIPÓLITO LEÓN JORDÁN. E-60, número 223, X/66.
- 1.235. — 3-2-5. *Tiempos y equipos utilizados en el cultivo del tomate tardío de invierno*. E-23, núm. 27, III/66.
- 1.236. — 3-2-5. *Remolacha azucarera*, por SANTIAGO CIBRIÁN RODRÍGUEZ. E-60, número 218, V/66.
- 1.237. — 3-2-5. Reseña núm. 1.192.
- 1.238. — 3-2-6. *Algodón. Mecanización del cultivo*. E-54, núm. VII-VIII/66.
- 1.239. — 3-2-6. *Cosechadoras de algodón (estudio económico)*. E-54, número VII-VIII/66.
- 1.240. — 3-2-6. Reseña núm. 1.217.
- 1.241. — 3-3. *Viñedo*, por LUIS HIDALGO. E-60, número 218, V/66.
- 1.242. — 3-4. Reseña núm. 1.194.
- 1.243. — 3-4-1. *Tiempos y equipos utilizados en el cultivo del avellano (cuadros y tablas)*. E-23, núm. 25, I/66.
- 1.244. — 3-4-1. *Tiempos y equipos utilizados en el cultivo del almendro (cuadros y tablas)*. E-23, núm. 26, II/66.
- 1.245. — 3-4-1. *Cultivo del naranjo*. E-23, núm. 29, V/66.
- 1.246. — 3-4-1. Reseña núm. 1.200.
- 1.247. — 3-4-1. *Olivar*, por IGNACIO GARCÍA BADELL y JOSÉ M.^a FERNÁNDEZ DEL POZO. E-60, núm. 218, V/66.
- 1.248. — 3-4-1. *¿Es conveniente para nuestra economía citrícola el desverdizado en las naranjas?*, por BERNABÉ BOU BONO. E-60, núm. 218, V/66.
- 1.249. — 3-4-1. Reseña núm. 1.201.
- 1.250. — 3-4-1. *Los agrios: Necesidad de racionalizar plantación y exportación*, por FRANCISCO DE P. BURGUELLA. E-60, número 221, VIII/66.
- 1.251. — 3-4-1. *El pomelo, un cítrico olvidado*, por LUIS FONT DE MORA. E-60, número 222, IX/66.
- 1.252. — 3-4-1. Reseña núm. 1.207.
- 1.253. — 3-4-1. Reseña núm. 1.191.
- 1.254. — 3-4-1. Reseña núm. 1.208.
- 1.255. — 3-4-2. *El estereo y el metro cúbico del pino «Insignis»*, por BERNARDO DE MESANZA. E-23, núm. 33, IX/66.
- 1.256. — 4-1. Reseña núm. 1.204.
- 1.257. — 4-1. Reseña núm. 1.188.
- 1.258. — 4-1. *El valor de un tratamiento fitosanitario*, por MANUEL ARROYO VARELA. E-60, núm. 219, VI/66.
- 1.259. — 4-1. Reseña núm. 1.206.
- 1.260. — 4-1. *La operación cesárea en el ganado vacuno*, por JUAN ROF CODINA. E-60, núm. 222, IX/66.
- 1.261. — 4-1. *Necesidades en calcio y fósforo de los broilers y ponedoras*, por el Dr. TORTUERO. E-60, núm. 223, X/66.
- 1.262. — 4-2-1. Reseña núm. 1.230.
- 1.263. — 4-2-1. *La gomosis y el naranjo*, por FRANCISCO DE P. CASTILLO. E-60, número 219, VI/66.
- 1.264. — 4-2-1. *La rugosidad de los frutos y sus causas*. E-60, núm. 220, VII/66.
- 1.265. — 4-2-1. *El gorgojo de la flor del manzano*. E-60, núm. 222, IX/66.
- 1.266. — 4-2-2. Reseña núm. 1.184.
- 1.267. — 4-2-2. *Algunas observaciones sobre la distomatosis hepática (tablas y cuadros)*, por FÉLIX TALEGÓN HERAS. E-63, núms. 2-1, IV/66.
- 1.268. — 4-2-2. *Once años empleando la vacuna pinizada contra la peste*, por FERNANDO SÁNCHEZ REYES. E-60, números 2-1, IV/66.
- 1.269. — 4-2-2. *Los riesgos de la coccidiosis*, por L. HART. E-60, núm. 219, VI/66.
- 1.270. — 4-2-2. *Las enfermedades de las vías respiratorias de las aves de origen infeccioso*, por J. TOURNUT. E-60, número 223, X/66.
- 1.271. — 5. *La segregación tetrasómica*, por ENRIQUE SÁNCHEZ MONGE. E-45, número 54, VI/66.
- 1.272. — 5. *Segregaciones digénicas con «afinidad»*, por ENRIQUE SÁNCHEZ MONGE. E-45, núm. 54, VI/66.
- 1.273. — 5-1. Reseña núm. 1.219.
- 1.274. — 5-1. Reseña núm. 1.220.
- 1.275. — 5-1. *Tetraploides en el género nicotiana*, por ANTONIO IZQUIERDO TAMAYO. E-45, núm. 54, VI/66.