

MINISTERIO DE AGRICULTURA

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA

SECCIÓN 3.<sup>a</sup>

\*

# Plagas del campo

MEMORIA DEL SERVICIO  
FITOPATOLÓGICO AGRÍCOLA

AÑO 1933



MADRID \* 1934

9355

MINISTERIO DE AGRICULTURA

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA

SECCIÓN 3.<sup>a</sup>



# Plagas del campo

MEMORIA DEL SERVICIO  
FITOPATOLÓGICO AGRÍCOLA

AÑO 1933



636

R.4529

MADRID \* 1934



*L* A labor desarrollada por el personal técnico agronómico del Servicio Nacional de Fitopatología Agrícola en sus diversos aspectos merece ser divulgada, no sólo entre los agricultores y entidades agrícolas de España, sino también para su conocimiento en los países extranjeros, donde cada día se da más importancia a cuanto se relaciona con la sanidad de los cultivos e inspección fitopatológica de los productos agrícolas importados.

Las Secciones Agronómicas provinciales y las Estaciones de Fitopatología Agrícola remitieron a la Dirección General de Agricultura las Memorias reglamentarias correspondientes al año 1933, detallando la labor realizada en relación con los servicios de Plagas del Campo y Fitopatología.

El resumen de estos trabajos, en unión de algunas disposiciones legislativas y de los modelos oficiales de certificados fitopatológicos españoles extendidos por el personal técnico del Servicio Nacional de Fitopatología, constituyen la presente Memoria, cuya redacción fué encomendada a los Ingenieros Agrónomos D. Federico Bajo Mateos, D. Francisco Navarro Gómez, D. José del Cañizo Gómez y D. Carlos González de Andrés, los dos primeros Jefe y Agregado respectivamente de la Sección 3.<sup>a</sup> — Plagas del Campo y Fitopatología — de la Dirección General de Agricultura y pertenecientes los dos últimos a la Estación Central de Fitopatología Agrícola.

El Director General de Agricultura,

GERMÁN INZA



# ÍNDICE

Páginas

PRÓLOGO . . . . .	7
-------------------	---

## I

### Organización del Servicio Fitopatológico Agrícola.

Organización del Servicio Fitopatológico Agrícola . . . . .	15
Sección de Plagas del Campo y Fitopatología de la Dirección General de Agricultura . . . . .	15
A. Plagas del Campo . . . . .	15
B. Servicios de Fitopatología . . . . .	17
Secciones Agronómicas provinciales . . . . .	19
Estaciones de Fitopatología Agrícola. . . . .	21

## II

### Servicio de Plagas del Campo.

Resumen de las campañas realizadas en el año 1933 por las Secciones Agronómicas, por orden alfabético de provincias . . . . .	27
Campaña contra la langosta . . . . .	159

## III

### Inspección Fitopatológica.

#### Servicio nacional:

Inspección de viveros de vides americanas . . . . .	167
<i>Viveros de vides americanas inspeccionados por el personal del Servicio Agronómico</i> . . . . .	167

	<u>Páginas.</u>
Inspección de los establecimientos de horticultura, jardinería y arboricultura . . . . .	175
<i>Establecimientos de Horticultura, jardinería y arboricultura inspeccionados por el personal del Servicio Agronómico, que reúnen las condiciones acordadas por la Convención filoxérica de Berna . . . . .</i>	<i>176</i>
Inspección de plantas y productos vegetales (Servicio interprovincial) . .	187
<b>Servicio internacional:</b>	
EXPORTACIÓN.	
Inspección fitopatológica y de calidad de los productos agrícolas exportados.	190
Inspección de los frutos secos exportados . . . . .	202
Contingentes de frutas frescas, hortalizas y legumbres reconocidas por las Secciones Agronómicas provinciales . . . . .	203
Visado en puertos y fronteras de frutas frescas y hortalizas exportadas a Francia y sometidas a régimen de contingentes. . . . .	207
Frutas secas y hortalizas en tránsito por Francia . . . . .	210
IMPORTACIÓN.	
Productos vegetales importados y reconocidos por las Secciones Agronómicas provinciales . . . . .	211
<b>Estación Fitosanitaria de la Frontera de Irún . . . . .</b>	<b>223</b>
Estado actual y organización . . . . .	223
<b>Labor realizada por los Ingenieros Agrónomos agregados a las Embajadas, en relación con el servicio fitopatológico . . . . .</b>	<b>227</b>
Embajada de España en Berlín . . . . .	227
Embajada de España en Buenos Aires . . . . .	227
Embajada de España en Londres . . . . .	228
Embajada de España en París . . . . .	229
Embajada de España en Wáshington . . . . .	229

## IV

**Investigación y experimentación.****Reseña de los trabajos realizados por las Estaciones de Fitopatología****Agrícola . . . . . 233****ESTACIÓN CENTRAL DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA (Madrid - Moncloa)**

Laboratorio de Entomología . . . . .	233
Laboratorio de Criptogamia y Microbiología . . . . .	235
Laboratorio de Terapéutica Vegetal . . . . .	237
Otros trabajos . . . . .	238
Publicaciones . . . . .	238
Plagas y enfermedades que fueron objeto de consulta en el año 1933 . . . . .	239

**ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE VALENCIA**

Laboratorio de Entomología . . . . .	243
Insectario . . . . .	246
Laboratorio de Criptogamia y Bacteriología . . . . .	248
Laboratorio de Terapéutica . . . . .	249
Otros trabajos . . . . .	252
Publicaciones . . . . .	254
Plagas y enfermedades que fueron objeto de consulta en el año 1933 . . . . .	254

**ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE BARCELONA**

Laboratorio de Entomología . . . . .	258
Laboratorio de Criptogamia . . . . .	259
Laboratorio de Terapéutica . . . . .	259
Insectarios . . . . .	259
Otros trabajos . . . . .	259
Plagas y enfermedades que fueron objeto de consulta en el año 1933 . . . . .	260

**ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE ALMERÍA**

Laboratorio de Entomología Agrícola . . . . .	266
Laboratorio de Criptogamia . . . . .	268
Laboratorio de Terapéutica Vegetal . . . . .	270
Otros trabajos . . . . .	271
Plagas y enfermedades que fueron objeto de consulta en el año 1933 . . . . .	271

**ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE LA CORUÑA**

Laboratorio de Entomología Agrícola . . . . .	273
Laboratorio de Criptogamia y Microbiología . . . . .	275
Otros trabajos . . . . .	279
Publicaciones . . . . .	279
Plagas y enfermedades que fueron objeto de consulta en el año 1933 . . . . .	280



	Páginas.
ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE ZARAGOZA	
Trabajos de instalación . . . . .	285
ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE BADAJOZ	
Trabajos de instalación . . . . .	286
ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE SANTANDER	
Trabajos de instalación . . . . .	287

## V

### Apéndice.

<b>Legislación fitopatológica . . . . .</b>	<b>291</b>
Plagas del campo . . . . .	291
Inspección fitopatológica . . . . .	292
Patatas . . . . .	293
Frutos secos . . . . .	295
Agrios. . . . .	295
Insecticidas . . . . .	296
<b>Cuarentenas: Disposiciones especiales para impedir la entrada en España de ciertos parásitos . . . . .</b>	<b>296</b>
<b>Lista de insectos y criptógamas contra las cuales quieren protegerse los cultivos españoles . . . . .</b>	<b>298</b>
<b>Modelos oficiales de Certificados fitopatológicos . . . . .</b>	<b>300</b>
Certificados fitopatológicos para la exportación . . . . .	300
Certificados especiales exigidos por algunos países. . . . .	301
Certificado fitopatológico para la importación . . . . .	311
Guía de circulación de plantas vivas por el interior de España . . . . .	312



## II

### SERVICIO DE PLAGAS DEL CAMPO

# ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO FITOPATOLÓGICO AGRÍCOLA



**E**L Servicio Fitopatológico Agrícola en España ha venido evolucionando de acuerdo con las disposiciones legislativas que fueron dictándose para defender la sanidad de nuestros cultivos.

Esta defensa fitosanitaria — universalmente establecida — se impone cada vez con mayor rigor, no sólo contra las enfermedades y plagas existentes en nuestro país, sino también contra las que puedan ser introducidas con los productos agrícolas importados.

En la Memoria correspondiente al año 1932 (1) se hizo una breve reseña histórica del servicio y de la legislación fitopatológica española hasta final de aquel año, por lo cual nos limitaremos a consignar en la presente Memoria la organización actual.

La Dirección General de Agricultura, dependiente del Ministerio del mismo nombre, está dividida en cinco Secciones, a una de las cuales — la Sección 3.<sup>a</sup> — le está encomendado cuanto se refiere a plagas del campo y fitopatología, teniendo al frente de ella un Jefe Ingeniero Agrónomo y un Ingeniero Agrónomo agregado.

## **Sección de Plagas del Campo y Fitopatología de la Dirección General de Agricultura.**

Incumben a la Sección 3.<sup>a</sup> — en inmediata relación con el Director General de Agricultura — todas las cuestiones legislativas y administrativas, así como la dirección y coordinación de los distintos servicios dependientes de ella y que se agrupan del modo siguiente:

### *A) PLAGAS DEL CAMPO.*

Organización, dirección y desarrollo de las campañas de extinción y de las demostraciones prácticas de los medios de lucha o de-

---

(1) *Plagas del campo. Memoria del Servicio Fitopatológico Agrícola. (Año 1932). Ministerio de Agricultura. Dirección general de Agricultura: Sección 3.<sup>a</sup> Madrid, 1933.*

fensa recomendable técnica y económicamente y que no sean de práctica usual entre los cultivadores, bien por exigir material costoso, o por no estar bastante divulgados.

Tramitación de los planes y presupuestos de las campañas anuales en las distintas provincias (1).

Divulgación de la lucha biológica contra las plagas.

Organización, dirección o inspección de los trabajos de lucha o defensa contra las plagas de tratamiento conocido o divulgado entre los agricultores y que obligatoriamente hayan de efectuar éstos.

Recaudación del impuesto establecido por el artículo 17 de la Ley de Plagas e inversión de los fondos provinciales en campañas o demostraciones de los medios de lucha contra las plagas.

Inspección de las fumigaciones cianhídricas efectuadas por profesionales de estos trabajos. Inscripción y registro de fumigadores. Cursos para formación de capataces fumigadores.

Campaña contra la langosta: saneamiento de terrenos infestados y destrucción de focos; trabajos de primavera y verano; distribución de los elementos de lucha disponibles para estas campañas. Intervención de las recaudaciones locales autorizadas por la Ley de Plagas para allegar fondos para la lucha contra la langosta.

Medidas contra la filoxera: delimitación de focos filoxerados; marcha de la invasión y rectificación de los mapas filoxéricos. Servicios de Ampelografía; viveros de cepas madres, barbados e injertos, de variedades resistentes a la filoxera. Inspección de viveros.

Inspecciones anuales reglamentarias de los establecimientos de Horticultura y Jardinería; rectificación y publicación de las listas oficiales de los que reúnen las condiciones establecidas en el Convenio filoxérico internacional de Berna y distribución a los Servicios oficiales de las listas de establecimientos de otros países.

Preparación de medidas legislativas y propuesta de las de carácter ejecutivo para la lucha contra las plagas existentes en España.

Designación de personal temporero para las campañas de plagas.

Divulgación por folletos, hojas, memorias, carteles y otras publi-

---

(1) Al Servicio Fitopatológico Agrícola corresponden las plagas y enfermedades de las plantas cultivadas. La extinción de plagas en los montes, así como la inspección fitopatológica de plantas y productos forestales, está a cargo del Servicio Forestal de la Dirección General de Montes, perteneciente también al Ministerio de Agricultura. Este Servicio de Plagas Forestales funciona actualmente con arreglo al Decreto de 17 de Marzo de 1933 (*Gaceta* del 23).

caciones de los trabajos contra las plagas del campo. Formación de colecciones de películas cinematográficas divulgadoras de los medios de lucha contra las plagas.

### B) SERVICIOS DE FITOPATOLOGÍA.

Inspección fitopatológica, en aduanas y puertos francos, de productos vegetales a su importación en España. Medidas de garantía o preventivas — cuarentenas y prohibiciones — contra la introducción de plagas o enfermedades no existentes en España.

Inspección fitopatológica de cultivos y productos vegetales en almacenes, estaciones de ferrocarril y aduanas o puertos francos, para los productos que se exporten con destino a países que exijan certificado fitopatológico o cuya inspección soliciten los remitentes.

Medidas para impedir la difusión de gérmenes o agentes de plagas y enfermedades de los cultivos dentro del territorio nacional.

Asuntos fitosanitarios de carácter internacional, en relación con el Ministerio de Estado. Conferencias, asambleas y reuniones internacionales para la protección sanitaria de las plantas. Gestiones y bases para la negociación con los diferentes países de acuerdos relativos a la sanidad de los vegetales.

Comprobación de la eficacia de productos químicos y comerciales ofrecidos a los agricultores para la lucha contra las enfermedades y plagas. Registro de insecticidas y anticriptogámicos.

Instalaciones para la desinfección de plantas y productos vegetales.

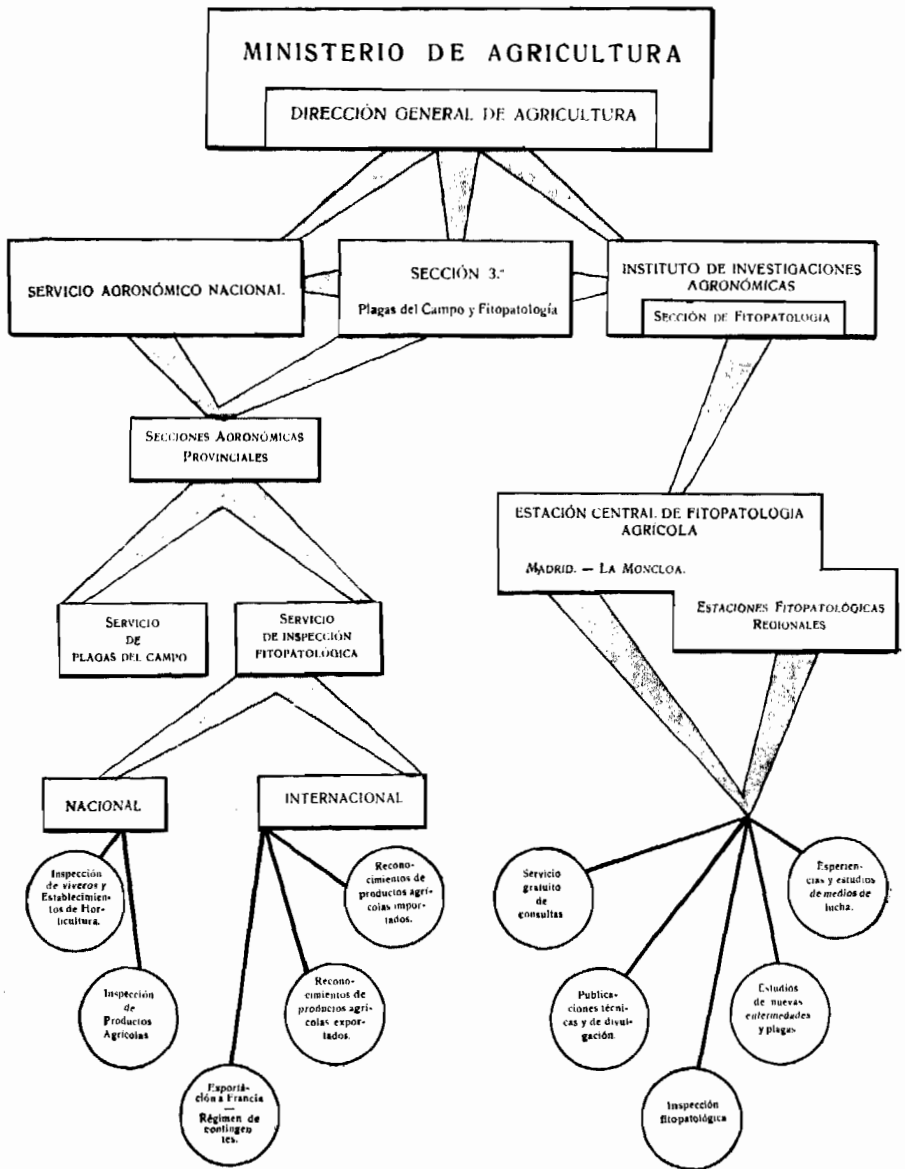
Investigaciones y experiencias. Estaciones de Fitopatología agrícola. Formación de personal técnico especializado.

Designación de personal técnico agronómico auxiliar para los servicios de Plagas del Campo y Fitopatología.

Recopilación de medidas fitosanitarias de los diferentes países, especialmente de los que son mercado habitual e importante para los productos vegetales españoles.

Propuesta de planes y presupuestos del Servicio de Fitopatología. Tramitación y despacho de todos los asuntos sobre Plagas del Campo y Fitopatología y en particular los que dependen de las Secciones Agronómicas y Estaciones de Fitopatología Agrícola, así como resumen de los estudios y trabajos efectuados.

Relación con los centros directivos y organismos encargados del



Organización actual del Servicio de Fitopatología Agrícola en España.

comercio de exportación e importación agrícola en sus varias manifestaciones.

La mencionada Sección 3.<sup>a</sup> cuenta para realizar su cometido con el personal dependiente del Servicio Agronómico Nacional, destacado en las diversas Secciones Agronómicas Provinciales, y con el del Instituto de investigaciones Agronómicas, afecto a la Sección de Fitopatología (Estación Central de Fitopatología y Estaciones fitopatológicas regionales).

### **Secciones Agronómicas provinciales.**

Son funciones de las Secciones Agronómicas provinciales.

a) El desarrollo de las campañas de defensa y extinción contra las plagas del campo conforme a las necesidades de cada provincia y en armonía con los planes, procedimientos y métodos que al efecto apruebe el Ministerio de Agricultura, como resultado de los estudios y trabajos sancionados por las Estaciones de Patología Vegetal.

b) La ejecución de los servicios precisos para el cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de plagas del campo.

c) La inspección fitopatológica de los cultivos para la propuesta de las medidas fitosanitarias que se consideren precisas, así como para la garantía de los certificados de origen y calidad.

d) La inspección fitopatológica en almacenes, locales, talleres de confección, embalaje o empaquetado de productos que se exporten y la de los mismos productos en puertos y fronteras.

e) La inspección fitopatológica de los productos vegetales importados con la colaboración especial para este Servicio de las Estaciones de Fitopatología Agrícola.

f) Información a las Estaciones Fitopatológicas de las nuevas plagas observadas y de cuantos datos precisen para sus estudios, colaborando con dichas Estaciones en aquellos trabajos que lo requieran

g) Recaudación del impuesto de plagas del campo, con arreglo al Presupuesto de gastos previamente aprobado para cada año (1).

---

(1) Por Orden del Ministerio de Economía Nacional de 21 de Noviembre de 1930 se dispuso que los presupuestos que anualmente redactan los Ingenieros Jefes de las Secciones Agronómicas para la inversión de los fondos procedentes de la recaudación autorizada por el artículo 17 de la vigente Ley de Plagas del Campo, fuesen informados por las Cámaras Oficiales Agrícolas de las provincias respectivas. Los Ingenieros Jefes de las Secciones Agronómicas, al redactar los presupuestos de gastos para cam-



En cada provincia existe una *Sección Agronómica*, a cargo de Ingenieros Agrónomos pertenecientes al Servicio Agronómico del Estado, con el personal de Peritos agrícolas del mismo Servicio y el complementario de auxiliares y capataces, administrativos y subalternos.

Colaboradoras de las Secciones Agronómicas en las respectivas provincias son las actuales *Juntas locales de informaciones agrícolas* creadas por Decreto de 19 de Abril de 1927 y conforme a las aclaraciones de las Órdenes de 18 de Junio de 1927 y 26 de Febrero de 1929, las cuales han asumido las funciones encomendadas a las "Juntas locales de defensa contra las plagas del campo", que se crearon por la Ley de 21 de Mayo de 1908.

El servicio de plagas del campo se realiza en todas las provincias, con intensidad variable, y con arreglo a las características agronómicas de cada una. Generalmente, las campañas tienden a la divulgación de los medios de lucha contra las principales plagas y enfermedades, procurando que los agricultores colaboren en su realización aportando la mano de obra.

---

pañas contra las plagas del campo, deben remitir un ejemplar de dicho presupuesto directamente a la Dirección General de Agricultura y otro ejemplar del mismo a la Cámara Agrícola, para que sea informado por ésta y remitido al Ministerio de Agricultura.

Ambos ejemplares del presupuesto de plagas pasan de la Dirección de Agricultura al Consejo Agronómico, donde ha de quedar uno de los ejemplares. Este Centro consultivo devuelve el otro ejemplar, con el correspondiente informe, al Ministerio de Agricultura, para su aprobación definitiva.

Una vez aprobado el presupuesto, las Secciones Agronómicas organizan la recaudación del impuesto con arreglo a las normas expuestas en las Reales órdenes de 20 de Enero, 30 de Marzo, 21 de Abril y 9 de Octubre de 1926.

Los recaudadores de Hacienda, van depositando las cantidades cobradas en las cuentas corrientes, denominadas "Plagas del Campo a disposición del Ministerio de Agricultura", abiertas en las sucursales del Banco de España en cada capital de provincia. De los ingresos parciales se va dando cuenta a la Dirección General de Agricultura, y —de acuerdo con lo dispuesto en el R. D. de 16 de Diciembre de 1910 y R. O. de 14 de Julio de 1920— se solicitan por los Ingenieros Jefes de las Secciones Agronómicas los fondos que sean necesarios para realizar las campañas, con arreglo a los presupuestos aprobados. Previos los trámites necesarios, son remitidos al Ingeniero Jefe de la Sección cheques nominativos contra la cuenta corriente antes citada.

Aparte de estos fondos se viene consignando en el Presupuesto del Ministerio de Agricultura una cantidad para auxilios en casos excepcionales, realizar campañas colectivas contra plagas determinadas y cumplir los fines expresados en el Decreto de 16 de Junio de 1932 sobre plagas del olivo.

## Estaciones de Fitopatología Agrícola.

Determinados por el Decreto de 4 de Febrero de 1929 y Orden complementaria del 18 de Abril, los servicios encomendados a las Estaciones pueden resumirse en los siguientes:

a) Identificación y estudio biológico de los parásitos y agentes de enfermedades o plagas de las plantas cultivadas.

b) Investigación y estudio de los enemigos naturales de los agentes de enfermedad o plaga, así como su aclimatación y propagación.

c) Experiencias necesarias para determinar el grado de resistencia de los agentes patógenos a los diferentes fenómenos meteóricos y a los tratamientos aplicables para combatirlos, estudiando los efectos causados por éstos en las especies vegetales.

d) Ensayo de los diversos medios de prevenir o destruir las plagas y de los productos o preparados que se vendan por el comercio, con objeto de contrastar su eficacia y coste de aplicación.

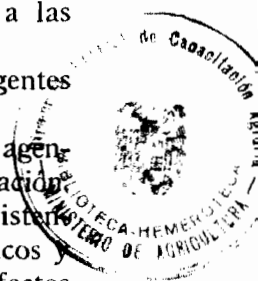
e) Investigación y estudio de nuevos métodos de defensa, prevención o lucha contra agentes perjudiciales a los cultivos.

f) Ensayo de los aparatos, utensilios, equipos y máquinas utilizados para la aplicación de los productos insecticidas y anticriptogámicos.

g) Información del estado fitosanitario y estadística de enfermedades de origen parasitario y plagas padecidas por los diferentes cultivos de la Nación. Análoga información de otros países con los cuales existe comercio de productos que pudieran ser portadores de gérmenes o parásitos perjudiciales para las plantas cultivadas en España.

h) Estudio de los efectos producidos por los métodos de desinfección o saneamiento en los productos vegetales — granos, semillas, frutos, bulbos, rizomas, tubérculos, raíces, plantones, plantas vivas, etc. — tanto respecto a la destrucción de los gérmenes de enfermedades o de los insectos dañosos como a la calidad comercial de los productos sometidos a tratamiento.

i) Determinación de los métodos que, como consecuencia de los estudios anteriores, deban ponerse en práctica para el tratamiento de las enfermedades y plagas, así como para el saneamiento y desinfección de los productos vegetales. Tales métodos serán propuestos a la Dirección general de Agricultura para que por ella se dicten a los Servicios de Plagas y Fitopatología de las Secciones Agronómicas las instrucciones pertinentes.



j) Enseñanza de capataces y obreros prácticos para las campañas de defensa contra las plagas.

k) Colaboración con las Secciones Agronómicas provinciales, para el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre plagas del campo e inspección fitopatológica, coordinando los planes y trabajos para la mayor eficacia de los Servicios.

l) La Estación Central de Fitopatología Agrícola dará cursillos de ampliación para Ingenieros Agrónomos que pretendan especializarse en las materias peculiares del Servicio de Fitopatología.

Para el cumplimiento de las misiones antes enumeradas, las Estaciones de Fitopatología Agrícola tienen organizados sus trabajos dentro de las Secciones siguientes:

Entomología.

Criptogamia y enfermedades no parasitarias.

Estadística e informaciones fitosanitarias.

Ensayo y análisis de productos químicos, máquinas y utensilios.

Comprobación de los efectos causados por los tratamientos.

\* \* \*

Las Estaciones de Patología Vegetal, o Fitopatología Agrícola, actualmente en funcionamiento, son las siguientes:

Estación Central de Fitopatología Agrícola, La Moncloa. Madrid.

Estación regional de Fitopatología Agrícola de Almería (Navarro Rodrigo, 5).

Estación regional de Fitopatología Agrícola de Barcelona (Ganduxer, 14, San Gervasio).

Estación regional de Fitopatología Agrícola de Burjasot (Valencia).

Estación regional de Fitopatología Agrícola de La Coruña (Granja Agrícola).

Se encuentran en período de instalación:

Estación regional de Fitopatología Agrícola de Badajoz (Granja Agrícola).

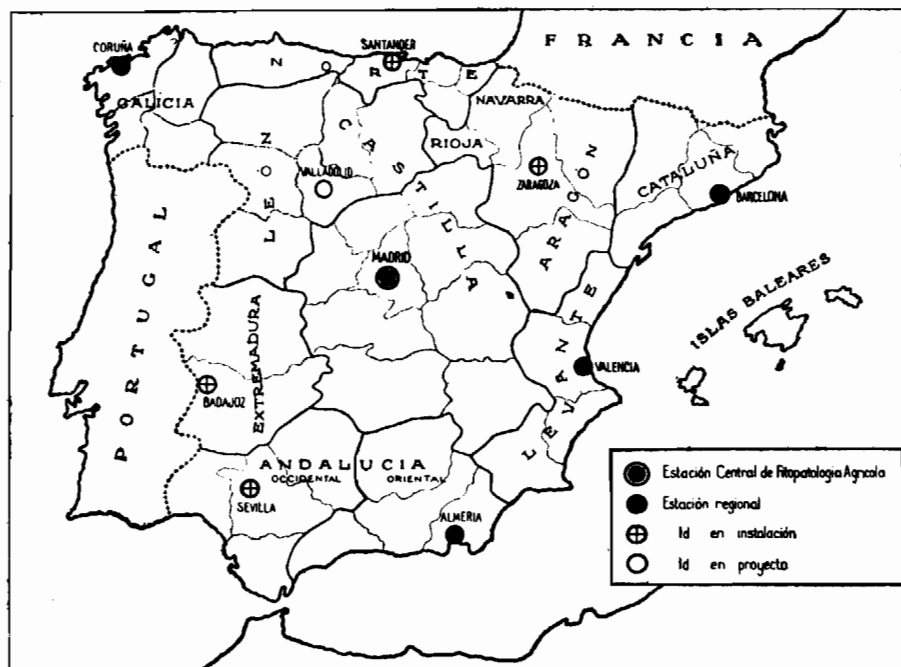
Estación regional de Fitopatología Agrícola de Sevilla (José Luis del Caso, 4, Barrio del Nervión).

Estación regional de Fitopatología Agrícola de Zaragoza (Granja Agrícola).

Estación de Fitopatología Agrícola del Norte, en Santander (Lope de Vega, 5).

Se proyecta la instalación de otra en Valladolid.

Las mencionadas Estaciones forman la *Sección de Fitopatología del Instituto de Investigaciones Agronómicas*, reorganizado conforme a la orden del Ministerio de Agricultura de 17 de Noviembre de 1932.



Emplazamiento de las Estaciones de Fitopatología Agrícola y zonas asignadas a cada una.

Las Estaciones de Patología Vegetal — dirigidas por Ingenieros Agrónomos del Servicio Agronómico del Estado — cuentan con el personal auxiliar de Peritos del mismo servicio y el colaborador de Preparadores Micrográficos, Entomólogos, Bacteriólogos y Químicos, además del administrativo y subalterno.



## II

### SERVICIO DE PLAGAS DEL CAMPO



## SERVICIO DE PLAGAS DEL CAMPO

RESUMEN DE LAS CAMPAÑAS DE PLAGAS  
REALIZADAS EN EL AÑO 1933 POR LAS  
SECCIONES AGRONÓMICAS PROVINCIALES

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE ÁLAVA

## Principales plagas observadas.

Vid.

La superficie ocupada por la vid en la provincia es de 4.300 hectáreas, con un promedio de 3.116 cepas por hectárea.

La zona más importante de viñedo es la Rioja Alavesa, correspondiente a la parte Sur y Suroeste de la provincia, abarcando los términos municipales de Baños de Ebro, Elciego, Elvillar, Labastida, Laguardia, Lanciego, Lapuebla de Labarca, Lesa, Moreda, Navasidas, Oyon, Salivillas, Samaniego, Villabuena y Yécora. En el Suroeste existe otra pequeña zona vitícola, productora de chacolí, que comprende los términos de Bergunda, Salcedo, Armiñón y Ribera Baja.

El "mildiu" (*Plasmopara viticola*) se inició, pero fué fácilmente dominado por los tratamientos preventivos ayudados de la sequedad del verano. Es enfermedad conocida de antiguo, siendo las pulverizaciones cúpricas de uso general; sólo causa perjuicios en años excepcionales en que, por exceso de lluvias, no se pueden realizar bien y a tiempo los tratamientos.

El azufrado de los viñedos es también práctica muy conocida y empleada, por lo que el "oidio" sólo causa daños a los viticultores poco cuidadosos.

En algunos pagos de Laguardia, Elciego y Moreda se presentó, con caracteres de plaga, el "cigarrero" de la vid (*Byctiscus betulæ* L.).

Se reprodujeron los focos de "piral" (*Sparganothis pilleriana* Schiff.), que fueron observados el año anterior en Crispan y Elvillar. Denunciada tardíamente su existencia, no pudo tratarse a tiempo, lo que dió lugar a que se extendiese la plaga.



En el término de Elciego observamos el intenso ataque de una *Cetonia* que ya otros años hizo daños de consideración, aunque en zonas muy limitadas. Al insecto se le da vulgarmente el nombre de "conchudo".

Desde 1904 se declaró filoxerado el viñedo alavés, y ya en 1905 se consideró destruido en casi su totalidad. Se hizo la reconstitución con patrones americanos, y a partir del año 1917, se observaron defecaciones en las viñas repobladas con Murviedro  $\times$  Rupestris 1.202 y Aramón  $\times$  Rupestris 1 y 9, habiéndose ido sustituyendo estos patrones por Chasselas-Berlandieri 41 B.

#### FRUTALES.

Los frutales, en esta provincia, no forman generalmente plantaciones regulares. El número de árboles puede evaluarse así: Manzanos, 42.000; Perales, 12.000; Ciruelos, 11.000; Guindos y cerezos, 8.000; Melocotoneros, 4.000; Higueras, 5.000; Almendros, 1.000; Membrilleros, 1.000. Hay, además, cerca de 70.000 castaños, 13.000 nogales y 10.000 avellanos.

Entre los insectos que con carácter más general se presentaron, citaremos los "gusanos" de manzanas y peras (*Cydia* [*Carpocapsa*] *pomonella* L.), el "arañuelo" de manzanos y ciruelas (*Hiponemeuta malinellus* Zell.) y diversas especies de "pulgonos" (Afididos). Merece mencionarse, por la gran difusión que alcanza y daños que produce, el "pulgón lanígero" o "blanco" del manzano (*Eriosoma lanigerum* Haussm).

En cuanto a enfermedades criptogámicas, las más extendidas son el "moteado" de los frutos de pepita (*Fusicladium pirinum* Fcl. y *F. dendriticum* [Wal.] Fcl.) y el "arrugamiento" o "escarolado" de las hojas de los frutales de hueso (*Taphrina* o *Exoascus*).

#### OLIVO.

En la Rioja alavesa existe una zona olivarera que abarca unas 1.000 hectáreas, con un número aproximado de 126.000 pies. Esta zona comprende los términos de Barriobusto, Elciego, Elvillar, Labraza, Laguardia, Lanciego, Lapuebla de Labarca, Moreda Oyón y Yécora.

El "arañuelo" (*Liothrips oleæ* Costa) causa daños en toda la zona, pero con más intensidad en Elvillar, Lanciego, Moreda y Yécora, con un total de unos 60.000 olivos. Se recomendó el tratamiento

con gas cianhídrico, para lo cual deberían asociarse los agricultores interesados.

La "negrilla" (*Antennaria elaeophila* Mont.) desarrollada como consecuencia de la invasión de la "cochinilla" (*Saissetia oleæ* Bern.), atacó principalmente a los 80.000 olivos de Lapuebla de Labarca. Se aconsejó una poda racional para facilitar la aireación y saneamiento de las copas, con propósito de ensayar en la próxima campaña pulverizaciones con emulsiones de aceite empleadas aisladamente o combinadas con caldos cúpricos.

#### CULTIVOS DE HUERTA.

Se presentaron algunos casos de "antracnosis" de las judías, sin llegar a ocasionar grandes daños.

#### PATATA.

En las plantaciones de patata se presentaron algunos ataques de "mildiu" y otras enfermedades criptogámicas, pero las condiciones del año fueron poco favorables a su desarrollo.

#### CEREALES.

Por toda la zona cerealista de la provincia hubo algunas invasiones de "carbones" y "royas", sin que sus daños fueran de consideración.

#### LEGUMINOSAS.

Se concedió especial atención al "piojillo" o "pulgón" de las habas, toda vez que en la Rioja alavesa se había casi abandonado su cultivo por las anuales e intensas invasiones del *Aphis rumicis*.

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Los trabajos realizados en este año han sido, casi exclusivamente, de divulgación y enseñanza.

En los términos de Laguardia, Elciego y Moreda se pulverizaron con arseniato de plomo 3.000 cepas para combatir el "cigarrero", completándose este tratamiento con la recogida y quema de los "cigarros".

En los focos de "piral", aparecidos en las viñas de Cripán y El-

villar — aunque se avisó tardíamente al Servicio — se dieron dos pulverizaciones con arseniato de plomo sobre unas 10.000 cepas.

Las orugas y pulgones de los árboles frutales se combatieron en Vitoria, Elciego, Laguardia, Durana, Murguía y Salinas de Añana, en unos 3.100 pies para demostrar la eficacia del arseniato de plomo y de los caldos nicotinados, respectivamente.

Se hicieron también algunas demostraciones del empleo del caldo bordelés contra el “moteado” de los frutos de pepita y la “abolladura” o “escarolado” de las hojas de los frutales de hueso.

Para contener la difusión del “pulgón lanífero” del manzano se trajeron de la Estación Fitopatológica de Barcelona algunas colonias del insecto útil *Aphelinus mali* Hald., que se distribuyeron en Vitoria, Murguía y Salinas de Añana.

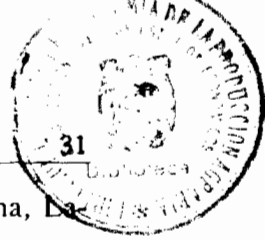
En las huertas de Salvatierra, Elciego, Elvillar, Laguardia y Salinas de Añana se combatió, en pequeñas parcelas, la “antracnosis” de las judías, con pulverizaciones cúpricas, obteniéndose resultados satisfactorios.

En Salinas de Añana, Vitoria y Laguardia, se ensayó el polvo nicotinado al 3 por 100 contra las “pulguillas” de los semilleros (*Phyllostreta nemorum* L. y otras).

Aunque las condiciones del año no fueron propicias para que se repitieran las grandes invasiones de (*Phytophthora infestans* de Bary) y *Alternaria solani* (E. y M.) Sorauer, que tanto daño causaron el año anterior en los patatares, se consideró conveniente imponer a los agricultores en la práctica de los tratamientos cúpricos preventivos. Se eligieron los pueblos de Araya, Albéniz, Arróyabe, Durana, Gauna, Maestu, Murguía, Oquendo, Salvatierra y Vitoria, para tratar un cierto número de fincas convenientemente situadas, dándose tres pulverizaciones con caldos cúpricos adherentes, cuya preparación se enseñó a los agricultores interesados, así como el manejo de pulverizadores de distintos modelos. Aparatos y productos fueron facilitados por la Sección.

En Vitoria se hicieron ensayos para comparar la eficacia de la desinfección en seco de semillas con carbonato de cobre en polvo, y la del clásico sulfatado del trigo de siembra para prevenir el “tizón”.

Por último, para demostrar a los agricultores que existe un medio eficaz y económico de combatir el “pulgón” de las habas, cuya invasión ha hecho casi abandonar este cultivo en la Rioja alavesa, se trataron unas ocho hectáreas, distribuidas en pequeñas parcelas



en los términos de Vitoria, Salvatierra, Elciego, Elvillar, Gauna, Laguardia, Maestu, Murguía, Oquendo y Salinas de Añana.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

Para mayor facilidad en las campañas realizadas, se establecieron pequeños depósitos de aparatos y productos en los pueblos, centros de zona, siguientes: Laguardia, Salinas de Añana, Araya, Murguía y Oquendo, a cargo de los respectivos Ayuntamientos. Finalizada la campaña, se recogió todo el material, para proceder a su limpieza y reparación, quedando tan sólo en Laguardia — centro de la Rioja alavesa — un pequeño depósito de aparatos bajo la custodia de la Junta Local de Informaciones Agrícolas.

#### **Campañas realizadas por los agricultores.**

El sulfatado y azufrado de las viñas son prácticas de uso general entre los viticultores de la provincia, pudiendo decirse que se trata la casi totalidad del viñedo, aunque no siempre con la perfección debida, tanto en lo referente a la preparación de los caldos, como al número y oportunidad de los tratamientos.

#### **Conferencias, publicaciones y consultas.**

En las visitas hechas a los pueblos donde había de realizarse las demostraciones y enseñanzas, se convocaba previamente a una reunión, en el Ayuntamiento, de la Junta local y agricultores interesados, exponiéndose la finalidad del servicio y divulgando en lenguaje sencillo las características de las enfermedades o insectos a combatir, y los procedimientos de lucha, contestando a cuantas observaciones y consultas hacían aquéllos.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE ALBACETE**

#### **Principales plagas observadas.**

VID.

Las principales zonas de viñedo están en Villarrobledo, Almansa y Casas Ibáñez. La superficie ocupada por la vid en la provincia es de unas 74.000 hectáreas, con una densidad de 1.500 cepas por hectárea.

El "mildiu" se manifestó este año con alguna intensidad en Hellín y Almansa. Más general en esta provincia es el "oidium", que suele presentarse todos los años.

En Alpera y Cancarix hubo algunos pequeños focos de *Haltica ampelophaga* Guér. La "piral" (*Sparganothis pilleriana* Schiff), está muy diseminada por la provincia, especialmente en las zonas de Villarrobledo, La Roda y Minaya.

#### OLIVO.

El olivo ocupa en esta provincia unas 16.000 hectáreas, con un total de 1.700.000 árboles. Las zonas olivareras principales son las de Hellín, la de la Sierra o parte meridional y con menor importancia la zona occidental.

En el año 1933 la plaga que alcanzó más importancia fué el *Prays oleellus* F., siendo los olivares de Hellín y Tobarra los más castigados.

#### FRUTALES.

La mayoría se encuentran diseminados en las huertas. Las plantaciones regulares únicamente ocupan una superficie de unas 800 hectáreas, siendo zonas fruteras más importantes las vegas de Tobarra y Hellín y la del Júcar.

El "arañuelo" del manzano (*Hyponomeuta malinellus* Zell) es muy corriente en las huertas, especialmente en las zonas meridional y oriental de la provincia. También muy frecuente es la "oruga del fruto" (*Cydia pomonella* L.), si bien con mayor intensidad en las cuencas de los ríos Júcar y Segura, especialmente en la primera.

La "oruga" del almendro (*Aglaope infausta* L.), es plaga muy extendida en la provincia, especialmente en los términos de El Boinillo, Lezuza, Caudete, Cenizate y Peñas de San Pedro, que es donde el cultivo del almendro alcanza mayor importancia, pudiendo calcularse el número de árboles en unos 250.000.

Los "pulgonos" (Afídidos diversos), abundaron en el pasado año, tanto en frutales de pepita como de hueso.

La "mosca de las frutas" (*Ceratitis capitata* Wied.) causa daños, especialmente en los melocotoneros.

#### CULTIVOS DE SECANO.

En los trigales de varios pueblos se ha observado la existencia de la "liendre" (*Mayetiola destructor* Say), aunque sin alcanzar carácter de plaga.

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

La "cuca" de la alfalfa (*Colaspidema atrum* Oliv.), se presentó el pasado verano en las orillas de Cabriel (términos de Casas de Ves, Villatoya, Fuentealbilla y otros, alcanzando alguna importancia.

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Las campañas efectuadas directamente por la Sección, proporcionando productos, aparatos y parte o todos los jornales, fueron las siguientes:

Contra la "piral" de la vid se dió un tratamiento de fin de invierno a 70.000 cepas, en Minaya, con solución jabonosa de arseniato sódico. No se generalizó más la campaña, por haberse observado algunas quemaduras en las cepas, debido principalmente a la falta de práctica de los obreros.

En Hellín se pulverizaron con caldo bordelés 27.000 cepas para divulgar los tratamientos preventivos del "mildiu".

Se hizo en Lezuza, sobre 14.000 almendros, una campaña de invierno (descortezado y embadurnado de troncos y ramas gruesas con mixtura ferrocálcica) y otro de primavera con arseniato de plomo, para combatir la "oruga" (*Aglaope infausta* L.).

A los frutales diseminados en las lindes de las huertas se dieron también, en Jorquera y Recueja, tratamientos de primavera e invierno análogos a los del almedro, antes citados. En total se hizo el saneamiento invernal de 14.000 árboles, de los cuales sólo hubo necesidad de tratar en primavera 7.000 frutales, los cuales, en su mayoría, son de gran tamaño.

Para combatir la mosca de las frutas (*Ceratitis capitata* Wied), cuyas larvas originan la llamada "bolsa" del melocotonero, se distribuyeron a diversos agricultores de los términos de Casas de Ves, Recueja y Jorquera 4.114 mosqueros de vidrio, empleando el agua de salvado como líquido atractivo.

El importe de los productos empleados en los distintos tratamientos ascendió a 3.250 pesetas; las jornadas de capataces y obre-

ros pagados por la Sección importaron 5.775 pesetas y los pagados por los propietarios ascendieron a 3.110 pesetas, aparte de las prestaciones personales.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas. -**

A diversos agricultores de los términos de Ossa de Monte, San Pedro, Lezuza, Mahora, Albacete, Cenizate, Casas de Ves, Tobarra, Higuera, La Gineta, Ayna, Los Licenciados, Almansa, Pozohondo, Valdeganga, Salobral y Hellín, se les facilitaron pequeñas cantidades de productos terapéuticos, prestándoseles los aparatos pulverizadores y espolvoreadores necesarios para su aplicación.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

Por la ventajosa situación de la capital con relación a las principales zonas agrícolas de la provincia, dispone el Servicio de un solo almacén central, utilizándose eventualmente los locales facilitados por los Ayuntamientos para concentrar los elementos necesarios en cada campaña.

Además de algunas cantidades de diversos insecticidas y anti-cryptogámicos, se dispone del material siguiente:

- 50 pulverizadores de mochila, accionados por palanca.
- 32 pulverizadores de previa presión (de ellos, cuatro de alta presión).
- 3 pulverizadores de carretilla.
- 3 espolvoreadores.
- 2 aparatos para desinfección en seco de semillas.
- 31 lonas de fumigación.
- 5.400 frascos cazamoscas.
- Cuchillas descortezadoras, cubas para mezclas y material diverso.

#### **Publicaciones y consultas.**

Se editaron y repartieron entre los agricultores las siguientes hojas divulgadoras: *Instrucciones para combatir la langosta por medio de caldos arsenicales. Instrucciones para combatir la mosca de las frutas (Bolsa del melocotonero) por medio de frascos cazamoscas.*

### **Campañas realizadas por los agricultores.**

Las azufradas contra el "oidium" de la vid puede calcularse se realizan en unas 10.000 hectáreas de viñedo. Por ser menos frecuentes los ataques del "mildiu" sólo habrán sulfatado los agricultores un millar de hectáreas.

Aparte de esto, empiezan a darse tratamientos contra pulgones y orugas de los frutales por aquellos agricultores que ya conocen los resultados obtenidos en las campañas realizadas por el Servicio Agronómico.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE ALICANTE**

### **Principales plagas observadas.**

#### **VID.**

Ocupa el viñedo en la provincia unas 56.000 hectáreas, con un promedio de 2.270 cepas por hectárea, abarcando los partidos de Alcoy, Cocentaina, Denia, Monóvar, Novelda y Villena.

Una de las principales plagas de la vid es la *Haltica ampelophaga* Guér., que se desarrolló especialmente en los términos de Benitachel, Benisa, Calpe y Gata de Gorgos, sobre 2.560 Ha.

Le siguió en importancia la *Polychrosis botrana* Schiff, siendo las zonas más castigadas las de Aspe y Monforte del Cid. Afectó esta plaga a unas 2.700 Ha. de viña.

Como ya se indicó en la Memoria de 1932, todo el viñedo de la provincia está filoxerado desde hace más de quince años.

#### **FRUTALES.**

El almendro es el frutal que ocupa una zona más amplia dentro de la provincia, pasando de seis millones el número de pies existentes en los términos de Alicante, Agost, Aguas de Busot, Aspe, Benisa, Benidorm, Campello, Crevillente, Elche, Finestrat, Hondón de las Nieves, Hondón de los Frailes, Jijona, Monóvar, Monforte del Cid, Muchamiel, Novelda, Orcheta, Relleu, San Vicente del Raspeig y Sella.

En todas las zonas, los insectos que mayores daños causan son las "orugas" de los lepidópteros *Aglaope infausta* L. y *Malacosoma neustria* L. y algunas especies de Afídidos ("pulgones").

Cerca de dos millones de naranjos y 74.000 limoneros existen en los partidos de Denia, Pego, Orihuela y Dolores, siendo sus plagas



más importantes el "piojo rojo" (*Chrysomphalus dictyospermi* Morg.) y la "serpeta" (*Lepidosaphes pinnaeformis* Bouché). El primero está extendido por toda la zona naranjera, y la "serpeta", principalmente, en Denia y Pego.

Albatera y Elche son las zonas del granado, de cuyo frutal existen unos 779.000 pies, que en gran parte están invadidos por "pulgonés" (Afídidos).

Las principales plagas del manzano fueron la *Cydia pomonella* L. ("gusano de la manzana"), la *Hyponomeuta malinellus* Zeli. ("arañuelo") y los "pulgonés". Los términos en que hay mayor número de manzanos son los de Campo de Meira, Benejama, Ibi, Cañada, Alcoy, Cocentaina, Alcolecha y Biar. Pasan de 200.000 los manzanos existentes en la provincia.

#### OLIVO.

El olivo está muy diseminado por la provincia, existiendo 1.650.000 pies distribuidos por los términos de Alicante, Alcoy Bañeres, Benejama, Benferri, Beniarrés, Bior, Carballa, Campo de Mirra, Catcal, Castell de Castells, Crevillente, Cocentaina, Elche, Gayanes, Ibi, Lorcha, Monóvar, Muro de Alcoy, Onil, Piñoso, Planes, Sax, Vall de Alcalá, Vall de Ebo, Vall de Gallinera y Villena.

La "mosca del olivo" (*Dacus oleae* Rossi) atacó especialmente a los olivares de Alcoy, Alfaz de Pi, Algueña, Elche, Finestrat y Villena.

En Alted y Vallonga hubo una invasión de la "cochinilla de la tizne" (*Saissetia oleae* Bern.), con desarrollo del hongo llamado vulgarmente "negrilla" (*Antennaria elaeophila* Mont.).

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

En toda la vega del Segura — donde el cultivo de la alfalfa alcanza una superficie de cerca de 3.000 hectáreas —, existe la plaga de "cuca" (*Colaspidema atrum* Oliv.), que ocasiona la pérdida de uno o dos cortes, si no se la combate.

En la misma vega se desarrollan con alguna intensidad los "pulgonés" de las hortalizas (Afídidos diversos).

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En los términos de Benitachell, Benisa, Calpe y Gato de Gosgos se trataron con arseniato de plomo para combatir la *Haltica ampelophaga*.

ga Guér., en 115 hectáreas de viña distribuidas en parcelas pertenecientes a 152 propietarios.

Contra la *Polychrosis botrana* Schiff se hizo una campaña en Aspe y Monforte del Cid, en un total de 85 hectáreas, de 175 viticultores, en ambos pueblos. Solamente pudo darse la primera pulverización a causa de la extraordinaria invasión de "mildiu" que destruyó la casi totalidad de la cosecha.

La campaña más importante fué la que se hizo para combatir las "orugas" del almendro (*Aglaope infausta* L. y *Malacosoma neustria* L.). El tratamiento de invierno consistió en el descortezado, seguido de la aplicación de mixtura ferro-cálcica; en primavera se pulverizaron los árboles con arseniato de plomo. Alcanzó la campaña a un total de 446.000 árboles, correspondientes a 240 fincas de Alicante, 77 de Aguas de Busot, 55 de Albaterra, 34 de Alcoy, 60 de Alfaz del Pí, 160 de Algueña, 101 de Aspe, 27 de Benidorm, 101 de Benisa, 32 de Busot, 46 de Calpe, 28 de Campello, 23 de Crevillente, 83 de Finestrat, 84 de Gata de Gorgos, 117 de Hondón de las Nieves, 307 de Hondón de los Frailes, 44 de Ibi, 53 de Jalón, 115 de Jávea, 76 de Jijona, 104 de Lliber, 19 de Monforte del Cid, 547 de Monóvar, 33 de Muchamiel, 67 de Novelda, 51 de Orcheta, 36 de Petrel, 123 de Pinoso, 119 de Rafol de Almunia, 131 de Rellen, 102 de La Romana, 43 de San Vicente, 47 de Salinas, 26 de Sella, 109 de Senija, 90 de Tibi, 12 de Villajoyosa y 7 de Villena.

Contra el "gusano" del fruto (*Cydia pomonella* L.) y el "arañuelo" de los manzanos (*Hyponomeuta malinellus* Zell.), se trataron 59.452 árboles, distribuidos en las siguientes fincas: 39 en Alcoy, 183 en Alcolecha, 137 en Benejama, 34 en Biar, 57 en Benasan, 90 en Bèni-fallín, 74 en Campo de Mirra, 82 en Cañana, 108 en Cocentina, 80 en Finestrat, 33 en Ibi, 15 en Jijona, 51 en Muchamiel, 67 en Penáguila, 47 en Petrel, 11 en Sella, 5 en Salinas, 51 en Torremanzanas y 9 en Villena.

Se realizó también una campaña contra los pulgones de almendros, granados, manzanos y frutales diversos, sobre 54.647 árboles, pertenecientes a 358 agricultores, en los términos de Albaterra, Alfaz del Pí, Alcoy, Busot, Elche, Finestrat, Hondón de los Frailes, Jijona, Monóvar, Muchamiel, Sella, Senija, Tibi, Torremanzanas y Villena. El tratamiento consistió en pulverizaciones con jabón nicotinado.

En las zonas de olivar se luchó contra la "mosca" (*Dacus oleae* Rossi), por el método Berlese del jarabe arsenical aplicado con pulverizador. Abarcó la campaña 102.000 olivos, distribuidos en 408

parcelas del término de Alfaz del Pi, 72 de Algueña, 333 de Elche, 107 de Finestrat y 250 de Villena.

Para contener algunos focos de la "cochinilla de la tizne" (*Saissetia oleae* Bern.), se trataron 4.293 olivos en término de Alicante con emulsión de petróleo, adicionada de sulfato de cobre, con objeto de combatir al mismo tiempo la "negrilla" (*Antenaria elaeophila* Mont.)

Con el fin de divulgar el empleo de los arsenicales contra la "cuca" de la alfalfa (*Colaspidema atrum* Oliv.), se combatió con arseniato de calcio en Albaterra, Almoradí, Cocentaina, San Felipe Neri, Elche, Orqueta, Petrel, Sax, San Fulgencio, Sella, Villena y Villajoyosa, tratándose en total unas 75 hectáreas de alfalfar, distribuidas en 380 parcelas convenientemente elegidas.

Con análoga finalidad se pulverizaron con jabón nicotinado 272 pequeñas parcelas de huerta, de los siguientes pueblos: Almoradí, Benisa, Daya Vieja, Elche, Formentera, Guardamar, Marina, Puebla de Rocamora, Rojales y San Fulgencio.

En las campañas que quedan reseñadas, los productos empleados por la Sección Agronómica importaron 34.756 pesetas, habiendo también pagado el Servicio de Plagas 17.748 pesetas, importe de 3.453 jornales de capataces y obreros, costeados los particulares 4.530 jornales, con un importe de 22.182 pesetas.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A 59 pequeños agricultores de los términos donde no se hizo campaña, y que acudieron a la Sección solicitando la ayuda del Servicio de Plagas, se les prestaron aparatos pulverizadores, entregándoles al mismo tiempo pequeñas cantidades de arseniatos, jabón nicotinado y otros productos terapéuticos, por un importe de 1.013 pesetas.

#### **Publicaciones y consultas.**

Con objeto de contestar rápidamente a las numerosas consultas recibidas, la Sección Agronómica continuó editando hojas divulgadoras sobre las plagas más comunes en la provincia. En este año se publicó una hoja divulgadora de los *Medios de lucha contra las babosas y caracoles* y una *Cartilla divulgadora* conteniendo los tratamientos recomendables contra diversas plagas.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE ALMERÍA

### Principales plagas observadas.

VID.

Es la planta de vital importancia para la provincia, ocupando un total de 6.600 hectáreas, de las cuales dos terceras partes son cultivadas en parral para uva de mesa. Las principales zonas parraleras son las de Berja y Dalías, siguiendo en importancia Alhama de Salmerón, Pulpí y Canjayar, y con menor extensión Santafé, Instinción, Ohanes, Terque, Viator, Alhabia, Santa Cruz, Rioja, Illar, Almería y Ragol.

El "hilandero" o "barrenillo" (*Polychrosis botrana* Schiff.), se ha presentado en 1933 casi exclusivamente en Berja y Dalías, siendo ya de uso general entre los parraleros los tratamientos aconsejados hace años por la Estación Fitopatológica.

El "melazo" (*Pseudococcus citri* Risso) y la "negrilla" (*Capnodium salicinum* Mont.), se desarrollaron en los parrales de la parte baja de la provincia, y muy especialmente en el término de Roquetas de Mar.

En término de Mojácar apareció un foco de "pulguilla" (*Haltica ampelophaga* Guér.), en unas 20 hectáreas de parral.

El "mosquito verde" (*Empoasca* sp.) que produce la "roya colorada" de la parra, se presentó este año en Gador, Tabernas, Huércal de Almería, Benahadux, Santafé, Turre, Mojácar y Rioja, alcanzando su mayor intensidad en los dos primeros términos.

En los parrales viejos, sobre todo en los de Roquetas y Vera, próximos al mar, hubo casos de muerte súbita de parras por la enfermedad de la "yesca" (*Stereum necator* Viala).

En Alhama de Salmerón produjo daños importantes el "gusano blanco" (*Vesperus Xatarti* Muls.)

La *Ceratitis capitata* Wied, sólo ataca a la uva en plena madurez, cuando no existe otro fruto. No obstante, cada vez se da mayor importancia a la lucha contra esta mosca.

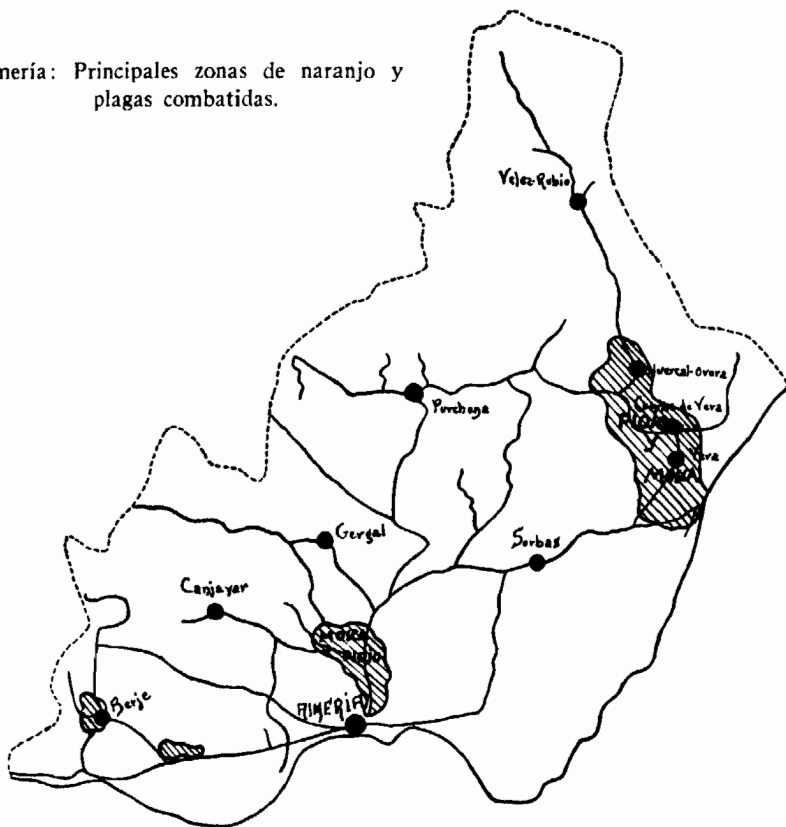
### ÁRBOLES FRUTALES.

Hay en la provincia 1.400 hectáreas de naranjo, con unos 488.000 pies, además de 23.000 árboles diseminados. Existen también unos 11 000 limoneros. Los agrios se cultivan en las cuencas de los ríos Al-

manzora y Almería, y en la zona del Poniente, en los términos municipales de Adra, Vicar y Berja.

Las principales plagas de naranjos y limoneros son los Cóccidos *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. (Piojo rojo), y *Pseudococcus ci-*

Almería: Principales zonas de naranjo y plagas combatidas.



*tri* Risso, ambos extendidos en toda la provincia, si bien el segundo se manifiesta con mayor intensidad en Purchena y en la cuenca del río Andarax (Rioja, Benahadux y Gádor).

En el almendro — del cual existen cerca de 1.500.000 pies — causan daño la “oruga” (*Aglaope infausta* L.) y el “pulgón” (*Anuraphis amygdali* Buck.).

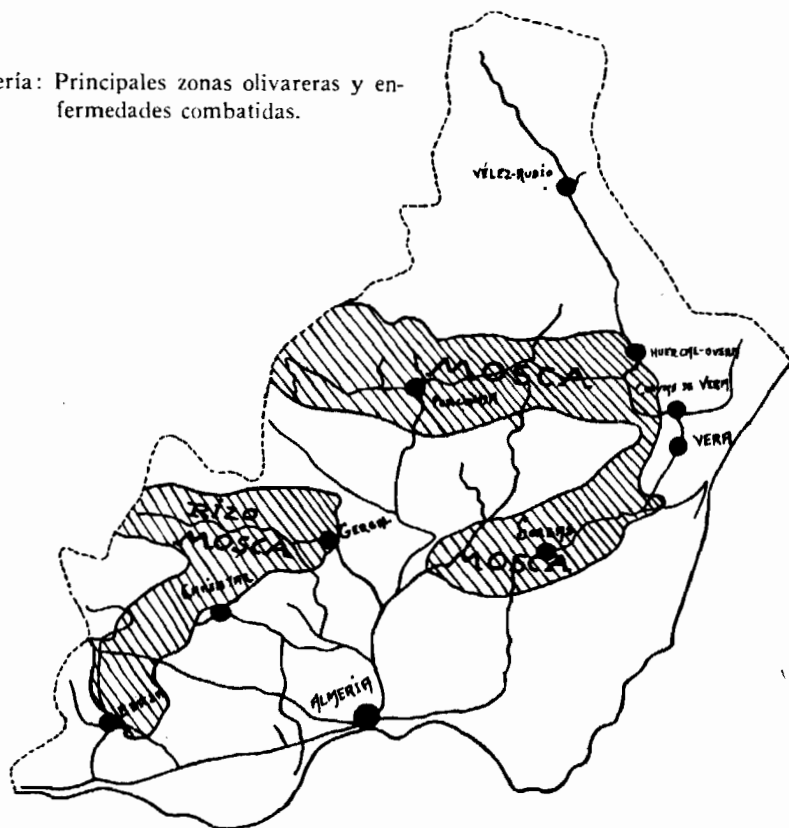
En los demás frutales, las plagas que ocasionan mayores perjuicios son los “pulgones” (Afididos) y la “mosca de las frutas” (*Cerati-*

*tis capitata* Wied.). Se observan también frecuentes casos de "gomosis".

### OLIVO.

Existen, aproximadamente, en la provincia 670.000 olivos, que no suelen encontrarse en plantación regular, sino asociados a otros

Almería: Principales zonas olivareras y enfermedades combatidas.



cultivos, y principalmente con el almendro. Las zonas olivareras más importantes son las del Norte (partido de Gergal), la de Levante (partidos de Sorbas y Huércal Overa) y la de Poniente (partido de Berja).

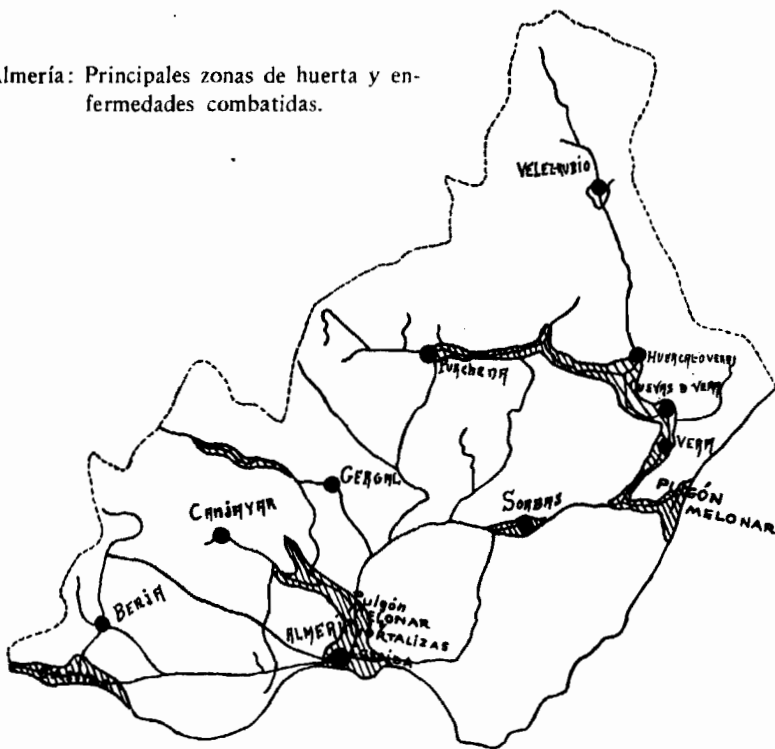
La "mosca" (*Dacus oleae* Rossi), es la plaga más extendida e importante. El "rizo" (*Liothrips oleae* Costa), causó daños en las zonas Norte y Poniente, casi siempre en altitudes superiores a 400 metros, siendo los términos más afectados los de Cantoria, Doña María y

Fiñana. En los olivares de Félix y Somontin se observó la “polilla” (*Prays oleellus*).

#### CEREALES.

El “tizón” del trigo (*Tilletia tritici* Bjerk. Wint.) es la principal enfermedad que se presentó en este cultivo, el cual ocupa unas 7.000 hectáreas de regadío y 36.000 de secano.

Almería: Principales zonas de huerta y enfermedades combatidas.



Se observaron también algunos casos de “carbón” (*Ustilago zeae* Beck. Ung.) en los maizales, que abarcan unas 3.000 hectáreas de regadío.

#### CULTIVOS DE REGADÍO Y HUERTA.

En los cultivos de huerta y vega — que alcanzan una extensión de unas 4.000 hectáreas en la provincia — las plagas que con más frecuencia se presentaron fueron las de “pulgones” (*Aphis rumicis* F. y

otros Afídidos), "gusanos grises" (larvas de Noctuidos) y "gusanos de alambre" (Elatéridos).

En Almería y Adra se desarrolló en la remolacha, con carácter de plaga, la *Cassida vittata* Vill., observándose también algunos ataques de "pulgón" (*Aphis rumicis* F.) y *Lixus junci* Boh., en los términos antes citados y en el de Dalías.



Parral de Mojácar (Almería) invadido por la «pulguilla»: *Haltica ampelophaga*, Guér.

### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En los parrales de Roquetas de Mar, Mojácar y Gádor, se hicieron ensayos de tratamiento de invierno contra el "melazo", descortezando las parras hasta el cuello de la raíz y embadurnándolas con una emulsión de aceite. Fueron tratadas 2.225 parras, importando 890 pesetas los productos empleados.

En Tune y Mojácar se hizo una pequeña campaña contra la Al-tica en 17 hectáreas de parral.

La campaña más importante fué la de fumigación cianhídrica de 10.000 naranjos en Vera, Gádor, Huércal, Almería, Benahadux, Rioja y Santafé. El coste del tratamiento resultó a 1,85 pesetas por



pie, correspondiendo a la Sección Agronómica 1,49 pesetas y 0,36 pesetas a los propietarios, importe de los jornales complementarios pagados por ellos.

Contra el *Aglaope infausta* L. (oruga), se trataron en invierno 4.674 almendros en Níjar y en primavera 7.474 pies, distribuidos en



El elevado porte de los olivos almerienses constituye una dificultad para aplicarles la fumigación cianhídrica.

los términos de Níjar, Gádor y Cañada de San Urbano. El importe de productos y jornales invertidos por el Servicio de Plagas en estas demostraciones ascendió a 3.080 pesetas, costeando los agricultores 100 jornales, que importaron 400 pesetas.

En los olivos de Fiñana y Abla se fumigaron 1.000 olivos para combatir el "rizo", resultando el tratamiento a 2,00 pesetas por pie.

Se hicieron demostraciones de la eficacia del arseniato de plomo

para combatir la *Cassida vittata* Vill., que atacó a los campos de remolacha de Almería y Adra.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

Al Sindicato "La Tierra", de Huércal de Almería, y a diversos agricultores de Mojácar, Huércal, Gádor y Almería, se les prestaron



Patatares atacados por el «mildiu» en la provincia de Almería.

aparatos pulverizadores y espolvoreadores, así como pequeñas cantidades de insecticidas y anticriptogámicos.

Para divulgar el empleo de los cazamoscas de vidrio contra la *Ceratitis*, se repartieron 1.284 recipientes entre 25 agricultores de las zonas más infestadas.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

El Servicio de Plagas de la Sección Agronómica tiene cinco depósitos de material, para mayor facilidad en el desempeño de su misión, los cuales están establecidos en Overa, Gádor, Almería, Abia y Antas.

Se dispone de 80 lonas de fumigación (32 de ellas ya muy dete-

rioradas por el uso), con sus accesorios; una batería de cinco pulverizadores, 36 pulverizadores individuales de varios modelos, dos máquinas espolvoreadoras y otros aparatos diversos.

#### **Publicaciones y consultas.**

Se editó un folleto sobre *El "jopo" (Orobancha speciosa)*, y está en prensa otro sobre *La roya de la patata (Phytophthora infestans)*.

Además se publicaron en la Prensa local diversos artículos sobre *La roya colorada* de los parrales y *El "jopo"*.

Se contestaron 58 consultas hechas por Alcaldías, Cámara Uvera y particulares.

#### **Campañas realizadas por los agricultores.**

Además de las prácticas ya corrientes de sulfatados y azufrados de la vid, los parraleros de Berja y otros pueblos vienen, desde hace años, tratando el "hilandero" o "barrenilla" de la uva con pulverizaciones de arseniato de plomo. Empiezan también a generalizarse los tratamientos contra las plagas del almendro, y en el término de Antas se ha hecho este año una campaña de fumigación de naranjos, tratándose unos 3.000 árboles.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE ÁVILA**

#### **Principales plagas observadas.**

VID.

En la provincia pueden considerarse las zonas de viñedos bien caracterizadas. Los partidos de Arenas y Cebreros, de clima templado, constituyen la zona más adecuada a la vid, que se cultiva sola o asociada al olivo. La otra zona corresponde a los partidos de Arévalo y Avila, siendo menos adecuada para la vid por las bajas temperaturas del invierno.

Casi todo el viñedo de la provincia está filoxerado.

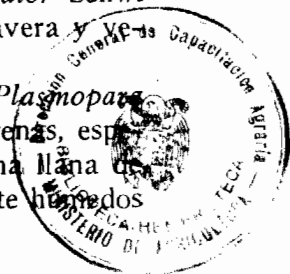
La "piral" (*Sparganothis pilleriana* Schiff.), llegó a alcanzar carácter de verdadera plaga en algunos pueblos de la segunda zona. Como resultado de las campañas realizadas en los últimos años, la

plaga se va reduciendo y está dominada en los pueblos donde la actuación ha sido enérgica.

La *Haltica ampelophaga* Guér. ("pulgón" o "coquillo"), es plaga que invade con frecuencia el viñedo de toda la provincia, aunque está más extendida en la zona Norte.

En este año los ataques del "oidio" (*Uncinula necator* Schw. Burr.), no fueron muy intensos por la sequía de la primavera y verano.

Como casi todos los años se presentó el "mildiu" (*Plasmopara viticola* Berl. De Toni) en los partidos de Cebreros y Arenas, especialmente en los pueblos del Barranco y Tiétar. En la zona llana de la provincia, esta enfermedad sólo en años excepcionalmente húmedos exige tratamiento.



#### FRUTALES.

Los árboles van adquiriendo cada vez mayor importancia en la provincia, principalmente en los valles de la serranía y en la zona templada. En la sierra dominan perales y manzanos, y en la zona llana los frutales de hueso, teniendo también bastante importancia la higuera.

Las plagas más importantes son diversas especies de orugas, y en particular *Aglaope infausta* L., sobre albaricoquero, melocotonero, cirolero, guindos, cerezos, manzanos y perales. En algunas zonas del Barco, Piedrahita y Arenas, existe también el "arañuelo" (*Hypnomena malinellus* Zell.).

El "gusano" de las manzanas y peras (*Cydia pomonella* L.), está muy extendido y hace perder muchos ingresos.

En los manzanos de Avila, Piedrahita, Bonilla, Becedas y Barco, causa daños de consideración la *Zeuzera pyrina* L., cuya larva hace perderse ramas, y aun el árbol entero cuando es joven.

Plaga general en toda clase de frutales, son los "pulgonos" (Afididos), de diversas especies.

El gorgojo *Anthonomus pomorum* L., produce algunos daños en manzanos y perales, en el partido del Barco.

La "lepra" (*Ixoaescus deformans* [Fcl.] Tul.), causa daños importantes en los pueblos donde el cultivo del melocotonero tiene verdadera importancia, como Burgohondo y Navalunga. También es enfermedad frecuente en todas las zonas de la provincia el "moteado" del peral (*Fusicladium pirinum* Fcl.).

## OLIVO.

En los partidos de Arenas y Cebreros hay unos 300.000 olivos, distribuidos en fincas pequeñas, y gran parte sin plantación regular en terreno quebrado, muchas veces en asociación con la vid.

La plaga más extendida ha sido, hasta hace pocos años, la “negrilla” (*Saissetia oleae* Bern. y *Antennaria elaeophila* Mont.).

La cosecha de aceituna de 1933 fué fuertemente atacada por el “gusano” (*Dacus oleae* Rossi), siendo rara esta invasión en zona de esta altitud y tan retirada del litoral.

En Arenas se observaron ataques aislados del “pulgón algodonoso” (*Euphyllura olivina* Costa).

## CULTIVOS DE REGADÍO.

Los “pulgonos” constituyen una de las plagas más generales en estos cultivos, especialmente en judías, habas, guisantes y remolacha.

En las zonas donde tiene mayor importancia el cultivo de la judía — Barco de Ávila y Piedrahita —, además del “pulgón” (*Aphis rumicis* F.) y de la “arañita” (*Tetranychus telarius* L.), se ha extendido la enfermedad denominada “quema” (*Fusariosis*), atacando a la variedad riojana, que es la de mayor estimación y fama. El ataque se verifica sólo en las fincas cultivadas de judías desde muchos años, no propagándose a fincas colindantes regadas de pocos años y en que la judía es planta reciente. Los pueblos más afectados son El Barco, Losar, La Carrera y La Horcajada, en extensiones considerables.

Las orugas de diversas especies (*Laphygma exigua* Hbn., *Plusia gamma* L., *Pieris brassicae* L.), se presentan con irregularidad, siendo funestos sus estragos por la rapidez de la invasión, como ha sucedido ya dos años en Candeleda con la *Laphygma*, que ataca especialmente al maíz y al pimiento.

El “mildiu” de la patata (*Phytophthora infestans* De Bary) se manifestó con mayor intensidad en Mombeltrán, San Esteban, Pedro Bernardo y Lanzahita.

## CULTIVOS DE SECANO.

El cultivo del garbanzo es el de mayor riesgo en el secano, a causa de la enfermedad llamada “rabia” (*Phyllosticta rabiei* Pass. Trotter). Algunos años es también muy atacada esta planta por la “mos-

quita" (*Liryomyza cicerina* Rond.), cuya larva es el "gusano" minador de las hojas.

En los cereales tiene importancia, en ciertos años, el "tizón" (*Tilletia tritici* Bjerk. Wint.).

### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Continuando la campaña iniciada en años anteriores contra la "piral" de la vid — plaga que anulaba casi totalmente la cosecha en algunos pueblos y que va siendo dominada —, se trataron diversos focos con un total de 129 hectáreas en Madrigal, Horcajo de las Torres, Rasueros, Bohodón, Cabezas de Alambre, Hernansancho, Villanueva, Sanchidrián, San Pascual, Gotarrendura y Arévalo. Se aplicó el arseniato de plomo, dando las pulverizaciones antes de que la oruga se encerrase entre las hojas. Como el número de cepas por hectárea oscila entre 1.600 y 2.500, según los terrenos, puede calcularse que se trataron unas 300.000 cepas.

Se pulverizaron igualmente con arseniato de plomo 118 hectáreas de viñedo contra la *Haltica ampelophaga* Guér., en Adrada, Aveinte, Berlanas, Blascosancho, Cardeñosa, Collado de Contreras, Gotarrendura, Hernansancho, Lanzahita, Mijares, Mingorría, Muñozner, Narros de Saldueña, Naval moral, Orbita, Pajares de Adaja, Piedralaves, Rasueros, San Pascual, Sanchidrián y Vega de Santa María.

Para encauzar la repoblación del viñedo destruido por la filoxera, estableció la Sección — con ayuda de la Junta Administrativa de Servicios Agrícolas — en Mombeltrán, el año 1920, un vivero de 2.800 cepas madres de *Rupestris Lot* y *Riparia* × *Rupestris* 3.300, en su mayoría, y algunas de 3.306.

Este vivero, además de proporcionar el barbado americano o la planta ya injertada, sirve para la enseñanza práctica de injerto, poda y demás operaciones culturales. Anualmente se facilitan de 80.000 a 120.000 plantas, y se van creando otros viveros, el primero de los cuales se ha instalado en Villarejo, a cargo del Municipio.

Han llevado planta de estos viveros los siguientes pueblos del partido de Arenas: Mombeltrán, San Esteban, Villarejo, Santa Cruz, Las Cuevas, Arrenal, Hornillo, La Pana, Guisando, Poyales y Arenas de San Pedro. Y del partido de Arévalo: Madrigal de las Altas Torres, Horcajo de las Torres, Bohodón, Mamblas y algún otro.

Con objeto de extender y perfeccionar los azufrados contra el

“oidium” o “ceniza” de la vid, intervino la Sección, facilitando aparatos azufradores perfeccionados y flor de azufre a diversos viticultores de Berlanas, Blascosancho, Fuentes de Año, Gotarrendura, Hernansancho, Navarredondilla, El Oso, Palacios de Goda, Riocabado, Sanchidrián, San Pascual, San Juan de la Encinilla y Villanueva de Gómez. En total se trataron 70 hectáreas.

En los pueblos vitícolas de los partidos de Cebreros y Arenas, donde el “mildiu” se presenta todos los años, el Servicio de Plagas se limitó a enseñar la mejor preparación del caldo bordelés neutro.

La campaña realizada contra las orugas de los frutales (*Aglaope infausta* L., especialmente), tendió a divulgar el empleo del arseniato de plomo en el mayor número de pueblos posible. Entre albaricoqueros, melocotoneros, ciroleros, guindos, cerezos, perales y manzanos, se pulverizaron 14.295 árboles en Piedrahita, El Tiemblo, Navalunga, Navalmoral, Burgohondo, Navarredondilla, Navarrevisca, Mombeltrán, San Esteban y Santa Cruz del Valle, Aliseda de Tormes, Barco de Ávila, Aldehuela, Villafranca, Ávila, Bohoyo, Bonilla, La Cerrera, El Fresno, Gilgarcía, Nava del Barco, Orbita, Palacios de Goda, Poyales, La Serrada, Solosancho y Santo Tomás de Tabarcos.

En algunos de los pueblos citados se combatió también el “gusano” de las manzanas y peras (*Cydia pomonella* L.).

Las pulverizaciones con jabón nicotinado para combatir los “pulgonos” de los diversos frutales, abarcaron en total a 10.750 árboles, distribuidos entre casi todos los términos municipales antes citados.

Contra la “lepra” del melocotonero (*Exoascus*) se hizo una experiencia, tratándose 755 árboles con caldo cúprico amoniacal, en Navalunga, Burgohondo, Navalmoral, Piedrahita y Mombeltrán. También se trataron 50 manzanos en Piedrahita, Palacios y Mombeltrán, contra el “moteado” (*Fusicladium*).

Para combatir algunos focos de “cochinilla” y “negrilla” del olivo, aparecidos en El Arenal, se aplicaron en los meses de Julio y Agosto emulsiones de aceite mineral (*Emulso*) al 2 por 100, dando tan excelente resultado que quedaron limpios los árboles.

En los regadíos, la principal campaña tuvo por finalidad divulgar el empleo de la nicotina contra los “pulgonos” de judías, habas, guisantes, remolacha y otras plantas. Se trataron numerosas parcelas, con una superficie total de 66 hectáreas, distribuidas en los términos de Amavida, Burgohondo, Cabezas de Alambre, Collado de Contreras, Gemuño, Mijares, Mombeltrán, Muñochas, Muñogrande, Muñotello, Navas de Salduña, Niharra, Oso, Orbita, Palacios de Goda,

Pajares, Peñalba, Piedrahita, Piedralaves, Santa Cruz del Valle, Santa María del Berrocal, Villar de Corneja, Villafranca y Villarejo.

Contra la "arañuela" de las judías (*Tetranychus*) se dieron azufrados a 44 hectáreas en Arenas, Bohoyo, Fontiveros, Piedrahita y Umbrías.

También se combatieron pequeños focos de "orugas" en las huertas de Mombeltrán, Arenas, Poyales y Piedrahita.

Por último, en la sementera de este año, la Sección siguió divulgando la práctica de la desinfección en seco con carbonato de cobre, para prevenir del "tizón" del trigo, tratamiento de eficacia reconocida y más cómodo que el sulfatado.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

Durante el año se facilitaron 148 pulverizadores de mochila de distintos tipos y tres de carretilla, así como 50 aparatos espolvoreadores.

Se distribuyeron también diversas cantidades de arseniatos, jabón nicotinado, caldo cúprico adherente, azufre y carbonato de cobre, cuyo importe total ascendió a 6.241 pesetas.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

Se tiene establecido un depósito de aparatos y productos en Avila con objeto de reunir todo el material al finalizar las campañas, para su limpieza y reparación.

#### **Conferencias, publicaciones y consultas.**

Al empezar la campaña de plagas en cada localidad, el personal técnico del Servicio explica siempre, ante la mayor concurrencia posible, la finalidad y práctica de los tratamientos que se van a realizar, contestando además las numerosas consultas que los agricultores hacen. La Sección contestó también las consultas recibidas de Ayuntamientos y particulares, en número de unas 200 durante el año.

Se publicó un folleto divulgador de los tratamientos contra las plagas más frecuentes, del cual se remitieron ejemplares a todos los pueblos de la provincia.



### **Campañas realizadas por los agricultores.**

Es práctica ya bastante generalizada entre los viticultores, el azufrado de la viña. En el partido de Cebreros, y más aun en el de Arenas, donde suele atacar el "mildiu" todos los años, es también habitual el sulfatado de las cepas. También se combate por los agricultores el "mildiu" de la patata en Mombeltrán, San Esteban, Pedro Bernardo y Lanzahita.

El sulfatado del trigo de siembra se practica también, aunque en general de manera deficiente, extendiéndose cada año la desinfección en seco con carbonato de cobre, para lo cual el Servicio facilita aparatos adecuados.

También se va logrando que aumente el número de agricultores que realizan tratamientos de invierno en los frutales, a base de descortezado y mixtura ferro o sulfocálcica.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE BADAJOZ**

### **Principales plagas observadas.**

#### **OLIVO.**

Pasa de 100.000 hectáreas la superficie ocupada por el olivo en la provincia. En la zona NE., los principales pueblos olivareros son: Navalvillar de Pela, Puebla de Alcocer, Talarrubias, Castilblanco, Casas de Don Pedro, Cabezas de Buey y Monterrubio. En "Tierra de Barros": Almendralejo, Aceuchal, Santa Marta, Villafranca, Solana, Fuente del Maestre, Los Santos, Zafra y Alconera. En la vega del Guadiana: Badajoz, Mérida, Oliva, Alange, Don Benito, Guareña y Villanueva de la Serena. En la zona Sur: Fuente de Cantos, Segura de León, Puebla del Maestre, Azuaga, Casas de Reina, Malcocinado, Medina de las Torres y Bienvenida. Y en la Oeste: Olivenza, Valverde de Leganés, Higuera de Vargas y Jerez de los Caballeros.

El *Cycloconium oleaginum* Cast., atacó principalmente a los olivares del Guadiana y de Tierra de Barros, afectando la enfermedad a unos 2.000.000 de olivos.

La "tuberculosis" o "verruca" (*Bacterium Savastanoi* Smith), está muy extendida, especialmente en Villagonzalo, Guareña y Valdetorres.

## VID.

Las principales zonas vitícolas son dos: la de Tierra de Barros (Almendrales, Santa Marta, Villalba, Villafranca, Los Santos, Usagre y Bienvenida) y la del Guadiana (Villanueva de la Serena, Don Benito, Valdetorres, Medellín, Arroyo de San Serván, Guareña y Villagonzalo). La superficie ocupada por la vid es de 41.000 hectáreas, con un número aproximado de 61.500.000 cepas.

Toda la provincia está filoxerada y casi todas las nuevas plantaciones se basan sobre *Rupestris Lot*; en algunos casos se utilizan el *Aramon Rupestris* número 9, y en terrenos calizos, *Berlanderi*. En la zona del Guadiana se presentaron pequeños focos de *Haltica ampelophaga* Guér., y en los términos de Guareña, Medellín y Valdetorres se desarrolló, con bastante intensidad, la "polilla" (*Polychrosis botrana* Schiff.).

## FRUTALES.

En los naranjos — existentes en las zonas NE. (Alburquerque, Villar del Rey y La Roca), en la O. (Olivenza, Badajoz, Alconchel) y en el centro de la provincia (Hornachos), en número aproximado de unos 50.000 — alcanza verdadera importancia la plaga del "piojo rojo" (*Chrysomphalus dictyospermi* Morg.), especialmente en Badajoz, Olivenza, Hornachos y Valverde de Mérida, donde hay unos 18.000 pies.

Los demás frutales — en número de unos 350.000 árboles, de los que la tercera parte son higueras — se encuentran diseminados en toda la provincia, y generalmente asociados a los cultivos hortícolas. La "cochinilla" o "viruela" de la higuera (*Ceroplastes rusci* L.) se desarrolló en algunas huertas de Badajoz y Arroyo de San Serván.

En los almendros — que es la especie siguiente en importancia — perales, manzanos, granados, etc., causaron daños los "pulgonos" (Afidos diversos).

## CULTIVOS DE REGADÍO.

No hay más zona de regadío que la del canal de Sévora, en término de Badajoz, que abarca unas 3.000 hectáreas, regándose actualmente sólo un centenar.

El "cuquillo" (*Colaspidema atrum* Oliv.) causó daños en algunos alfalfares del término de Badajoz.

### CULTIVOS DE SECANO.

En gran parte de las 32.000 hectáreas que se dedican al cultivo de las habas, es plaga habitual el “pulgón” (*Aphis rumicis* F.) y en los melonares — cultivo de relativa importancia, pues abarca unas 5.000 hectáreas — la “lagarta” (*Epilachna chrysomelina* F.) alcanza algunos años gran desarrollo.

### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En Alange, Badajoz, Don Benito y Mérida se hizo una campaña contra el *Cycloconium oleaginum* Cast. Se trataron un millar de olivos con caldos cúpricos, lográndose disminuir considerablemente la enfermedad. Los jornales y productos pagados por el Servicio de Plagas importaron 1.234 pesetas; los propietarios aportaron la cal y jornales por valor de 559 pesetas.

La fumigación de naranjos y limoneros para combatir el “piojo rojo” se realizó en los términos de Badajoz, Olivenza, Hornachos y Valverde de Mérida, empleándose 2.400 kg. de cianuro sódico y 6.634 de ácido sulfúrico para tratar 7.130 árboles de 75 propietarios. Se fumigaron además 603 naranjos de cinco fincas de Badajoz con cianuro de calcio en polvo (*Cyanogas*). Los productos y jornales costeados por la Sección Agronómica importaron 19.410 pesetas; los propietarios abonaron 538 jornales, con un coste de 2.343 pesetas.

En la campaña efectuada en Arroyo de San Serván y Badajoz para extinguir algunos focos de la “cochinilla” de la higuera con emulsiones de aceites minerales, se trataron 115 árboles.

En el término de Badajoz se hizo una demostración, sobre 20 hectáreas de melonar, del empleo del arseniato de cal en polvo y en pulverización líquida contra la *Epilachna chrysomelina*.

### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A la Comunidad de Labradores de Montijo y a 24 agricultores de Badajoz, Arroyo de San Serván, Don Benito y Montijo que lo solicitaron, les facilitó la Sección Agronómica productos y aparatos para que realizasen pequeños ensayos de tratamiento contra algunas de las plagas antes citadas.

### **Depósitos de material terapéutico.**

Se establecieron depósitos de aparatos y productos en Badajoz, Cabeza del Buey, Campanario, Castuera, Don Benito, Fuente de Cantos, Guareña, Hornachos, Llerena, Mérida, Ribera del Fresno y Usagre.

La Sección dispone de 66 pulverizadores de mochila, una batería de seis aparatos de alta presión, dos pulverizadores de carretilla, tres espolvoreadores, 73 regaderas para distribuir gasolina contra la langosta y 23 gradas escarificadoras. Existen también tres equipos completos de fumigación, con 54 lonas en total.

### **Conferencias, publicaciones y consultas.**

Se dieron las siguientes conferencias en las localidades y sobre los temas que se indican a continuación: Azuaga (Tizón del trigo), Bienvenida (Enfermedades de la vid), Castuera (Langosta), Granja de Torrehermosa (Enfermedades del olivo), Guareña (Polilla de la vid) y Valdetorres (Tuberculosis del olivo).

En la Prensa local se publicaron algunos artículos de divulgación sobre plagas.

La Sección contestó además 61 consultas sobre enfermedades e insectos perjudiciales.

### **Campañas realizadas por los agricultores.**

Bajo la dirección del Servicio Agronómico se realizó, por la Comunidad de Labradores de Guareña y una veintena de agricultores de este pueblo y de Medellín, una campaña de invierno contra la *Polychrosis* de la vid, consistente en el descortezado de las cepas y tratamiento arsenical, en 257 hectáreas de viña.

En Valdetorres varios agricultores hicieron la poda racional en 246 hectáreas de olivar, con desinfección de las herramientas empleadas, siguiendo las instrucciones del Servicio para contener la propagación de la "tuberculosis". Merece también citarse la campaña realizada por 28 olivareros de Olivenza en 200 hectáreas, para regenerar los árboles atacados por los "barrenillos", mediante poda adecuada, con quema de los despojos e intensificación de labores culturales.

Algunos olivareros de Badajoz hicieron tratamientos cúpricos contra el *Cycloconium*.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE BALEARES

### Principales plagas observadas.

#### FRUTALES.

El almendro es el frutal de mayor importancia en Baleares, ocupando una superficie de 47.150 hectáreas con unos 100 árboles por hectárea. Las principales zonas almendricolas son: Andraitx, Binisalem, Bujer, Buñola, Campos, Calviá, Consell, Costitx, Felanitx, Inca, Llorent, Lluchmayor, Manacor, María de la Salud, Marratxi, Palma, Petra, Porreras, San Juan, San Lorenzo, Santa María, Santany, Sineu y Son Servera.

La "goma" de la almendra ha reaparecido con alguna intensidad, señalándose dos focos: uno en Capdepera y otro en Manacor.

Los "pulgonos" (*Anuraphis amygdali* Buck.) han causado perjuicios de consideración, principalmente en los viveros. La higuera ocupa una superficie de 17.400 hectáreas, con algo más de un millón de pies en Algaida, Artá, Benisalem, Felanitx, Llubí, Manacor, María de la Salud, Marratxi, Montuiri, Sancellas, San Juan, Santa Margarita, Sineu y Villafranca.

En Artá, Capdepera y Manacor aparecieron diversos focos de la cochinilla *Ceroplastes rusci* L., con desarrollo de "negrilla" (*Fumago vagans* Pers.).

El número de agrios puede estimarse en 275.000, siendo las principales zonas: Palma, Sóller, La Puebla, Artá, Son Servera. El "piojo rojo" (*Chrysomphalus dictyospermi* Morg.) y la "serpeta" (*Lepidosaphes gloverii* Pack.) suelen presentarse conjuntamente, aunque dominando el primero. Los ataques más fuertes se observaron en Palma, Sóller, Artá y Son Servera.

Se presentaron algunos pequeños focos de *Icerya purchasi* Mask. en Capdepera, Artá, Son Servera, Manacor y Palma, que fueron extinguidos con su enemigo natural *Novius cardinalis* Muls.

En el albaricoquero — que alcanza también bastante importancia, por existir más de 278.000 pies — se desarrolló con alguna intensidad el "gusano cabezudo" (*Capnodis tenebrionis* L.) en el término de Benisalem.

En manzanos y perales, que en número de 08.000 están muy repartidos por Mallorca y Menorca, fueron denunciadas las siguientes plagas: *Cydia pomonella* L., frecuente en todas las zonas; *Cerati-*

*tis capitata* Wied., con intensos ataques en Artá, Manacor, Palma, Pollensa, Sóller y Son Servera; *Zeuzera pyrina* L., observada en Manacor y Palma; *Janus compressus* F., en Palma, y *Nymia phaeorhoea* L.).

En Artá, Felanitx, Manacor, Palma y Sóller se desarrolló con carácter de plaga el "pulgón" del melocotonero (*Anuraphis amygdali* Buckt), y en Felanitx y Palma se observaron ataques del *Tapbrina* (*Exoascus*) *deformans* [Fcl.] Tul. La "mosca de las frutas" (*Ceratitidis capitata* Wied.) ataca con frecuencia a los melocotoneros.



Fumigación de naranjos en Sóller (Mallorca).

#### OLIVO.

Ocupa el olivo en Baleares una superficie de 22.000 hectáreas, con un número aproximado de 1.341.000 árboles. Las principales zonas olivareras están en Alaró, Bañalbufar, Buñola, Calviá, Deyá, Esporlas, Pollensa, Puigpuñent, Sóller, Valldemosa y Artá.

La cosecha de 1933 fué muy escasa (casi la cuarta parte de la media, que es de 114.000 quintales). Este hecho, unido a la temprana aparición de la "mosca" (*Dacus oleae* Rossi.), aumentó los daños causados por ésta. En algunos pueblos se observaron focos de *Prays oleellus* F.

#### VÍD.

Las principales masas vitícolas de Mallorca se encuentran en Felanitx y pueblos colindantes en la zona del llano y Benisalem e Inca en la montaña. Todo el viñedo está repoblado sobre pie americano.

La *Haltica ampelophaga* Guér., se halla extendida por todo el viñedo mallorquín.

La primavera húmeda favoreció el rápido desarrollo del "oidium" y en los meses de Junio y Julio hubo intensos ataques de "mildiu", que cesaron en Agosto y Septiembre, debido al tiempo seco y a los tratamientos cúpricos.

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

En patatas, pimientos y tomates se presentaron ataques de "mildiu" (*Phytophthora infestans* De Bary).

CULTIVOS DE REGADÍO. — En patatas, pimientos y tomates se presentaron ataques de "mildiu" (*Phytophthora infestans* De Bary).

En La Puebla y Muro, se observó la "antracnosis" de la judía (*Colletotrichum Lindemuthianum*), pero con escasa intensidad.

Las orugas de la mariposa blanca de la col (*Pieris brassicae* L.) y la "pulguilla" (*Haltica oleracea* L.) causaron también algunos daños en las huertas.

#### CULTIVOS DE SECANO.

Carbones y royas de los cereales se desarrollaron con escasa intensidad.

En Mallorca y Menorca algunos habares fueron atacados por el "pulgón" (*Aphis rumicis* L.).

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Contra las cochinillas del naranjo se hizo una campaña de fumigación cianhídrica, tratándose 6.442 árboles de 108 agricultores, en los términos de Marratxi, La Puebla, Sieu, Sóller, Artá, Capdepera, Palma y Felanitx. Los productos empleados importaron 6.021 pesetas, y los jornales ascendieron a 1.092 pesetas los pagados por el Servicio y a 2.761 pesetas los costeados por los particulares.

Como campañas de demostración se hicieron las siguientes: tratamiento invernal de 512 almendros en Manacor, y de 400 manzanos y perales en Inca y Artá. En Capdepera se trataron 256 higueras contra la "cochinilla".

Por las razones expuestas anteriormente, al tratar de las plagas del olivo, no se consideró oportuno, desde el punto de vista económico, efectuar campaña en los olivares.

Considerando que la forma más eficaz de estimular a los pequeños propietarios para combatir las plagas de los cultivos es facilitarles los productos y aparatos necesarios para los tratamientos, previamente divulgados por el Servicio, se prestaron a agricultores de Alcudia, Artá, Bañalbufor, Inca, La Puebla, Lluchmayor, Marratxi, Palma, Pollensa, San Lorenzo, Santa María, Sóller y Valldemosa, aparatos pulverizadores de baste y de mochila, espolvoreadores, inyectores y pequeñas cantidades de productos diversos.

En Algaida, Artá, Bañalbufor, Buñola, Calviá, Capdepera, Costitx, Espollas, Felanitx, Inca, Ibiza, Palma y Son Servera se repartieron 3.500 botellas cazamoscas, que, al principio, despertaron la curiosidad de los campesinos, determinando más tarde la petición ordenada de las mismas para combatir la *Ceratitis capitata*, empleando como líquidos atractivos el agua con vinagre, agua de salvado y agua con papilla de pulpa de frutas.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

En la actualidad se dispone de dos almacenes, uno en Palma y otro en Artá, que permiten atender las necesidades del Servicio.

En el depósito de Palma se dispone de 42 lonas de fumigación, un aparato aplicador de cianuro de calcio y accesorios diversos; 2 pulverizadores de albarda, 18 pulverizadores de mochila y 1 de carretilla; 4 azufradores, 2 inyectores, 1.000 botellas cazamoscas, material complementario, así como diversas cantidades de productos insecticidas y anticriptogámicos.

En Artá se almacenan 18 lonas, 1 aparato para cianuro de calcio y accesorios para fumigación, 6 pulverizadores de mochila, 2 azufradoras y pequeño material diverso, así como productos terapéuticos.

#### **Conferencias, publicaciones y consultas.**

Por el ingeniero agrónomo jefe del Servicio se dieron dos conferencias: una en el Ateneo de Palma sobre *Plagas más importantes que atacan a los cultivos de Mallorca*, y otra en el Casal Catalá, de Palma, sobre *La lucha contra las plagas mediante insectos útiles*.

Se han editado y repartido profusamente las siguientes hojas divulgadoras: 1. *El gusano de las manzanas y peras*. 2. *Podredumbre de las raíces (Morbo)*. 3. *Moteado del peral y manzano*. 4. *La lucha contra las plagas del campo*. 5. *Plantación de la vid*. 6. *Pulgones*



(Pol). Se distribuyó también una lámina mural sobre la "mosca de las frutas".

Durante el año se han contestado unas 300 consultas, verbales y por escrito, sobre enfermedades de las plantas y medios de combatirlas.

### **Campañas realizadas por los agricultores.**

Los tratamientos contra las enfermedades de la vid ("mildiu" y "oidium"), los efectúan los agricultores con bastante generalidad, así como también combaten por su propia iniciativa algunos de los insectos más perjudiciales a los cultivos herbáceos.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE BARCELONA**

### **Principales plagas observadas.**

#### **FRUTALES.**

La *Cydia pomonella* L. (gusano de las manzanas y peras), está muy extendida en Pallejá, Pierola, San Baudilio, San Juan Beofú, San Andrés de la Barca, Cornellá, San Vicente de Castellet, San Clemente de Llobregat, La Garriga, Sitges, Pobla de Claramunt, San Quintín de Mediona y San Pedro de Premiá, y puede calcularse en 200.000 los árboles infestados.

En los melocotoneros la *Ceratitis capitata* Wied., y los "pulgones" (*Anuraphis amygdali* Buck.), fueron los insectos que mayores daños causaron en 55 Municipios, en algunos de los cuales llegaron a estar invadidos todos los árboles del término.

La *Hoplocampa minuta* Crist., hizo caer muchas ciruelas en los términos de Cervelló, La Garriga, Prat de Llobregat, San Baudilio y Vilafranca.

#### **VID.**

En los viñedos de Arenys de Munt, San Acisclo de Vilalta, Alella, Villanueva, Callejá, Teyá, Santa María de Barbará, San Andrés de la Barca, Cervelló, Sitges, La Garriga, San Baudilio y Masnou, fueron denunciadas la *Haltica ampelophaga* Guér y la *Polycbrosis botrana* Schiff.

### OLIVO.

Las dos principales plagas del olivo fueron la mosca (*Dacus oleae* Rossi) y la polilla (*Prays oleellus* F.), habiéndose presentado la primera en los olivares de La Garriga, La Granada, Esparraguera, Collbató, Cubellas, Sitges, Villanueva y Geltrú, Cervelló, Pareda, Paerola, Olesa de Montserrat y Torroella de Foix; los términos más atacados por la polilla fueron Olesa, San Quintín de Mediona, Esparraguera, Collbató, La Granja y Sitges.

### CULTIVOS DE REGADÍO.

Las plagas que mayores daños ocasionaron fueron la "cuca" de la alfalfa (*Colaspidema atrum* Oliv.) y la *Athalia colibrí* en los nabos. La primera se desarrolló especialmente en Las Franquesas del Vallés, La Garriga, Santa María y San Esteban de Palantordera, Llinás, La Roca del Vallés, Granollers y San Colón, y la segunda en Cardeden, Roca del Vallés, Parets y Llinás.

### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En las localidades donde el Servicio de Plagas actuaba por vez primera, se hicieron tratamientos de demostración con el personal y elementos del mismo, explicando previamente a los agricultores los procedimientos de lucha indicados en cada caso.

En aquellos otros pueblos donde se hicieron campañas en años anteriores, se procuró ampliar las zonas tratadas, facilitando únicamente el material y productos necesarios, acompañados de instrucciones impresas para su empleo.

Por mediación de los Ayuntamientos, Sindicatos y Asociaciones agrícolas se procuró en todo momento fiscalizar el destino y uso de los aparatos y productos cedidos y efectuando el personal técnico en sus salidas al campo las comprobaciones necesarias.

Se trataron 9.750 manzanos y perales contra el "gusano" del fruto en los pueblos antes citados, donde dicho insecto alcanzó carácter de plaga.

En San Baudilio, Teyá, La Garriga y otros 18 pueblos donde el "pulgón" invadía los melocotoneros, se pulverizaron 22.575 árboles con solución jabonosa de nicotina. Se trataron igualmente con jabón nicotinado 1.150 almendros en Sitges, La Garriga y La Granda. Con-

tra la *Ceratitis capitata* se defendieron 14.532 melocotoneros, distribuidos en San Baudilio, Molins de Rey, Gavá, San Andrés de la Barca y 34 pueblos más.

En los olivares de Olesa de Montserrat, Torrellas de Foix, La Garriga, Esparraguera, San Quintín de Mediona, Collbató y Cervelló, se hizo una campaña contra la mosca del olivo por el método Berlese. Para combatir la *Polychrosis* y la *Haltica* se pulverizaron 1.072.000 cepas en los pueblos, anteriormente mencionados, donde se presentaron estas plagas.

La campaña contra la "cuca" se realizó en los alfalfares de la zona de Vallés donde había sido denunciada la plaga, tratándose en total 358 hectáreas con pulverizaciones de arseniato de calcio.

Análogo tratamiento se llevó a cabo en La Roca, Parets, Llinás, Monternés del Vallés y Masnou, para combatir la *Athalia colibrí* en los campos de nabos. Se trataron 102 hectáreas.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

En las campañas que quedan reseñadas se consumieron los siguientes productos, incluyendo las cantidades remitidas a Corporaciones oficiales y particulares:

5.860 kilogramos de arseniato de plomo en polvo y 920 kilogramos en pasta; 4.150 kilogramos de arseniato sódico anhidro; 150 kilogramos de nicotina; 100 kilogramos de jabón potásico; 100 de caldo cúprico en polvo.

Se distribuyeron 6.300 mosqueros de vidrio, quedando en almacén otros 2.500.

#### **Publicaciones y consultas.**

Se publicaron diversas hojas divulgadoras, que se han repartido a particulares, Sindicatos, Asociaciones agrícolas y Ayuntamientos.

También contestó la Sección diversas consultas, emitiendo informe sobre las hechas por algunas Corporaciones.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE BURGOS

### Principales plagas observadas.

#### VID.

En el viñedo se denunció la presencia del “coquillo” (*Haltica ampelophaga* Guér.) en la zona SO. de la provincia, vitícola por excelencia. Los focos principales de invasión radicaron en los pueblos de Sotillo de la Ribera, Quemada, Aranda de Duero, Arandilla, Zaznar y Fuentelisendo, de los partidos de Aranda y Roa; Itero del Castillo y Arenillas de Pisuerga, de Castrogeriz, y Tordómar, del de Lerma, con un total de cerca de 2.000 hectáreas de extensión.

#### FRUTALES.

El arbolado frutal — muy extendido en los partidos de Briviesca y Villarcayo — es importantísimo por ser base de exportación de fruta tardía, muy apreciada, a Francia e Inglaterra. Debido al abandono cultural en que, a pesar de esto, se le tiene, sufre los daños producidos por numerosos insectos y enfermedades criptogámicas. Principalmente: *Cydia pomonella* L., *Hyponomeuta malinellus* Z., Afidos diversos, *Zeuzera pyrina* L., entre los insectos; *Taphrina (Exoascus) deformans* [Fcl.] Tul. y *Fusicladium pirinum* Fcl., entre los hongos.

La zona de mayor densidad de arbolado frutal corresponde a los pueblos de la Merindad de Valdivielso (Tamayo, Aguas Cándidas, Oña y Valle de Tobalina), que, por tal causa, han sido los focos principales en los que el Servicio ha tenido máximo interés en propagar los medios de defensa.

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

En los campos de remolacha se denunciaron solamente ligeros ataques de “pulguilla” (*Chaetocnema tibialis* Illig.) y, con más intensidad y extensión, la *Cercospora beticola* invadió los remolachares de algunas vegas de la provincia. En la zona de Sotopalacios se denunció el ataque intenso de *Agrotis segetum* Schiff., que atacaban al cuello de la raíz y las hojas.

Los patatares del partido de Villarcayo — especialmente en los

valles enclavados al pie de la cordillera cantábrica, en donde la pluviosidad es máxima — se vieron atacados en el mes de Junio por el “mildiu” (*Phytophthora infestans* De Bary) y el “negrón” (*Alternaria solani* [E. y M.] Jones y Grout.) en invasión considerable, especialmente el primero. El foco principal se registró en el valle de Mena, con más de 3.000 hectáreas de siembra.

El cultivo de judías, base de riqueza en algunos valles del partido de Belorado, se ve amenazado seriamente por una enfermedad que se encuentra en estudio y que afecta especialmente a las variedades “encarnada” y “cerraña”, y no tanto a la “blanca”.

Se presentaron también en este cultivo focos aislados de “pulgón”.

En las coles, tanto forrajeras como de consumo casero, se desarrolló con carácter de plaga la *Pieris brassicae* L., en Lerma y Espinosa de los Monteros.

Los cultivos de huerta sufrieron ataques de “pulguillas” (*Haltica*). “pulgonos” (Afididos), *Gryllotalpa*, etc., sin daños de importancia.

#### CULTIVOS DE SECANO.

En el cultivo cereal, principal sostén de la agricultura burgalesa, hubo sólo ligeros ataques de “royas” y “carbones” en algunas vegas húmedas.

Una invasión intensísima de “pulgonos” verdes y negros atacó a las leguminosas de todas clases en los partidos de Castrogeriz, Lerma, Villadiego y Burgos, obligando a levantar siembras de yeros, vezas, titos, algarrobas, garbanzos y almortas en extensiones considerables y disminuyendo en cerca del 40 por 100 la cosecha probable en la provincia.

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En el pueblo de Tordómar, para extinguir un intenso foco de “coquillo” que afectaba a unas 20 hectáreas de viñedo, se organizó una brigada, con obreros de la localidad, pagados por los propietarios y que fueron adiestrados por el capataz de la Sección. Se trataron con arseniato de plomo 50.000 cepas en 26 fincas, con éxito completo.

En Ciruelas de Cervera se hizo una campaña de demostración sobre 2.400 frutales para combatir el “arañuelo” de los manzanos, el “gusano” y el “moteado” del peral y los “pulgonos” del ciruelo.



Las mismas plagas se combatieron en 2.000 círuelos jóvenes y 1.500 perales y manzanos en varias fincas de Briviesca, capital de la comarca burebana.

Para la enseñanza y demostración de los medios de lucha contra las orugas y pulgones de los frutales, que ocasionan grandes pérdidas en los pueblos de la Merindad de Valdivielso y en Oña, se organizaron brigadas con la cooperación de los arboricultores, con capataces del Servicio y material facilitado por el mismo. Se trataron 3.000 árboles en Valdivielso y 3.454 en Oña.

En siembras de remolacha azucarera del pueblo de Sotrajero se hizo una pequeña demostración contra las orugas de *Agrotis segetum*, pulverizando con arseniato de plomo 230 áreas.

En los patatares del Valle de Mena se pulverizaron con caldos cúpricos 35 pequeñas parcelas de Vallejo, Villalluso, Prado y Siones.

En Lerma y Espinosa de los Monteros se trataron con jabón nicotinado algunas parcelas de coles forrajeras.

Con objeto de desviar la costumbre de tratar la semilla de trigo, con aspersiones de sulfato de cobre — procedimiento corrientemente empleado en la provincia — hacia el método de desinfección en seco, mucho más práctico y perfecto, se adquirieron dos aparatos Puk y 200 kilogramos de carbonato de cobre para hacer demostraciones en los pueblos de Villafría, Pampliega, Los Balbases y alrededores de Burgos.

Se hicieron también tratamientos de demostración del empleo de la nicotina contra los “pulgones” de las leguminosas en Quecedo de Valdivielso, Pampliega, Villaverde y otros seis pueblos.

Por último, en la zona de Belorado se hicieron algunos ensayos de tratamientos de la enfermedad de las alubias, con resultados dudosos.

Los gastos realizados por el Servicio con motivo de estas campañas realizadas en el año 1933, ascendieron a 20.536 pesetas.

### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

En la zona invadida por el “coquillo”, el Servicio facilitó a los viticultores 10 aparatos pulverizadores y 461 kilogramos de arseniato de plomo para combatir la plaga en 2.222 hectáreas de viñedo, repartidas entre 16 pueblos de los más castigados, entre ellos Sotillo de la Ribera, Vadocondes, Zaznar, Quemada y Fuentelisendo.

En Gumiel del Mercado, Villahizán de Treviño, Merindad de Cuesta Urría, Medina, Rubena, Pedrosa del Príncipe, Valle de Tobalina, Frías, Cardeña, Saramón y Briviesca, se facilitó a los agricultores productos insecticidas y aparatos diversos para que continuasen experimentando los tratamientos iniciados en años anteriores por la Sección Agronómica.

#### **Conferencias, publicaciones y consultas.**

En los pueblos donde se hizo campaña, se reunió a los agricultores interesados para exponerles sucintamente la finalidad y modo de hacer los tratamientos que se iban a realizar.

Se publicó una hoja divulgadora y se contestaron diversas consultas sobre plagas.

### **SECCIÓN AGRONÓMICA DE CÁCERES**

#### **Principales plagas observadas.**

##### **OLIVO.**

Aunque el olivo está extendido por toda la provincia, destacan con principales zonas de olivar la Sierra de Gata, al Norte, siguiendo en importancia el partido de Plasencia y los términos de Cáceres, Alcuéscar y Montánchez. La superficie ocupada por el olivo puede calcularse en 53.000 hectáreas, con un promedio de 200 pies por hectárea.

A consecuencia del mal cultivo y el descuido en las operaciones de poda, alcanzan bastante desarrollo los "barrenillos" (*Phloeotribus scarabaeoides* Bern.). La "cochinilla" (*Saissetia oleae* Bern.), la "poyilla" (*Prays oleellus* F.) y el hongo *Cycloconium oleaginum* Cast., fueron observadas en la mayoría de los olivares de la provincia, pero sin alcanzar carácter de plaga.

##### **VID.**

El partido de Montánchez y los términos de Cañamero, Jerte y Ceclarín son los más vitícolas, si bien la vid está muy diseminada por toda la provincia, ocupando una superficie de 13.000 hectáreas, aproximadamente.

En este año se registró una fuerte invasión de *Haltica ampelo-*

*phaga* Guér. El "oidium" y el "mildiu" causaron daños en algunas zonas.

#### FRUTALES.

Se estima en unos 270.000 árboles frutales los existentes en la provincia, siendo el cerezo el de más importancia.

Al NE. de la provincia, en las cuencas de los ríos Alagón, Jerte y Tiétar, los frutales constituyen la principal riqueza. Toda la comarca de la Vera (cuena del Tiétar), los términos de Navaconcejo, Cabezuela del Valle, Jerte y Tornavacas (cuena del Jerte) y los de Aldeanueva del Camino, Baños de Montemayor, Hervás y Montehermoso (cuena del Alagón), son eminentemente productores de frutas que, en parte, se exportan al Extranjero.

Entre los insectos que atacan a los frutales, los más importantes son: *Aglaope infausta* L., *Cydia pomonella* L., *Nymia phaeorrhoea* L., *Rhagoletis cerasi* L., *Ceroplastes rusci* L. y *Chrysomphalus dictiospermi* Morg. La enfermedad criptogámica más frecuente es la producida por el *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fcl., estando en estudio una enfermedad de la raíz en los naranjos del término de Cañaverál.

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

Los más importantes son el pimiento (para la fabricación de pimentón) y el tabaco, ocupando una superficie de 2.000 hectáreas en la comarca de la Vera, partido de Sarandilla y término de Plasencia.

El "mosaico" del tabaco ocasiona daños en el segundo corte.

En el pimiento los "pulgonés" se desarrollaron con alguna intensidad, y en cambio, por condiciones meteóricas del verano, no llegó a desarrollarse la enfermedad conocida con el nombre de "seca" (Fusariosis). Actualmente, tiene en estudio la Estación Central de Fitopatología, en Aldeanueva del Camino, otras dos enfermedades del pimiento, denominadas en la localidad "niebla vieja" y "niebla nueva".

#### CULTIVOS DE SECANO.

Los garbanzos, de los que se siembran unas 10.000 hectáreas, sufrieron en algunas zonas los perjuicios ocasionados por la "rabia" (*Phyllosticta rabiei* [Pass.] Trotter). El "pulgón" de las habas (*Aphis rumicis* Guér.) es plaga general en este cultivo, que ocupa 7.000 hectáreas en la provincia.



### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Aparte de la realizada contra la langosta, no se pudieron realizar campañas de plagas, debido principalmente a no haberse recaudado oportunamente el impuesto de Plagas correspondiente al año 1933, así como a la escasez de personal técnico que hubo de atender a los múltiples y urgentes servicios encomendados a la Sección Agronómica.

### **Depósitos de material terapéutico.**

El material existente en el depósito establecido en Cáceres es el siguiente: seis pulverizadores de mochila, seis espolvoreadores, dos máquinas aplicadoras de cianuro de calcio, un equipo de fumigación con seis lonas, accesorios y productos diversos.

En los depósitos de Cáceres y Trujillo donde se almacena el material de extinción de langosta, existen ocho escarificadores, seis lanzallamas, trochas de cinc, regaderas y 22 bidones de gasolina.

### **Campañas realizadas por los particulares.**

La única enfermedad tratada con alguna constancia es el "oidium" de la vid. En algunas zonas va generalizándose el empleo de la nicotina contra los "pulgonos" y del arseniato de plomo contra las orugas de frutales, pimiento y tabaco.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE CÁDIZ**

### **Principales plagas observadas.**

#### **VID.**

En 11.000 hectáreas puede calcularse la superficie del viñedo gaditano, cuyas principales zonas, situadas al O. y SO. de la provincia, comprenden los términos de Chiclana, Chipiona, Jerez de la Frontera y Sanlúcar de Barrameda, siguiendo en importancia Puerto de Santa María, Rota, Trebujena y Conil.

La *Haltica ampelophaga* Guér. invadió unas 2.500 hectáreas de viña en Chipiona, Sanlúcar y Trebujena.

La repoblación del viñedo contra la filoxera sigue haciéndose, aunque muy lentamente.

## OLIVO.

Los olivares más importantes radican en el N. y O. de la provincia, ocupando los términos de Algodonales, Arcos de la Frontera, Espera, Jerez, Olvera y Villamartín, pasando de 21.000 hectáreas la superficie ocupada por el olivo.

En la zona costera, especialmente en Puerto Real y Jerez de la Frontera, hubo una intensa invasión de *Dacus oleae* Rossi.

En olivos de Jerez se observó un ataque de *Cycloconium oleaginum* Cast.

## FRUTALES.

En plantaciones regulares sólo existen unas 340 hectáreas de naranjos y limoneros, y 190 hectáreas de almendros, pudiendo calcularse aproximadamente en 120.000 el número de agrios diseminados, y en 300.000 el total de los demás frutales, también dispersos en su mayor parte.

El "piojo rojo" (*Chrysomphalus dictyospermi* Morg.) y la "serpeta" (*Lepidosaphes pinnaeformis* Bouché) son las plagas principales de los agrios, especialmente el primero.

En limoneros de Medina Sidonia se reconoció un foco de *Icerya Purçbasi* Mask.

En las principales zonas frutales — que se extienden por el Campo de Gibraltar, algunos pueblos de la Sierra y en Puerto de Santa María — se observaron como plagas principales los "pulgonos" (Afididos diversos); sobre melocotoneros y ciruelas, la "mosca de las frutas" (*Ceratitis capitata* Wied.) y la "abolladura" de las hojas (producida por el hongo *Tapbrina (Fxoascus) deformans* [Fcl.] Tul.

## CULTIVOS DE REGADÍO.

La *Cassida vittata* Vill. apareció en algunos remolachares del término de Jerez, donde más importancia alcanza este cultivo.

## CULTIVOS DE SECANO.

El "hopo" de las habas (*Orobancha crenata* Forsk.) constituye una verdadera plaga que ocasiona grandes daños.

Entre las enfermedades de los cereales merece mencionarse únicamente el "tizón" del trigo.

### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En el término de Ubrique se trataron 3.800 naranjos de 47 propietarios, con emulsiones de aceite mineral, para combatir el "piojo rojo". El coste de la campaña ascendió a 2.408 pesetas.

Para la lucha contra la *Haltica* de la vid se ofreció a los viticultores de los pueblos donde se presentó la plaga — por conducto de las Alcaldías respectivas — la cooperación del Servicio de Plagas, aportando material, productos y dirección técnica, sin que estos ofrecimientos fuesen aceptados.

En Medina Sidonia se extinguió un foco de *Icerya* con dos colonias de *Novius cardinalis* Muls., facilitadas por la Estación Fitopatológica de Burjasot (Valencia).

### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A olivicultores de Jerez y Puerto Real se facilitaron 5.550 kg. de melaza y 100 kg. de arseniato sódico, para combatir el *Dacus oleae*.

También se proporcionaron, a diversos agricultores de Benaocaz y Jerez de la Frontera, aparatos pulverizadores y pequeñas cantidades de productos para combatir diversas plagas de naranjos, otros frutales y remolacha.

### **Depósitos de material terapéutico.**

Solamente tiene esta Sección un depósito en Cádiz, con 42 azufradoras, 10 pulverizadores, 16 lanzallamas pequeños, trochas de zinc y algunos productos arsenicales.

### **Consultas.**

Se contestaron las consultas que, en escaso número, hicieron algunos agricultores sobre diversas plagas.

### **Campañas realizadas por los agricultores.**

Sólo merece citarse las que llevan a cabo los viticultores contra el "mildiu" y "oidium", que en realidad pueden considerarse como una de tantas prácticas del cultivo.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE CASTELLÓN

### Principales plagas observadas.

#### FRUTALES.

La superficie ocupada por el naranjo es de 19.000 hectáreas, con más de diez millones de árboles, de los que la mayor parte corresponde al litoral, y solo un millar de hectáreas a cada una de las cuencas del Mijares y Palancia.

Las cochinillas constituyen una plaga endémica y se combaten habitualmente con la fumigación cianhídrica, que suele realizarse cada tres años. Las especies más extendidas son: *Cbrysomphalus dictyospermi* Morg. ("poll roig"), *Lepidosaphes pinnaeformis* Bouché ("Serpeta" gruesa), *L. gloverii* Patz. ("Serpeta" fina), *Saissetia oleae* Bern. ("caparreta" negra) y *Ceroplastes sinensis* Guerc. ("caparreta" blanca).

En algunos naranjales causa también daños el "cotonet" (*Pseudococcus citri* Risso), habiéndose observado también focos aislados de *Icerya purchasi* Mask., que casi siempre se encuentra a la vez que su enemigo *Novius cardinalis* Muls. lo que prueba la aclimatación de las colonias de este insecto útil repartidas en años anteriores.

Las variedades tempranas y las más tardías sufren algún ataque de la mosca *Ceratitis capitata* Wied.

Los demás frutales — en número de cerca de cinco millones de árboles — ocupan una superficie de unas 19.000 hectáreas, distribuidas por el litoral, el Maestrazgo y las cuencas del Palancia y del Mijares.

Las plagas más importantes son los "pulgonos" (Afídidos) en toda clase de frutales, la "mosca de las frutas" (*Ceratitis capitata* Wied.), la "oruga" del almendro (*Aglaope infausta* L.), la "polilla" del manzano (*Hyponomeuta malinellus* Z.) y el "gusano" de las manzanas y peras (*Cydia pomonella* L.).

#### OLIVO.

La principal zona olivarera es la del Maestrazgo con más de 24.000 hectáreas, siguiéndole en importancia la zona del litoral, la de Sierra Espadán y las cuencas del Mijares y del Palancia. Cerca de 62.000 hectáreas son las ocupadas en total por los seis millones y medio de olivos existentes en la provincia.

En el Maestrazgo, cuenca del Mijares y todo el litoral la mosca del olivo (*Dacus oleae* Rossi) causa importantes daños.

El *Liothrips oleae* Costa fué reconocido en casi todas las masas de olivar, pero sin ocasionar grandes perjuicios. Se reconocieron también algunas invasiones de *Saissetia oleae* Bern., *Euphyllura olvina* Costa ("cotonet" del olivo) y *Phleotribus scarabaeoides* Bern. ("barronillo").

En Navajas se desarrolló el *Cycloconium oleaginum* Cast., favorecido por el régimen de lluvias.

Contra la mosca del olivo (*Dacus oleae* Rossi) se hizo una campaña colectiva en Cuevas de Vinromá. El término se dividió en cuatro zonas, formándose seis brigadas, constituídas cada una por un capataz, encargado de la preparación del jarabe arsenical, un carretero y cinco obreros para manejar los pulverizadores. Además se nombró un encargado de distribuir diariamente los productos necesarios a cada brigada y de llevar la parte administrativa.

Se siguió el método Berlese, empezando el primer tratamiento un poco tarde — 23 de Julio — a causa del retraso en llegar el material y productos que se habían pedido urgentemente al aprobarse el presupuesto.

El segundo tratamiento comenzó el 24 de Agosto y no pudo terminarse normalmente a causa de las lluvias y de un conflicto de orden social, aprovechándose los días que no trabajaron los obreros para que los capataces colocaran las cazuelas con la melaza arsenical.

El tercer tratamiento se comenzó el 10 de Septiembre, terminándose el 5 de Octubre. El cuarto duró desde el 6 al 20 de octubre; por último, el quinto tratamiento terminó el 2 de Noviembre.

La campaña se realizó en 3.511 fincas, tratándose 88.062 olivos, y su coste fué el siguiente:

Importe de los jornales. . . . .	10.204 ptas.
14.645 kg. de melaza. . . . .	6.297 »
219.675 kg. de arseniato sódico . . . . .	549 »
Amortización de aparatos . . . . .	300 »
Gastos generales . . . . .	602 »
	<hr/>
	27.012 »
	<hr/>

Resultando el coste total por árbol 0,30 pesetas

VID.

La mayor extensión de viñedo se encuentra en el Maestrazgo (8.000 hectáreas) y en el litoral (6.000 hectáreas). El resto (otras 4.000 hectáreas) está en el Palancia, Mijares y Sierra Espadán.

La "blaveta" o "escarabatet" (*Haltica ampelophaga* Guér.) causa daños importantes en las zonas del Litoral y del Maestrazgo.

La repoblación del viñedo destruído por la filoxera se ha efectuado en la provincia deficientemente, siendo de señalar el uso de los productores directos en Benicarló y pueblos limítrofes, con desastrosos resultados.

Por el régimen excepcional de lluvias se desarrolló con gran intensidad la *Plasmopara viticola* Berl. y de Tony.

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

Los regadíos ocupan en la provincia un millar de hectáreas, siendo las plagas más frecuentes los "pulgonos" (*Aphis rumicis* L. y otras especies), la "cuca" de la alfalfa (*Colaspidema atrum* Oliv.) y el "cadell" (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.).

El "mildiu" de la patata (*Phytophthora infestans* de Bary) se presentó este año con alguna intensidad.

#### CULTIVOS DE SECANO.

Cereales y leguminosas puede decirse que son los únicos cultivos de secano, ocupando unas 13.000 hectáreas.

No se ha reconocido, ni ha sido objeto de consulta, ninguna enfermedad en estos cultivos, excepción hecha del "tizón" del trigo (*Tilletia tritici* [Bjerk.] Wint).

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

La campaña más importante fué la de fumigación de naranjos, empleándose cianhídrico líquido y cianuro de calcio. Se efectuó en los términos de Almenara, Borriol, Burriana, Castellón, La Llosa, Nules, Vall de Uxó, Villarreal, Onda y Soneja.

Este tratamiento se realiza directamente por el Servicio Agronómico, previa solicitud de los agricultores que abonan el importe de los jornales y productos empleados, habiéndose logrado de esta forma extender y acreditar la eficacia de la fumigación, que en parte se

había desacreditado por las deficiencias con que se realizaba por algunas empresas, además de resultar a precio demasiado elevado.

La campaña de 1933 se realizó en 309 fincas, tratándose un total de 52.170 olivos entre las dos campañas de invierno y verano efectuadas. El importe de los cianuros gastados en la fumigación fué 36.508 pesetas, importando los jornales 20.454 pesetas.

En Nules, Villarreal y Castellón se distribuyeron 2.378 cazamoscas de vidrio para divulgar su empleo contra la *Ceratitis capitata* Wied.

En los olivares de Traiguera se hizo un tratamiento de demostración contra el *Dacus oleae* Rossi, con melaza arsenical. En Cuevas de Vinromá se realizó un ensayo de pulverización con jabón nicotinado contra el *Liothrips oleae* Costa.

Contra esta última plaga no es recomendable, en esta provincia, la fumigación cianhídrica, por ser de muy difícil y costosa aplicación por el gran porte de los olivos y lo quebrado del terreno.

Para combatir el *Cycloconium* se hizo una pequeña campaña en Navajas, pulverizando los olivos con caldos cúpricos.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A diversos agricultores de 41 pueblos se distribuyeron 933 kg. de arseniato de plomo, 424 de arseniato sódico, 128 de jabón nicotinado y menores cantidades de otros productos.

También se repartieron 3.298 cazamoscas de vidrio, que fueron recogidos al finalizar la campaña.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

En el almacén, establecido en Castellón, dispone el Servicio de Plagas de seis equipos de fumigación con cinco lonas de 14 m., 147 de 12 m. y ocho de 10 m., 12 pulverizadores de presión, dos de carretilla, seis azufradores, 5.000 cazamoscas de vidrio y varios útiles para descortezar.

Existen también en almacén cantidades diversas de arseniatos, mixtura sulfocálcica, jabón nicotinado y otros productos.

#### **Publicaciones y consultas.**

Se distribuyeron hojas divulgadoras, editadas por la Sección en años anteriores.

También se hizo una tirada del cartel divulgador de la lucha contra la mosca de las frutas, compuesto por la Estación Fitopatológica de Burjasot.

Se contestaron numerosas consultas sobre asuntos relacionados con las plagas del campo.

### **Campañas realizadas por los agricultores.**

En esta provincia sólo tienen importancia las campañas que los agricultores realizan contra las plagas del naranjo, empleando la fumigación cianhídrica y las pulverizaciones con insecticidas diversos, especialmente con emulsiones de aceites minerales.

Estos tratamientos se realizan por los Sindicatos Agrícolas o por empresas que a ello se dedican. Puede calcularse que se fumigan anualmente millón y medio de naranjos y se pulverizan cerca de dos millones.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE CIUDAD REAL**

### **Principales plagas observadas.**

VID.

Las principales zonas vitícolas son las de Manzanares, Alcázar de San Juan, Daimiel y Valdepeñas, destacando entre ellas, por su mayor producción unitaria, el término de Socuéllamos. La vid ocupa en la provincia 161.000 hectáreas, con un promedio de 1.580 cepas por hectárea.

La "piral" (*Sparganothis pilleriana* Schiff.) y el "coquillo" (*Halicta ampelophaga* Guér.) causaron daños de alguna consideración.

El "oidio" y el "mildiu" se manifestaron en casi todas las zonas de viñedo.

Se han reconocido también algunos casos de "apoplejía" o "enfermedad de la yesca" (*Stereum necator* Vial.).

La repoblación del viñedo va muy atrasada, salvo en algunos términos, como el de Valdepeñas, donde se realiza con gran intensidad. Los patrones más empleados son: *Murviedro* × *Rupestris* 1.202, *Chasselas* × *Berlandieri* 41 B, *Riparia* × *Rupestris* 3.300, *Rupestris* *Lot.*, *Richter* 110, 00 y 31, y *Berlandieri* × *Riparia* 420 A.



## OLIVO.

Los partidos de Daimiel, Almodóvar del Campo, Almagro y Ciudad Real son las principales zonas oliverasas, destacando por su producción el término de Moral de Calatrava del partido de Valdepeñas.



Tratamiento de frutales en Malagón (Ciudad Real).

Más de siete millones de olivos son los existentes en las 76.000 hectáreas que hay en plena producción.

El "arañuelo" (*Liothrips oleae* Costa) se ha extendido por muchos olivares, siendo las zonas más atacadas las de Almodóvar del Campo y Villarrubia de los Ojos.

Los olivares del término de Malagón están en su casi totalidad invadidos por los "barrenillos" (*Phlaeotribus*).



## FRUTALES.

No hay plantaciones regulares, pudiendo calcularse que existen unos 60.000 árboles entre almendros, membrilleros, melocotoneros, higueras y otros frutales.



Pulverización de frutales con caldos arsenicales y nicotinados (Malagón, Ciudad Real).

Los "pulgonos" y las "orugas" son las plagas más generalmente extendidas, y en los frutos de pepita la *Cydia pomonella* L.

## CULTIVOS HERBÁCEOS

En habas y melones, la plaga más general es la del "pulgón", y en la patata la "telaraña" (*Tetranychus telarius* L.).

En los patatares se desarrolló con intensidad una enfermedad criptogámica, producida por la *Alternaria solani* [E. y M.] Jones y Grout., que produjo daños considerables en muchas plantaciones.

### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En Almodóvar del Campo se realizó, con equipos de la Sección Agronómica, una campaña de fumigación de olivos contra el "arañuelo", en 57 fincas. El número de olivos fumigados fué de 5.993, empleándose 370 kilogramos de cianuro sódico y 1.070 de ácido sulfúrico. La Comunidad de Labradores costeó los jornales de obreros, que importaron 2.483 pesetas. El coste total por árbol tratado fué de 1,30 pesetas, pagando el agricultor solamente 0,41 pesetas.

En Miguelturra y otros pueblos próximos a la capital, se hicieron demostraciones del empleo de caldos cúpricos para defender algunos patatares en que el ataque de *Alternaria solani* [E. y M.] [Jones y Grout., estaba aún poco avanzado.

En Malagón se hicieron por el Servicio de Plagas algunas pequeñas demostraciones del empleo de insecticidas arsenicales y nicotina-dos para combatir las orugas y pulgones de los frutales.

### **Depósitos de material terapéutico.**

A cargo de los Ayuntamientos de Alcázar de San Juan, Almodóvar del Campo, Argamasilla, Villamayor y Corral de Calatrava, Herrería, Guadalmez, Infantes, Valdepeñas y otros pueblos, se tienen establecidos depósitos en los que está distribuido el siguiente material: 20 sulfatadoras, cinco azufradoras, 56 pulverizadores de distintos modelos, tres aparatos Puk para desinfección de semillas en seco y cantidades diversas de azufre cúprico, arseniatos, jabón nicotinado y otros productos.

### **Consultas.**

Se resolvieron diversas consultas de agricultores, autoridades y entidades agrícolas sobre asuntos relacionados con las plagas del campo, dando lugar algunas a reconocimientos sobre el terreno y a realizar pequeñas demostraciones prácticas.

### **Campañas realizadas por los agricultores.**

El tratamiento del "oidio" o "ceniza" es de uso habitual entre los viticultores manchegos. Es también general el empleo del azufrado contra la "telaraña" de la patata.

Contra la "piral" se va generalizando también el empleo del arseniato de plomo, habiéndose tratado en Manzanares — según los datos recogidos por la Sección Agronómica — unas 500 hectáreas; en otros pueblos se han hecho también tratamientos, aunque se carece de datos sobre su extensión.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE CÓRDOBA

### Principales plagas observadas.

#### OLIVO.

Salvo en algunos pueblos de la sierra, el olivo está extendido por toda la provincia, ocupando una superficie de 251.000 hectáreas, con un total de 23.843.000 olivos.

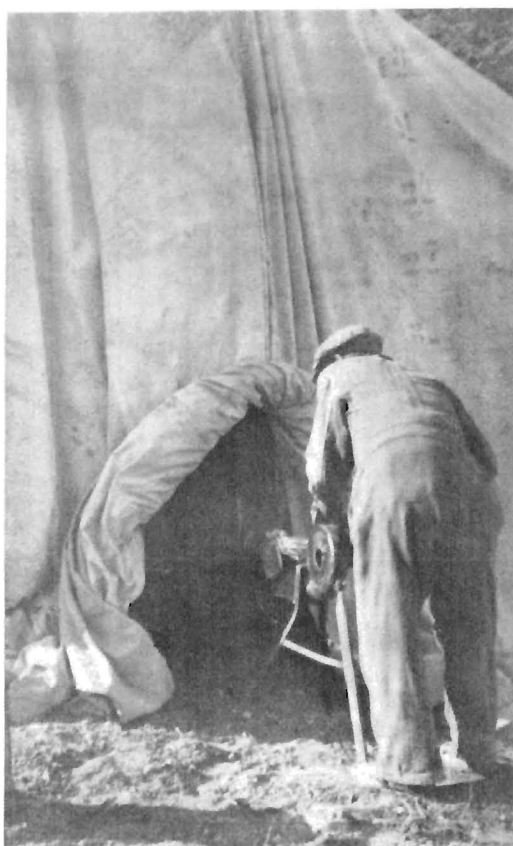
Los términos en que radican las más importantes masas de olivar de la campiña cordobesa son: Lucena (21.000 hectáreas), Montoro (20.000), Priego (9.000), Aguilar de la Frontera, Puente Genil, Baena, Bujalance, Cabra, Castro del Río, Córdoba, Montilla, Adamúz, Rute y Santaella, todos ellos con más de 5.000 hectáreas.



En los olivares de Priego y Bujalance realizó la Sección Agronómica de Córdoba una campaña contra el «arañuelo». Uno de los equipos de lonas empleados para la fumigación cianhídrica.

El pueblo más olivarero de la zona de la sierra es Pozobla (12.000 hectáreas).

Por orden de su importancia en relación con la superficie atacada las enfermedades e insectos que atacaron al olivo fueron: el "vivo"



Aplicación del cianuro de calcio en polvo contra el «arañuelo» del olivo (*Liothrips oleae* Costa).

"vivillo" (*Cycloconium oleaginum* Cast.), que invade casi toda la provincia; el "arañuelo" (*Liothrips oleae* Costa), que este año se presentó con menor intensidad que en los anteriores y sólo ha producido daños de alguna importancia en los términos de Priego, Aguilar, Lucena y Bujalance; la "mosca" (*Dacus oleae* Rossi), que no encuentra condi-

ciones adecuadas para su desarrollo, y la "polilla" (*Prays oleellus* F.), que en ciertos años causa grandes perjuicios, especialmente en su segunda generación, que por desarrollarse en las flores da lugar a su infecundidad, atribuida generalmente por los olivaderos a otras causas.

VID.

En la campiña, las principales zonas de viñedo están integradas por los términos de Montilla, Aguilar, Moriles, Puente Genil, Baena,



Tratamiento del *Cycloconium oleaginum* Cast., con pulverizadores de motor, en los olivares de Montoro (Córdoba).

Cabra y Rute. En la sierra, los más importantes son Villaviciosa, Fuente Ovejuna, Hinojosa del Duque, Villanueva del Rey, Betalalcázar y Villanueva de Córdoba.

El "mildio" y el "oidio" causan daños de consideración y los ataques de la *Haltica ampelophaga* Guér. se van reduciendo a los términos de Villaviciosa e Hinojosa del Duque, debido a la continuidad de las campañas realizadas en años anteriores.

FRUTALES.

No alcanzan gran importancia en esta provincia, ya que ocupan unas 1.600 hectáreas, distribuidas principalmente en los términos de

Palma del Río, Córdoba, Hornachuelos, Posadas, Aguilar, Puente Genil, Baena, Carpio, Cabra, Castro del Río, Montilla, Priego, Rute y Luque.

El almendro es el frutal más importante, estando en Luque la masa más importante. De naranjo sólo existen unas 200 hectáreas en Palma del Río y Córdoba. De los restantes frutales, los más cultivados son el granado y el manzano.



Fumigación para combatir el «arañuelo» del olivo, *Liotbraps oleae*, en un vivero (Córdoba).

Los «pulgones» y la «mosca de las frutas» (*Ceratitis capitata* Wied.) y el «piojo rojo» del naranjo (*Chrysomphalus dictyospermi* Morg.), son las plagas principales de los frutales.

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

La remolacha es el cultivo más extendido en la zona regable del Guadalmellato, causando algunos daños las larvas de Elatéridos (vulgarmente «oro vivo»).

En algunos alfalfares se ha desarrollado la «cuca» (*Colaspidema atrum* Oliv.). Las orugas de *Ocnogyna baetica* Ramb., atacan a todos los cultivos herbáceos en general, y aun a la vid.

### CULTIVOS DE SECANO.

Los cereales y leguminosas ocupan una superficie de 370.000 hectáreas, a las que deben añadirse 3.500 hectáreas de melonar, para completar la extensión del secano en la provincia.

La "rabia" del garbanzo (*Phyllosticta rabiei* Pass. Trotter) no llegó a producir grandes daños, y el "pulgón" apareció en casi todos los melonares.



Pulverización de garbanzales con caldos cúpricos para prevenir la enfermedad conocida con el nombre de «rabia» (Córdoba).



### Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.

Con los cuatro pulverizadores de motor de que dispone el Servicio de Plagas y con aparatos de mochila (en brigadas de seis), en los terrenos quebrados o muy escasos de agua, se pulverizaron con caldo bordelés al 1 por 100 contra el *Cycloconium oleaginum* Cast., 305.361 olivos pertenecientes a 84 propietarios en los términos de Aguilar, Baena, Bujalance, Cabra, Castro del Río, Córdoba, Lucena, Montoro, Montilla, Monturque y Rute. Se gastaron 46.008 kilogramos de sulfato de cobre, pagando además el Servicio 2.218 jornales por un importe de 18.988 pesetas; otros 15.003 jornales fueron costeados por los propietarios, importando 71.354 pesetas.



Se continuó en Priego y Bujalance la campaña de fumigación contra el "arañuelo" del olivo, fumigándose 7.536 árboles, con un gasto de 4.334 pesetas, importe de 866 kilogramos de cianuro de calcio y de los jornales pagados por el Servicio. Los propietarios abonaron 570 jornales, que importaron 2.717 pesetas.

La "mosca" se combatió en los olivares de Lucena y Montilla, tratándose 141.844 pies por el método Berlese mixto. Se emplearon 7.777 kilogramos de melaza arsenical y 595 jornales, con un gasto total de 6.417 pesetas, de las cuales 2.704 fueron abonadas por los agricultores para el pago de parte de los jornales invertidos.

Contra el "piojo rojo" del naranjo se realizó una campaña en Adamuz, Palma del Río, Alcolea y Córdoba, pulverizándose con emulsiones de aceite mineral (Emulso) 11.112 árboles. Se gastaron 1.265 litros de Emulso y 455 jornales, con un coste total de 6.369 pesetas; de esta cantidad correspondieron 1.140 pesetas a los jornales pagados por los agricultores.

En los viñedos de Villaviciosa e Hinojosa del Duque se trataron unas 60 hectáreas con arseniato de plomo para combatir la *Haltica ampelophaga*.

En Córdoba y El Carpio se hizo una demostración del empleo de cebos atractivos para combatir la *Ceratitis capitata*.

Se realizaron también tratamientos de demostración contra los "pulgonos" de frutales y melonares, pulverizándose 190 árboles, y hectárea y media de melonar en Córdoba. Asimismo se hizo un ensayo de pulverización de garbanzales con caldos cúpricos para prevenir la "rabia", tratándose 52 hectáreas.

En Córdoba, Alcolea y Villarrubia se combatió la "lagarta" (*Ocnogina baeticum* Rbr.), en unas 94 hectáreas de cultivos herbáceos diversos, con pulverizaciones arsenicales.

En un alfalfar de Córdoba se hizo una demostración sobre 12 hectáreas contra la "cuca" de la alfalfa.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE LA CORUÑA

### Campañas realizadas.

En el año 1933 no se pudo realizar campaña alguna contra las plagas del campo, debido a que el impuesto correspondiente principió a recaudarse en el último trimestre.

### **Depósitos de material.**

Se estableció en la capital un depósito de material y productos terapéuticos.

### **Campañas realizadas por los agricultores.**

Son de uso bastante general los tratamientos cúpricos para combatir el "mildiu" de la vid y las enfermedades criptogámicas de la patata.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE CUENCA**

### **Campañas realizadas.**

La falta de personal técnico y la necesidad de dedicar el escaso disponible a los demás servicios encomendados a la Sección, motivaron que no se haya podido establecer en esta provincia el Servicio de Plagas, ni se haya efectuado la recaudación del impuesto.

### **Depósitos de material terapéutico.**

Se dispone en Cuenca de dos pulverizadores de carretilla y cuatro de mochila, aparte del material empleado contra la langosta.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE GERONA**

### **Principales plagas observadas.**

#### **OLIVO.**

Las principales zonas olivareras de esta provincia están situadas en el Ampurdán, partidos judiciales de La Bisbal y Figueras; en la Garrotxa, del partido de Olot; en menor escala en Gerona y muy poco en Santa Coloma de Farnés. La extensión total de olivar es de 12.700 hectáreas con millón y medio de olivos.

La invasión de *Dacus oleae* Rossi fué general, siendo las zonas del Ampurdán las más atacadas.

El *Liothrips oleae* Costa atacó con mayor intensidad los olivares del Alto Ampurdán y algo a los de la Garrotxa, siendo los términos más afectados los de Espollá, Figueras, Pont de Melius, Port Bou, Puerto de la Selva y Rosas.

Las zonas más invadidas por el *Cycloconium oleaginum* Cast. fueron la parte baja del Ampurdán, partidos de Gerona y Santa Coloma de Farnés y la Garrotxa.

Se observaron también algunos focos de "cochinilla" (*Saissetia oleae* Bern.), y con el consiguiente desarrollo de "negrilla" en La Bisbal, Gerona, Santa Coloma de Farnés, Olot y Figueras.

Vid.

Las 14.400 hectáreas de viñedo de la provincia se encuentran distribuidas entre el Alto Ampurdán (partido de Figueras), Bajo Ampurdán (partido de La Bisbal), en los partidos de Santa Coloma, Gerona y Olot.

En las comarcas de La Bisbal y Figueras se desarrolló con intensidad la *Haltica ampelophaga* Guér. y en casi todos los pueblos vitícolas se observaron ataques del "gusano del racimo".

FRUTALES.

La mayoría de los árboles frutales no constituyen plantaciones regulares, sino que se encuentran diseminados. Entre melocotoneros, manzanos y perales puede calcularse que existen unos 150.000 árboles.

En los melocotoneros, la enfermedad más grave y extendida es la causada por el *Taphrina deformans* [Fcl.] Tul.

En manzanos y perales es general el ataque de la *Cidya (Carpocapsa) pomonella* L.

CULTIVOS HERBÁCEOS.

En los alfalfares del Ampurdán, Gerona, Olot y Santa Coloma de Farnés ocasiona serios perjuicios la "cuca" (*Colaspidea atrum* Oliv.) que, si no se combate, destruye por completo el segundo corte que es el mejor.

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Contra la "mosca" del olivo se hizo campaña con melazas arsenicales, según el método de Berlese, en Crespiá, Garrigás, La Escala, Lladó, Palau, Santa Eulalia, Pont de Molins, Rosas, Terradas y Torroella de Montgrí, tratándose 95.188 olivos, pertenecientes a 560 propietarios. El Servicio de Plagas invirtió en la campaña 7.147 pe-

setas en productos y 3.700 en el pago de 443 jornales. Los olivaderos aportaron 507 jornales, cuyo importe fué de 3.449 pesetas.

En Espollá, Pont de Molins, Port Bou, Puerto de la Selva y Rosas se hizo campaña contra el *Liothrips*, empezando por hacerse una poda preparatoria, pagándose los jornales a medias entre el Servicio y los particulares. Después se pulverizaron los olivos con mixtura sulfocálcica nicotinada. El coste total del tratamiento, incluida la poda, fué de 9.024 pesetas, de las cuales los propietarios sólo pagaron jornales por valor de 3.700 pesetas.

Para combatir el *Cycloconium* con pulverizaciones cúpricas se empezó por hacer una poda preparatoria, con arreglo a las instrucciones dadas por el Servicio. En 26 fincas de los términos de Alfara, Bascara, Calonge, Cerviá de Ter, Crespiá, Lladó, Sans y Torroella de Montgrí, se trataron 8.433 olivos. Los productos facilitados por la Sección importaron 414 pesetas, y los 1.393 jornales invertidos en la poda y pulverizaciones importaron 10.827 pesetas, de las cuales pagaron los propietarios 4.494.

Contra la "cochinilla" y "negrilla" del olivo se hizo campaña en Arbucias, Cabanellas, Cebriá, Garrigás, La Tallada, Palafrugell, Palau de Santa Eulalia, Villamalla y Vilafaut. El Servicio de Plagas sólo facilitó productos en Palau de Santa Eulalia, limitándose en los demás términos a dirigir la poda que previamente se hizo en los olivos, y facilitar parte de los jornales invertidos en aquélla y en la pulverización.

La *Carpocapsa pomonella* se combatió en Santa Coloma de Farnés y Sils, tratándose con arseniato de plomo 9.524 manzanos y perales. El coste de la campaña fué de 2.580 pesetas.

En Gualta, Torroella de Montgrí y Vergés, se hicieron demostraciones de tratamientos preventivos contra el *Exoascus*, tratándose 1.822 melocotoneros.

Por último, se hizo una intensa campaña contra la "cuca" de la alfalfa, tratándose 423 hectáreas con arseniato de cal, empleándose pulverizadores de carro. La citada superficie corresponde a 480 fincas de 27 pueblos.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A varios agricultores de Peratallada se les facilitaron pequeñas cantidades de arseniatos para su empleo contra el "gusano" del racimo.

En Palafrugell, Garrigás y Palau se repartieron entre 14 agricultores 3.300 kg. de ácido sulfúrico para combatir las malas hierbas, prestándoles también tres carros pulverizadores para que realizaran el tratamiento.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

En Figueras, centro de las comarcas donde se efectúan las campañas de mayor importancia, la Sección tiene establecido un depósito de aparatos y productos que cuenta en la actualidad con un equipo de fumigación de 12 loras, seis pulverizadores de carro, dos de carretilla y 20 de mochila, de diversos tipos; una azufradora, dos inyectoras; una camioneta para el transporte, y material complementario diverso. Existen también algunas cantidades de productos diversos, sobrantes de las campañas realizadas.

#### **Divulgación.**

Se han seguido distribuyendo tarjetas, editadas por la Sección, referentes a las enfermedades y poda racional del olivo.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE GRANADA**

### **Principales plagas observadas.**

#### **OLIVO.**

El marco de plantación de los olivos varía, según las zonas, entre 10 y 13 m., por lo cual, en las 53.400 hectáreas de olivar de la provincia, puede calcularse que existen unos 3.730.000 árboles.

Las zonas olivareras más importantes son las de Loja, Montefrío, Iznalloz, Santafé, Granada, Guadix, Baza, Orgiva y Huéscar.

La "mosca" (*Dacus oleae* Rossi) constituye una verdadera plaga en el Valle de Lecrín, de la zona de Orgiva, cuyo clima es de lo más templado en la provincia.

Ha tomado gran incremento la plaga de *Liothrips oleae* Costa en las zonas de Iznalloz, Loja y Montefrío.

#### **VID.**

Las principales zonas vitícolas son las de Albuñol, Motril, Orgiva, Granada y Huéscar. La reconstitución del viñedo filoxerado se

ha hecho, principalmente, a base de *Rupestris Lot* y *Aramón*  $\times$  *Rupestris*.

Con carácter endémico aparecen el "oidio" y el "mildiu", que son combatidos por los viticultores.

#### FRUTALES.

Pueden calcularse en 105.000 el número de agrios en su mayor parte naranjos, pudiendo reducirse a dos las zonas que, por el clima, permiten su cultivo económico: el Valle de Lecrín y la zona marítima (Almuñécar y Motril).

En el Valle de Lecrín la plaga más importante es el "piojo rojo" (*Chrysomphalus dictyospermi* Morg.), y en Motril y Orgiva se han observado algunos focos de *Lepidosaphes pinnaeformis* Bouché.

En la zona marítima y en La Alpujarra — donde más se cultiva el almendro, frutal el más importante en la provincia y del que existen unos 2.573.000 pies — constituye una plaga importante el *Aglaope infausta* L.

Diversos pulgones se presentaron con gran abundancia en los cerezos, manzanos, perales, melocotoneros y chirimoyos diseminados por la provincia.

También produce algunos daños la "mosca" de las frutas (*Ceratitis capitata* Wied) y el gusano de las manzanas y peras (*Cydia pomonella* L.).

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

Favorecida por la sequía y la consiguiente falta de agua para el riego durante el verano, la "chinche" de la remolacha (*Cassida vittata* Vill.) produjo considerables daños en los campos de remolacha, que alcanzan en la provincia una superficie de cerca de 5.000 hectáreas.

Los términos más castigados fueron los de las vegas de Granada y Guadix, llegando a tener que labrar muchas parcelas donde la remolacha se consideró perdida como consecuencia de la plaga.

Puede calcularse que, a pesar de la campaña realizada por el Servicio Agronómico contra la *Cassida*, se perdió un 25 por 100 de la cosecha de remolacha.

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En 597 fincas del término municipal de Colomeras se fumigaron 15.072 olivos con los equipos de la Sección Agronómica que, además

de abonar 3.726 pesetas para el pago de 373 jornales de capataces facilitó el cianuro de calcio. Los propietarios abonaron 1.410 jornales de obreros, cuyo importe ascendió a 9.431 pesetas. Para realizar la fumigación se organizaron tres brigadas, cada una de las cuales disponía de 18 lonas y material auxiliar adecuado, obteniéndose un rendimiento diario de 117 olivos, aunque las lluvias de Diciembre y Enero y los calores excesivos del verano dificultaron los trabajos.

La fumigación fué precedida del descortezado de troncos y ramas gruesas y encalado de los mismos, quemándose los residuos de la poda antes de la fumigación.

Análoga campaña de fumigación se llevó a cabo en Saleres y Melegis sobre 10.650 naranjos invadidos por el *Chrysomphalus dictyospermi* Morg.). El cianuro y los jornales abonados por la Sección Agronómica ascendieron a 7.946 pesetas y los jornales pagados por los propietarios importaron 6.390 pesetas.

La campaña contra la *Cassida vittata* Villers se procuró hacerla lo más extensiva posible, acudiendo el Servicio de Plagas a 1.100 fincas en los términos de Guadix, Huélago, Illora, Motril y otros once más. Se pulverizaron 1.015 hectáreas, gastándose 6.078 kilogramos de arseniato de plomo.

El importe total de la campaña fué de 54.881 pesetas, de las cuales fueron aportadas por los agricultores 26.090 pesetas para el pago de jornales.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A los Ayuntamientos de Alhendin y La Zubia, al Sindicato de Alamedilla y a varios agricultores de Guadahortuna y Granada se les facilitaron aparatos pulverizadores y 835 kg. de arseniato de plomo para que combatieran la "chinche" de la remolacha.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

Durante la realización de las campañas citadas se establecieron depósitos provisionales del material de plagas en Loja, Algarinejo, Colomera, Guadix, Saleres y Motril y terminadas aquéllas se trasladó todo al depósito general establecido en Granada, cuyas existencias actuales son las siguientes:

Equipos para la fumigación cianhídrica con 100 lonas, ocho máquinas para repartir el cianuro de calcio, 63 pulverizadores de mo-

chila de diversos modelos, 82 descortezadores, 5.000 mosqueros de vidrio y accesorios diversos.

### Consultas.

Se contestó por escrito a 87 consultas sobre cuestiones fitopatológicas, además de las resueltas verbalmente a los agricultores sobre el terreno en las salidas efectuadas por el personal técnico de la Sección Agronómica.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE GUADALAJARA

### Principales plagas observadas.

#### VID.

Reducida por la filoxera a unas 3.600 hectáreas la superficie de viñedo, la repoblación con patrones resistentes se hace muy lentamente. Para facilitarla, la Sección Agronómica ha establecido tres viveros de vid americana. La repoblación se hace a base de *Rupestris Lot*, *Chasselas* × *Berlandieri* 41 B, *Cabernet* × *Berlandieri* 333 y *Riparia* × *Rupestris* 3.309.

Con escasa intensidad, pero afectando a 72 pueblos, aparecieron, en algunos viñedos, la "piral" (*Sparganothis pilleriana* Schiff.) y el "coquillo" (*Haltica ampelophaga* Guér.).

En este año el "oidio" y el "mildiu", aunque se presentaron en algunos términos, no llegaron a alcanzar gran importancia.

#### FRUTALES.

Orugas y pulgones son las principales plagas del arbolado frutal en esta provincia, afectando a albaricoqueros, almendros, cerezos, ciruelos, guindos, manzanos, membrilleros y perales. Entre las orugas merece citarse la de *Aglaope infausta* L.

Se han observado también ataques de *Ceratitis capitata* Wied. La *Cydia pomonella* L. es general en los frutos de pepita.

#### OLIVO.

En los olivos se reconocieron focos de *Saissetia oleae* Bern., *Euphillura olivina* Costa, *Prays oleellus* Fab. y "barrenillos" (*Phloeotri-*



*bus* e *Hylesinus*). Pero la plaga más importante es el *Liothrips oleae* Costa.

Como enfermedades citaremos la "tuberculosis" (*Bacterium savastanoi* Smith) y la "negrilla" (*Antennaria elaeophila* Mont.).

#### CULTIVOS DE SECANO.

De las 181.000 hectáreas de tierra de secano, 109.000 se dedican al cultivo del trigo, cuya enfermedad más importante, en algunos años, es el "tizón" (*Tilletia tritici* [Bjerk.] Wint.).

En los garbanzos merece citarse la "rabia" (*Phyllosticta rabiei* [Pass.] Trotter). En algunos términos municipales se observaron invasiones de "pulgón" (*Aphis rumicis* F.) en habas y almortas.

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

Las plagas principales fueron: "pulgón" en pimientos, melones, pepinos y habas; "cuquillo" de la alfalfa y "pulguilla" de la remolacha.

El "mildiu" de la patata (*Phytophthora infestans* De Bary) y el "tizón" del trigo ya citado fueron las enfermedades criptogámicas que merecen citarse.

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

La principal fué la realizada contra el "arañuelo" del olivo (*Liothrips oleae* Costa), que se combatió con los equipos de fumigación del Servicio de Plagas. El tratamiento se hizo en las épocas de Enero a Abril y de Noviembre a Diciembre, tratándose 18.231 olivos en Valdepeñas de la Sierra, Almonacid de Zorita, Escamilla, Millana y Horche. Se gastaron unos 1.000 kg. de cianuro, facilitados por el Servicio, que además invirtió 5.122 pesetas en el pago de 394 jornales.

Se trataron más de 5.000 árboles frutales diversos con arseniato de plomo y jabón nicotinado para combatir las orugas y pulgones en Jadraque, Argecilla, Pastrana y otros 13 pueblos.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A varios pequeños agricultores de 18 términos municipales se les suministró 400 kg. de productos terapéuticos, así como 40 aparatos pulverizadores para realizar los tratamientos.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE GUIPÚZCOA

### Principales plagas observadas.

#### FRUTALES.

El manzano se encuentra muy extendido por toda la provincia, especialmente en los términos de Usurbil, Oyarzun, Oñate, Elgoibar, Azcoitia, Beasain, Aya, Irún y Astigarraga. En su mayor parte — unas 5.400 hectáreas — se cultivan variedades de manzano para la fabricación de sidra, y la manzana de mesa sólo se cultiva en unas 500 hectáreas. Teniendo en cuenta las plantaciones irregulares de manzanos se calcula que el total de éstos será unos 92.000.

La plaga más importante de este frutal es el “pulgón lanigero” (*Schizoneura lanigerum* Haussm), que en muchos casos propaga y favorece con las lesiones que produce la enfermedad del “chancro”, originada por el hongo *Nectria ditissima* Tul, que termina por secar las ramas por completo y llega a acabar con la vida del árbol.

Sin llegar a constituir verdadera plaga, pueden citarse entre los insectos que más daños producen en la región los siguientes: el “gusano” de las manzanas (*Cydia pomonella* L.); las orugas de *Hyponomeuta malinellus* Z. y *Euproctis chysorrhoea* L. y en las plantaciones jóvenes de manzanos en espaldera el Hemíptero *Stephanitis pyri* Fab.

En los perales se han observado ataques de *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fcl. y en general en todos los frutales son frecuentes las invasiones de “pulgón”.

#### OTROS CULTIVOS.

En algunos alfalfares se reconoció la *Colaspidema atrum* Oliv. y en las habas — cuyo cultivo abarca unas 5.000 hectáreas — la *Athalia colibri* Christ. produjo daños considerables en el término de Aya, habiendo atacado también a las coles en Hernani. En general, a todos los cultivos de huerta perjudicó bastante, sobre todo en el término de Orío, el *Gryllotalpa gryllotalpa* L.

El “taladro” del maíz (*Sesamia vuteria* Stoll) está muy extendido por toda la provincia, lo mismo que el pulgón de las habas (*Aphis rumicis* L.).

En las mimbreras se desarrolló con carácter de plaga el Tentredínido *Nematus salicis* L.

### **Campañas realizadas.**

Durante el año 1933 no han podido realizarse campañas contra las plagas del campo, pues — debido al concierto económico de esta provincia con el Estado — la Diputación debe encargarse de la recaudación del importe de plagas, y hasta finalizar el año no hizo efectivo el importe de lo recaudado.

Dada la falta de recursos económicos, la Sección hubo de limitarse a fomentar la lucha biológica contra el “pulgón lanífero” del manzano, distribuyendo 80 colonias del insecto útil *Aphelinus mali* Hald. en los términos de San Sebastián, Astigarraga, Hernani, Tolosa, Zumárraga, Oñate, Azcoitia, Aya, Oyarzun, Villafranca de Oria, Beasain, Irún, Elgoibar, Zumaya y Goyaz.

En Zumárraga se hizo una demostración del empleo del arseniato de plomo y otros insecticidas contra la falsa oruga de la mimbrera (*Nematus salicis*).

### **Conferencias, publicaciones y consultas.**

Se han repartido dos hojas divulgadoras sobre “La lucha contra la oruga verde de las mimbreras” y “El taladro del maíz”.

En las salidas al campo se aprovecharon las oportunidades para divulgar entre los “caseros” guipuzcoanos, en charlas familiares, algunas ideas sobre las plagas que mayores daños causan a los cultivos y los medios de defensa aconsejables.

Se contestaron durante el año 220 consultas.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE HUELVA**

En este año se empezó a tramitar la recaudación del impuesto de plagas para organizar la próxima campaña de plagas, ya que hasta ahora, por la falta de medios económicos y de personal, no fué posible implantar este servicio.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE HUESCA**

### **Principales plagas observadas.**

#### **OLIVO.**

En el Somontano de Barbastro, en La Litera y Ribagorza — que son las principales zonas olivareras — existen unos dos millones de olivos, ocupando una extensión de 17.000 hectáreas.

En las tres zonas, pero especialmente en el Somontano, la plaga de más importancia es la *Saissetia oleae* Bern. (cochinilla de la tizne), con el consiguiente desarrollo de la "negrilla" (*Antennaria elaeophila* Mont.).

En todas las comarcas olivareras se encuentran olivos atacados por el "arañuelo" (*Liothrips oleae* Costa), y con menor intensidad por



En el Somontano de Barbastro (Provincia de Huesca), la plaga más importante del olivo es la «cochinilla de la tizne» (*Saissetia oleae*), a cuyo desarrollo es debida la enfermedad llamada vulgarmente «negrilla».

el *Cycloconium oleaginum* Cast. y *Bacterium Savastanoi* Smith. (tuberculosis).

Vid.

Las principales zonas vitícolas son: el Somontano de Huesca y el de Barbastro, Sariñena, La Litera y la parte sur de Ribagorza, con 13.000 hectáreas de viñedo.

El "mildiu" y el "oidio" se observan con mayor o menor intensidad en todos los viñedos, y en La Litera y sur de Ribagorza cau-

sa daños el Ortóptero llamado "pantingana" (*Ephippigerida Perezzi* Bol.).

La repoblación del viñedo filoxerado se hace casi exclusivamente a base del *Riparia* × *Rupestri* 3.306 y 3.309, y *Rupestris* Lot.



Para el tratamiento de la «negrilla» del olivo, la Sección Agronómica de Huesca divulgó el empleo de las emulsiones de aceite, previa una poda racional de los árboles.

#### FRUTALES.

Existen unos 850.000 almendros, diseminados en su mayor parte en las zonas de Barbastro, Somontano de Huesca, La Litera, Ribagorza, Ribera del Cinca, Sariñena y Fraga. Las principales plagas observadas fueron la "oruga" (*Aglaope infausta* L.) y los pulgones (*Auraphis amygdali*).

En cultivo asociado y diseminados se calcula en unos 150.000 los frutales de distintas especies que existen en la provincia, y en los cuales se han observado las siguientes plagas: *Hyponomeuta malinellus* Zell., en ciroleros y principalmente en manzanos; *Cydia pomonella* L., en manzanas y peras, y pulgones diversos. Las enfermedades criptogámicas más extendidas son: el "arrullado" o "abolladura" de las hojas

del melocotonero (*Taphrina deformans* [Fcl.] Tul.); *Fusicladium pirinum* [Lib.] Fcl. y *F. dendriticum* [Wal.] Fcl., en perales y manzanos, respectivamente.

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

En Barbastro, Sariñena, Huesca y Fraga fueron atacados los trigos por la *Mayetiola destructor* Say.

Los pulgones de habas, judías y coles; oruga de la col (*Pieris brassicae* L.); el "gusano negro" de la alfalfa (*Colaspidea atrum* Oliv), y la "pulguilla" de la remolacha (*Chaetocnema tibialis* Illg.) fueron los insectos que mayores daños causaron en estos cultivos.

En los valles del Pirineo las enfermedades criptogámicas de la patata se presentaron, como casi todos los años.

#### Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.

La principal campaña de demostración se realizó contra la *Saissetia oleae* en los olivares de Las Almunias, Bierge, Alberuela, Adahuesca, Radiquero, Alquezar, Colungo, Asque, Fonz, Salinas de Hoz, Hoz de Barbastro, Enate y El Grado, tratándose con emulsiones de aceite mineral 230 olivos, que fueron previamente sometidos a una poda racional.

En Estadilla, Alcolea de Cinca, Santalecina y Huesca se hicieron demostraciones prácticas del empleo de arsenicales para combatir el "arañuelo" del manzano y el "cuquillo" de la alfalfa.

#### Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.

A diversos agricultores de 14 pueblos se les facilitaron aparatos pulverizadores o espolvoreadores y pequeñas cantidades de productos arsenicales y nicotinados para que realizasen tratamientos contra alguna de las plagas de los frutales y hortalizas citadas anteriormente.

También se distribuyeron pequeñas cantidades de insecticidas entre los agricultores que acudieron a las ferias de San Andrés, en Huesca.

#### Depósitos de material terapéutico.

En el depósito instalado en la capital hay en la actualidad las siguientes existencias: un pulverizador de carro, dos de carretilla, dos de caballería y 27 de mochila de diversos modelos; 20 azufradoras; mate-

rial de poda y descortezado; 55 lanzallamas; 25 regaderas; 20 escarificadores y 5.000 m. de trocha de zinc para combatir la langosta y diversas cantidades de productos terapéuticos.

### **Conferencias, publicaciones y consultas.**

Aparte de las explicaciones dadas en cada uno de los pueblos visitados, se dieron en la Escuela Normal cuatro conferencias a los maestros cursillistas.

Se contestaron 136 consultas y se distribuyeron hojas divulgadoras editadas por la Sección en años anteriores y de las impresas en 1933 referentes estas últimas a las siguientes plagas: Orugas de los frutales, Ratones y ratillas de campo, Gusano de manzanas y peras, Pulgones, Gusano negro de la alfalfa, Taladro del peral y manzano y Moteado del peral.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE JAÉN**

### **Principales plagas observadas.**

#### **OLIVO.**

Entre las plagas del olivo — cultivo básico en la provincia — debe mencionarse el “bicho” o “rizo” (*Liothrips oleae* Costa) y el *Prays oleellus* F. A este último debe achacarse, en gran parte, la destrucción de la flor en extensas zonas de olivar, con la consiguiente pérdida de la cosecha.

En algunos términos — Arjona, Arjonilla, Andújar, Marmolejo y otros — alcanzó un desarrollo extraordinario el *Hysteropterum grylloides* F., cuyos nidos se conocen vulgarmente con el nombre de “barrillos”, denominándose “botadores” a los insectos adultos. Con objeto de estudiar esta plaga y a instancias de los olivaderos, personal de la Estación Central de Fitopatología recorrió las zonas antes indicadas, comprobando que muchos de los daños atribuidos al “barrillo” no eran debidos a este insecto, sino al *Prays*, al *Liothrips* y al *Cycloconium oleaginum* Cast., enfermedad que invade a muchos olivares de la parte baja de esta provincia. En el informe emitido como resultado de este reconocimiento sobre el terreno se detalla para cada zona las causas que fundamentalmente ocasionaron la falta de producción de los olivares.

### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Debido a la interinidad con que, en este año, se desempeñó la Jefatura de la Sección Agronómica y a la importancia de los asuntos de diversa índole que con urgencia hubieron de resolverse, no pudo atenderse debidamente al servicio de plagas.

A pesar de esto se realizaron en los olivares campañas contra las dos plagas de mayor importancia: el *Liothrips oleae*, combatido con la fumigación cianhídrica, y el *Cycloconium oleaginum*, tratado con pulverizaciones de caldos cúpricos, en los términos de Marmolejo, Lopera, Baños de la Encina y Linares.

En esta última campaña se trataron 37.768 olivos, gastándose 5.614 kg. de sulfato de cobre y abonándose también por el Servicio 178 jornales, con un importe de 1.246 pesetas. Los propietarios contribuyeron, por su parte, al pago de 1.538 jornales, que ascendieron a 9.005 pesetas.

En Arjona, el personal de la Estación Fitopatológica de Madrid realizó un ensayo de tratamiento contra el "barrillo" a base de pulverización de las puestas del *Hysteropterum* con emulsiones de aceite mineral (Emulso), con objeto de comprobar si se podía prescindir en parte de la costosa práctica del rascado del tronco y ramas con cepillo metálico, cuyos resultados son además incompletos.

### **Depósitos de material terapéutico.**

El material disponible en el depósito que existe en la capital de la provincia es el siguiente:

Diez equipos completos para fumigación cianhídrica, con 208 lonas y cinco máquinas dosificadoras de cianuro de calcio; dos bombas pulverizadoras montadas sobre parihuelas; cuatro baterías de pulverizadores, con 24 aparatos y cuatro bombas para su carga; 30 pulverizadores de mochila, y material complementario diverso.

Para la lucha contra la langosta se dispone de 220 rollos de 50 metros de chapa de cinc para trochas; 23 lanzallamas; 17 buitrones; 23 escarificadores y accesorios varios.



## SECCIÓN AGRONÓMICA DE LAS PALMAS

### Principales plagas observadas.

#### FRUTALES.

1.750 hectáreas de las mejores tierras, situadas en la zona costera y con agua para el riego durante todo el año, se dedican en la Gran Canaria al cultivo de la platanera.

La "cochinilla" (*Pseudococcus Comstocki* Kuw.) y la "hormiga" (*Iridomyrmex humilis* Mayr.) son los insectos más perjudiciales. Se observaron también en algunas plantaciones daños producidos por *Heliothrips haemorrhoidalis* Bouché (?), *Aspidiotus hederæ* Vallet y *Hieroxestis subcervinella* Wlk.

El naranjo — como el resto de los frutales — está muy diseminado por la isla y rara vez se encuentran en plantación regular.

El *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. es la plaga principal del naranjo, que en Santa Brígida y Teide sufre también los ataques de la *Ceratitis capitata* Wied.

En las higueras, diseminadas en los términos de Las Palmas, Teide, Valsequillo y Valleseco, etc., se observó el *Ceroplastes rusci* L. con gran abundancia. Y en los manzanos, el "pulgón lanífero" (*Schizoneura lanigerum* Haussm.) se encuentra muy extendido.

#### OLIVO.

Los únicos términos donde el olivo tiene alguna importancia, dentro de la escasa que alcanza este último en Canarias, son los de Santa Lucía y los San Bartolomé de Tirajana. Los mayores daños fueron ocasionados por la cochinilla *Saissetia oleæ* Sern. y la mosca *Dacus oleæ* Rossi.

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

Las "royas" y "carbones" son frecuentes en los cereales. En el trigo, la *Mayetiola destructor* Say causó daños en los trigales de secano del término de Valsequillo.

La mariposa de la col (*Pieris brassicae* L.), el "mildiu" de la patata y del tomate (*Phytophthora infestans* De Bary), así como la "polilla" de la patata (*Phthorimaea operculella* Zell.) y la *Colaspi-*

*dema atrum* Oliv. en los alfalfares son las plagas que ocasionan mayores perjuicios.

En los tomates de San Lorenzo, Tamaraceite, Tenoya y Aldea de San Nicolás alcanzó un desarrollo alarmante la planta parásita *Kopsia ramosa* Dum.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

Entre los agricultores más necesitados de Teide, Arucas, Santa Brígida, Guía, San Mateo, Agaete, Moya, Galdar y San Bartolomé de Lanzarote se repartieron pequeñas cantidades de jabón nicotinado y arseniato para combatir diversas plagas.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

Se dispone del siguiente: 3 pulverizadores de motor; 28 pulverizadores de mochila; 12 lanzallamas; 16 regaderas; 1.800 m. de trocha de cinc y material accesorio diverso.

#### **Conferencias, publicaciones y consultas.**

En San Mateo, Tejeda, Valsequillo, Ingenio, San Bartolomé de Tirajana, Agüimes, Guía, Firgas, Valleseco y Teide se dieron conferencias sobre medios de lucha contra la langosta, cochinilla de la higuera, *Mayetiola destructor*, *Saissetia oleae* y extinción de la hierba tora.

En el transcurso del año se contestaron 63 consultas sobre plagas diversas y se publicaron en la prensa local algunos artículos de divulgación.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE LEÓN**

### **Principales plagas observadas.**

VID.

Las 80.000 hectáreas del viñedo leonés están repartidas, principalmente, en los partidos de Sahagún, Villafranca del Bierzo, La Bañeza y Valencia de Don Juan.

La *Haltica ampelophaga* Guér. es plaga general y la más extendida. En Villamañán, Cacabelos y Valdevimbre se observaron focos

de "piral" (*Sparganothis pilleriana* Schiff.). En el Bierzo existe también el "gusano de la uva" (*Polychrosis botrana* Schiff.).

El "mildiu" y el "oidio" son las enfermedades más frecuentes.

#### FRUTALES.

El "arañuelo" (*Hyponomeuta malinellus* Zell.) y el "pulgón lanígero" (*Schizoneura lanigerum* Haussm.) son los insectos que más



Tratamiento de remolachares contra la *Cercospora*, con pulverizador de carro.



Pulverización de árboles con aparato de motor (León).

daños causan en los manzanos, juntamente con la *Cydia pomonella* L. que ataca también a los perales. En éstos se observaron también las orugas de *Nygmia phaeorrhoea* L., pulgones y la enfermedad del "mo-teado" o "roña" (*Fusicladium pirinum* [Lib.] Fcl.). La mosca *Rhagoletis cerasi* L. se presenta con alguna abundancia en los cerezos, y la *Malacosoma neustria* L. en los almendros.

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

Los pulgones de las judías y otros cultivos de huerta, así como la *Pieris brassicae* L., fueron encontrados con frecuencia en casi toda la provincia. En León, Valencia de Don Juan, Toral de los Guzmanes y otros puntos se desarrolló en la alfalfa la *Colaspidema atrum* Oliv., y en los alfalfares de Valencia de Don Juan se observaron ataques de la *Rhizoctonia violácea* Tul.

La "pulguilla" de la remolacha (*Chaetocnema tibialis* Illig., principalmente) y las "orugas grises" (*Euxoa segetum* Schiff. y otros Nocuidos). En la vega del Órbigo causó daños la *Cercospora beticola* Sacc.

#### CULTIVOS DE SECANO.

El "tizón" del trigo (*Tilletia tritici* Bjerk.) y la "rabia" de los garbanzales (*Phyllosticta rabiei* [Pass.] Trott.) son las enfermedades más dignas de mención en los cereales y leguminosas de secano.

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En 32 pueblos se hicieron demostraciones del empleo de arseniatos contra el "coquillo" de la vid, invirtiéndose 1.409 pesetas en arseniatos de plomo y de cal, y 1.260 en el pago de jornales.

Para difundir el empleo de caldos cúpricos adherentes se hizo una campaña de divulgación en las principales zonas vitícolas, invirtiéndose 1.317 pesetas en productos y 970 en jornales.

En pequeña escala se hicieron también en diversos pueblos las siguientes campañas de divulgación: empleo del arseniato de plomo contra las orugas de los frutales; tratamientos con jabón nicotinado para combatir los "pulgones" de frutales y hortalizas (judías, especialmente); medios de lucha contra la "pulguilla" y la *Cercospora* de la remolacha; "moteado" del peral, "orugas" de la col y "rabia" del garbanzo.

En estas pequeñas campañas se invirtieron por el Servicio de Plagas 810 pesetas en productos terapéuticos y 1.340 en el pago de jornales.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

Por circunstancias que no son del caso mencionar, el Servicio de Plagas no ha tenido en León la importancia que le corresponde para

la defensa de su riqueza agrícola. Comprendiéndolo así el personal técnico agronómico de reciente nombramiento, ha procurado rápidamente dar a conocer este servicio, para lo cual — aparte de las campañas antes consignadas — intensificó la labor divulgadora.

En 50 pueblos de los más importantes de la provincia se dieron instrucciones para combatir los insectos y enfermedades que mayores daños causaron en los cultivos, entregando al mismo tiempo a los alcaldes y presidentes de las Juntas Vecinales pequeñas cantidades de los productos terapéuticos apropiados contra aquellas plagas y prestándoles aparatos pulverizadores y azufradores para que con ellos pudieran realizar los tratamientos recomendados.

Los productos repartidos en esta forma importaron 5.817 pesetas y 75 fueron los aparatos facilitados.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

En el existente en León se dispone de un pulverizador de motor, dos de carro, 177 pulverizadores de mochila de distintas marcas (en su mayoría muy usados), 12 azufradores. En depósito, a cargo de diversas entidades, existen 20 sulfatadoras de palanca, un pulverizador de presión previa y una azufradora.

Al final de la campaña quedaron también algunas cantidades de sulfato de cobre, arseniato de plomo y cal, jabón nicotinado, caldo cúprico adherente y azufre.

#### **Conferencias, publicaciones y consultas.**

Se dieron conferencias en La Robla sobre los medios de combatir las plagas de las leguminosas, en Villamañán sobre enfermedades e insectos de la vid y en Villaquejida sobre defensa contra las plagas del campo.

En 58 pueblos se hizo divulgación de los métodos combativos de las plagas.

Además, se imprimieron y distribuyeron siete hojas divulgadoras sobre desinfección de semillas, tratamientos de invierno, conservación de granos, enfermedades de la vid, apoplejía de la vid, enfermedades de los árboles frutales y enfermedades de las leguminosas.

Se resolvieron durante el año 102 consultas de agricultores, autoridades y asociaciones agrícolas.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE LÉRIDA

### Principales plagas observadas.

#### FRUTALES.

El almendro es el frutal dominante en la provincia, cultivándose en 922 hectáreas 1.241.000 árboles, y siendo Las Garrigas la zona más principal.

La *Aglaope infausta* L. puede decirse que se presentó en todos los almendrales de la provincia y los "pulgonos" también abundaron.

Las plantaciones regulares de ciruelos ocupan unas cien hectáreas en el llano de Urgel y en los alrededores de Lérida, habiendo, además, algunos árboles diseminados en la zona de Seo de Urgel. *Empoasca malinellus* Z. y los pulgonos fueron los insectos que más daño causaron a estos frutales y a los manzanos.

En los melocotoneros de las proximidades de Lérida se observaron bastantes casos de "abolladura" de las hojas (*Taphrina deformans* [Fcl.] Tul.) y una fuerte invasión de pulgonos.

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

De alfalfa se cultivan en la provincia unas 15.000 hectáreas, principalmente en el llano de Urgel y Lérida. En gran número de estos alfalfares se presentó la *Colaspidema atrum* Oliv.

Fué muy general en los habares una fuerte invasión de pulgonos (*Aphis rumicis* F.).

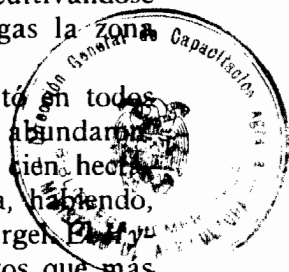
### Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.

A los Ayuntamientos, Sindicatos agrícolas y otras entidades de los pueblos donde se presentaron los focos más intensos de las plagas antes mencionadas se les facilitaron gratuitamente productos para combatirlos con arreglo a las instrucciones facilitadas por el Servicio.

Los productos terapéuticos repartidos importaron 55.190 pesetas.

### Conferencias, publicaciones y consultas.

En la capital y en 18 pueblos de la provincia se dieron conferencias sobre las plagas que más afectaban a cada uno de ellos, completándose esta labor con el reparto de las hojas divulgadoras publicadas por el Servicio y la contestación de numerosas consultas.



## SECCIÓN AGRONÓMICA DE LOGROÑO

### Principales plagas observadas.

VID.

La masa de viñedo ocupa la parte Norte y Central de la provincia, con una superficie de cerca de 28.000 hectáreas.

Aparte de la filoxera, que ha invadido toda la región, el "oidio" y el "mildiu" son las enfermedades que más daños han originado.

FRUTALES.

Los árboles frutales generalmente no forman plantaciones regulares, estando diseminados entre otros cultivos. Por orden de importancia los frutales cultivados son: Cirolero, Almendro, Peral, Manzano, Melocotonero, Guindo y Cerezo, Higuera y Albaricoquero.

El "arañuelo" de manzanos y ciruelos (*Hyponomeuta malinellus* Zell.), el "gusano" de las peras y manzanas (*Cydia pomonella* L.), y los pulgones en general han sido las plagas más extendidas.

CULTIVOS HERBÁCEOS.

La *Cercospera* de la remolacha, la *Phytophthora* de la patata y Afídidos diversos se han observado con alguna frecuencia en los cultivos de regadío.

### Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.

A un centenar de agricultores y entidades se les facilitaron pequeñas cantidades de arseniatos, jabón nicotinado y otros productos, así como algunos aparatos pulverizadores.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE LUGO

### Principales plagas observadas.

VID.

Ocupa una superficie de unas 6.000 hectáreas, siendo los principales términos vitícolas Chantada, Puerto Marín, Carballedo y Monforte.

Los "gusanos" del racimo (*Polychrosis botrana* Schiff.), la "piral" (*Sparganothis pilleriana* Schiff.) y la *Haltica ampelophaga* Guér.

son los insectos que, unidos al "mildiu" (*Plasmopara viticola* Berl. y de Toni) más daño causan.

En la zona del Miño y en el término de Chantada siguieron observándose los daños, producidos por la podredumbre de las raíces que, en algunos casos, llega a destruir la cepa rápidamente. Estudiada esta enfermedad por las Estaciones de Fitopatología Agrícola de Madrid y La Coruña, se llegó a la conclusión de que, en todos los casos reconocidos, era producida por el hongo *Armillaria mellea* (Vahl) Quél. (1).

#### FRUTALES.

Entre manzanos, cerezos, perales, ciruelos, melocotoneros y albaricoqueros se calculan en más de 350.000 los árboles que hay diseminados por la provincia.

Las plagas más abundantes son: el "pulgón lanígero" del manzano (*Schizoneura lanigerum* Haussm., los pulgones (Afídidos) de los diversos frutales y el gusano de las manzanas y peras (*Cydia pomonella* L.).

Son muy frecuentes, entre otras, las siguientes enfermedades: la "roña" o "moteado" del peral (*Fusicladium pirinum* [Lib.] Fcl.) y la "abolladura" de las hojas de los frutales de hueso (*Taphrina* Sps.).

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

Causan bastantes daños las orugas de la col (*Pieris brassicae* L.); los "vermes" del maíz (*Sesamia vutera* Stoll y *Pyrausta nubilalis* Hbn.); la "potra" y falsa "potra" de las coles, producidas respectivamente por el hongo *Plasmodiophora brassicae* Wor. y por el Curculiónido *Ceutorrhynchus pleurostigma* Marsk.; las "pulguillas" de los cultivos hortícolas y el "mildiu" de patatas y tomates (*Phytophthora infestans* Bary).

#### Divulgación.

Durante el año 1933 se editaron por el Servicio Agronómico cinco hojas divulgadoras sobre: forma de hacer las consultas sobre plagas, "mildiu" de la patata, "oruga" de la col, "pulgones de los frutales y hortalizas, y "gusano" de las manzanas y peras.

(1) RODRÍGUEZ SARDIÑA y URQUIJO: «La podredumbre de la raíz de la viña». *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*. Vol. VII, Madrid, 1934.



## SECCIÓN AGRONÓMICA DE MADRID

### Principales plagas observadas.

#### VID.

Según los últimos datos estadísticos el viñedo de la provincia ocupa unas 32.800 hectáreas, con un promedio de 1.200 cepas. Las principales zonas son las de Arganda, Colmenar de Oreja, Chinchón, Navalcarnero y San Martín de Valdeiglesias.

Salvo algunos focos aislados de "coquillo" (*Haltica ampelophaga* Guér.) puede decirse que el viñedo no ha sufrido más daños que los producidos por el "oidio" y el "mildiu".

#### FRUTALES.

En las vegas del Tajo y del Tajuña existe una importante riqueza en arbolado frutal, pudiendo evaluarse en 174.000 el número de árboles, entre los que abundan los manzanos, higueras, perales, almendros y ciruelos. En menor número se encuentran los frutales de hueso, granados y avellanos.

Los mayores daños fueron causados por las "orugas" de *Hypomeuta malinellus* Z., *Aglaope infausta* L. y *Euproctis chrysorrhoea* L.; el "gusano" de las peras y manzanas (*Cydia pomonella* L.) y diversos Afídidos.

Entre las enfermedades criptogámicas que con más frecuencia se reconocieron, merecen citarse la "abolladura" de las hojas en melocotoneros y ciroleros (*Taphrina*) y "moteado" del peral (*Fusicladium pirinum* [Lib.] Fcl.).

#### OLIVO.

Tiene escasa importancia, existiendo solamente 11.700 hectáreas de olivar, y otras 10.000 en cultivo asociado. El "arañuelo" (*Liothrips oleae* Costa) y la "cochinilla de la tizne" (*Saissetia oleae* Bern.), son los insectos más perjudiciales.

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

En la provincia de Madrid hay unas 26.000 hectáreas con riego, especialmente concentradas en las vegas de los ríos Tajo, Tajuña y Jarama.

La "arañuela" de las patatas y judías (*Tetranychus telarius* L.), el "gusano verde" de la alfalfa (*Phytonomus variabilis* Gyll.), la "pulguilla" (*Chaetocnema tibialis* Illig.), el *Cleonus* de la remolacha y los Afídidos o "pulgones" de habas, melones y coles, sin llegar a constituir verdaderas plagas, no han dejado de producir algunos daños en los cultivos de regadío.

En los patatares se reconocieron ataques de "mildiu" (*Phytophthora infestans* De Bary) y de "negrón" (*Alternaria solani*).

#### CULTIVOS DE SECANO.

Como todos los años, en los trigos, aparte del "tizón" (*Tilletia*), originó algunas pérdidas la *Mayetiola destructor* Say., y en algunos garbanzales hubo ataques de "rabia" (*Phyllosticta rabiei* [Pass.] Trott.) y de "mosca" (*Liyormiza cicerina* Rond.).

#### Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.

Para combatir las plagas de la vid se repartieron — entre varios viticultores de Arganda, Aravaca, Colmenar de Oreja, Cadalso de los Vidrios, Cubas, Fuenlabrada y Villamanrique de Tajo — pequeñas cantidades de arseniato de plomo en polvo y en pasta, azufre y caldos cúpricos adherentes (en polvo).

En Aranjuez, Aravaca, Buitrago y otros pueblos facilitó la Sección arseniato de plomo por valor de 1.578 pesetas para tratar unos 16.000 frutales invadidos por "orugas" (*Hyponomeuta*, principalmente).

También se facilitaron a agricultores de diversos pueblos jabón y polvo nicotinado, para combatir los "pulgones" de frutales y hortalizas, así como caldos cúpricos en polvo para prevenir la "rabia" de los garbanzales.

Los productos repartidos importaron 1.311 pesetas.

En todos los casos se facilitaron a los agricultores — en concepto de préstamo — aparatos pulverizadores y espolvoreadores para realizar los tratamientos.

#### Depósitos de material terapéutico.

Se tienen establecidos depósitos en Madrid, Aranjuez, Arganda, Carabaña, Colmenar de Oreja, Chinchón, Getafe, Miraflores de la Sierra, Morata de Tajuña, Navalcarnero, Titulcia y Torrelaguna. En

otros 31 pueblos existen aparatos sueltos, prestados a entidades o particulares.

Dispone el Servicio actualmente de cinco pulverizadores de carretilla, 23 de presión previa (Calimax y Matador), 106 de palanca (Excelsior y otros), 53 azufradores de diversas marcas (Avesol, Grün, Tip Top), ocho aparatos Puk para desinfección en seco, azufradores de mano y material complementario, guantes descortezadores, etc.

En Pinto existe un equipo de fumigación cianhídrica con siete lonas.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE MÁLAGA

### Principales plagas observadas.

#### OLIVO.

Constituyen las zonas olivereras más importantes los partidos judiciales de Antequera, Archidona, Vélez-Málaga, Campillo, Málaga y Marbella. La superficie total ocupada por el olivar asciende a unas 86.000 hectáreas, con un número de olivos que se aproxima a los siete millones.

Excepto en los olivares de la zona del Campillo, en todos los demás se presentaron focos más o menos intensos de "mosca" (*Dacus oleae* Rossi) y en los partidos de Archidona y Marbella el *Liothrips oleae* Costa llegó a causar algunos daños, aunque no fueron muy intensos.

El *Cycloconium oleaginum* Cast., la "cochinilla de la tizne" (*Saissetia oleae* Bern.) y la "polilla" *Prays oleellus* F.), existen en casi todos los olivares de la provincia.

#### VID.

Ocupa una superficie de 30.900 hectáreas, radicando las mayores masas de viñedo en los partidos de Vélez-Málaga, Málaga y Torrox.

El "mildiu" (*Plasmopara viticola* Berl y de Toni), el "oidio" (*Uncinula necator* Burr.) y el "coquillo" (*Haltica ampelophaga* Guér.) se presentaron conjunta o separadamente en gran número de viñedos.

#### FRUTALES.

La zona frutera está constituida por los términos de Alora, Málaga, Vélez-Málaga, Marbella, Colmenar y Torrox.

Existen cerca de medio millón de naranjos y limoneros, más de 600.000 higueras, 300.000 almendros, y entre albaricoqueros, cerezos, guindos y manzanos hay unos 100.000 árboles.

Las plagas que más abundantemente se manifestaron en el año de 1933 fueron las siguientes: las "cochinillas" de los agrios *Chrysomphalus dictyospermi* Morg., *Lepidosaphes pinnaeformis* Leon., *Aspidiotus bederae* Vall., *Icerya Purchasi* Mask. y *Pseudococcus citri* Risso; *Aglaope infausta* L. en los almendros; *Cydia pomonella* L. en perales y manzanos; *Ceratitis capitata* Wied. en albaricoqueros, y Afíidos en gran número de frutales diversos.

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

Algunos campos de remolacha sufrieron los daños producidos por el *Conorrhynchus (Cleonus) mendicus* Gyll. y la *Cassida vittata* Villers.

También causaron perjuicios la *Pieris* de la col, los pulgones en las hortalizas y la "paulilla" (*Aelia rostrata* Boh.) en los trigos, en los que las enfermedades criptogámicas (carbón y tizón) tuvieron este año escasísima importancia.

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Contra las "cochinillas" de los agrios se hicieron fumigaciones cianhídricas en Pizarra, Marbella, Cártama, Alora, Soyalonge y Málaga, empleándose los equipos del Servicio de Plagas y abonando los agricultores solamente 816 jornales de obreros, que importaron 4.080 pesetas. Se fumigaron 18.035 árboles, siendo de cuenta del Servicio el pago de jornales a los capataces y los productos empleados, todo lo cual ascendió a 20.800 pesetas.

En análogas condiciones se hizo otra campaña de fumigación cianhídrica en Soyalonge, Archidona, Antequera y Mijas sobre 5.800 olivos invadidos por el *Liothrips*. Los gastos, sufragados por el Servicio, importaron 5.780 pesetas, y los jornales, abonados por los propietarios, 1.060 pesetas.

En varios olivares de Vélez-Málaga se aplicó el método Berlese a 2.200 olivos para combatir unos focos de "mosca", importando los gastos de la campaña 875 pesetas, de las cuales 475 fueron abonadas por el Sindicato Agrícola para el pago de jornales.

En Villanueva de Tapia y Mijar se hicieron demostraciones prác-

tics para combatir la "cochinilla" del olivo (*Saissetia oleae* Bern.) y la *Haltica* de la vid, respectivamente.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

Entre pequeños agricultores, Ayuntamientos y Sindicatos de 18 pueblos, se distribuyeron productos nicotinados, arseniato de plomo y sulfato de cobre, para combatir las plagas y enfermedades presentadas en diversos cultivos, facilitándose, al mismo tiempo, los aparatos pulverizadores apropiados. Los productos entregados importaron pesetas 3.913.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

Las existencias del depósito establecido en Málaga son las siguientes: un pulverizador auto-motor, otro de carro, una batería de tres pulverizadores y 20 pulverizadores de mochila; 3.032 mosqueros de vidrio, 30 generadores para fumigación cianhídrica con cuatro lonas y material complementario y productos terapéuticos diversos. Para las campañas contra la langosta se dispone de 18 lanzallamas, 50 regaderas y 102 chapas de cinc con los soportes correspondientes.

En distintos puntos de la provincia se tiene, además, distribuido: 50 lonas para fumigación, con material complementario diverso, 70 cabañitas de uralita y accesorios varios.

#### **Conferencias, publicaciones y consultas.**

Por el personal técnico del Servicio de Plagas se dieron en Churriana, Antequera, Archidona y Alora sobre el *Cleonus* y la *Cassida* de la remolacha, polilla de los cereales, enfermedades del olivo y "cochinillas" de los agrios, respectivamente.

Se repartieron entre agricultores y entidades agrícolas las hojas divulgadoras editadas en años anteriores por la Sección, y se contestaron diversas consultas, trasladándose, en varios casos, el personal de la Sección a la finca del consultante, para dirigir los tratamientos que se le habían recomendado contra la plaga objeto de consulta.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE MURCIA

### Principales plagas observadas.

#### VID.

El cultivo de la vid, en sus variedades de uva para mosto y para mesa, tiene bastante importancia en la provincia, alcanzando la extensión plantada la cifra de 55.245 y 1.085 hectáreas, respectivamente.

A la parte Norte de la provincia (Jumilla, Yecla, Bullas, Abanilla, etc.) corresponde la casi totalidad de la zona productora de uva para mosto y las variedades de uva para mesa (Ohanes y Valenci), explotadas principalmente en parrales, se cultivan en los regadíos extensivos de la zona central y litoral (Alhama, Totana, Lorca, Mula, etcétera), extendiéndose notablemente las nuevas plantaciones por los llamados campos de Cartagena (Cartagena, Fuente Álamo, San Javier, Pinater, etc.), aprovechando los nuevos alumbramientos de aguas artesianas.

La repoblación del viñedo se ha hecho a base de los patrones *Rupestri* Lot., *Richter* 99 y 110, *Berlandieri* × *Riparia* 420 A, *Riparia* × *Berlandieri* 161 - 49 y *Chasselas* × *Berlandieri* 41 B.

En Abanilla, Yecla y Jumilla tuvieron intensidad los ataques de *Haltica ampelophaga* Guér., y en Alhama se presentaron diversos focos de "melazo" (*Pseudococcus citri* Risso).

El "mildiu" (*Plasmopara viticola* Berl. de Toni) se desarrolló en toda la provincia con tal intensidad, que se calcula en un 50 por 100 la merma que esta criptógama produjo en la abundante cosecha que se esperaba. El "oidio" (*Uncinula necator* Burr.) es enfermedad tan corriente todos los años, que los viticultores consideran como práctica usual el azufrado de las cepas en épocas oportunas.

#### OLIVO.

La superficie ocupada por el olivar asciende a 34.766 hectáreas, extendidas preferentemente por la parte Norte y Noroeste de la provincia, aunque también existen algunas masas de olivar en el litoral.

Con menos intensidad que el año 1932, la invasión de "mosca" (*Dacus oleae* Rossi) fué muy frecuente en los olivares, y en cambio, el "arañuelo" (*Liothrips oleae* Costa) se presentó más abundantemente en todas las zonas olivareras.

En los regadíos de Calasparra, Moratalla y Cehégín, y en los pagos húmedos y poco ventilados de Carrasco y Murcia, fué muy frecuente la caída de hoja a causa del *Cyclonium oleaginum* Cast.

#### FRUTALES.

Las plantaciones actuales de naranjos alcanzaron 4.341 hectáreas y 1.057 hectáreas las de limoneros. El "piojo rojo" (*Chrysomphalus dictyospermi* Morg.) no llegó a ocasionar grandes pérdidas, debido al ahinco que ponen los agricultores en combatirlo debidamente, y asimismo los focos de *Icerya Purchasi* Mask., que aparecieron en 1928, se encuentran hoy casi extinguidos, debido a la constante difusión por el Servicio Agronómico del entamófago útil *Novius cardinalis* Muls., cuyas primeras colonias fueron remitidas por la Estación Fitopatológica de Valencia.

El *Pseudococcus citri* Risso alcanzó mayor extensión, sobre todo en los naranjales plantados a marco reducido.

En el almendro — especie arbórea más importante en los secanos de la provincia — las "orugas", grande y pequeña (*Malacosoma neustria* L. y *Aglaope infausta* L.), aparecieron lo mismo que en años anteriores.

La "mosca" de los frutos (*Ceratitis capitata* Wied.) perjudicó mayormente a los melocotones llamados "terceros", del valle del Segura (Murcia, Molina, Alguazas, Cotillas, Lorquí, Centí y Archena), donde existen plantaciones por más de 400 hectáreas con 360.000 melocotoneros.

Los "pulgonés" se presentaron abundantemente en la mayoría de los frutales.

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

Las principales plagas observadas fueron: *Colaspidema atrum* Oliv. en la alfalfa; *Laphyma exigua* Hbn. y otros Noctuidos en los semilleros de pimientos del litoral y Afídidos diversos en las hortalizas y legumbres.

En el trigo, además de las infecciones de "tizón", se localizó un foco de *Aelia rostrata* Boh., en Lorca.

### Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.

En 48 fincas de Alhama de Murcia se hizo una campaña contra el "melazo" de la vid (*Pseudococcus*), tratándose 23.226 cepas. El descortezado y embadurnado de troncos se hizo por cuenta de los



Para divulgar el empleo de cebos contra la «mosca» de las frutas, el Servicio Agronómico distribuyó 7.000 mosqueros de vidrio en Torres de Cotillas (Murcia).

agricultores, efectuando los capataces de la Sección Agronómica el reparto de mixtura sulfocálcica y emulsiones de aceite, por valor de 2.200 pesetas.

En Murcia y Molina se repartieron entre unos 500 agricultores 594 kgs. de arseniato de plomo contra las orugas del pimiento. El mismo producto fué repartido en Cartagena, Abanilla, Fortuna, Lorca y Caravaca entre 275 labradores para combatir las orugas del almen-



dro, empleándose 12 pulverizadores de presión previa, facilitados por el Servicio.

En Moratalla y Calasparra se hizo campaña contra el *Cyclonium* del olivo, gastándose 825 pesetas en sulfato de cobre y cal. Los jornales de capataces, pagados por la Sección Agronómica, importaron 427 pesetas, y los de obreros, por cuenta de los agricultores, 610 pesetas.



Carteles distribuidos por el Servicio de Plagas para divulgar los medios de lucha contra la *Ceratitis capitata* Wied.

Para combatir el *Colaspidea atrum* Oliv. se dieron pulverizaciones con arseniato de plomo a más de 200 alfarres de Murcia. El arseniato y los jornales de capataces importaron 2.077 pesetas, y los jornales, pagados por los agricultores, 732 pesetas. Se utilizaron los pulverizadores de presión previa del Servicio.

En Murcia la campaña hecha contra los "pulgonos" de frutales y hortalizas afectó a más de 125 agricultores. En productos nicoti-

nados invirtió el Servicio 1.600 pesetas, y en jornales de capataces 525 pesetas. Los jornales, pagados por los agricultores, importaron 534 pesetas.

En Jumilla y Yecla se acudió a 375 fincas para aplicar el método Berlese a los olivos más invadidos por la "mosca" (*Dacus oleae*). 1.335 pesetas importaron el arseniato sódico y la melaza consumidas en el tratamiento; 1.522 pesetas los jornales pagados también por el Servicio, y 3.553 pesetas los jornales abonados por los olivareros.

Se hicieron otras campañas contra la *Haltica* de la vid en Abanilla; contra el "piojo rojo" en Murcia y Cieza, importando los productos y jornales pagados por el Servicio 2.022 pesetas, y los pagados por los agricultores 3.592 pesetas. En ésta, como en las anteriores campañas, se utilizaron los aparatos pulverizadores del Servicio de Plagas.

En Las Torres de Cotillas se colocaron 6.968 mosqueros con agua de vinagre, como líquido atractivo, para la "mosca" de los frutos. El Servicio sufragó el importe del vinagre y los jornales invertidos en la colocación de los frascos (1.300 pesetas importaron ambas cosas), y los agricultores se encargaron de renovar diariamente el líquido, bajo la vigilancia de los capataces del Servicio de Plagas.

Con tres aparatos para la desinfección en seco del trigo con carbonato de cobre en polvo, se trataron 1.786 quintales métricos de trigo en Jumilla, Caravaca, Cieza y Mula, para prevenir el "tizón". El Servicio invirtió pesetas 1.750 en carbonato de cobre y 862 en el pago de jornales.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A diversos agricultores de Murcia, Molina, Pacheco, Albudeite, Alhama, Cartagena, Totana, Fortuna, Fuente Alamo, Blanca, Campos del Río, Ulea, Alcantarilla, Cehégín, Lorca y San Javier, se les suministraron 218 kg. de arseniato de plomo para que combatieran las orugas del almendro.

En Fortuna, Yecla, Abarán, Cartagena y otros 14 pueblos se distribuyeron 103 kgs. de jabón nicotinado, para tratar los pulgones de frutales y hortalizas. Arseniatos y sulfato de cobre fueron también entregados a los agricultores de 10 pueblos para combatir diversas plagas y enfermedades. En la mayoría de los casos en que se entregaron productos terapéuticos, hubo también que prestar a los campesinos los pulverizadores de que dispone el Servicio.

Se vendieron a los agricultores 3.017 mosqueros de vidrio con el 40 por 100 de descuento sobre su precio de coste.

### **Depósitos de material terapéutico.**

Todo el material y productos terapéuticos se concentran en el depósito establecido en la Sección Agronómica, contando con el siguiente: 49 pulverizadores de mochila de diversos modelos, otro de carretilla; 121 lonas para fumigación de árboles con el consiguiente material complementario; tres aparatos para desinfección en seco de semillas; 1.500 cabañitas para colocación de cebos arsenicales, y el sobrante de sulfato de cobre, arseniatos, productos nicotinados y otros varios no utilizados en las campañas del año.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE NAVARRA**

### **Principales plagas observadas.**

Las superficies ocupadas por los principales cultivos de la provincia son: 28.000 hectáreas de viñedo, 9.300 hectáreas de olivar, 10.864 hectáreas cultivadas de remolacha, 154.000 hectáreas dedicadas al cultivo cereal. Existen, además, 269.000 árboles frutales entre melocotoneros, ciroleros, perales y manzanos.

Las plagas que más perjuicios originaron fueron: la "mosca" del olivo (*Dacus oleae* Rossi); "piral" de la vid (*Sparganothis pilleriana* Schiff.); *Hyponomeuta* del manzano y ciruelo; el "gusano" (*Cydia pomonella* L.) en perales y manzanos; *Colaspidema atrum* Oliv. en los alfalfares, y la "pulguilla" (*Chaetocnema tibialis* Illig.) en la remolacha.

### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Debido a dificultades dimanadas del concierto económico del Estado con esta región, no se consiguió arbitrar fondos para el Servicio de plagas, por lo cual no fué posible realizar ninguna campaña.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE ORENSE

### Principales plagas observadas.

#### VID.

El cultivo de la vid es el dominante en Ribadavia, Orense, Barco de Valdeorras, Puebla de Trives y otros pueblos de las zonas de los ríos Miño, Avia, Sil y Támea, así como en las de Arnoya y Limia, ocupando una superficie de cerca de 22.000 hectáreas.

Los “barrenillos” de la vid (*Polychrosis botrana* Schiff y *Sparganotbis pilleriana* Schiff.), continúan causando daños en los viñedos, que también padecen con intensidad variable el “mildiu” y “oidio”.

#### OLIVO.

La “cochinilla” (*Saissetia oleae* Bern.) se manifiesta en los pocos — unas 35 hectáreas — olivos existentes en Verin, Barco, Trives y Orense.

#### FRUTALES.

Se hallan muy diseminados por toda la provincia, sin existir plantaciones regulares. Su número se calcula en unos 391.000 pies entre manzanos, perales, castaños, higueras, cerezos, ciruelos y otros frutales de hueso.

El “pulgón lanígero” del manzano (*Schizoneura lanigerum* Haussm.) y los pulgones en general; el “gusano” de las manzanas y peras (*Cydia pomonella*); la “polilla” del manzano (*Hyponomeuta malinellus* Z.) diversas especies de Curculiónidos que destruyen los brotes y botones de flor, son las plagas más corrientes observadas.

Las enfermedades criptogámicas son muy generales, presentándose casos aislados de gran número de ellas, por lo cual sólo citaremos aquéllos que abundan en gran número de frutales, y que son los producidos por los hongos: *Tapbrina deformans* [Fcl.] Tul. en los melocotoneros, *Fusicladium pirinum* [Lib.] Fcl. en perales, *Fusicladium dentriticum* [Wall.] Fcl. en manzanos, *Nectria ditissima* Tul. “chancro” del manzano, *Sclerotinia cinerea* [Bon.] Schr. (en su facies cóndica *Monilia cinerea* Burr.) en melocotones, ciruelas y cerezas y el *Armillaria mellea* Vahl., que debilita y acaba por destruir muchos frutales de la región.

### CULTIVOS HERBÁCEOS.

Más de cien mil hectáreas ocupan estos cultivos en el regadío y secano, predominando el maíz, patatas, coles, cebollas, ajos, tomates y gramíneas pratenses. Las plagas principales son las siguientes: las "orugas" del maíz (*Sesamia vuteria* Stoll. y *Pyrausta nubilalis* Hbn.); las "orugas" de la col (*Barathra brassicae* L. y *Pieris brassicae* L.); la "chinche" de las hortalizas (*Eurydema ornata* L.) y Afíidos diversos sobre las hortalizas.

Aparte de los "carbones" y royas" — tan frecuentes en estos cultivos — citaremos, entre otras enfermedades, las producidas por *Phytophthora infestans* Bary, *Fusarium* sp. y *Alternaria solani* [E. y M.] Jones y Grout. en patatas y tomates, que vulgarmente son conocidas con el nombre de "niebla" o "mildiu", sin diferenciar unas de otras.

### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Dada la peculiar contextura del agro gallego y la dificultad para recaudar el impuesto de Plagas del Campo, no ha sido posible efectuar, desde hace varios años, campañas de plagas, pero el Jefe actual de la Sección Agronómica tiene el decidido propósito de organizarlo lo más rápidamente posible, para lo cual, en unión del Director de la Estación de Fitopatología de La Coruña, ha organizado para el próximo año una intensa campaña de divulgación de este servicio.

### **Campañas realizadas por los agricultores.**

Debido a la labor realizada por la Sección Agronómica y Estación de Fitopatología de La Coruña en el año 1920, puede decirse que hoy son prácticas corrientes en las principales zonas vitícolas de Ribadavia y Puebla de Trives los tratamientos invernales y de primavera para combatir los "barrenillos" de las uvas.

También es general el sulfatado de los patatares y del viñedo, así como los azufrados de éstos para disminuir los perjuicios ocasionados por las enfermedades criptogámicas antes citadas, ya que éstas no pueden evitarse totalmente, debido al clima húmedo y templado de la provincia y a la no siempre oportuna aplicación de los tratamientos.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE OVIEDO

Estando organizándose debidamente el Servicio de Plagas, sólo fué posible a la Sección Agronómica distribuir colonias del Himenóptero útil *Aphelinus mali* Hald., para la lucha biológica contra el "pulgón lanígero" del manzano.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE PALENCIA

### Principales plagas observadas.

#### VID.

El viñedo ocupa en la provincia una superficie de 9.300 hectáreas, localizadas primordialmente en los partidos de Palencia, Astudillo, Baltanás y Carrión.

La *Haltica ampelophaga* Guér. invadió algunas viñas en 50 pueblos de todas las zonas.

Puede decirse que todo el viñedo está repoblado a base principalmente de *Rupestris* Lot, *Murviadro* × *Rupestris* y *Aramón* × *Rupestris*, y que se observaron abundantes casos de "mildiu" y "oidio".

#### FRUTALES.

En los manzanos, perales, melocotoneros, ciruelos, albaricoqueros y escasos almendros diseminados por la provincia se observaron "pulgonos" diversos, y en los manzanos, "arañuela" (*Hyponomenta malinellus* Z.), "gusano" del fruto (*Cydia pomonella* L.) y orugas de *Aglaope infausta* L.

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

En las judías alcanzaron bastante desarrollo los "pulgonos" y en el trigo causó algunos daños la "parpaja" (*Aelia rostrata* Boh.).

### Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.

Para combatir las "orugas" y "pulgonos" de los frutales se organizaron campañas en Aguilar de Campoo, Ampudia, Astudillo, Alar del Rey, Baltanás, Bárcena y otros 44 pueblos. El arseniato de plomo y jabón nicotinado, así como los jornales invertidos en los tratamientos fueron totalmente abonados por la Sección Agronómica.

### Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.

A varios agricultores modestos que acudieron a la Sección Agronómica en demanda de auxilios para combatir el "coquillo" y "mildiu" de la vid se les facilitaron pequeñas cantidades de arseniatos y sulfato de cobre, dejándoles pulverizadores para realizar los tratamientos.

### Depósitos de material terapéutico.

La Sección Agronómica tiene establecido un depósito general en Palencia, y en las épocas de campaña se mandan los aparatos y productos terapéuticos a los Ayuntamientos donde aquéllos se van a realizar.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE PONTEVEDRA

### Principales plagas observadas.

#### VID.

Sólo se cultiva la vid en unas 7.000 hectáreas, muy repartidas por la provincia, habiéndose observado en el año 1933 los insectos *Haltica ampelophaga* Guér, *Polychrosis botrana* Schiff. y *Sparganothis pilleriana* Schiff. y abundando las invasiones de "mildiu" y "oidio".

#### FRUTALES.

Naranjos, limoneros, manzanos, perales, frutales de hueso y otros se encuentran muy diseminados por la provincia.

Los insectos que mayores daños causaron fueron el "pulgón lanígero" del manzano (*Schizoneura lanigerum* Heussm.) y el "arañuelo" (*Hyponomeuta malinellus* Z.).

Entre las enfermedades criptogámicas merecen especial mención el "chancro" del manzano (*Nectria ditissima* Tul.) y la "abolladura" de las hojas del melocotonero (*Tapbrina deformans* [Fcl.] Tul.

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

En el maíz se reconocieron orugas de *Laphygma exigua* Hbn., *Pyrausta nubilalis* Hbn. y *Sesamia vuteria* Stoll. y las remolachas fueron frecuentemente atacadas por la "pulguilla".

La "hernia" de la col (*Plasmodiophora brassicae* Wor.) y el "mildiu" de la patata (*Phytophthora infestans* Bary) se presentaron con bastante generalidad.

#### Servicio de plagas.

No pudo realizarse por no haber recaudado el importe de plagas del campo.

### SECCIÓN AGRONÓMICA DE SALAMANCA

#### Principales plagas observadas.

VID.

Existen 14.000 hectáreas de viñedo repartidas por toda la provincia y más especialmente en los partidos de Sequeros y Vitigudino, donde, por otra parte, también se cultiva más cuidadosamente, habiéndose hecho la repoblación hace más de treinta años.

Puede decirse que la única plaga presentada en el viñedo fué la del "coquillo" (*Haltica ampelophaga* Guér.), pues el "mildiu" y "oidio", aunque se manifestaron, no llegaron a desarrollarse intensamente, debido a los tratamientos que realizaron los viticultores.

En Aldeadávila de la Ribera se presentó en algunas viñas una enfermedad que actualmente se estudia por la Estación Central de Fitopatología Agrícola.

FRUTALES.

Existen pocas plantaciones regulares de árboles frutales, que, en su mayoría, se encuentran diseminados por toda la provincia y especialmente en los partidos de Sequeros, Vitigudino, Béjar y Ciudad-Rodrigo.

El frutal dominante es el almendro, del que existen unos 400.000 pies, siguiéndole luego el guindo, higuera y manzano, con unos 15.000 árboles de cada especie. En total existen 560.000 frutales.

Diversos Afídidos abundaron en casi todos los frutales, así como el "gusano" de las manzanas y peras (*Cydia pomonella* L.) y la "oruga" del almendro (*Aglaope infausta* L.).

OLIVO.

El cultivo del olivo — que ocupa unas 0.000 hectáreas —, se encuentra en el límite de su zona propia y tiene una escasa producción.



Se cultiva con poco esmero y generalmente asociado a la vid y cultivos forrajeros. En la comarca denominada Ribera del Duero y en la de Sequeros se encuentran las principales masas olivareras.

La "cochinilla" (*Saissetia oleae* Bern.), la "mosca" (*Dacus oleae* Rossi) y el "arañuelo" (*Liothrips oleae* Costa) fueron las plagas que más abundantemente se presentaron.



En los almendros de la Ribera del Duero realizó el Servicio de Plagas una intensa campaña de invierno para combatir la «oruga» (*Aglaope infausta* L.).

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

El regadío tiene escasa importancia, abarcando unas 9.000 hectáreas, de las que solamente 1.000 se dedican al cultivo hortícola.

La falsa oruga de los nabos (*Athalia colibri* Christ.) y la "oruga" de la col (*Pieris brassicae* L.) ocasionaron daños en las huertas.

En las habas, judías y melones abundaron los "pulgonos" (Afididos).

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En Barruecopardo, Béjar, Calvarrasa de Abajo, Juzbado, Peromingo, Tordillos, Valverdón y Villares de la Reina se pulverizaron

con arseniato de plomo 66 hectáreas de viñedo para combatir la *Hal-tica*. El arseniato y los jornales invertidos importaron 2.200 pesetas, de las que 945 pesetas fueron abonadas por los agricultores para el pago de parte de los jornales.

En Lumbrales, La Fregeneda, Hinojosa, Bermellar y Sobradillo se dieron a 46.950 almendros tratamientos invernales contra la *Aglaope*, a base de descortezado y pulverizaciones con mixtura ferro-cál-



Descortezado y tratamiento de invierno de los almendros en La Fregeneda (Safamanca).

cica, comprobándose la necesidad de completarlas con el tratamiento de primavera, que en Fregeneda dió excelente resultado. Los agricultores pagaron jornales por valor de 1.452 pesetas, y el resto de éstos y los productos empleados, por un importe total de 5.898 pesetas, fueron sufragados por el Servicio de Plagas.

Contra el "gusano" de las manzanas y peras se hicieron campañas de invierno y primavera en Vitigudino, Larrodriego, Béjar, Lumbrales y Peromíngio, tratándose 23.800 frutales. El importe total de la campaña ascendió a 3.442 pesetas, contribuyendo los agricultores al pago de los jornales de obreros con 600 pesetas.

En condiciones análogas, es decir, pagando los agricultores solamente parte de los jornales y el resto de los gastos el Servicio de

Plagas, se hizo una campaña contra los pulgones de las hortalizas en Torresmenudas, Cordovilla, Valverdón, Aldearrodrigo, Villamayor, Ledreda y Tejares, tratándose 21 hectáreas.

En Tejares, Cabrerizos y Salamanca se ensayaron con buen resultado las pulverizaciones con arseniato de plomo para combatir la falsa oruga de los nabos.



Pulverización de olivos contra la «cochinilla de la tizne» en la Ribera del Duero (Salamanca).

Por último, en San Cristóbal de la Cuesta, Arcediano y Mozarbez se trataron con carbonato de cobre en polvo 15.000 kg. de trigo para prevenir el "tizón".

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A los Ayuntamientos de Babilafuente, Mata de Ledesma, Ventosa del Río Almar, Béjar y Masueco y a la Fundación Rodríguez Fabrés y Patronato de Formación Profesional de Salamanca se les entregaron algunas cantidades de arseniato de plomo y productos nicotinados por valor de 1.047 pesetas, prestándoles también los pulverizadores necesarios para dar los tratamientos.

### Depósitos de material terapéutico.

En el depósito de Salamanca existe el siguiente material: 54 pulverizadores de mochila, 6 azufradores, 10 fuelles para azufrar, 300 mosqueros de vidrio, material diverso y el sobrante de los productos terapéuticos adquiridos.

### Conferencias y publicaciones.

Se dieron varias conferencias sobre las plagas de frutales y leguminosas en La Alberca, Monsagro, San Esteban de la Sierra y Valero.

Se editó una hoja divulgadora sobre el gusano de las manzanas y peras.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE

### Principales plagas observadas.

#### FRUTALES.

En las plataneras — principal cultivo de la provincia, que ocupa unas 3.400 hectáreas — las principales plagas observadas fueron: la "cochinilla" (*Pseudococcus Comstoki* Kuw.) y la hormiga argentina (*Iridomyrmex humilis* Mayr). La enfermedad de la platanera producida por el *Fusarium oxysporum* Schl. se manifestó con menor intensidad que en años anteriores.

En los agrios, el *Pseudococcus citri* Risso, *Icerya Purchasi* Mask, *Ceratitis capitata* Wied, *Lepidosaphes pinnaeformis* Leon y la hormiga argentina.

La *Ceratitis*, la *Icerya* y la hormiga argentina perjudicaron también a los melocotones, perales, ciruelos y membrilleros de casi toda la provincia.

Como menos importante citaremos la "cochinilla" de la higuera (*Ceroplastes rusci* L.), el "pulgón lanígero" del manzano (*Schizoneura lanigerum* Haussm.), la "tiña" del manzano (*Hyponomeuta malinellus* Z.) y el "rizado" de las hojas del melocotonero producido por el hongo *Taphrina (Exaascus) deformans* [Fcl.] Tul.

### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En Hermigua, San Juan de la Rambla y Vallehermoso se dieron pulverizaciones a base de nicotina a 14.000 plátanos infestados de "cochinilla".

En El Paso y Puntagorda se trataron 1.200 almendros con pulverizaciones de arseniato de plomo contra la *Aglaope* y análogo tratamiento se hizo sobre 1.824 manzanos en La Laguna y Tagueta contra el *Hyponomeuta*.

El importe de los productos y jornales invertidos por el Servicio de Plagas en esta campaña ascendió a 3.193 pesetas.

### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

Entre los agricultores más modestos de la provincia se repartieron algunas cantidades de arseniatos y productos nicotinados, 1.200 mosqueros de vidrio y 10 colonias de *Novius cardinalis* Muls.

También se prestaron aparatos pulverizadores espolvoreadores a los agricultores que lo solicitaron.

### **Depósitos de material terapéutico.**

El material existente en la actualidad es: 11 pulverizadores de presión previa, 8 regaderas para gasolina y accesorios varios.

### **Conferencias y publicaciones.**

Sobre las principales plagas antes enumeradas se dieron conferencias en Puntagorda, El Paso, Las Llanos, San Andrés, Breña Alta y Baja, Mazo, Vallehermoso, Hermigua, Ayulo, San Sebastián, Valverde y La Frontera.

Se repartió entre los agricultores el folleto editado por la Estación Fitopatológica de Madrid sobre "La enfermedad de la platanera" (1).

---

(1) CAÑIZO y R. SARDIÑA: *La enfermedad de la platanera en el valle de Orotava*. Estación Central de Fitopatología Agrícola. Madrid. 1933.



## SECCIÓN AGRONÓMICA DE SANTANDER

### Principales plagas observadas.

#### FRUTALES.

Los frutales de esta provincia — más de 400.000 — no constituyen plantaciones regulares, hallándose diseminados en huertas, jardines, prados y paseos.

Los almendros, melocotoneros, albaricoqueros, guindos, cerezos y ciruelos se cultivan preferentemente en la zona de Liébana. Los manzanos, perales y membrilleros, en la de San Vicente de la Barquera, y los restantes frutales no tienen zona preferente para su cultivo.

Como plagas muy frecuentes pueden citarse: diversos Afídidos sobre la mayoría de los frutales, el “gusano” de las manzanas y peras (*Cydia pomonella* L.), el pulgón lanífero del manzano (*Schizoneura lanigerum* Haussm.) y en algunos melocotoneros la “mosca” (*Ceratitis capitata* Wied.).

La “lepra” (*Taphrina deformans* [Fcl.] Tul.) fué observada en muchos melocotoneros.

#### VID.

Solamente en el valle de Liébana se cultivan 146 hectáreas de viñedo, con unas 3.000 cepas por hectárea. La repoblación se hizo hace años con *Riparia* × *Rupestris* 3.300, injertándose las variedades indígenas “neruca” “parduca”, “cascomil” y otras.

Como todos los años, las invasiones de “mildiu” y “oidio” causaron algunos daños en el viñedo.

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

Salvo 16 hectáreas de huerta y 65 de pradería en Potes y Reinosa, respectivamente, el resto de la superficie ocupada por estos cultivos es de secano, por permitir las frecuentes e intensas lluvias cultivar sin riego plantas hortícolas y pratenses.

Entre los insectos encontrados más abundantemente pueden citarse: las “orugas” del maíz, la *Pieris* de la col *Colaspidema* de la alfalfa, la “pulguilla” de la remolacha, el “gusano blanco” (*Melolontha melolontha* L.), el *Gryllotalpa gryllotalpa* Latr. y Afídidos diversos.

### Servicio de plagas.

Por dificultades para la recaudación del impuesto de plagas no se ha dispuesto de fondos para realizar este servicio.

### Conferencias, publicaciones y consultas.

Sobre el tema "Enfermedades de los cultivos y medios de prevenirlas y curarlas" se dieron conferencias por el personal técnico de la Sección Agronómica en Boo de Piélagos, Bezana, Puente de San Miguel, Puente Arce, Miengo, Mogro, Polanco y otros pueblos.

En Potes, Vega de Liébana, Castro-Cillorigo, Cabezón de Liébana y Pezaguero las conferencias versaron sobre "Enfermedades de la vid y de los cereales".

Se resolvieron cerca de cien consultas y se publicaron artículos de divulgación sobre algunas plagas en los periódicos locales.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE SEGOVIA

### Principales plagas observadas.

VID.

Ocupa en la provincia unas 9.200 hectáreas, sin que puedan delimitarse verdaderas zonas de viñedo.

La *Haltica ampelophaga* Guér. y la "piral" (*Sparganotbis pille-riana* Schiff.) fueron las plagas de mayor importancia. El "mildiu" y "oidio" no causaron grandes daños por ser combatidos por todos los viticultores.

La filoxera avanza lentamente debido a la naturaleza arenosa del terreno. Los pueblos más filoxerados son los que constituyen la comunidad de Fuentidueña y Alamedrada, Frumales, Villaverde de Iscar y Carbonero el Mayor.

FRUTALES.

El frutal dominante es el peral, siguiendo en orden de importancia ciruelo, cerezo, manzano y almendro. En total se calculan en unos 32.000 los frutales existentes, principalmente en Valle del Tabladillo, Esteban Vela, Santibáñez y Segovia.

Las principales plagas observadas en el año 1933 fueron debidas al: *Aglaope*, *Hyponomeuta*, *Cydia pomonella* y *Aphis* diversos.

### CULTIVOS HERBÁCEOS.

Aparte de las "royas" y "tizón" de los cereales, los pulgones de las habas y judías y un foco de *Cephus pygmaeus* L., aparecido en los trigales de Fuentepelayo no se presentaron otras plagas que como tal puedan considerarse.

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En los viñedos se realizaron campañas contra la *Haltica* en Cantalejo, Turégano, Loringos y Segovia en 70 hectáreas de diversos propietarios. Contra el "mildiu" y la *Haltica* se trataron 47 hectáreas con pulverizaciones de caldos cúpricos arsenicales en Hontavilla, Adrados, Lastras de Cuéllar y Sanguillo de Cabezas. Un tratamiento análogo se hizo sobre 16 hectáreas en Sabulcos para combatir el "mildiu" y la "piral".

Para prevenir el "mildiu" se pulverizaron con caldos cúpricos adherentes 52 hectáreas de viñedo en Cantalejo y Valledado, por no ser práctica muy usual en estos pueblos este tratamiento preventivo.

Las orugas de los frutales se combatieron con caldos arsenicales adicionados de melaza, tratándose 0.403 pies en Segovia, Revenga, Zamarramala, Turégano, Valledado, Cantimpalos, Esteban Vela y Santibáñez de Ayllón. En algunos casos se agregaba al líquido arsenical sulfato de cobre para combatir algunas enfermedades criptogámicas observadas.

Contra diversos Afídidos se dieron pulverizaciones con emulsiones jabonosas de nicotina a 1.545 frutales en Segovia, Cantalejo, Valledado, Turégano y Cantimpalos. Un tratamiento análogo se dió a 11 hectáreas contra los pulgones de las hortalizas en Segovia, Navafría, Aldeanueva de Codonal, Palazuelos, Cantimpalos y Valledado.

En todas las campañas mencionadas los agricultores sólo pagaron parte de los jornales invertidos por un importe de 1.885 pesetas. El Servicio de Plagas aportó los productos terapéuticos empleados, cuyo valor fué de 3.023 pesetas y el resto de los jornales, que importaron 2.640 pesetas, incluídos los de capataces.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

En Valle de Tabladillo, Riaza, Cerezo de Abajo, Mozoncillo, Escalona del Prado y Valtiendas, donde las plagas antes mencionadas sólo constituían pequeños focos aislados, se entregó gratuitamente a



los agricultores arseniato de plomo, melaza, sulfato de cobre y jabón nicotinado, prestándoles además aparatos pulverizadores de presión previa a los agricultores que carecían de ellos. El importe total de los productos repartidos ascendió a 1.295 pesetas.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

Existen depósitos en Segovia, Valledado, Valle del Tabladillo y Sepúlveda, contando en conjunto con el siguiente material: 11 pulverizadores de mochila y presión previa, cuatro azufradoras y material diverso.

### **SECCIÓN AGRONÓMICA DE SEVILLA**

#### **Principales plagas observadas.**

##### **OLIVO.**

Toda la provincia es bastante olivarera, pues cuenta con 219.000 hectáreas, con más de 2.000.000 de olivos. Su principal zona de aceituna para verdeo es la del Aljarafe, formada por los términos de Albaida del Aljarafe, Aznalcázar, Benacazón, Bollullos, Castilleja de la Cuesta, Castilleja de Guzmán, Castilleja del Campo, Espartina, Gelves, Mairena, etc.

Los términos de mayor producción de aceituna para molienda son: Arahal, Carmona, Écija, Huévar, Sanlúcar la Mayor, Osuna, Marchena, Santiponce y otras.

La "mosca" (*Dacus oleae* Rossi) está muy extendida por toda la provincia, pero los mayores perjuicios económicos los causa en las zonas de aceituna para verdeo.

La "cochinilla de la tizne" (*Saissetia oleae* Bern.), el *Prays oleellus* F. y el "repilo" *Cycloconium oleaginum* Cast. son también muy frecuentes en todas las zonas.

En los garrotales de Utrera se presentó un foco de *Clinodiplosis oleisuga* Tasg.

##### **VID.**

En los viñedos de la provincia — unas 7.000 hectáreas — no se pudieron evitar los perjuicios ocasionados por el "mildiu" y "oidio", a pesar de los sulfatados y azufrados que los agricultores realizan desde hace muchos años por su exclusiva cuenta.

## FRUTALES.

El naranjo ocupa una superficie de 2.500 hectáreas, con unos 300.000 pies, mientras que de limoneros sólo hay plantadas 17 hectáreas. Las plantaciones regulares de los restantes frutales no llegan a 400 hectáreas, aparte de los que hay diseminados.

El "piojo rojo" de los agríos (*Chrysomphalus dictyospermi* Morg.), las "orugas" y "pulgonos" de los frutales fueron las plagas más abundantes.

## CULTIVOS DE REGADÍO.

En los campos de remolacha causaron bastantes daños las larvas de *Melolonta melolontha* L. y en menor proporción la "chinche" (*Cassida vittata* Villers) y la oruga peluda (*Ocnogina baetica* Rbr.),

## CULTIVOS DE SECANO.

Durante el verano se presentaron algunos manchones de un Locustido, que sin ser tan dañino como la langosta — por la menor movilidad de los imagos — no dejó de ocasionar importantes daños en algunos melonares y maizales.

El "carbón" (*Ustilago tritici* [Pers.] Rost.) y el "tizón" (*Tilletia tritici* [Bjerk.] Wint.), así como la fanerogama parásita denominada vulgarmente "hopo" de las habas (*Orobanche crenata* Forsk.) ocasionaron también bastantes perjuicios.

**Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Contra la "mosca" del olivo se hizo una campaña en Utrera, tratando 66.302 olivos que, pertenecientes a varios propietarios, forman el pago denominado "Ulloa", cuyos olivos son en su mayor parte "gordales", que es la variedad más apreciada para el verdeo. A pesar de que tanto la pulverización con melaza arsenical como la colocación de cazuelas se hizo un poco tardíamente, los olivicultores pudieron comprobar los beneficiosos resultados del tratamiento. El importe del arseniato sódico, melaza, 2.000 cazuelas de barro, jornales de capataces y otros gastos varios satisfechos por la Sección Agronómica fué de 3.761 pesetas. Los jornales satisfechos por los agricultores importaron 3.083 pesetas.

Para combatir el "repilo" (*Cycloconium*) del olivo y con objeto de

aminorar el paro obrero se trataron con pulverizaciones cúpricas 1.230 hectáreas de olivar — unos 111.000 olivos — en Huévar, Carrión de los Céspedes, Sanlúcar la Mayor, Benacazón y El Coronil. El importe de la campaña fué 27.172 pesetas, abonadas en su totalidad por el Servicio de Plagas.

En una finca del término de La Rinconada se hizo una experiencia para combatir la “cochinilla” (*Saissetia oleae* Bern.) y la “negrilla” (*Antennaria elaeophila* Mont.). A 624 olivos se les dieron pulverizaciones con caldo bordelés con 1 por 100 de esencia de trementina; a 2.590 olivos se les trató con caldo bordelés y 2 por 100 de Emulso; 224 olivos se fumigaron empleando el Cyanogas, y otros 65 olivos con Calcid.

El primer ensayo no dió buen resultado, siendo en cambio muy satisfactorio el obtenido con el caldo bordelés adicionado de Emulso.

Las fumigaciones resultaron ineficaces, comprobándose que sería preciso emplear los productos cianurados a dosis tan elevadas que no serían económicas en la explotación del olivar. Estos ensayos — totalmente por cuenta del Servicio de Plagas — importaron 3.000 pesetas.

Contra las “cochinillas” de los agrios se fumigaron con cianhídrico 8.363 olivos en Sevilla, Bollullos, Castilleja y la Algaba y se pulverizaron con emulsiones de aceite mineral otros 1.844 olivos en Sevilla. El coste de ambas campañas fué 8.023 pesetas para el Servicio, más 3.241 pesetas que gastaron los agricultores en el pago de jornales.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

El depósito establecido en Sevilla cuenta con: 148 lonas para fumigar, con el material auxiliar correspondiente; un pulverizador de carro y 48 de mochila; 2.400 metros de trocha de cinc y material diverso; arseniatos, sulfato de cobre y ácido sulfúrico.

#### **Campañas realizadas por los agricultores.**

Merecen tan sólo destacarse los tratamientos contra el “mildiu” y “oidio” y la fumigación cianhídrica de los agrios que suele contraerse por los agricultores con empresas dedicadas a estas fumigaciones.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE SORIA

### Principales plagas observadas.

VID.

Las principales zonas vitícolas entre las que están repartidas las 2.500 hectáreas de viñedo existentes son: San Esteban de Gormaz y Burgo de Osma, en el valle inferior del Duero; Arcos de Jalón, en la cuenca del Jalón; Las Vicarías, en la cuenca del Nágima; Deza y Cihuela, en la cuenca del Henar, y Agreda, en la del Queiles.

El "mildiu" (*Plasmopara viticola* Berl y de Toni) y el "oidio" (*Uncinula necator* [Schw.] Burr.) se manifestaron con intensidad variable en casi todas las zonas. También abundó el "cuquillo" (*Haltica ampelophaga* Guér.), sobre todo en San Esteban de Gormaz.

La repoblación del viñedo se hacía con mucha lentitud y poco fundamento, hasta que la Sección Agronómica, por medio del vivero de injertos, anejo al Campo Agropecuario de San Esteban de Gormaz, se propuso fomentar la repoblación en debida forma. Actualmente se están repoblando los viñedos de treinta términos municipales, empleándose patrones de *Rupestris* Lot, *Riparia* × *Rupestris* 3.309, *Chasselas* × *Berlandieri* 41 - B y (*Murviadro* × *Rupestris*) × *Riparia Martineau* 19.617.

FRUTALES.

Asociados generalmente a otros cultivos, los frutales se extienden por las cuencas de los ríos, dominando los perales, ciruelos, manzanos, guindos y almendros, y en menor número melocotoneros, albaricoqueros, higueras y membrilleros, con un total, aproximadamente, de 50.000 árboles.

Los "pulgonos" (*Aphis* diversos) el *Hyponomeuta malinellus* Z. y el "gusano" de los frutos de pepita (*Cydia pomonella* L.) fueron las plagas más frecuentes. También se observaron algunos casos de "roña" del peral (*Fusicladium pirinum* [Lib.] Fcl.).

CULTIVOS DE REGADÍO.

En Soto de San Esteban, donde se cultivan unas 40 hectáreas de alfalfa se presentó un foco de *Colaspidema atrum* Oliv. y en los términos de Fuentecambrón, Santa María de las Hoyas, Alcubilla y Valde-

Iuviel, donde se cultivan unas 60 hectáreas de coles, la "oruga verde" (*Pieris brassicae* L.) ocasionó bastantes daños.

Se observó también la "pulguilla" (*Chaetocnema tibialis* Illig.) en los campos de remolacha de Soto de San Esteban, Tera, San Esteban de Gormaz y Valdeavellano de Tera, donde existen más de 200 hectáreas con este cultivo.

Este año, diversas especies de Afídidos se desarrollaron intensamente sobre remolachas, coles y hortalizas en general.

#### CULTIVOS DE SECANO.

En casi todos los pueblos donde se cultiva el garbanzo se pudieron comprobar casos de "rabia" (*Phyllosticta rabiei* [Pass.] Trott.).

En unas 200 hectáreas del término de Canegro apareció en el mes de Marzo la "oruga" (*Rhyacia elegans* Er.), cortando las pequeñas plantas a ras de tierra. Esta plaga fué registrada en años anteriores en otros pueblos de la provincia.

El pulgón de las habas (*Aphis rumicis* L.) se presentó abundantemente.

#### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

En Alcubilla del Marqués, Atauta, Villalvaro, Zayuelas, Castillejo de Robledo, Valdanzo, Langa de Duero, Pedraja de San Esteban, Recuerda, Osma y San Esteban de Gormaz se trataron 640.000 cepas (40 hectáreas) con pulverizaciones arsenicales, para combatir la *Haltica*.

En veinte pueblos vitícolas, donde los tratamientos contra el "mildiu" y el "oidio" no son prácticas corrientes, se hizo una campaña para demostrar en 16 pueblos los efectos preventivos del caldo bordelés y en otros cuatro la conveniencia de los azufrados. En total se trataron contra el "mildiu" las cepas de 422 hectáreas y contra el "oidio" las de 18 hectáreas.

Para combatir los pulgones de los frutales en Atauta, Almazán, Samaén, San Esteban de Gormaz, Burgo de Osma y Magana y los de las hortalizas en Unviel, San Esteban de Gormaz, Burgo de Osma, Dávanos, Arévalo, Cirujales del Río y otros se pulverizaron 1.345 árboles y 15 hectáreas de huerta con jabón nicotinado, empleando pulverizadores de presión previa.

En diez pueblos donde con mayor abundancia se presentaron las "orugas" de los frutales o la "roña" de perales y manzanos se dieron

pulverizaciones de arseniato de plomo o con sulfato de cobre, según se tratase de combatir una u otra plaga. En total se trataron 8.440 frutales.



Para facilitar la repoblación del viñedo destruído por la «filoxera», la Sección Agronómica de Soria ha creado un vivero de vides americanas en San Esteban de Gormaz.

En San Esteban de Gormaz se dieron pulverizaciones arsenicales a 10 hectáreas de alfalfar de los más atacados por la “cuca” (*Colaspidea*).

En las huertas de Fuentecambrón, Valdeluviel, Barcebalejo, Alcu-

billa y Santa María de las Hoyas se hicieron ensayos de tratamientos contra la "oruga" de las coles (*Pieris*).

También se ensayó, con resultados satisfactorios, el polvo nicotinado contra la "pulguilla" de la remolacha. La experiencia se hizo en Soto de San Esteban, Tera, Valdeavellano y San Esteban de Gormaz, tratándose seis hectáreas.

En Arévalo de la Sierra, Muriel y Renieblas se pulverizaron cuatro hectáreas de garbanzos con caldos cúpricos adherentes, no habiéndose podido comprobar su eficacia contra la "rabia" (*Phyllosticta rabiei*), a causa de las fuertes lluvias que sobrevinieron a continuación de dar los tratamientos.

La Sección Agronómica invirtió en todas las campañas antes citadas 7.387 pesetas en productos terapéuticos, y 2.885 pesetas en jornales. Los agricultores interesados contribuyeron a las campañas abonando algunos jornales de obreros.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

Entre algunos modestos agricultores de Soria, Deza y San Esteban de Gormaz se repartieron pequeñas cantidades de arseniatos, azufre, sulfato de cobre y productos nicotinados por valor de 330 pesetas.

#### **Depósitos de material terapéutico.**

En el depósito de Soria las existencias actuales son: un pulverizador de carro, dos de carretilla, 26 pulverizadores de mochila de presión previa, dos espolvoreadores de mochila, cuatro lanzallamas, ocho regaderas para gasolina, 100 metros de chapa de cinc, accesorios diversos (tubos de goma, alargaderas para lienzos de pulverizadores, válvulas, herramientas, etc.) y productos terapéuticos varios.

En el depósito de Burgo de Osma hay: cinco pulverizadores de carretilla, 22 pulverizadores de mochila de varios modelos, cuatro aparatos espolvoreadores, accesorios diversos y productos terapéuticos sobrantes de las campañas del año.

#### **Conferencias y publicaciones.**

En casi todos los pueblos donde se realizaron campañas o ensayos se dieron conferencias sobre la finalidad y práctica de los tratamientos que se iban a realizar.

Se repartieron también las hojas divulgadoras editadas por la Sección Agronómica en años anteriores.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE TARRAGONA

### Principales plagas observadas.

#### OLIVO.

La principal plaga del olivo fué la "mosca" (*Dacus oleae* Rossi) que este año, si se exceptúa la zona Sur, se presentó con mayor intensidad que en anteriores. La caída de las hojas y aceitunas originada por el *Cycloconium oleaginum* Cast. agravó, en algunos pagos, los daños ocasionados por la "mosca".

Con alguna frecuencia se observó la "cochinilla" (*Saissetia oleae* Bern.).

#### FRUTALES.

Debido a las desfavorables condiciones atmosféricas que durante varios años han persistido en la provincia, ha disminuído la intensidad de las plagas que más daños producían en los frutales. Entre ellas figuran: la "orugeta" del almendro (*Aglaope infausta* L.); en los avellanos la *Malacosoma neustria*; pequeños focos de "mosca" (*Ceratitis capitata* Wied.; el "diabló" del avellano (*Balaninus nucum* L.); el "gusano" de los frutos de pepita (*Cydia pomonella* L.), y en general los pulgones de diversos frutales.

#### VID.

Las dos plagas presentadas con más intensidad fueron: el "escarbató" (*Haltica ampelophaga* Guér.) y el "cuc del raim" (*Conchylis ambiguella* Hb.).

### Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.

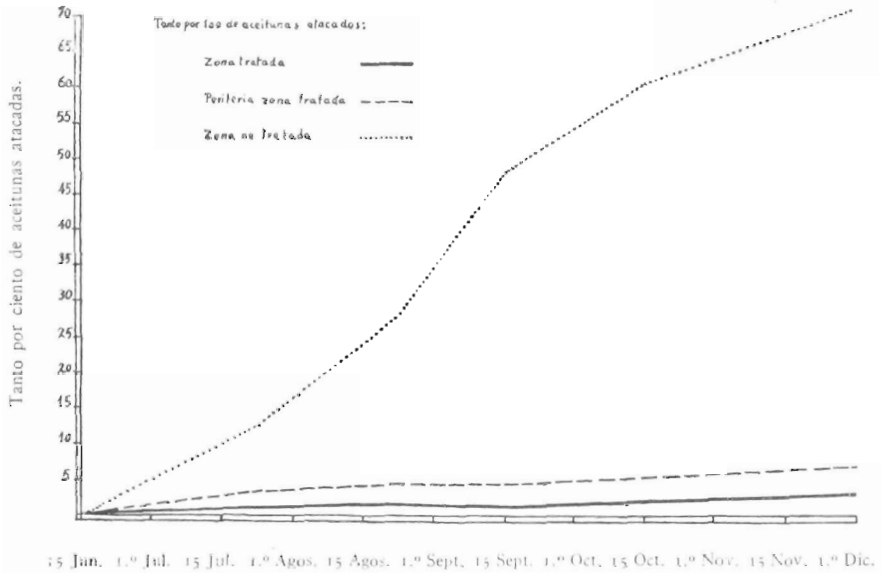
Se consideró de interés hacer una campaña colectiva contra la "mosca" del olivo, con objeto de demostrar a los olivicultores la mayor eficacia del tratamiento, cuando se realiza sobre una gran masa de olivar, en vez de hacerlo en fincas aisladas entre otras que dejen de tratarse.

Se eligió una zona de 1.064 hectáreas con 81.158 olivos en el término de La Cenia, que además de estar muy invadida por la "mosca"





En el término de La Cenia (Tarragona) se realizó una campaña colectiva contra la «mosca» del olivo, abarcando más de un millar de hectáreas de olivar.



Este gráfico demuestra la conveniencia de los tratamientos colectivos para combatir la "mosca" del olivo.



Brigadas de pulverización del Servicio Agronómico (Sección de Tarragona).



Pulverización de olivos con jarabe arsenical en La Cenia (Tarragona), para combatir la "mosca".

reunía las favorables condiciones de proximidad al pueblo y fáciles vías de comunicación, que permitieron una mayor divulgación de la campaña realizada.

Se establecieron dos brigadas, compuestas por un capataz con su ayudante, ocho obreros para dar las pulverizaciones, un conductor del carro para transportar el agua y material diverso, un obrero para



Rama de olivo, de la variedad "Farga", tratado contra la "mosca"  
(La Cenia, Tarragona)

el recuento de árboles de cada propietario y otro peón para atender diversos trabajos auxiliares.

Las pulverizaciones con melaza arsenical se dieron a una rama de cada olivo, comenzando la primera en el mes de Junio y terminando la última en Noviembre. Algunas pulverizaciones hubo que repetirlas por causa de las lluvias, dándose en total siete, y entre cada dos de ellas las brigadas se dedicaban a la preparación, colocación y llenado de las cazuelas.

La eficacia del tratamiento fué indudable, y el detalle de su coste fué el siguiente:



Rama de olivo no tratado contra la "mosca". La caída de la hoja se debe al *Cycloconium*. (La Cenia, Parragona.)

Jornales de capataces y obreros. . . . .	10.554,— ptas.
Transporte de agua . . . . .	2.248,50 »
14.000 kg. de melaza. . . . .	14.420,— »
210 kg. de arseniato de sosa . . . . .	665,— »
Cazuelas (amortización en dos años) . . . . .	1.075,80 »
Aparatos pulverizadores (amortización en diez años). . . . .	595,71 »
Gastos generales . . . . .	620,— »
	<hr/>
	30.179,01 »

El tratamiento por árbol resultó, por tanto, a 0,37 pesetas, debiendo tenerse en cuenta que por causa de las lluvias hubo que dar siete pulverizaciones y repetir alguna de ellas.

Como resumen del resultado económico de la campaña consignemos los siguientes datos:

Producción media por olivo no tratado . . .	1 doble decilitro.	
Producción media por olivo tratado. . .	2 » »	
Precio medio de la aceituna no tratada. . .	2,50 ptas. el doble decilitro.	
Precio medio de la aceituna tratada . . .	4,50 » » »	
Beneficio por árbol sometido a tratamiento:	$2 \times 4,50 - 2,50 = 0,50$ pesetas.	
Beneficio obtenido en la zona . . . . .	$0,50 \times 81.158 = 527.527,--$	pesetas.
Coste del tratamiento. . . . .		— 30.179,01 »
Beneficio neto . . . . .		497.347,99 »
Beneficio por hectárea. . . . .		467,47 »

En Alcanar y Amposta se fumigaron con cianhídrico 2.000 agríos de los más infestados por las "cochinillas".

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

Para combatir pequeños focos de *Aglaope*, *Malacosoma*, *Conchylis*, *Haltica*, *Balaninus* y *Carpocapsa*, se facilitaron a los agricultores de diversos pueblos 796 kgs. de arseniato de plomo en polvo y en pasta, y 685 kgs. de arseniato de cal.

Continuando la labor de años anteriores se repartieron 4.651 mosqueros de vidrio para combatir la *Ceratitis*, llevándose distribuidos hasta este año 23.661 mosqueros por toda la provincia.

En Botarell, Bot, Gandesa, Corbera, Riera, Bisbal, Benisanet, Reus, Ruidacols y Valmoll se distribuyeron 2.693 kgs. de melaza y 120 kgs. de arseniatos para la lucha contra la "mosca" del olivo.

Para la lucha contra las "cochinillas" se repartieron 1.048 kgs. de emulsiones de aceite en 21 términos municipales, y para los tratamientos de invierno de diversos frutales se entregaron a los agricultores de otros 28 pueblos 1.400 kgs. de emulsiones de aceite y 1.053 kilogramos de polisulfuro.

Todos los productos anteriormente citados se repartieron entre 51 ayuntamientos, 21 sociedades agrícolas y 445 agricultores.



Olivo no tratado. Toda la aceituna ha caído al suelo (La Cenia, Tarragona).

Para propagar la lucha biológica contra el *Schizoneura lanigerum* Hausm. y la *Icerya Purchasi* Mark. se colocaron nueve colonias de *Aphelinus mali* Hald. en Tarragona, Tortosa, Alfafulla, Cherta, Bañeras, Espluga y Vendrell, y seis colonias de *Novius cardinalis* Muls. en Tarragona y Tortosa.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE TERUEL

### Principales plagas observadas.

#### OLIVO.

La superficie ocupada por el olivar de la provincia es unas 48.000 hectáreas con unos 3.120.000 olivos aproximadamente. La zona olivarera se conoce con el nombre de Tierra Baja, y comprende 66 pueblos de los partidos de Híjar, Castellote, Alcañiz y Valderrobres, presentando su máxima intensidad en la zona limítrofe con la provincia de Tarragona.

Por toda la comarca olivarera se extiende la "mosca" (*Daccus oleae* Rossi) y el *Liothrips oleae* Cost. El *Prays* y la *Saissetia* también invaden casi todos los olivares, pero con menos intensidad que las dos anteriores.

#### VID.

El viñedo ocupa 17.800 hectáreas y se extiende por las zonas limítrofes con las provincias de Zaragoza y Tarragona, comprendiendo los partidos de Calamocha, Montalbán, Híjar, Alcañiz, Castellote y Valderrobres.

En los viñedos de la parte baja del río Jiloca hubo una fuerte invasión de *Haltica ampelophaga* Guér., y en el término de Bello apareció un foco de *Sparganothis pilleriana* Schiff.

El "mildiu" (*Plasmopara viticola* Berl. y de Toni) se presentó con carácter general en todos los viñedos de la provincia, revistiendo verdadera gravedad en algunos pueblos de la zona de Tierra Baja, principalmente en Calanda. El "oidio" (*Uncinula necator* [Schw.] Burr.) sólo tuvo importancia en Calanda y Andorra.

#### FRUTALES.

Las principales plagas observadas fueron: los Afídidos sobre la mayoría de los frutales, la *Aglaope infausta* L. en los almendros de Tierra Baja; *Cydia pomonella* L. e *Hyponomeuta malinellus* Z. en los manzanos de todas las vegas; y la "mosca" del fruto (*Ceratitis*) en los melocotoneros.

Las enfermedades criptogámicas más frecuentes fueron: la "roña" del peral (*Fusicladium pirinum* [Lib.] Fcl.) y el "rizado" de las hojas del melocotonero (*Tapbrina deformans* [Fcl.] Tul.).

### CULTIVOS HERBÁCEOS.

En gran número de alfalfares se perdieron los dos primeros cortes, debido al *Colaspidema atrum* Oliv. y en la remolacha causó bastantes daños la "pulguilla" y la criptógama *Cercospora beticola* Sacc.

El "garapatillo" (*Aelia rostrata* Boh.) se presentó con caracteres de gravedad en Azaila, Vinaceite y Puebla de Híjar. Requeridos por el Jefe de la Sección Agronómica, recorrieron la zona invadida los Ingenieros Agrónomos de la Estación Central de Fitopatología Agrícola, que actualmente tienen en estudio la biología y daños producidos por este Pentatómido en diversas provincias.

### Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.

En los términos de Calamocha, Villed y Villastar se trataron con pulverizaciones de arseniato de plomo 3.100 manzanos para combatir la *Cydia pomonella* y el *Hyponomeuta malinellus* Z. gastándose 145 kilogramos de arseniato y 1.386 pesetas en jornales.

### Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.

En más de 30 pueblos se repartieron, entre gran número de agricultores, arseniatos, melaza arsenical, emulsiones de aceite, sulfato de cobre y azufre para tratamientos, en pequeña escala, de las diversas plagas y enfermedades antes citadas, prestándoles, además, los aparatos pulverizadores, espolvoreadores, etc., que posee la Sección Agronómica.

### Depósitos de material terapéutico.

En el depósito central, instalado en Teruel, hay las siguientes existencias: 72 pulverizadores de mochila de presión previa, 30 azufreadores de mochila y productos terapéuticos diversos.

### Publicaciones.

Se editaron tres hojas divulgadoras: "Preparación del caldo bordelés", "Mosca del olivo" y "Cochinilla y negrilla de los agríos".



## SECCIÓN AGRONÓMICA DE TOLEDO

### Principales plagas observadas.

#### OLIVO.

De las 94.000 hectáreas de olivar existentes en la provincia, en más de 18.000 hectáreas el olivo está asociado a otros cultivos. Los principales pueblos olivareros son: Orgaz, Toledo, Ocaña, Navahermosa, Talavera y Madridejos.

Entre las plagas que acusan mayor persistencia pueden citarse la "mosca" (*Dacus oleae* Rossi), el "arañuelo" (*Liothrips oleae* Costa) y el "algodón" (*Euphyllura olivina* Cost.).

#### VID.

El "mildiu" (*Plasmopara viticola* Berl. de Toni) es enfermedad muy generalizada en todas las zonas del viñedo, que en la provincia ocupa una superficie de 100.000 hectáreas. La repoblación del viñedo se ha efectuado en 20 pueblos con la *Riparia* × *Rupestris* 3.309, *Chaselas* × *Berlandieri* 41 - B y *Rupestris* Lot. Con relativa abundancia se presentaron focos de *Haltica ampelophaga* Guér. y *Sparganothis pilleriana* Schiff.

#### FRUTALES.

El almendro se cultiva en unas 250 hectáreas, el melocotonero en 30 hectáreas y el cerezo, higuera, albaricoquero, manzano, peral y otros frutales con menor extensión. Los "pulgonos" (Afídidos diversos) y el "rizado" de la hoja del melocotonero (*Taphrina deformans* [Fcl.] Tul.) se presentaron muy abundantemente.

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

Las principales plagas observadas fueron el "pulgón" de las habas (*Aphis rumicis* L.) y el de las hortalizas, la "oruga" de la col (*Pieris brassicae* L.) y la "pulguilla" de la remolacha.

### Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.

En Urda, Orgaz y La Mata se hizo campaña de fumigación cianhídrica contra la "mosca" del olivo en 181 hectáreas, fumigándose 12.572 árboles, importando los productos empleados 16.526 pesetas y los jornales de capataces y obreros 10.513 pesetas.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE VALENCIA

### Principales plagas observadas.

#### ÁRBOLES FRUTALES.

Los agrios ocupan en la provincia de Valencia una extensión aproximada a 40.000 hectáreas, con trece millones de árboles, distribuidos principalmente en la zona costera, por los distritos de Alcira, Gandía y parte muy importante de los de Alberique, Carlet, Chiva, Liria, Sagunto, Sueca, Torrente, Játiva y Valencia.

Los Cóccidos *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. ("poll roig"), *Lepidosaphes pinnaeformis* Bouché ("Serpeta"), *L. gloverii* Pack ("Serpeta fina"), *Parlatoria zizyphi* Lucas ("poll negro") y *Pseudococcus citri* Risso ("cotonet"), constituyen las principales plagas del naranjo. También se han registrado algunos ataques a los frutos por la mosca *Ceratitis capitata* Wied.

Las plantaciones de otros frutales más importantes son las de algarrobo, almendro, melocotonero, manzano y, en menor extensión, ciruelos, albaricoqueros, higueras y perales. Aparte de estas plantaciones regulares existen muchos árboles diseminados, pudiendo calcularse, en total, 4.740.000 pies, de los que más de la mitad son algarrobos.

La "orugueta" del almendro (*Aglaope infausta* L.) es la plaga que causa mayores daños, especialmente en Utiel, Requena, Siete Aguas, Buñol, Chella y Bolbaite. Otros insectos perjudiciales son la mosca de las frutas (*Ceratitis capitata* Wied.), el gusano de las manzanas (*Cydia pomonella* L.) y los pulgones (*Anuraphis amygdali* Buckt. y otras especies).

#### OLIVO.

Millón y medio de olivos, ocupando unas 40.000 hectáreas, se cultivan en los distritos de Enguera, Albaida, Chiva, Onteniente, Gandía, Torrente, Villar del Arzobispo y Ayora, que constituyen la zona central de la provincia, extendida de Norte a Sur.

En Chiva, Carlet, Torrente y Gandía se desarrolló con alguna intensidad la "caparreta de la tizne" (*Saissetia oleae* Bern.), y en toda la zona olivarera causaron daños el *Prays oleellus* F. y el *Dacus oleae* Rossi.

## VID.

Las 100.000 hectáreas de viñedo se distribuyen en dos zonas. La norte es la más extensa, abarcando los términos de Utiel, Requena, Chiva, Carlet, Torrente, Liria, Villar del Arzobispo y Sagunto. La zona sur se limita a los términos de Onteniente, Albaida y Játiva. En estos dos últimos y en el de Sagunto predominan las variedades de uva de mesa. Todo el viñedo está repoblado de vid americana, a excepción de algunas viñas del distrito de Requena.

En el año 1933, y debido a las condiciones meteóricas del mes de Junio, excepcionalmente favorables para el desarrollo del "mildiu", esta enfermedad alcanzó un extraordinario desarrollo, que en las zonas de Albaida y Sagunto acabó con la casi totalidad de la cosecha, pues siendo raro el ataque de la *Plasmopara viticola* Berl. de Toni, no son práctica habitual los tratamientos preventivos.

En Casinos apareció un foco de *Haltica ampelophaga* Guér.

## CULTIVOS DE REGADÍO.

La "cuca" (*Colaspidema atrum* Oliv.) y la "palometa" u "oruga verde" de la alfalfa (*Notbris lotellus* Comst.) son las plagas más importantes en la mayoría de las vegas valencianas.

**Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Se establecieron campos de demostración para dar a conocer los tratamientos contra la "caparreta" y la "mosca" del olivo, en los términos de Buñol, Chiva y Bocairente.

Análoga campaña se hizo en Játiva, Cerdá y Canals contra la mosca de las frutas (*Ceratitis capitata*).

Contra las cochinillas del naranjo se ensayaron algunos insecticidas en Canals y Cerdá.

**Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A diversos agricultores y entidades agrícolas de Fuente la Higuera, Utiel, Chiva, Albuixech, Godella, Paterna, Tous y Buñol se les facilitaron pequeñas cantidades de productos y algunos aparatos para el tratamiento de diversas plagas.

### Conferencias y publicaciones.

Por el personal de la Sección se dieron siete conferencias en Chulilla, Tous, Siete Aguas, Alfarp, Casinos, Ayora y Buñol sobre los medios de lucha contra las enfermedades del olivo, la "orugeta" del almendro, "blaveta" de la vid, "gusano" de las frutas y tratamientos preventivos del "mildiu".

Se repartieron también hojas divulgadoras, algunas de las cuales fueron reproducidas por la Prensa local.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE VALLADOLID

### Principales plagas observadas.

#### VID.

Por no darse a los viñedos los debidos tratamientos, el "mildiu" y "oidio" producen todos los años una importante reducción en la cosecha.

La *Haltica ampelophaga* Guér. y la *Sparganothis pilleriana* Schiff se presentaron en el N. y NO. de la provincia.

#### ÁRBOLES FRUTALES.

Las plagas más frecuentes fueron: las "orugas" de *Aglaope infausta* L. y de *Hyponomeuta malinellus* Z., el "gusano" de los perales y manzanos (*Cydia pomonella* L.) y diversas especies de Afídidos en gran número de frutales.

#### CULTIVOS HERBÁCEOS.

Los Coleópteros *Colaspidema atrum* Oliv. y *Phytonomus variabilis* Hrbst. hicieron perder los primeros cortes de algunos alfalfares. La "pulguilla" de la remolacha (*Chaetocnema tibialis*) y los "pulgonos" de las hortalizas produjeron algunos daños, así como, en los trigos, el *Mayetiola destructor* Say. y el *Cephus pygmaeus* L.

Las enfermedades criptogámicas más frecuentes fueron: la "rabia" de los garbanzos (*Phyllosticta rabiei* [Pass.] Trott) y el "mildiu" de la patata y del tomate (*Phytophthora infestans* Bary).

### Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.

En Castroponce, Becilla de Valderaduey, Villagómez la Nueva, Melgar de Abajo, Villabrágima y Villagarcía de Campos se trataron unas 151.000 cepas, con pulverizaciones arsenicales para combatir la "Altica".



Demostración de los tratamientos de invierno contra la «piral» en los viñedos de Nava del Rey (Valladolid).

Con objeto de que los agricultores vayan convenciéndose de la necesidad de combatir el "mildiu" y "oidio" se dieron pulverizaciones con caldo bordelés a 226.000 cepas de Fuensaldaña, Corcos, Cigales y azufrados a 247.000 cepas en Fuentesaldaña, Corcos, Mayorga y Cigales.

Para divulgar los tratamientos para combatir las "orugas" de los frutales se hicieron pequeñas demostraciones prácticas sobre 1.820 árboles en Valladolid y Nava del Rey.

Con idéntica finalidad se trataron algunas parcelas de garbanzos con caldos cúpricos para contener unos focos de "rabia" (*Phyllosticta rabiei* [Pass.] Trott.) en Cistérniga, Ciguñuela y Muriel. También se hicieron demostraciones de la eficacia del caldo bordelés contra el "mil-

diu" de la patata y del tomate en Zapardiel y Muriel, respectivamente.

Para combatir el "pulgón" de las alubias, melones y remolachas se trataron pequeñas parcelas (siete hectáreas en total) en Valladolid y Muriel.



Tratamiento de frutales en invierno (Valladolid).

Con objeto de divulgar la desinfección en seco del trigo con carbonato de cobre en polvo se trataron 48.280 kg. de semillas en Medina de Ríoseco, Becilla, Muriel y Mayorga, por ser pueblos donde el "tizón" (*Tilletia tritici* [Bjerk.] Wint.) adquiere bastante desarrollo.

En todas las campañas y demostraciones reseñadas, el Servicio Agronómico facilitó productos y aparatos, siendo los jornales de obreros de cuenta de los propietarios o prestación personal.

### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A los agricultores que se les consideraba aptos para realizar los tratamientos contra las plagas de sus cultivos se les facilitaron en total 105 kg. de arseniato, 97 kg. de azufre, 20 kg. de jabón nicotinado, 9 kg. de mixtura sulfocálcica y 25 kg. de sulfato de cobre. También se les prestaron los pulverizadores y material necesario para realizar los tratamientos.

### **Depósitos de material terapéutico.**

Se dispone del siguiente material: 122 pulverizadores de diversos tipos, 62 espolvoreadores de mochila, dos inyectores de sulfuro de carbono, material auxiliar y productos terapéuticos varios.

### **Publicaciones.**

Se editaron por la Sección hojas divulgadoras sobre: "El sulfatado del trigo y su desinfección en seco" y "La "piral" de la vid".

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE VIZCAYA**

### **Principales plagas observadas.**

#### **FRUTALES.**

El manzano para sidra y cuchillo es el árbol frutal más abundante en la provincia, existiendo 423.000 manzanos, de los cuales únicamente la mitad están en plantación regular; unas 1.400 hectáreas.

Una tercera parte de los manzanos están atacados por el "pulgón lanífero" o "blanco del manzano" (*Eriosoma lanigerum* Haussm.), y en numerosos frutos se encuentra también el "gusano" (*Cydia pomonella* L.).

#### **VID.**

Tiene escasa importancia en la provincia y se cultiva principalmente en parrales. Dada la humedad del clima, las enfermedades criptogámicas y particularmente el "mildiu" son las que causan mayores daños.

### CULTIVOS HERBÁCEOS.

Los "pulgonos" de habas y judías (*Aphis rumicis* F.) y el "mildiu" de la patata (*Phytophthora infestans* De Bary) son las plagas más extendidas.

### **Campañas realizadas por el Servicio Agronómico.**

Hasta mediados de 1933 no se pudo llegar a un acuerdo con la Diputación Provincial para la recaudación del impuesto de plagas, que se hizo efectivo al final de año, no siendo por tanto posible realizar ninguna campaña.

### **Depósitos de material.**

La Sección dispone, en el depósito establecido en Bilbao, de dos pulverizadores de carretilla, cinco de mochila, tres espolvoreadores de mochila y uno de carretilla, un aparato para la desinfección en seco de semillas, material accesorio y productos diversos.

### **Conferencias, publicaciones y consultas.**

Se contestaron algunas consultas y se editó un folleto dando a conocer el Servicio de Plagas del Campo y las principales enfermedades de los cultivos. En algunos pueblos se dieron charlas sobre asuntos de plagas.

## **SECCIÓN AGRONÓMICA DE ZAMORA**

### **Principales plagas observadas.**

Vid.

Los sesenta y dos millones de cepas plantadas en la provincia ocupan 41.900 hectáreas, siendo las principales zonas vitícolas Zamora, Toro, Benavente, Villalpando, Fuentesauco, Bermillo de Sayago y Fermoselle.

La *Haltica ampelophaga* Guér. se extendió bastante por toda la zona, atacando con más o menos intensidad la tercera parte de los viñedos de la provincia.

El "mildiu" (*Plasmopara viticola* Berl. De Toni) atacó más fuertemente los viñedos de Morales del Vino, Fuentes de Repel, Villalpan-



do, Zamora, San Marcial, Monfarracines, Castropetepe y Cereses. El "oidio" también produjo daños sobre todo en Canseca, Toro, Zamora y Palacios del Pan.

#### FRUTALES.

Los "pulgonos" y la *Aglaope infausta* L. son las principales plagas de los frutales, aunque también producen daños los Lepidópteros *Cydia pomonella* L., *Hyponomeuta malinellus* Z. y *Malacosoma neustria* L.

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

El *Colaspidema atrum* Oliv. en los alfalfares de Fresno de la Ribera y el "pulgón" de las habas (*Aphis rumicis* L.) en Reales y San Cebrián de Castro fueron las principales plagas observadas.

#### Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.

En diversos términos municipales se facilitaron a más de 65 agricultores y entidades agrícolas arseniatos, carbonato de cobre y otros productos para combatir la *Haltica*, *Aglaope*, *Colaspidema*, *Aphis*, "oidio" y "tizón" de los cereales, facilitándoles, en algunos casos, los aparatos necesarios para realizar los tratamientos.

Los productos repartidos importaron 10.516 pesetas.

## SECCIÓN AGRONÓMICA DE ZARAGOZA

### Principales plagas observadas.

#### OLIVO.

Las 18.414 hectáreas, con unos 2.800.000 olivos, están repartidos principalmente por las zonas de Caspe, La Almunia, Borja, Tarazona y Belchite.

La "cochinilla" de la tizne (*Saissetia oleae* Bern.), aunque se manifestó con menos intensidad que en años anteriores, fué bastante general en casi todas las zonas.

#### FRUTALES.

Los manzanos, albaricoqueros, ciruelos, melocotoneros y perales están abundantemente diseminados por las vegas de los ríos, calculándose que en total existen unos 717.000 frutales diversos.

Las plagas que mayores daños causaron han sido las siguientes: *Hyponomeuta malinellus* Z. en ciruelos y manzanos, así como la *Cydia pomonella* L., en estos últimos; la mosca *Ceratitis capitata* Wied., sobre todo en los melocotoneros y el *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fcl., o “roña” del peral.

#### CULTIVOS DE REGADÍO.

En las zonas más productoras de alfalfa el *Colaspidema atrum* Oliv. produjo bastantes pérdidas. En los campos de remolacha la “pulguilla” (*Chaetocnema tibialis* Illig) y la “enroya” (*Cercospora beticola* Sacc.) fueron las principales plagas observadas. Los ataques de “pulgones” fueron muy frecuentes en las hortalizas y leguminosas.

#### CULTIVOS DE SECANO.

El “garapatillo” del trigo (*Aelia rostrata* Boh.) fué denunciado en San Mateo de Gállego, Caspe, Ejea, Almochuel, Chiprana, Belchite y Bárboles.

Los Ingenieros Agrónomos de la Estación Central de Fitopatología de Madrid visitaron, acompañados por el personal técnico de la Sección Agronómica, los pueblos mencionados y la comarca de Cinco Villas con objeto de estudiar la biología de la *Aelia*, pudiendo comprobar las pérdidas que en este año había ocasionado.

#### **Material y productos suministrados por el Servicio de Plagas.**

A veinte Ayuntamientos se entregaron 615 kg. de arseniato de plomo y 225 de jabón nicotinado — que en total importaron 3.606 pesetas — para que los repartiesen entre los agricultores más modestos con objeto de que combatieran el “arañuelo” del manzano y los pulgones de los frutales.

Al mismo tiempo se dejaron en depósito en los mismos Ayuntamientos 43 pulverizadores para que les fuesen prestados a los agricultores que los necesitasen para dar los anteriores tratamientos y nueve lanzallamas para quemar los refugios de invierno del “garapatillo”.

#### **Depósitos de material.**

En el depósito de Zaragoza hay las siguientes existencias: 45 aparatos pulverizadores de varios tipos, ocho azufradoras, 33 lanzallamas, 48 regaderas para gasolina, 16 buitrones, siete lonas para fumigar, trocha de cinc, material auxiliar y productos varios.



## CAMPAÑA CONTRA LA LANGOSTA

Debido a las campañas de las Secciones Agronómicas, la plaga de langosta se ha reducido considerablemente en intensidad y extensión, perdiendo el carácter de plaga faraónica que adquirió en otro tiempo.

La especie de langosta más común y perjudicial en España es la marroquí (*Doclostaurus maroccanus* Thumb.), desarrollándose también en ciertos casos la langosta italiana (*Calliptamus italicus* L.).

Algunos años atraviesa el estrecho de Gibraltar y llega a las costas españolas la langosta del desierto (*Schistocerca gregaria* Forsk.), que también invade a veces las islas Canarias. Sin embargo, esta especie no llega a reproducirse en España, siendo sus invasiones completamente ocasionales.

En la península Ibérica, las regiones más castigadas por la langosta son aquellas en que predominan los latifundios y terrenos incultos: Extremadura, Andalucía, parte de La Mancha. En Aragón y Cataluña se han presentado también alguna vez plagas de langosta, pero sin el carácter de permanencia que tiene todavía en las regiones antes citadas.

La lucha contra la langosta comprende una campaña de otoño e invierno y otra de primavera.

En el otoño se procede a acotar los terrenos infectados por canutos de langosta. En primavera se vigilan estas zonas para defender las masas de cultivo mediante trochas de cinc, utilizándose además los métodos de destrucción directa, como son el empleo de arsenicales en pulverizaciones o cebos, la gasolina y otros combustibles líquidos aplicados con lanzallamas o regaderas, etc.

Los presupuestos para la lucha contra la langosta tienen tramitación especial, no pudiendo ser incluidos en los presupuestos anuales para combatir las demás plagas del campo, porque los fondos para las campañas contra la langosta se han de recaudar con arreglo a lo dispuesto en los artículos 70 y 71 de la Ley de Plagas del Campo y dichas campañas se han de realizar de acuerdo con las normas genera-

les contenidas en el Capítulo III de la Ley de Plagas y en los Decretos y Órdenes complementarios.

También se consigna en el presupuesto del Ministerio de Agricultura una partida para conceder auxilios a los trabajos de extinción que la ley obliga realizar a los propietarios de fincas infestadas de langosta, no pudiendo el Ministerio facilitar en la campaña de primavera ningún insecticida a las Juntas Locales que no hayan ejecutado todos los trabajos de otoño e invierno, según dispone el artículo 83 de la citada Ley de Plagas del Campo. Asimismo dispone el artículo 74 de esta Ley que, cuando los recursos sean insuficientes en alguna provincia para completar los gastos de extinción, por la importancia con que se presentare la plaga, se acudirá a las Diputaciones Provinciales y al Ministerio correspondiente, siendo requisito indispensable para obtener del Ministerio dichos auxilios, acreditar la insuficiencia del importe del presupuesto local de extinción.

**Sección Agronómica de Albacete.**— En los términos de Navas de Jorquera, Valdeganga, La Motilleja, Mahora, Villarrobledo, Minaya y Madriguera se denunciaron 218 hectáreas como invadidas por la langosta (*Calliptamus italicus* L.). Al inspeccionar los terrenos invadidos pudo comprobarse que, como la langosta italiana no se concentra en masas para depositar los huevecillos, en gran parte de los terrenos acotados no existían “canutos”, por lo cual se redujo en un 10 por 100, próximamente, la superficie denunciada que debía sanearse con las labores de invierno bajo la dirección de la Sección Agronómica y por cuenta exclusiva de los agricultores.

En los términos anteriormente citados y en los de Fuentealbilla, Cenizate, Villamalea, La Roda y Golosalvo se realizó campaña de primavera, quemando los “manchones” con gasolina y dando en otros casos pulverizaciones arsenicales con los aparatos pulverizadores facilitados por la Sección, que también suministró 1.000 litros de gasolina y 727 kg. de arseniato sódico, que en total importaron 2.860 pesetas.

**Sección Agronómica de Almería.**— En Vélez Rubio y Chirivel se denunciaron 662 hectáreas infestadas por la langosta, que se ampliaron hasta 936 hectáreas al ser reconocidas por el personal de la Sección, de las cuales sólo 545 se sanearon con las labores de roturación, debido a la resistencia opuesta por algunos Ayuntamientos y propietarios.

**Sección Agronómica de Badajoz.** — La invasión de langosta, si bien no tomó más incremento que el año anterior, no logró reducirse, debido a que las Juntas de Plagas locales no cumplen su cometido en debida forma y no denuncian oportunamente ni los focos existentes, ni a los agricultores que no realizan las campañas de invierno.

En Cabeza del Buey, Campillo de Llerena, Castuera, La Coronada, Fuente de Cantos, Hornacho, Usagre, Valencia de las Torres y otros 33 pueblos se denunciaron 17.343 hectáreas, que en la comprobación se redujeron a 13.972 hectáreas, a las que, en su casi totalidad, se dieron labores en invierno con los escarificadores y gradas canadienses proporcionadas por la Sección Agronómica.

La campaña de primavera se realizó en los mismos pueblos que la de invierno, facilitando la Sección 47 regaderas para la quema con gasolina, trocha de cinc y 47 aparatos para dar pulverizaciones con arseniato sódico. En esta campaña invirtió la Sección Agronómica 12.028 pesetas en la adquisición de 10.350 litros de gasolina y 2.250 kilogramos de arseniato.

**Sección Agronómica de Cáceres.** — Se denunciaron 6.610 hectáreas infestadas con “canutillos” de langosta en Cáceres, Trujillo, Casas de Cáceres, Santa Marta de Magasca, Escuriel, Ibahernando, La Cumbre y Almorahin. La Sección Agronómica facilitó los escarificadores para las labores de invierno en el total de las 6.234 hectáreas donde se comprobó la invasión.

La campaña de primavera sólo fué preciso realizarla en Cáceres, Trujillo, Ibahernando y La Cumbre, facilitando la Sección trocha de cinc y 10.500 litros de gasolina.

**Sección Agronómica de Ciudad Real.** — En Almodóvar del Campo, Brazatortas y Cabezarrubias del Puerto se denunciaron 128 hectáreas, que al ser inspeccionadas se ampliaron a 138 hectáreas. En la campaña de invierno los propietarios de las fincas infectadas por “canutillo” de langosta roturaron casi el doble de la superficie denunciada, demostrando con ello sus buenas disposiciones para combatir la plaga.

En la campaña de primavera se gastaron en total 4.220 kg. de arseniato de sosa y 14.122 litros de gasolina, de los cuales fueron proporcionados por la Sección 1.530 kg. de arseniato y 13.932 litros de gasolina.



En Alcudía (Ciudad Real), brigadas de obreros oxeadores reúnen los saltones de langosta en rodales que seguidamente serán quemados con gasolina.

**Sección Agronómica de Córdoba.**—Vigilados los terrenos donde la langosta hizo la puesta de huevos se denunciaron en los términos de Belalcázar, Benamejé, Blázquez, Fuenteovejuna, Hornachuelos y El Viso 1.553 hectáreas, que fueron saneadas por las labores de invierno realizadas por los propietarios.

Para las campañas de primavera realizadas en los pueblos citados, la Sección Agronómica facilitó 4.100 litros de gasolina, que importaron 3.116 pesetas.

**Sección Agronómica de Cuenca.**—Las labores de invierno para destruir las puestas se realizaron por cuenta exclusiva de los agricultores en las 430 hectáreas acotadas en los términos de Alberca, Sísante, Belmonte, Casas de Haro y de Los Pinos, Fuentelespino, Los Hinojosos, Monreal del Llano, Motilla del Palancar, Osa, El Pedernoso, Pedroñeras y San Clemente.

En los cuatro pueblos primeramente citados y en Santa María de los Llanos los agricultores hicieron también por su cuenta la quema de los "mosquitos" y "saltones" de langosta con gasolina y dieron pulverizaciones arsenicales a los terrenos con pastos.

**Sección Agronómica de Granada.**— En los términos de Moreda, Cullar de Baza, Gobernador y Laborcillas se comprobó la puesta de la langosta en 258 hectáreas de las 504 donde fué denunciada. Las labores de invierno sólo se realizaron en 25 hectáreas, y en primavera, la Sección Agronómica proporcionó trocha de cinc, 12 regaderas y 9.000 litros de gasolina para la quema de los “manchones”.

**Sección Agronómica de Huesca.**— Fué denunciada la existencia de la langosta en 103 hectáreas, repartidas entre los términos de Lagunarrota, Laperdiguera, Selgua, Barbuñales, Belver, Gurrea de Gállego, Partusa, Sariñena y otros 14 pueblos. En los reconocimientos efectuados por los Ingenieros Agrónomos de la Sección se pudo comprobar que, en la mayoría de los casos, no era langosta la plaga denunciada, sino otras especies de Ortópteros vulgarmente denominados “saltamontes”, pero que, desde luego, causaban daños a los cultivos.

Para la campaña de primavera la Sección Agronómica facilitó 70 lanzallamas, 15 buitrones y 3.000 litros de gasolina.

**Sección Agronómica de Las Palmas.**— San Mateo, Tejada, Valsequillo, Ingenio y San Bartolomé de Tirajana son los pueblos de la isla de Gran Canaria más castigados por la langosta.

La campaña de invierno afectó a 29 hectáreas en San Mateo y Tejada, efectuándose por la mayoría de los agricultores, y sólo en muy contados casos fué preciso que las Juntas de plagas efectuasen las roturaciones de algunos terrenos, cobrando después su importe a los propietarios, según autoriza la vigente legislación.

Para la campaña de primavera la Sección Agronómica proporcionó 1.850 metros de trocha de cinc, 16 regaderas para quemar gasolina y 11 pulverizadores. También facilitó 3.416 litros de gasolina y 1.240 kg. de productos arsenicales, que en total importaron 1.885 pesetas.

**Sección Agronómica de Madrid.**— En los términos de Alcobendas, Alcorcón, Algete, Barajas, Colmenar Viejo, Fuente del Saz, San Sebastián de los Reyes y Valdeterres de Jarama se denunciaron terrenos donde la langosta había efectuado la puesta, que ocupaban en total 339 hectáreas, y en Diciembre del año 1932 y Enero de 1933 los propietarios dieron las labores de arado o escarificador a 785 hectáreas, alguna más, por tanto, de las denunciadas.

Para la campaña de primavera la Sección Agronómica facilitó 18



regaderas y un lanzallamas, así como 9.300 litros de gasolina, que importaron 7.068 pesetas.

**Sección Agronómica de Málaga.** — Durante el año 1933 se recibieron diversas denuncias de invasiones de langosta, pero personados los técnicos de la Sección en los lugares denunciados se pudo comprobar que sólo se trataba de pequeñas invasiones de diversos Ortópteros, aconsejándose para combatirlos el empleo de cebos arsenicales.

**Sección Agronómica de Santa Cruz de Tenerife.** — Las labores de invierno con arado o escarificador se realizaron en 122 hectáreas de las 135 en que por el personal de la Sección se comprobó la existencia de "canutillos" con huevos de langosta en Alajeró, San Sebastián y Vallehermoso (Gomera) y en La Frontera y Valverde.

En la campaña de primavera se quemaron los "manchones" con gasolina y se ensayó el empleo de cebos envenenados.

**Sección Agronómica de Sevilla.** — Puede afirmarse que la langosta no existe en la provincia, pues lo reconocido en Castilblanco de los Arroyos fué un pequeño foco de "saltamontes". No obstante, se ordenó roturar las cuatro hectáreas denunciadas en Castilblanco, sin que posteriormente se observara la langosta.

**Sección Agronómica de Toledo.** — Para la campaña de primavera realizada en Urda, Villacañas, Méntrida, Garciotun, Almorox, Villasequilla, Villanueva de Alcardete, Corral de Almaguer, Yébenes, Santa Cruz de Retamar, Torre Esteban y Lillo, la Sección Agronómica proporcionó 19 regaderas y siete pulverizadores, gastando 9.300 pesetas en 9.108 litros de gasolina y 200 kg. de arseniato de cal.

**Sección Agronómica de Zaragoza.** — En Ariza, Ateca, Bubberca, Embid, Mons, Torrijo y Villalengua se hizo campaña de invierno en 270 hectáreas. Para la campaña de primavera, la Sección Agronómica repartió entre los propietarios de los terrenos más infestados 24.000 litros de gasolina, facilitando 7.470 metros de trocha y 33 lanzallamas.

III  
INSPECCIÓN FITOPATOLÓGICA





## INSPECCIÓN FITOPATOLÓGICA

### SERVICIO NACIONAL

**Inspección de viveros de vides americanas.**— Sirve de base para ella, la R. O. de 31 de Diciembre de 1909 que reglamenta el comercio de vides americanas, no sólo para los productos procedentes del Extranjero, sino para los que sean producidos en España, como medio de garantizar las condiciones de producción y calidad de las variedades recomendadas para la replantación, y aunque los requisitos exigidos en cuanto a las dimensiones de las plantas fueron en parte modificados por otra Orden de 14 de Diciembre de 1914, por ambas disposiciones y como consecuencia de lo también aplicable de la Ley de Plagas de 21 de Mayo de 1908, se encomienda al personal técnico agronómico el servicio de inspección correspondiente, bajo la más estrecha responsabilidad de los Ingenieros Jefes de las Secciones Agronómicas respectivas.

#### VIVEROS DE VIDES AMERICANAS INSPECCIONADOS POR EL PERSONAL DEL SERVICIO AGRONÓMICO.

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	PRODUCTOS A LA VENTA
	<b>Ávila.</b>			
1	Sección Agronómica. . . . .	Mombeltrán . .	0,50	Barbados, injertos, estaquillas.
	<b>Badajoz.</b>			
2	Amat (Enrique) . . . . . (Centro Vitícola Extremeño)	Badajoz. . . . .	4,00	Barbados y esta- quillas.
	<b>Barcelona.</b>			
3	Alaberu (Ignacio) . . . . .	Sociedad Viti- cola Catalana, Manresa . . . .	0,50	Pies madres, bar- bados e injertos.
4	Aligué (Agustín) . . . . .	Manresa . . . . .	0,25	

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	PRODUCTOS A LA VENTA
5	Bacardi (Esteban) . . . . .	»	0,25	
6	Batlle (Rafael) . . . . .	San Martín de Sarroca . . . .	8,50	
7	Ídem . . . . .	Castellví de la Marca . . . .	6,00	
8	Busquets (Juan) . . . . .	San Pedro Riudevittles. . . .	8,00	
9	Casellas (Establecimientos Vitícolas). . . . .	San Adrián de Besós . . . . .	2,25	
10	Hill Ros (José) . . . . .	San Quintín de Mediona . . . .	6,00	
11	Musa (Ricardo) . . . . .	Manresa . . . . .	0,25	
12	Monter (Miguel) . . . . .	»	0,25	
13	Sabaté (Centro Vitícola del Panadés) . . . . .	Vilovi y San M. de Sarroca	13,50	
<b>Burgos.</b>				
14	Abejas (Narciso). . . . .	Valcabado Roa.	0,25	Pies madres, barbados y estacas injertadas.
15	Chico (Celestino) . . . . .	Anguix . . . . .	0,10	Barbados y estacas injertadas.
16	De la Cal (Generoso) . . . . .	»	—	»
17	García (Demetrio). . . . .	»	—	»
18	Martínez (Simplicio). . . . .	»	0,25	Pies madres, barbados y estacas injertadas.
19	Ortega (Miguel) . . . . .	»	1,00	»
20	Sancha (Rufino) . . . . .	»	—	»
<b>Gerona.</b>				
21	Adroher Pararols (Pedro). . . . .	Borrassa . . . . .	0,03	Barbados.
22	Baro Canals (Juan) . . . . .	Vilabertrán. . . .	2,25	»
23	Barris (José) . . . . .	Ullastret. . . . .	0,10	»
24	Batlle Salart (Juan) . . . . .	Borrassa . . . . .	0,03	»
25	Bret Comas (Ramón) . . . . .	»	0,05	»
26	Bret Pons (José) . . . . .	»	0,12	»
27	Busquets Prats (Esteban). . . . .	»	0,03	»
28	Callis Parcorel (Aniceto) . . . . .	»	0,05	»
29	Calsina Bardes (José) . . . . .	Vilabertrán. . . .	0,22	»
30	Coll Roig (Sebastián) . . . . .	Borrassa . . . . .	0,08	»
31	Fàbrega Serra (Juan) . . . . .	»	0,33	»
32	Gironel Salvanera (José) . . . . .	»	0,04	»
33	Gou Guillot (José) . . . . .	Vilabertrán. . . .	0,67	»
34	Gou (Baudilio) . . . . .	»	0,12	»
35	Lliuro Prats (José) . . . . .	Borrassa . . . . .	0,03	»
36	Manller (Ramón) . . . . .	Figueras. . . . .	1,50	Injertos, barbados.
37	Nitja Roig (Esteban) . . . . .	Borrassa . . . . .	0,12	Barbados.
38	Moy Serra (Pedro) . . . . .	»	0,03	»
39	Pagés Batalle (Pedro) . . . . .	»	0,02	»

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	PRODUCTOS A LA VENTA
40	Ribas Camdelacreu . . . . .	»	0,02	»
41	Sais Bara (Juan) . . . . .	Parlaba (Fono- lleras) . . . . .	0,22	»
42	Salvadó Ferrer (Jaime) . . . . .	La Bisbal. . . . .	0,22	»
43	Sans (Luis) . . . . .	»	0,12	»
44	Simón Clotes (Jaime) . . . . .	»	0,08	»
45	Soler Castaño (Juan) . . . . .	Vilabertrán. . . . .	0,67	»
46	Vidal Batllé (José). . . . .	Borrassa . . . . .	0,02	»
47	Vila Bagué (Juan) . . . . .	Berges . . . . .	0,43	»
<b>Huesca.</b>				
48	Arilla (José) . . . . .	Alquézar . . . . .	2,00	Barbados.
49	Castán (José) . . . . .	Torre Obispo . . . . .	1,50	»
50	Castillón (Joaquín) . . . . .	»	1,00	»
51	Rovira (Hijos de) . . . . .	Huesca. . . . .	5,80	»
52	Rovira y Manasé . . . . .	»	17,40	»
53	Solano (José) . . . . .	Torre Obispo . . . . .	3,50	»
54	Trillo (Francisco) . . . . .	»	2,00	»
<b>León.</b>				
55	Álvarez de Toledo (Joaquín)	Arganza. . . . .	15,00	Barbados.
56	Idem . . . . .	»	8,00	»
57	Idem . . . . .	»	10,00	»
58	Idem . . . . .	»	1,00	»
59	Idem . . . . .	»	2,00	»
60	Idem . . . . .	»	1,00	»
61	Idem . . . . .	»	1,00	»
62	Arteaga (José) . . . . .	F. de la Vega.	0,04	Injertos.
63	Fernández (Esteban) . . . . .	Roperuelos del Páramo. . . . .	0,12	»
64	López (Gumersindo) . . . . .	Cebrones Río . . . . .	0,03	Injertos, barbados.
65	Martínez (Ezequiel) . . . . .	F. de la Vega.	0,07	»
66	Núñez Domínguez (Felipe).	Azares del Pá- ramo . . . . .	0,01	»
67	Núñez (Pedro) . . . . .	Cebrones Río . . . . .	0,07	»
68	Rodríguez (Santos) . . . . .	Ponferrada. . . . .	0,02	»
69	Rodríguez (Manuel). . . . .	Cubillos de los Oteros. . . . .	0,03	»
<b>Lérida.</b>				
70	Vidal Pérez (Silverio) . . . . .	Lérida (Cam- pos Elíseos).		Barbados.
<b>Logroño.</b>				
71	Alonso (Antonio) . . . . .	Agoncillo . . . . .	9,00	Barbados.
72	Idem . . . . .	Murillo . . . . .	2,50	»
73	Provedo (Pedro) . . . . .	Logroño. . . . .	1,50	»
<b>Madrid.</b>				
74	Arizu (Luciano) . . . . .	M. del Campo.	8,00	Estaquillas, injer- tos y barbados.
75	García Travado (Roberto). . . . .	San Martín de Valdeiglesias . . . . .	19,31	Estaquillas.

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	PRODUCTOS A LA VENTA
76	Gurpegui (Severino) . . . . .	»		Estaquillas y barbados.
77	Ocaña Cisneros (Ramiro) . .	P. de la Presa.	0,65	Injertos, barbados.
78	Ídem . . . . .	San Martín de Valdeiglesias .	1,16	»
79	Sancho Melus (Jervasio) . .	Carabaña. . . .	2,00	Barbados.
<b>Navarra.</b>				
80	Abril (Cipriano) . . . . .	Berbinzana . . .	0,17	Estaquillas, injertos y barbados.
81	Albéniz (Luis) . . . . .	Sartaguda. . . .	9,02	Estaquillas .
82	Ariz (Juan) . . . . .	Villafranca . . .	0,31	»
83	Arizu (Luciano) . . . . .	Berbinzana . . .	1,50	»
84	Artola (Venancio) . . . . .	Sartaguda. . . .	0,04	»
85	Asenjo (Francisco) . . . . .	Berbinzana . . .	0,40	Estaquillas, injertos y barbados.
86	Arraiza (Eustaquio) . . . . .	Muruzábal . . .	0,27	Estaquillas.
87	Chocarro (Dionisio) . . . . .	Berbinzana . . .	0,45	Injertos.
88	Chocarro (Fernando) . . . . .	»	0,50	Injertos, barbados.
89	Dean (Esteban) . . . . .	Villafranca . . .	0,06	Estaquillas.
90	Díez (Victoriano) . . . . .	Lárraga . . . . .	0,18	Injertos.
91	Diputación Provincial . . . . .	Cadreita. . . . .	37,44	Estaquillas.
92	Ídem . . . . .	Sartaguda. . . .	8,73	»
93	Ídem . . . . .	Sangüesa . . . .	2,70	»
94	Donlo (Julio) . . . . .	Cascante . . . .	0,18	»
95	Erice (Aurelio) . . . . .	Miranda Arga .	0,27	»
96	Fernández (Julio) . . . . .	Lárraga . . . . .	6,50	Injertos, barbados.
97	García (Andrés) . . . . .	Sartaguda. . . .	0,45	Barbados.
98	García (Esteban) . . . . .	Lárraga . . . . .	0,50	Injertos, barbados.
99	Giménez (Esteban) . . . . .	Sartaguda. . . .	0,18	Estaquillas, injertos y barbados.
100	Gurrea (Miguel) . . . . .	Azagra. . . . .	0,18	Injertos, barbados.
101	Gurpegui (Santos) . . . . .	Berbinzana . . .	7,80	»
102	Ibáñez (Juan) . . . . .	»	0,50	Injertos, estaquillas
103	Lizarbe (Nemesio) . . . . .	»	0,17	Injertos, barbados.
104	Los Santos (Dionisio) . . . . .	Azagra. . . . .	0,36	»
105	López (Catalino) . . . . .	Sartaguda. . . .	0,07	Barbados y estaquillas.
106	Lucea (Benito) . . . . .	Lárraga . . . . .	0,14	Estaquillas.
107	Martínez Barberena . . . . .	Villafranca . . .	2,00	»
108	Martínez (Sotero) . . . . .	Sartaguda. . . .	0,07	»
109	Martínez (Julián) . . . . .	»	0,54	»
110	Martínez (Primitivo) . . . . .	»	0,09	»
111	Martínez (Gabriel) . . . . .	»	0,10	»
112	Martínez (Fermín) . . . . .	»	0,04	»
113	Marín (Pedro) . . . . .	Azagra. . . . .	0,06	Estaquillas, injertos y barbados.
114	Mateo (Víctor) . . . . .	Corella. . . . .	1,07	Injertos, estaquillas
115	Molinero (Sebastián) . . . . .	Lárraga . . . . .	0,27	»
116	Molinero (Cruz) . . . . .	»	0,13	»
117	Moreno (Jesús) . . . . .	Sartaguda. . . .	0,09	Estaquillas.
118	Moreno (Eleuterio) . . . . .	»	0,09	»

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	PRODUCTOS A LA VENTA
119	Moreno (Ángel) . . . . .	»	0,26	Estaquillas, injertos y barbados.
120	Oscáriz (Joaquín) . . . . .	Berbinzana . . .	1,00	»
121	Pérez (Gregorio) . . . . .	Lárraga . . . . .	0,15	Injertos, barbados.
122	Pérez (Tomás) . . . . .	»	0,12	»
123	Prieto (Martín) . . . . .	Miranda Arga . .	0,71	»
124	Pueyo (Félix) . . . . .	Falces . . . . .	0,50	»
125	San Marcelino (Julián) . . . . .	Azagra . . . . .	0,18	Injertos.
126	Sarasa (Hijos de Francisco).	Tudela . . . . .	4,35	Estaquillas, injertos y barbados.
127	Segura (José) . . . . .	Lárraga . . . . .	1,80	»
128	Solá (Juan) . . . . .	Azagra . . . . .	0,01	Injertos, barbados.
129	Suescun (Julio) . . . . .	Lárraga . . . . .	1,53	Estaquillas, injertos y barbados.
130	Terés (Rafael) . . . . .	Berbinzana . . .	0,36	Injertos.
131	Unión Vitícola . . . . .	»	20,21	Estaquillas, injertos y barbados.
132	Zapata (Herminio) . . . . .	Sartaguda . . . .	0,04	Estaquillas.
133	Zapata (Santiago) . . . . .	»	0,09	»
<b>Orense.</b>				
134	Abelaira Núñez (Santos) . .	Villamartín . . .	0,03	Injertos.
135	Adán (Serafín) . . . . .	Castrelo Miño . .	0,02	»
136	Aguirre (Germán) . . . . .	Oimbra . . . . .	0,05	»
137	Álvarez (Bautista) . . . . .	Villamartín . . .	0,04	»
138	Álvarez (Santiago y José) . .	»	0,07	»
139	Álvarez (Gerardo) . . . . .	Rúa Valdeorras .	0,05	»
140	Álvarez (Francisco) . . . . .	B. Valdeorras . .	0,05	»
141	Álvarez (José) . . . . .	B. Valdeorras . .	0,06	Injertos.
142	Álvarez Barros (Ángel) . . . .	Cenlle . . . . .	0,03	»
143	Álvarez (Miguel) . . . . .	Rúa Valdeorras .	0,03	»
144	Álvarez Álvarez (José) . . . . .	»	00,4	»
145	Álvarez Estévez (Celso) . . . .	»	00,2	»
146	Álvarez (Antonio) . . . . .	»	0,07	»
147	Álvarez (Luis) . . . . .	Canedo . . . . .	0,04	»
148	Ares García (Manuel) . . . . .	Villamartín . . .	0,06	»
149	Arias López (Constantino) . . .	»	0,06	»
150	Arias (Cesáreo) . . . . .	P. Valdeorras . .	0,05	»
151	Arias (Miguel) . . . . .	»	0,04	»
152	Arias (Domingo) . . . . .	Rúa Valdeorras .	0,05	»
153	Barjacoba (Ramiro) . . . . .	Villamartín . . .	0,04	»
154	Calleja Fernández (Álvaro) . . .	»	0,04	»
155	Campo (Zaida) . . . . .	Rúa Valdeorras .	0,07	»
156	Campos (José) . . . . .	Villamartín . . .	0,02	»
157	Cao Rodríguez (Jovino) . . . . .	»	0,08	»
158	Carballo (Perfecto) . . . . .	Rúa Valdeorras .	0,05	Injertos, barbados.
159	Casanova (Augusto) . . . . .	»	0,01	Injertos.
160	Centrón (Francisco) . . . . .	Ribadavia . . . .	0,06	»
161	Conde (Manuel) . . . . .	Canedo . . . . .	0,02	»
162	Covelo Viso (Jesús) . . . . .	Cenlle . . . . .	0,03	»
163	Crespo López (Joaquín) . . . . .	Rúa Valdeorras .	0,06	»
164	Diéguez Diéguez (Manuel) . . .	»	0,05	»



Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	PRODUCTOS A LA VENTA
165	Docampo (Antonio) . . . . .	B. Valdeorras. .	0,03	»
166	Estévez (Ramón) . . . . .	Villamartín. . .	0,10	»
167	Estévez (Manuel) . . . . .	Rúa Valdeorras	0,04	Injertos, barbados.
168	Estévez González (Domingo)	»	0,02	Injertos.
169	Estévez González (Joaquín).	»	0,09	»
170	Estévez Losada (Manuel). .	»	0,04	»
171	Feas García (Manuel) . . . . .	Villamartín. . .	0,05	»
172	Fernández (Camilo) . . . . .	B. Valdeorras. .	0,06	»
173	Idem . . . . .	Villamartín. . .	0,25	Injertos, barbados.
174	Fernández (Daniel) . . . . .	Rúa Valdeorras	0,03	Injertos.
175	Fernández (José) . . . . .	»	0,04	»
176	Fernández (Pascual). . . . .	B. Valdeorras. .	0,03	»
177	Fernández Campo (José) . . .	Rúa Valdeorras	0,02	»
178	Fernández Fernández (Juan).	»	0,05	»
179	Fernández Ferrón (Pascual).	B. Valdeorras. .	0,05	»
180	Fernández Guitián (Jesús).	Villamartín. . .	0,04	»
181	Fernández López (Joaquín).	»	0,05	»
182	Fernández Sánchez (Virginio)	Rúa Valdeorras	0,03	»
183	Fernández Valez (Manuel).	»	0,05	»
184	Ferrer (Alberto) . . . . .	Villamartín. . .	0,05	»
185	Ferrer (José Antonio). . . . .	»	0,03	»
186	Ferrer (Néstor) . . . . .	»	0,02	»
187	Fuentes (Hermenegildo) . . . .	Verín . . . . .	0,03	»
188	García (Avelino) . . . . .	P. Valdeorras. .	0,12	»
189	García Núñez (Constantino).	Villamartín. . .	0,06	Injertos, barbados.
190	González (Avelino) . . . . .	Rúa Valdeorras	0,07	»
191	González (Casimiro y Ra- món) . . . . .	Castrelo. . . . .	0,07	Injertos.
192	González (Felipe) . . . . .	Rúa Valdeorras	0,05	»
193	González (Víctor) . . . . .	Villamartín. . .	0,05	»
194	González Losada (Joaquín).	Rúa Valdeorras	0,05	Injertos.
195	González María (Gervasio).	»	0,07	»
196	González Sotelo (Fidel) . . . .	Villamartín. . .	0,10	»
197	González Vila (Andrés). . . . .	Rúa Valdeorras	0,05	»
198	Guerra (Andrés) . . . . .	B. Valdeorras. .	0,03	»
199	Gudiña (Manuel) . . . . .	Rúa Valdeorras	0,03	»
200	Hernández Hurtado (Tomás)	P. Valdeorras. .	0,04	»
201	Hervella (Plácido) . . . . .	Verín. . . . .	0,02	»
202	Hervella Álvarez (Manuel). . .	»	0,02	»
203	Isla López (Agustín) . . . . .	B. Valdeorras. .	0,12	Injertos, barbados.
204	Lamas García (Manuel) . . . . .	Verín. . . . .	0,02	»
205	Lois (José) . . . . .	Ribadavia. . . .	0,05	Injertos.
206	López (Celestino) . . . . .	Villamartín. . .	0,02	»
207	López (Rafael) . . . . .	»	0,07	»
208	López (Ramón) . . . . .	Castrelo . . . . .	0,01	»
209	López Álvarez (Emilio) . . . . .	Villamartín. . .	0,15	»
210	López Álvarez (Juan) . . . . .	B. Valdeorras. .	0,02	»
211	López Arias (Antonio) . . . . .	Rúa Valdeorras	0,03	»
212	López Cidranes (Julián y José) . . . . .	Villamartín. . .	0,15	»
213	López García (Manuel) . . . . .	B. Valdeorras. .	0,03	Injertos.
214	López López (Luis) . . . . .	Villamartín. . .	0,16	Injertos, barbados.
215	López Preda (Santiago) . . . . .	»	0,06	»
216	Losada Ferrer (Francisco). . .	»	0,08	»

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	PRODUCTOS A LA VENTA
217	Martínez (Ricardo) . . . . .	Villamartín . .	0,03	»
218	Martínez Dabouza (José) . .	Ribadavia . . .	0,06	»
219	Mourelo (Pablo) . . . . .	B. Valdeorras .	0,07	»
220	Moure Alvarez (Francisco) .	Monterrey . . .	0,01	»
221	Nogueira (Alfonso) . . . . .	Rúa Valdeorras	0,06	»
222	Nogueira (Ignacio) . . . . .	P. Valdeorras .	0,04	»
223	Núñez Ferrer (Gervasio) . . .	Villamartín . .	0,07	»
224	Núñez Fidalgo (Jesús) . . . .	Rúa Valdeorras	0,03	»
225	Núñez Rodríguez (Juan) . . .	B. Valdeorras .	0,03	»
226	Prado (Antonio) . . . . .	P. Valdeorras .	0,08	»
227	Prieto Núñez (José) . . . . .	Villamartín . .	0,07	»
228	Quiroga (Benito) . . . . .	Pungin . . . . .	0,02	»
229	Quiroga (Juan) . . . . .	P. Valdeorras .	0,02	»
230	Real (Tomás y José) . . . . .	B. Valdeorras .	0,10	Injertos, barbados.
231	Real Delgado (Emilio) . . . .	»	0,30	»
232	Regueiro (Gonzalo) . . . . .	Villamartín . .	0,04	Injertos.
233	Rodríguez (Inés) . . . . .	B. Valdeorras .	0,15	Injertos, barbados.
234	Rodríguez (José) . . . . .	Rúa Valdeorras	0,03	Injertos.
235	Rodríguez (Severiano) . . . .	»	0,05	»
236	Rodríguez Álvarez (Ramón)	»	0,05	»
237	Rodríguez Cao (Rigoberto) .	»	0,06	»
238	Rodríguez Enríquez (Manuel)	B. Valdeorras .	0,05	»
239	Rodríguez Gudiña (Juan) . . .	»	0,01	»
240	Rodríguez Vidal (José) . . . .	Villamartín . .	0,16	»
241	Sánchez (Ignacio) . . . . .	Rúa Valdeorras	0,05	»
242	Sánchez (José) . . . . .	»	0,05	»
243	Sánchez (Silvestre) . . . . .	Carballeda . . .	0,10	»
244	Sierra (Augusto) . . . . .	Villamartín . .	0,07	»
245	Sierra (Emilio) . . . . .	Rúa Valdeorras	0,04	»
246	Trincado (Manuel) . . . . .	Villamartín . .	0,05	Injertos.
247	Idem . . . . .	Rúa Valdeorras	0,04	»
248	Ugarte Pérez (Antonio) . . . .	»	0,03	»
249	Vázquez (Ambrosio) . . . . .	Ribadavia . . .	0,02	»
250	Vázquez (Enrique) . . . . .	B. Valdeorras .	0,02	»
251	Vázquez Lameiro (Florencio)	»	0,05	»
<b>Pontevedra.</b>				
252	Abramo Sorribas (Gregorio) .	Tomíño . . . . .	0,09	Injertos, barbados.
253	Alonso (Alfonso) . . . . .	Arbo . . . . .	0,56	»
254	Estévez (Bautista) . . . . .	»	0,25	»
255	López (Domingo) . . . . .	»	0,14	»
256	Martínez Soto (Tomás) . . . .	Vigo . . . . .	0,12	»
257	Rodríguez (Laureano) . . . . .	Arbo . . . . .	0,15	»
258	Rodríguez López (Antonio) . .	»	0,20	»
259	Solla Canda (Antonio) . . . .	Pontevedra . . .	0,22	»
260	Terés Goicoechea (Félix) . . .	Arbo . . . . .	3,50	»
<b>Tarragona.</b>				
261	Ciurana Font (Antonio) . . . .	Borjas Campo.	Variable.	Barbados.
262	Ferrau (Francisco) . . . . .	»	»	»



Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	PRODUCTOS A LA VENTA
263	Planas (Pedro) . . . . .	Santa Oliva . . .	0,60	»
264	Panisello Andreu (P.) . . . . .	Tortosa . . . . .	Variable.	»
265	Rovira Borrás (J.) . . . . .	Borjas . . . . .	»	Injertos.
266	Sabater (Jaime) . . . . .	Santa Oliva . . .	»	Barbados.
267	Soler Mañé (Francisco) . . . . .	Vendrell . . . . .	1,82	Injertos.
<b>Toledo.</b>				
268	Alonso (Emiliano) . . . . .	Torre de Esteban Hambräu	0,50	Injertos, barbados.
269	Benayas (Alberto) . . . . .	Maqueda . . . . .	0,50	»
270	Giménez (Gregorio) . . . . .	Méntrida . . . . .	0,06	Ninguno, por ser de reciente creación.
271	Giménez (Pedro) . . . . .	»	0,50	Injertos, barbados.
272	Gómez (Mariano) . . . . .	Torre de Esteban Hambräu	1,00	»
273	Gofiñ (Lucio) . . . . .	Villarrubia de Santiago . . .	2,00	»
274	López (Carlos) . . . . .	Torre de Esteban Hambräu	1,00	»
275	López (Mariano) . . . . .	»	1,00	»
276	Montoro (Restituta) . . . . .	Santa Olaya . . .	0,15	»
277	Salvador (Cándido) . . . . .	Ventas de Retamosa . . . . .	0,75	Sarmientos, injertos y barbados.
278	Villegas (José) . . . . .	Torre de Esteban Hambräu	0,25	Injertos, barbados.
<b>Valencia.</b>				
279	Alberola (Enrique) . . . . .	C. de Rugat. . . . .	0,58	Pies madres y barbados.
280	Casado (Leonardo) . . . . .	Chiva . . . . .	2,10	»
281	Castelló (Emilio) . . . . .	Benisuera . . . . .	2,90	Barbados.
282	Idem . . . . .	Ayelo de Malferit . . . . .	76,00	Pies madres y barbados.
283	Escribá (Bernardo) . . . . .	Carlet . . . . .	8,00	»
284	García (Fernando) . . . . .	»	0,10	»
285	Genovés (Leonardo) . . . . .	Chiva . . . . .	6,39	»
286	Morente (Manuel) . . . . .	Rugat . . . . .	5,23	»
287	Manzanera (Francisco) . . . . .	Cheste . . . . .	0,58	»
288	Martí Royo (José) . . . . .	Albal. . . . .	0,07	Estacas injertadas.
289	Martí Toledo (José) . . . . .	»	0,02	»
290	Marrades (Albino) . . . . .	Corbera . . . . .	2,65	Pies madres y barbados.
291	Navasquillo (Vicente) . . . . .	Carlet . . . . .	0,17	»
292	Idem . . . . .	»	0,16	»
293	Plaza (Ricardo) . . . . .	Algemesí . . . . .	1,00	Pies madres.
294	Pons (Francisco) . . . . .	Puebla del Duc. . . . .	1,00	Pies madres y barbados.
295	Ricart (Ambrosio) . . . . .	Picaña . . . . .	0,68	»
296	Roca Renart (Antonio) . . . . .	Carlet . . . . .	0,68	»
297	Roig (Bernardo) . . . . .	»	1,33	»

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie.	PRODUCTOS A LA VENTA
			Hectáreas.	
	<b>Valladolid.</b>			
298	Sección Agronómica . . . . .	Valladolid. . . . .	0,32	Barbados y estaquillas.
	<b>Zaragoza.</b>			
299	Andía Cuber (Miguel) . . . . .	Borja. . . . .	3,50	Injertos, barbados.
300	Crespo (Diego) . . . . .	Tosos . . . . .	0,14	»
301	Crespo (Gregorio) . . . . .	»	0,02	»
302	Gayau Cólera (Conrado). . . . .	Fuentes Ebro. . . . .	1,00	Estacas y estaquillas.
303	López Peralta (José) . . . . .	Zaragoza . . . . .	1,00	Injertos, barbados.
304	Laño (Ricardo) . . . . .	Tosos . . . . .	0,28	Barbados.
305	Monserat (Ignacio) . . . . .	Maella. . . . .	11,00	Estacas y estaquillas.
306	Ondé Fatás (Felipe) . . . . .	Bardallur . . . . .	0,07	Barbados.
	<b>Zamora.</b>			
307	Arias (Alfonso) . . . . .	Zamora . . . . .	5,00	Estaquillas, injertos y barbados.
308	González (Bautista) . . . . .	»	2,20	»

**Inspección de los establecimientos de horticultura, jardinería y arboricultura.**— El Convenio filoxérico Internacional de Berna, de 3 de Noviembre de 1881, con la declaración adicional al mismo de 15 de Abril de 1889— a que España está adherida —, reglamenta el transporte y embalaje de los sarmientos, restos y productos de la vid, así como el de las plantas y cualquiera otro producto que no sea la vid procedente de los establecimientos de horticultura y jardinería, todo lo cual fué recogido en la Ley de Plagas de 21 de Mayo de 1908.

En su consecuencia, y de acuerdo con el artículo 9.º del mencionado Convenio, ha de formularse anualmente una lista de los establecimientos de horticultura y jardinería que reúnan las condiciones exigidas conforme al artículo 3.º del mismo.

Los productos vegetales procedentes de los establecimientos que figuran en la mencionada lista, son admitidos sin dificultad en el comercio internacional de los países adheridos. Para ser inscrito en la lista se precisa que el personal técnico agronómico haya inspeccionado previamente el establecimiento.

ESTABLECIMIENTOS DE HORTICULTURA, JARDINERÍA Y ARBORICULTURA  
INSPECCIONADOS POR EL PERSONAL DEL SERVICIO AGRONÓMICO, QUE  
REÚNEN LAS CONDICIONES ACORDADAS POR LA CONVENCION FILOXÉRICA  
DE BERNA.

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	CARACTERÍSTICA DEL ESTABLECIMIENTO
<b>Álava.</b>				
1	Díaz de Argote (León) . . . . .	Vitoria . . . . .	0,70	Arboricultura y jardinería.
2	Eguileor (Viuda e Hijos de).	Amurrio . . . . .	2,60	»
3	Segura (Pedro) . . . . .	Barrundia . . . . .	1,10	Arboricultura.
4	Urtarán (Máximo) . . . . .	Vitoria . . . . .	0,75	Jardinería.
<b>Almería.</b>				
5	Alonso Martínez (José) . . . . .	Vera . . . . .	1,50	Arboricultura
6	Capel (José) . . . . .	Almería . . . . .	11,18	Jardinería.
7	Ruano (Francisco) . . . . .	»	2,00	Arboricultura y jardinería.
<b>Barcelona.</b>				
8	Aldrufeu (Juan) . . . . .	Vilasar del Mar	0,75	Arbor., horticultura y jardinería.
9	Aldrufeu (Manuel) . . . . .	Barcelona . . . . .	3,32	»
10	Bada (Rafael) . . . . .	Arenys de Mar	0,28	»
11	Batlle (Miguel) . . . . .	Barcelona . . . . .	0,27	»
12	Batlle (Andrés) . . . . .	»	10,00	»
13	Borda (Viuda de) . . . . .	Hospitalet . . . . .	0,80	»
14	Busquets (Juan) . . . . .	San Quintín de Mediona . . . . .	3,56	»
15	Campmani (José) . . . . .	Molins de Rey	2,35	»
16	Campmani Nadal (Cipriano).	S. Juan Despi.	2,21	»
17	Campmani Nadal (Pascual).	»	2,10	»
18	Casas (Joaquín) . . . . .	Barcelona . . . . .	0,30	»
19	Comillas (Ignacio) . . . . .	»	0,15	»
20	Cortes (Miguel) . . . . .	»	1,63	»
21	Dot Canalias (Simón) . . . . .	S. Feliú de Llobregat . . . . .	3,73	»
22	Dot (Pedro) . . . . .	San Justo Desvern . . . . .	1,25	»
23	Fábregas (Ramón) . . . . .	Barcelona . . . . .	0,10	»
24	Frenolosa (Joaquín) . . . . .	»	0,08	»
25	Garriga (Valentín) . . . . .	»	0,08	»
26	Gasol (José) . . . . .	»	0,09	»
27	Güell Busquera (Vicente) . . . . .	Argentona . . . . .	0,08	»
28	Isaart (Juan) . . . . .	Barcelona . . . . .	0,06	»
29	Jordana (Antonio) . . . . .	Triana . . . . .	0,05	»
30	Magriñá (Juan) . . . . .	Barcelona . . . . .	0,06	»
31	Martí (Juan) . . . . .	»	0,06	»

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	CARACTERÍSTICA DEL ESTABLECIMIENTO
32	Mir y Comas (Raúl) . . . .	Barcelona . . .	0,06	Arbor., horticultu-
33	Modolell Jané (Gaspar) . . . .	San Justo Des-		ra y jardinería.
		vern . . . . .	2,00	»
34	Maumé (Blas). . . . .	Gavá. . . . .	1,08	»
35	Olivella Galofré (Jaime) . . . .	San Quintín de		
		Mediona . . .	1,50	»
36	Pedrosa (José) . . . . .	San Justo Des-		
		vern . . . . .	0,95	»
37	Pera (Federico) . . . . .	Mataró . . . . .	1,77	»
38	Piera y Vidal (A.) . . . . .	Barcelona . . .	0,09	»
39	Prats (Antonio) . . . . .	La Garriga . . .	0,12	»
40	Sanllehi (Pedro) . . . . .	Manresa . . . .	0,35	»
41	Simó (Hijos de Francisco). . . . .	Barcelona . . . .	9,13	»
42	Simó Carbonell (Juan) . . . . .	»	1,40	»
43	Simó y Oliva (Miguel) . . . . .	»	89,60	»
44	Simó Mariné (José) . . . . .	»	0,08	»
45	Truffaut, G. S. A. . . . .	Sitges . . . . .	0,90	»
46	Viché (Luis) . . . . .	Barcelona . . . .	0,15	»
47	Vidal (José) . . . . .	»	0,60	»
	<b>Burgos.</b>			
48	Sabadell (Justo) . . . . .	Burgos. . . . .	0,50	Arboricultura
49	Ugena (Isidoro) . . . . .	»	1,50	y jardinería.
	<b>Castellón.</b>			
50	Agost Almela (Vicente) . . . .	Castellón . . . .	0,83	Arboricultura.
51	Agustí Monferrer (Ramón). . . . .	»	0,58	»
52	Barberá Salvá (Vicente) . . . .	»	0,17	Arboricultura
				y jardinería.
53	Córdoba Solano (Pedro). . . . .	Burriana . . . . .	0,08	Arboricultura.
54	Hernández García (José) . . . .	Segorbe . . . . .	2,16	Arbor., horticultu-
				ra y jardinería.
55	Herrero Gil (Vicente) . . . . .	Villarreal . . . .	0,65	Jardinería.
56	Molina Valcanera (José). . . . .	Castellón . . . .	0,74	Arboricultura.
57	Orero Vicente (Domingo). . . . .	Segorbe . . . . .	22,10	Arboricultura
58	Tirado (Viuda e Hijos de			y jardinería.
	Francisco) . . . . .	Castellón . . . .	1,00	»
	<b>Gerona.</b>			
59	Bosch Batllori (Miguel) . . . .	Bordils . . . . .	1,50	Arboricultura.
60	Carrera (Guillermo) . . . . .	Puigcerdá . . . .	1,50	»
61	Casademont Peix (Juan) . . . .	Bordils . . . . .	0,54	»
62	Creixell Isern (Joaquín) . . . .	T rroella de		
		Montgrí . . . .	0,43	»
63	Ferragut Mitja (Rafael) . . . .	»	1,00	»
64	Hilaria Cairó (Juan) . . . . .	Vilabertrán. . .	0,66	Horticultura.
65	Jobe Ferrer (Federico). . . . .	Bordils . . . . .	1,31	Arboricultura.
66	Jobe Batllori (Esteban) . . . .	»	0,87	»
67	Lluís (Ramón) . . . . .	Puigcerdá . . . .	1,00	»

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	CARACTERÍSTICA DEL ESTABLECIMIENTO
68	Martinoy (José) . . . . .	Torroella de Montgrí . . .	1,00	Arbicultura.
69	Montsalvatje (Carlos). . . . .	Olot . . . . .	0,33	»
70	Palahi Vidal (Luis) . . . . .	S. Feliú Guixols	0,35	»
71	Pons (Francisco). . . . .	Puigcerdá . . . .	2,00	»
72	Puxans (Narciso) . . . . .	Gerona . . . . .	2,06	»
73	Solá Mateu (Rafael) . . . . .	Figuera. . . . .	1,00	»
74	Soler Puig (Isidro) . . . . .	Puigcerdá . . . .	1,08	»
75	Suñé Llenas (Juan) . . . . .	Bordils . . . . .	0,46	»
<b>Granada.</b>				
76	Leyva (Juan) . . . . .	Granada. . . . .	12,00	Arbicultura y jardinería.
77	Reyes Padilla (Fernando) . . . . .	»	0,50	»
78	Rodríguez Jiménez (Juan). . . . .	»	1,00	»
<b>Guipúzcoa.</b>				
79	Aramendi (Francisco) . . . . .	Isasondo. . . . .	0,30	Arbicultura.
80	Ayerbe (José Manuel) . . . . .	Villafranca de Oria . . . . .	0,30	»
81	Barandiarán (José Antonio). . . . .	Ataum. . . . .	0,50	»
82	Dorransoro (José Antonio) . . . . .	»	2,50	»
83	Galarraga (Gabriel) . . . . .	Arana . . . . .	0,15	»
84	Galparsoro . . . . .	Ataum. . . . .	0,50	»
85	Garitano (Agustín) . . . . .	Vergara . . . . .	0,90	»
86	Goiburu (Ignacio) . . . . .	Villafranca de Oria . . . . .	0,30	»
87	Lázaro (Máximo) . . . . .	Hernani . . . . .	0,09	Jardinería.
88	Pagola (Hermanos de Ascensio) . . . . .	Ursubil . . . . .	0,25	Arbicultura.
89	Pagola (Ignacio María) . . . . .	Hernani . . . . .	0,30	Horticultura.
90	Bagola e Hijos (Viuda de). . . . .	»	4,00	Arbicultura y jardinería.
91	Peña (Hijos de D. de la). . . . .	San Sebastián .	7,64	Jardinería.
92	Salaverry (Sucesor de) . . . . .	Fuenterrabía . .	0,26	»
93	Sarasola (Hijos de José M.ª). . . . .	Isasondo. . . . .	0,30	Arbicultura.
94	Urcelay . . . . .	Hernani . . . . .	0,30	Horticultura y jardinería.
95	Zavala (Ramón de) . . . . .	San Sebastián .	55,00	Arbicultura y jardinería.
96	Zubillaga (Nicolás) . . . . .	Hernani . . . . .	0,20	Arbicultura y horticultura.
<b>Huesca.</b>				
97	Carruesco (Tomás) . . . . .	Alquézar . . . . .	0,04	Arbicultura.
98	Gallego (Vicente) . . . . .	Ayerbe . . . . .	0,03	»
99	López (Ángel) . . . . .	Huesca . . . . .	0,01	»
100	Mur (Luis) . . . . .	»	0,05	»
101	Mancomunidad del Ebro . . . . .	Monzón . . . . .	10,00	»
102	Mancomunidad del Ebro . . . . .	Almudévar . . . .	0,20	»

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	CARACTERÍSTICA DEL ESTABLECIMIENTO
103	Rovira (Hijos de) . . . . .	Huesca . . . . .	0,40	Arboricultura.
104	Tornos (Juan) . . . . .	Binefar . . . . .	0,25	»
	<b>Jaén.</b>			
105	Gómez (Manuel). . . . .	Jódar . . . . .	2,00	Arboricultura y horticultura.
	<b>León.</b>			
106	Alvarez Vuelta (Francisco) . . . . .	León . . . . .	0,50	Arboricultura y jardinería.
107	Monje (Mateo) . . . . .	San Martín de la Torre . . . . .	0,25	Arboricultura.
108	Seoanez (José) . . . . .	La Bañeza . . . . .	2,00	»
	<b>Lérida.</b>			
109	Casamajó (Juan) . . . . .	Lérida . . . . .	4,00	Arboricultura.
110	Castelló (Francisco) . . . . .	»	1,50	»
111	Roselló (José) . . . . .	»	1,50	»
112	Sala (Ramón) . . . . .	Balaguer . . . . .	4,00	»
113	Saura (Lorenzo) . . . . .	Lérida . . . . .	4,00	»
114	Trilla (Luis) . . . . .	»	2,00	»
115	Torrentó (Mariano) . . . . .	»	2,00	»
116	Valero Segarra . . . . .	Borjas . . . . .	1,50	»
117	Vidal (Silvio) . . . . .	Lérida . . . . .	2,00	»
118	Idem . . . . .	»	2,00	»
119	Idem . . . . .	»	2,25	»
120	Idem . . . . .	»	2,75	»
121	Idem . . . . .	»	2,00	»
122	Vila (Ramón) . . . . .	»	0,50	»
	<b>Logroño.</b>			
123	Bermejo (Ángel) «Granja Paraíso» . . . . .	Logroño . . . . .	3,00	Arbor., horticultura y jardinería.
124	Orueta (Luis), Campos Eliseos . . . . .	»	11,50	Arboricultura y jardinería.
125	Viguera (Segundo) . . . . .	Nalda . . . . .	2,00	Arboricultura.
126	Zorzán (Emilio) . . . . .	»	4,00	»
	<b>Madrid.</b>			
127	González Vaquero (Simón) . . . . .	Madrid . . . . .	0,51	Arbor., horticultura y jardinería.
128	Matamoros (Rafael) . . . . .	Aranjuez . . . . .	2,13	Arboricultura.
129	Rodríguez (Viuda de A.) . . . . .	Madrid . . . . .	4,27	Arbor., horticultura y jardinería.
130	Rodríguez Puerta (Victoria-no) . . . . .	Aranjuez . . . . .	0,79	Arboricultura.



Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	CARACTERÍSTICA DEL ESTABLECIMIENTO
131	Rodríguez Boró (Luis) . . . .	Madrid . . . . .	1,70	Arbor., horticul- tura y jardinería.
132	Rodríguez Boró (Luis) . . . .	»	20,00	»
133	Patrimonio de la República.	Aranjuez . . . . .	24,69	»
<b>Málaga.</b>				
134	Alcaide Tornero (Pedro) . . .	Málaga . . . . .	—	Horticultura y jardinería.
135	Guzmán Clavijo (José) . . . .	Coin . . . . .	—	Arboricultura.
136	Lima García (Blas) . . . . .	»	—	»
137	López Guzmán (Salvador) . . .	»	—	»
138	Luna Maciá (Blas) . . . . .	»	—	»
139	Luna Maciá (Miguel) . . . . .	»	—	»
<b>Murcia.</b>				
140	Aroca Pérez (Asensio) . . . .	Murcia . . . . .	0,18	Arboricultura.
141	Balsobre Pellicer (J. y D.)	»	0,72	»
142	Campillo García (Antonio).	»	0,02	»
143	Campillo Hernández (Anto- nio) . . . . .	»	0,02	»
144	Campillo Hernández (José).	»	0,01	»
145	Campos (Juan Antonio) . . . .	»	0,07	»
146	Cánovas Belmonte (Francis- co) . . . . .	»	0,01	»
147	Cánovas Culsero (Francisco).	»	0,07	»
148	Córdoba Garay (Antonio) . . .	»	0,08	»
149	Cuenca Infieste (Pedro) . . . .	»	0,21	»
150	Carrasco López (Antonio) . . .	»	0,15	»
151	Frutos Mellado (Francisco).	»	0,02	»
152	Frutos Mellado (Juan) . . . .	Alcantarilla . . .	0,08	»
153	Gambín Pretel (Juan José) . . .	Murcia . . . . .	0,03	»
154	Gambín Pretel (Joaquín) . . .	»	0,03	»
155	Gambín Molina (Juan An- tonio) . . . . .	»	0,06	»
156	García Hernández (Manuel).	»	0,06	»
157	García Orenes (Joaquín) . . . .	»	0,29	»
158	García Orenes (Juan José) . . .	»	0,46	»
159	García Orenes (Tomás) . . . .	»	0,07	»
160	Gosálvez Gadeo (José) . . . .	»	0,89	Arboricultura y jardinería.
161	Guillamón Párraga (Fran- cisco) . . . . .	»	0,40	Arboricultura.
162	Guillamón Párraga (Fran- cisco) . . . . .	»	0,11	»
163	Hernández Fonom (Vda. de)	»	0,01	»
164	Hernández Gambín (Simón).	»	0,10	»
165	Marín Franco (Antonio) . . . .	»	0,56	Arboricultura y jardinería.
166	Marín Martínez (Juan) . . . .	»	0,06	Arboricultura.
167	Martínez (José María) . . . .	»	0,44	»
168	Martínez Enarejos (Blas) . . .	»	0,14	»
169	Mirete Hernández (Vda. de).	»	0,11	»

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	CARACTERÍSTICA DEL ESTABLECIMIENTO
170	Mirete Gambín (José) . . . . .	Murcia . . . . .	0,08	Arbicultura.
171	Mirete (Vda. de Diego) . . . . .	»	0,06	»
172	Montoya Córdoba (Antonio) . . . . .	»	0,16	»
173	Montoya Moreno (Antonio) . . . . .	»	0,03	»
174	Moreno Cánovas (Andrés) . . . . .	»	0,01	»
175	Moreno Gracia (Francisco) . . . . .	»	0,38	»
176	Moreno Gracia (Juan) . . . . .	»	0,36	»
177	Moreno Nadal (Juan) . . . . .	»	0,82	»
178	Moreno Nadal (Juan) . . . . .	»	0,17	»
179	Nadal Gambín (Ana) . . . . .	»	0,02	»
180	Nadal Gambín (Juan) . . . . .	»	0,08	»
181	Orenes Paredes (Andrés) . . . . .	»	0,01	»
182	Orenes Paredes (Pedro) . . . . .	»	0,03	»
183	Ortuño Sánchez (Antonio) . . . . .	»	0,34	»
184	Pardo López (Antonio) . . . . .	»	0,01	»
185	Pardo López (Tomás) . . . . .	»	0,01	»
186	Parra Munuera (Francisco) . . . . .	»	0,05	»
187	Pellicer Salas (Antonio) . . . . .	»	0,58	»
188	Pujante Hernández (Teresa) . . . . .	»	0,07	»
189	Pujante López (Salvador) . . . . .	»	0,04	»
190	Rodríguez (Vda. de José Antonio) . . . . .	»	0,67	Arbicultura y jardinería.
191	Romero Martínez (Mariano) . . . . .	»	0,18	»
192	Ros Gambín (Diego) . . . . .	»	0,13	Arbicultura.
193	Ros Gambín (Nicolás) . . . . .	»	0,06	»
194	Ruiz Párraga (José) . . . . .	»	0,28	»
195	Salmerón Salas (Antonio) . . . . .	»	0,09	»
196	Salmerón Salas (José) . . . . .	»	0,06	»
197	Solano (Vda. de Joaquín) . . . . .	»	0,04	»
<b>Navarra.</b>				
198	Alava (Juan) . . . . .	Cascante . . . . .	0,09	Arbicultura.
199	Diputación de Navarra . . . . .	Arizcun . . . . .	0,27	»
200	Diputación de Navarra . . . . .	Oronoz . . . . .	0,09	»
201	Diputación de Navarra . . . . .	Vera . . . . .	0,27	»
202	Frances (Victoriano) . . . . .	Cascante . . . . .	0,22	»
203	González (Manuel) . . . . .	Fitero . . . . .	1,50	»
204	Huici (Manuel) . . . . .	Pamplona . . . . .	1,70	Arb. y hort.
205	Huici (Vicente) . . . . .	»	0,86	Arbicultura.
206	Martínez (Cosme) . . . . .	Fustiñana . . . . .	1,00	»
207	Martínez (Manuel) . . . . .	Pamplona . . . . .	0,50	»
208	Mateo (Antero) . . . . .	Corella . . . . .	0,09	»
209	Mateo (Francisco) . . . . .	»	0,36	»
210	Oscariz (Antonino) . . . . .	Tafalla . . . . .	1,00	»
211	Peralta (Simeón) . . . . .	Villafranca . . . . .	0,36	»
212	Sola (Román) . . . . .	Tudela . . . . .	0,12	»
<b>Oviedo.</b>				
213	Feit (Eugenio) . . . . .	Oviedo . . . . .	0,40	Horticultura.
214	Izquierdo (Manuel) . . . . .	»	0,12	Horticultura y jardinería.

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	CARACTERÍSTICA DEL ESTABLECIMIENTO
215	Música (Pedro) . . . . .	Gijón . . . . .	0,25	Horticultura y jardinería.
216	Idem . . . . .	Oviedo . . . . .	0,20	Horticultura.
217	Idem . . . . .	Villaviciosa . . . . .	1,00	Horticultura y jardinería.
218	Música (Rogelio) . . . . .	Oviedo . . . . .	0,12	Horticultura.
219	Idem . . . . .	Siero . . . . .	0,70	»
220	Idem . . . . .	Oviedo . . . . .	0,35	Horticultura y jardinería.
221	Paredes (Ramón) . . . . .	»	0,43	»
222	Rodríguez (Ángel) . . . . .	Avilés . . . . .	0,37	Horticultura.
223	Rodríguez (Joaquín) . . . . .	Oviedo . . . . .	1,00	»
224	Idem . . . . .	»	0,20	Jardinería.
225	Somonte (Viuda de Pedro).	Gijón . . . . .	0,50	»
<b>Palencia.</b>				
226	Martínez (Teodora) . . . . .	Palencia . . . . .	3,00	Arbor., horticultura y jardinería.
227	Valpuesta (Isidoro) . . . . .	»	6,00	»
<b>Pontevedra.</b>				
228	González Alfaya (Benigno).	Tomíño . . . . .	0,42	Arboricultura y jardinería.
229	Muñiz Leiro (José) . . . . .	Poyo . . . . .	0,36	»
230	Peixoto Carrera (Juan) . . . . .	Tomíño . . . . .	3,00	»
231	Philippot (Hijos de L.) . . . . .	Vigo . . . . .	3,00	»
<b>Santa Cruz de Tenerife.</b>				
232	Beesse (Bruno) . . . . .	Santa Cruz de Tenerife . . . . .	1,00	Jardinería.
233	Dirección General de Agricultura (Jardín de aclimatación de la Orotava) . . . . .	Puerto de la Cruz . . . . .	1,90	»
<b>Santander.</b>				
234	Blanchard (Eduardo) . . . . .	Escalante . . . . .	2,00	Arboricultura.
235	Escalante Arce (Joaquín) . . . . .	Santander . . . . .	1,10	Arbor., horticultura y jardinería.
236	Escalante (Agustín) . . . . .	Mazcuerras . . . . .	3,00	»
237	Idem . . . . .	»	1,50	»
238	Idem . . . . .	»	1,00	»
239	Fuente (Gregoria de la) . . . . .	Santander . . . . .	1,34	»
240	Gutiérrez (Hijos de) . . . . .	»	0,60	»
241	Laguilón (José de) . . . . .	»	0,64	»
242	Peña Pérez (Juan) . . . . .	Astillero . . . . .	1,07	»
243	Peral (Antonio) . . . . .	Santander . . . . .	0,72	»
244	Quintana (José) . . . . .	Castañeda . . . . .	5,00	»
245	Rebolledo (Viuda de R.) . . . . .	Santander . . . . .	1,00	»

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	CARACTERÍSTICA DEL ESTABLECIMIENTO
<b>Tarragona.</b>				
246	Alsina (Viuda e Hijos). . . . .	Tarragona . . . . .	—	Arboricultura y jardinería.
247	Caballé Domenech (Jaime). . . . .	» . . . . .	—	»
248	Caballé Sabaté (Domingo). . . . .	Tivisa . . . . .	—	Arboricultura.
249	Carbonell (Salvador) . . . . .	Reus . . . . .	—	Arboricultura y jardinería.
250	Caranell (Pablo) . . . . .	Tarragona . . . . .	—	Jardinería.
251	Casas Salvat (Pedro). . . . .	Reus . . . . .	—	»
252	Cervelló Hermanos . . . . .	Tarragona . . . . .	—	»
253	Fabregat Redón (R.) . . . . .	Alcanar . . . . .	—	Arboricultura.
254	Gispert Compte (Melitón). . . . .	Riudoms . . . . .	—	Arboricultura y jardinería.
255	Gispert Papiro (José) . . . . .	» . . . . .	—	Arboricultura.
256	Marsall (Viuda de Pedro). . . . .	Reus . . . . .	—	Arboricultura y jardinería.
257	Idem . . . . .	Tortosa . . . . .	—	»
258	Mauri Pentinat (Salvador). . . . .	Tivisa . . . . .	—	»
259	Parisi (Viuda de Francisco). . . . .	Reus . . . . .	—	»
260	Recasens Ortoneda (J.) . . . . .	Cambrils . . . . .	—	Arboricultura.
261	Reventós Altet (J.) . . . . .	Arbos . . . . .	—	Arboricultura y jardinería.
262	Reverter (Ramón) . . . . .	Alcanar . . . . .	—	»
263	Reverter Sancho (Agustín). . . . .	» . . . . .	—	Arboricultura.
264	Romeu (José) . . . . .	Tarragona . . . . .	—	Jardinería.
265	Severac (Viuda de José). . . . .	Tortosa . . . . .	—	Arboricultura y jardinería.
266	Soler y Soler (Emilio) . . . . .	Pallareros . . . . .	—	Arboricultura.
267	Vals (Joaquín) . . . . .	Alcanar . . . . .	—	Arboricultura y jardinería.
<b>Valencia.</b>				
268	Aliga (Bartolomé) . . . . .	Novelé . . . . .	0,16	Arboricultura.
269	Idem . . . . .	Vallada . . . . .	0,16	»
270	Almudéver (Vicente). . . . .	Silla . . . . .	0,58	»
271	Bádenes (Julián) . . . . .	Alberique . . . . .	0,66	»
272	Berdeguer (Vicente) . . . . .	Albal . . . . .	1,16	»
273	Bono (Olegario) . . . . .	Carcer . . . . .	0,08	»
274	Broseta (José) . . . . .	Valencia . . . . .	4,15	Jardinería.
275	Castelló (Emilio) . . . . .	Ayelo Malferit. . . . .	1,80	Arboricultura.
276	Chilet (Francisco) . . . . .	Albal . . . . .	1,24	»
277	Dalmau Mari (José). . . . .	Paiporta . . . . .	2,00	»
278	Domingo (Salvador) . . . . .	Picaña . . . . .	2,73	Arbor., horticultura y jardinería.
279	Escribá (Bernardo) . . . . .	Carlet . . . . .	0,24	Arboricultura.
280	Escribá (José) . . . . .	Fortaleny . . . . .	0,14	»
281	Ferrer Vila (Vicente) . . . . .	Albal . . . . .	0,41	»
282	Idem . . . . .	Benipanel . . . . .	0,16	»
283	Ferrer Sena (Tomás) . . . . .	Alacuas . . . . .	0,25	»
284	Galán (José) . . . . .	Valencia . . . . .	2,80	Jardinería.
285	García (Fernando). . . . .	Carlet . . . . .	0,41	Arboricultura.
286	Idem . . . . .	Alcudia de Carlet . . . . .	0,33	»
287	Girona (Salvador) . . . . .	Benifayó . . . . .	0,33	»

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	CARACTERÍSTICA DEL ESTABLECIMIENTO
288	Ibáñez (Bautista) . . . . .	Novelle . . . . .	0,33	Arboricultura.
289	Iborra (Rafael) . . . . .	Masagrell . . . . .	0,50	»
290	Laguarda (Honorato) . . . . .	Valencia . . . . .	2,33	»
291	Ídem . . . . .	Silla . . . . .	0,50	»
292	Ídem . . . . .	Alberique . . . . .	0,80	»
293	Llácer (Basilio) . . . . .	Picasent . . . . .	0,50	»
294	Ídem . . . . .	Alcacer . . . . .	0,50	»
295	Llopis Catalá . . . . .	Tabernes . . . . .	0,50	»
296	Martí Royo (José) . . . . .	Albal . . . . .	1,58	Arboricultura y horticultura.
297	Martí Toledo (José) . . . . .	»	0,41	Arboricultura.
298	Marrades Gómez (Albino) . . . . .	Corbera . . . . .	0,24	»
299	Moreno Laborda (Tomás) . . . . .	Benimodo . . . . .	2,08	»
300	Moreno Laborda (Benjamín) . . . . .	Poliñá del Júcar . . . . .	2,08	»
301	Montblanchs (Casto) . . . . .	Cárcer . . . . .	0,04	»
302	Navarro Mompó (José) . . . . .	Novelé . . . . .	0,32	»
303	Navasquillo (Bautista) . . . . .	Carlet . . . . .	0,64	»
304	Navasquillo (Vicente) . . . . .	»	0,50	»
305	Orero (Domingo) . . . . .	Ribarroja . . . . .	6,22	»
306	Plaza (Ricardo) . . . . .	Algemesí . . . . .	0,25	»
307	Pons Padies (Joaquín) . . . . .	Tabernes . . . . .	1,24	»
308	Roca Renart (Antonio) . . . . .	Carlet . . . . .	0,32	»
309	Ídem . . . . .	Alcudia-Carlet . . . . .	0,25	»
310	Roig (Bernardo) . . . . .	Carlet . . . . .	0,56	»
311	Rodrigo (Lorenzo) . . . . .	Fortaleny . . . . .	0,50	»
312	Sanchis (Eduardo) . . . . .	Albal . . . . .	0,58	»
313	Sanchis (Francisco) . . . . .	Banrepós . . . . .	0,90	»
314	Súñer (Aurelio) . . . . .	Cárcer . . . . .	0,08	»
315	Soler (Enrique) . . . . .	»	0,16	»
316	Veirat (Pedro) . . . . .	Valencia . . . . .	3,50	Arbor., horticultura y jardinería.
<b>Valladolid.</b>				
317	Fuertes González (Aquilino) . . . . .	Valladolid . . . . .	0,30	Jardinería.
318	López Zuloaga (Guillermina) . . . . .	»	0,80	Horticultura y jardinería.
319	Rico (Nazario) . . . . .	»	0,09	Jardinería.
320	Sánchez Lago (Eduardo) . . . . .	»	0,25	»
<b>Vizcaya.</b>				
321	Allende (José) . . . . .	Guecho . . . . .	3,00	Jardinería.
322	Ídem . . . . .	Lejona . . . . .	4,00	Arboricultura.
323	Amezúa (Damián) . . . . .	Bilbao . . . . .	0,40	Jardinería.
324	Arancibia (Lorenzo) . . . . .	Zaldúa . . . . .	0,42	Arboricultura y jardinería.
325	Areitio (Félix) . . . . .	»	0,14	»
326	Areitio (Florentino) . . . . .	Abadiano . . . . .	3,00	Arbor., horticultura y jardinería.
327	Ídem . . . . .	Amorebieta . . . . .	1,00	Arboricultura y jardinería.
328	Ídem . . . . .	Elorrio . . . . .	1,50	»
329	Areitio (Marcos) . . . . .	Zaldúa . . . . .	0,07	Arboricultura.

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	CARACTERÍSTICA DEL ESTABLECIMIENTO
330	Areitio (Pedro) . . . . .	Zaldúa . . . . .	2,50	Arboricultura.
331	Areitio (Viuda de) . . . . .	» . . . . .	0,53	»
332	Arrieta (Eusebio) . . . . .	» . . . . .	0,36	»
333	Basáñez (Federico) . . . . .	Baracaldo . . . . .	1,00	Jardinería.
334	Basáñez (José) . . . . .	» . . . . .	1,25	»
335	Basterrechea (Pedro) . . . . .	Larrabezua . . . . .	0,05	Arboricultura.
336	Cengotita (Hijos) . . . . .	Zaldúa . . . . .	5,00	»
337	Eguía (Benigno) . . . . .	Berriz . . . . .	0,75	»
338	Eguileor (Hijos de J. Cruz).	Bilbao . . . . .	1,00	Arboricultura y jardinería.
339	Ídem . . . . .	Güeñes . . . . .	7,50	»
340	Ídem . . . . .	Munguía . . . . .	9,00	»
341	Egusquiza (Domingo) . . . . .	Sondica . . . . .	2,80	Arboricultura.
342	Fojó (Eugenio) . . . . .	Erandio . . . . .	2,25	Arboricultura y jardinería.
343	Gallástegui (Lucio) . . . . .	Zaldúa . . . . .	0,28	Arboricultura.
344	Gaugoiti (Fermin) . . . . .	Larrabezua . . . . .	0,50	»
345	Garitaonandía (Braulio) . . . . .	Zaldúa . . . . .	1,25	»
346	Garitaonandía (Esteban) . . . . .	» . . . . .	0,10	»
347	Garitaonandía (Eugenio) . . . . .	» . . . . .	2,25	»
348	Irulegui (José) . . . . .	» . . . . .	1,25	»
349	Sautúa (Víctor) . . . . .	Orozco . . . . .	0,30	»
350	Uriguen (Miguel) . . . . .	Larrabezua . . . . .	0,05	»
351	Urizar (Nicasio) . . . . .	Zaldúa . . . . .	1,80	»
352	Urizarbarrena (Martín) . . . . .	» . . . . .	0,63	»
353	Urtiaga (Benito) . . . . .	» . . . . .	0,27	»
354	Velar (Tomás) . . . . .	» . . . . .	0,75	»
355	Vicario Peña (Nicolás) . . . . .	Carranza . . . . .	2,00	»
356	Zapirain (Emilio) . . . . .	Bilbao . . . . .	0,65	Arboricultura y jardinería.
357	Zubicaray (Tomás) . . . . .	Zaldúa . . . . .	0,20	Frutal.
<b>Zaragoza.</b>				
358	Acerete (Cayetano) . . . . .	Paracuellos de Jiloca . . . . .	0,80	Arboricultura.
359	Acerete (Sinforoso) . . . . .	Terrer . . . . .	0,36	»
360	Andía (Miguel) . . . . .	Borja . . . . .	0,72	»
361	Arévalo (José) . . . . .	Sabiñán . . . . .	1,00	»
362	Ídem . . . . .	» . . . . .	0,10	»
363	Ballesta (Ángel) . . . . .	Borja . . . . .	0,70	»
364	Ballesteros (Viuda de) . . . . .	Daroca . . . . .	0,30	»
365	Borobia (Ramón) . . . . .	Borja . . . . .	0,35	»
366	Cambra (Mariano) . . . . .	Zaragoza . . . . .	14,00	»
367	Estella (José) . . . . .	Montón . . . . .	0,35	»
368	Fontán Lobreco (Domingo) . . . . .	Alcalá . . . . .	0,03	»
369	Fernández (Eduardo) . . . . .	Gallur . . . . .	0,01	»
370	Garza (Gregorio) . . . . .	Paracuellos de Jiloca . . . . .	0,08	»
371	Gimeno (Manuel) . . . . .	Sabiñán . . . . .	0,03	»
372	Ídem . . . . .	» . . . . .	0,60	»
373	Ídem . . . . .	» . . . . .	0,25	»
374	Guerrero Vera (Cristóbal) . . . . .	Ricla . . . . .	2,75	»

Núm. de orden.	PROPIETARIO	TÉRMINO MUNICIPAL	Superficie. — Hectáreas.	CARACTERÍSTICA DEL ESTABLECIMIENTO
375	Gaspar (Mariano) . . . . .	Calatayud . . .	10,00	Arboricultura.
376	Idem . . . . .	Maluenda . . .	1,00	»
377	Herrer (Hilario) . . . . .	Terrer . . . . .	0,36	»
378	Julián (Martín) . . . . .	Daroca . . . . .	0,30	»
379	Lafuente (José) . . . . .	Morata . . . . .	0,20	»
380	Lapuente (Miguel) . . . . .	Torrellas . . . .	0,07	»
381	Lazcano (Pedro) . . . . .	Muel . . . . .	1,04	»
382	Lázaro Yagüe (Francisco) . . . . .	Calatayud . . .	3,00	»
383	López Peralta (José) . . . . .	Zaragoza . . . .	0,40	»
384	Luna (José) . . . . .	Calatayud . . .	0,49	»
385	Idem . . . . .	Pradilla Ebro . .	1,14	»
386	Molina (José) . . . . .	Maluenda . . .	0,20	»
387	Montserrat (Hermanos) . . . . .	Zaragoza . . . .	22,00	»
388	Navascués Marcos (Lino) . . . . .	Gallur . . . . .	0,01	»
389	Navascués Marcos (Mariano) . . . . .	»	0,01	»
390	Ondé Fatas (Felipe) . . . . .	Bardallur . . . .	0,75	»
391	Pueyo (Eugenio) . . . . .	Tarazona de Aragón . . . . .	0,01	»
392	Palomar (Alejandro) . . . . .	Alfajarín . . . .	19,00	»
393	Pedro (Carmen de) . . . . .	Zuera . . . . .	5,00	»
394	Raga (José) . . . . .	Sabiñán . . . . .	1,00	»
395	San Juan (Manuel) . . . . .	»	20,00	»
396	San Juan (Pascual) . . . . .	»	3,00	»
397	Sánchez (Mariano) . . . . .	Paracuellos Ri- bera . . . . .	0,10	»
398	Sebastián Esteras (Javier) . . . . .	Cetina . . . . .	0,60	»
399	Tabuenca (Bernardo) . . . . .	Paracuellos Ri- bera . . . . .	0,08	»
400	Tabuenca (Prudencio) . . . . .	»	0,03	»
401	Ucelay Gano (Viuda de Car- los) . . . . .	Villalengua . . .	1,00	»
402	Uriol Barra (Mariano) . . . . .	Fuentes de Ji- loca . . . . .	0,10	»
403	Uriol (Ricardo) . . . . .	Sabiñán . . . . .	3,13	»
404	Idem . . . . .	Terrer . . . . .	1,36	»
405	Vela Cañón (Jerónimo) . . . . .	Villarroya Sie- rra . . . . .	0,07	»
406	Verón (José) . . . . .	Terrer . . . . .	0,30	»
407	Villalba Verón (Alfonso) . . . . .	Calatayud . . .	0,61	»

## Inspección de plantas y productos vegetales.

### Servicio interprovincial.

PLANTAS Y PRODUCTOS RECONOCIDOS	CANTIDAD		Número de certificados.	DESTINO
	Qm.	Pies.		
<b>Almería.</b>				
Almendros . . . . .		50	1	Marruecos Español. Almería. Almería. Almería y Marruecos Español. Cuenca y Huelva.
Eucaliptus . . . . .		20	1	
Melocotonero . . . . .		5	1	
Naranjos . . . . .		55	2	
Vid (sarmientos y barbados) . . . . .		80	2	
TOTAL . . . . .		210	7	
<b>Badajoz.</b>				
Arboles varios . . . . .		300	1	Cáceres. Cáceres.
Vid (sarmientos) . . . . .		2.000	1	
TOTAL . . . . .		2.300	2	
<b>Castellón.</b>				
Acacias . . . . .		25	1	Castellón. Alicante y Valencia. Tarragona. Barcelona. Barcelona y Tarragona. Teruel.
Almendros . . . . .		160	1	
Ciruelos . . . . .		3	1	
Limoneros . . . . .		1	1	
Naranjos . . . . .		40	1	
Olivos . . . . .		100	1	
TOTAL . . . . .		329	6	
<b>Córdoba.</b>				
Plantas de adorno . . . . .		8	3	Madrid.
TOTAL . . . . .		8	3	
<b>Granada.</b>				
Naranjos . . . . .	9,56	1.447	2	Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas.
Varias especies . . . . .	22,69	3.155	4	
TOTAL . . . . .	32,25	4.602	6	



PLANTAS Y PRODUCTOS RECONOCIDOS	CANTIDAD		Número de certificados.	DESTINO
	Qm.	Pies.		
<b>Las Palmas.</b>				
Cochinilla. . . . .	15,09		11	Barcelona, Ceuta, Cádiz. Guinea Española. »
Cebollas . . . . .	91,75		32	
Patatas . . . . .	379,25		37	
TOTAL. . . . .	486,09		80	
<b>Madrid.</b>				
Cameros . . . . .		4	1	Guipúzcoa.
TOTAL. . . . .		4	1	
<b>Málaga.</b>				
Ajos. . . . .	38,40		22	Ceuta, Melilla y Tetuán.
Alubias . . . . .	96,65		12	»
Batatas . . . . .	118,75		19	»
Cerezas . . . . .	0,20		1	»
Ciruelas . . . . .	1,20		2	»
Chirimollos . . . . .	2,07		16	»
Frutos secos . . . . .	25,00		9	»
Garbanzos . . . . .	360,00		106	»
Higos. . . . .	33,10		37	»
Hortalizas . . . . .	366,91		80	»
Lentejas . . . . .	117,23		24	»
Mandarinas. . . . .	9,07		6	»
Melocotones . . . . .	7,01		4	»
Naranjas . . . . .	300,00		58	»
Nisperos. . . . .	27,95		8	»
Patatas. . . . .	262,90		15	»
Peras. . . . .	84,27		17	»
Peros. . . . .	21,70		13	»
Plantas vivas . . . . .	9,19		10	Las Palmas, Tetuán.
Uvas . . . . .	1.082,77		86	Las Palmas, Tetuán y Melilla.
TOTAL. . . . .	3.064,37		545	
<b>Murcia.</b>				
Almendros. . . . .		25	1	Almería. Cádiz. Valencia.
Naranjos . . . . .		110	1	
Limoneros. . . . .		24	1	
TOTAL. . . . .		159	3	

PLANTAS Y PRODUCTOS RECONOCIDOS	CANTIDAD		Número de certificados.	DESTINO
	Qm.	Pies.		
<b>Palencia.</b>				
Vid (injertos y barbados) . . . . .		3.075	10	Varios pueblos de la provincia.
TOTAL . . . . .		3.075	10	
<b>Santa Cruz de Tenerife.</b>				
Cabezas de platanera.	555,00		3	Valencia. Barcelona Málaga y Almería.
Palmeras . . . . .	10,00		2	
Pitas . . . . .	167,00		1	
TOTAL . . . . .	732,00		6	
<b>Santander.</b>				
Árboles de adorno. . . . .		15	1	Madrid.
TOTAL . . . . .		15	1	
<b>Sevilla.</b>				
Plantas vivas . . . . .	20,97		11	Canarias.
Paja . . . . .	27.157,46		31	
TOTAL . . . . .	27.178,43		42	
<b>Soria.</b>				
Rosales . . . . .		10	1	Madrid. Zaragoza.
Manzanos . . . . .		25	1	
TOTAL . . . . .		35	2	
<b>Teruel.</b>				
Árboles frutales . . . . .		2.251	50	Madrid, Toledo, Palencia, Castellón.
TOTAL . . . . .		2.251	50	
<b>Zamora.</b>				
Árboles frutales . . . . .		88	4	Zaragoza.
Vid (barbado, injertos y estaquillas . . . . .		147.052	41	Zamora y Salamanca.
TOTAL . . . . .		147.140	45	

# SERVICIO INTERNACIONAL

## EXPORTACIÓN

### Inspección fitopatológica y de calidad de los productos agrícolas exportados.

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PROCEDENCIA	PAISES DE DESTINO
<b>Alicante. (1)</b>				
<i>Puerto de Alicante.</i>				
Aceitunas . . . . .	67	4	Alicante y Murcia.	Francia y Argentina.
Ajos . . . . .	2.874	73	Alicante . . . . .	Marruecos, Brasil, Cuba, Tánger, Puerto Rico, Estados Unidos y Argentina.
Alcachofas . . . . .	2	3	Alicante y Murcia.	Marruecos Español, Méjico, Argentina, Canadá, y California.
Almendras. . . . .	3.734	99	Alicante . . . . .	Italia, Uruguay, Estados Unidos.
Almendros. . . . .	36 pies	1	» . . . . .	Uruguay.
Alubias . . . . .	98	18	Salamanca y Ávila.	Marruecos, Argelia, Tánger.
Apio verde . . . . .	1	1	Murcia. . . . .	Tánger.
Arroz. . . . .	2	1	Alicante . . . . .	Marruecos Francés.
Avellana . . . . .	4	1	Tarragona . . . . .	Argentina.
Azafrán . . . . .	28	29	Murcia, Albacete y Alicante. . . . .	Argentina, Guatemala y Brasil.
Boniatos . . . . .	110	4	Alicante . . . . .	Marruecos.
Cacahuet . . . . .	3	2	» . . . . .	Marruecos Francés.
Cebada . . . . .	2.217	3	» . . . . .	Marruecos Español.
Cebollas . . . . .	114	11	» . . . . .	Marruecos.
Ciruelos . . . . .	200 pies	1	Valencia . . . . .	Marruecos Francés.
Ciruelas . . . . .	1	1	Alicante . . . . .	»
Dátiles moscatel. . . . .	161	6	» . . . . .	Argentina.
Frutos secos . . . . .	70	5	» . . . . .	Marruecos Francés, Argentina.
Garbanzos . . . . .	91	13	Ávila, Bilbao, Salamanca, Jaén y Alicante . . . . .	Tánger, Marruecos y Brasil,
Guisantes . . . . .	2	2	Murcia . . . . .	Tánger y Marruecos Español.
Granadas . . . . .	648	15	Alicante . . . . .	Francia.
Habas verdes . . . . .	31	13	Murcia y Alicante.	Tánger y Marruecos.
Injertos de albaricoqueros, melocotoneros y naranjos. . . . .	1	2	Alicante . . . . .	Argelia.
Lentejas . . . . .	85	13	Ávila y Salamanca	Marruecos.
Limones . . . . .	1.031	59	Alicante y Murcia.	Francia, Argelia Tánger y Marruecos.

(1) Se rechazaron 412 Qm. de productos diversos.

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PROCEDENCIA	PAISES DE DESTINO
Mandarinos . . . . .	325 pies	2	Valencia . . . . .	Marruecos Francés.
Manzanas . . . . .	1	3	Alicante y Murcia.	Marruecos Francés y Argentina.
Melocotones . . . . .	40	5	» . . . . .	Marruecos Francés.
Melocotoneros . . . . .	150 pies	1	Valencia y Murcia.	» . . . . .
Melones . . . . .	45	4	Murcia . . . . .	Marruecos.
Naranjas . . . . .	2.069	45	Valencia, Alicante y Murcia . . . . .	Marruecos, Argelia, Francia y Argentina.
Naranjos . . . . .	7.825 pies	2	Valencia . . . . .	Marruecos Francés.
Patatas para consumo . . . . .	3.330	57	Alicante . . . . .	Marruecos, Tánger y Argelia.
Patatas para siembra . . . . .	3.305	12	» . . . . .	Argelia.
Pasas . . . . .	30	1	» . . . . .	Francia.
Peras . . . . .	24	3	Alicante y Aragón.	Marruecos Francés.
Pimientos . . . . .	92	33	Alicante y Murcia.	Marruecos, Francia, Argentina, Uruguay, Argelia y Tánger.
Plátanos . . . . .	123	3	Canarias . . . . .	Argelia.
Sarmientos . . . . .	62	4	Alicante . . . . .	Marruecos Francés.
Semilla de alfalfa.	804	30	Valencia, Murcia y Alicante . . . . .	Brasil, Méjico y Uruguay.
Semilla de trébol.	50	1	Alicante . . . . .	España.
Semilla de cebolla.	2	2	Murcia y Alicante.	Argentina y Marruecos Francés.
Semilla de melón y sandía . . . . .	1	2	Alicante . . . . .	Marruecos Francés.
Semilla de pimientos . . . . .	9	3	Murcia . . . . .	Argelia.
Tomates . . . . .	158	15	Alicante y Murcia.	Tánger y Marruecos Español.
Uva fresca . . . . .	56	2	Valencia y Murcia.	Italia.
Varios . . . . .	647	22	Alicante, Murcia, Jaén y Granada.	Argentina, Colombia y Brasil.
	22.829	632		
<i>Puerto de Denia.</i>				
Limones . . . . .	7	1	Valencia . . . . .	Marruecos Francés.
Naranjas . . . . .	1.900	2	» . . . . .	Francia y M. Francés.
	1.907	3		
TOTAL EN LA PROVINCIA . . . . .	24.736	635		

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PROCEDENCIA	PAISES DE DESTINO
<b>Almería.</b>				
Cebada . . . . .	500	1	Murcia . . . . .	Marruecos.
Frutos secos . . . . .	16	1	Almería . . . . .	Noruega.
Melones . . . . .	33	1	» . . . . .	Brasil.
Naranjas . . . . .	45.042	102	» . . . . .	Inglaterra, Suecia, Noruega y Alemania.
Patatas . . . . .	10.952	11	» . . . . .	Inglaterra.
Sarmientos . . . . .	100	2	» . . . . .	Marruecos.
Uvas . . . . .	10.013	174	» . . . . .	Brasil, Egipto, Argentina y Marruecos Francés.
	66.656	292		
<b>Badajoz.</b>				
Frutos secos . . . . .	884	14	Huelva . . . . .	Inglaterra y Portugal.
Olivos . . . . .	4	2	Castellón . . . . .	Portugal.
Perales . . . . .	2	1	» . . . . .	»
Rosales . . . . .	0,03	1	Valencia . . . . .	»
	890,03	18		
<b>Baleares.</b>				
Aceitunas . . . . .	8		Mallorca . . . . .	Francia.
Ajos . . . . .	92		» . . . . .	Inglaterra.
Almendrón . . . . .	598		» . . . . .	Inglaterra y Argentina.
Árboles frutales . . . . .	0		» . . . . .	Francia.
Granadas . . . . .	5		» . . . . .	»
Higos chumbos . . . . .	1		» . . . . .	»
Higos secos . . . . .	0		» . . . . .	»
Limones . . . . .	1.711		» . . . . .	Inglaterra, Alemania, Francia y Argelia.
Mandarinas . . . . .	28		» . . . . .	Francia.
Manzanas . . . . .	69		» . . . . .	Marruecos Francés.
Naranjas . . . . .	215		» . . . . .	Francia.
Patatas . . . . .	35.242		» . . . . .	Inglaterra y Alemania.
	37.969	428		
<b>Barcelona.</b>				
Ajos . . . . .	1.248	»	»	»
Albaricoques . . . . .	167	»	»	»
Almendras . . . . .	238	»	»	»
Alubias . . . . .	11	»	»	»
Árboles frutales . . . . .	2	»	»	»

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PROCEDENCIA	PAISES DE DESTINO
Avellanas . . . . .	48	»	»	»
Garbanzos . . . . .	7	»	»	»
Higos . . . . .	2	»	»	»
Lentejas . . . . .	6	»	»	»
Melones . . . . .	3	»	»	»
Naranjas y limones	11	»	»	»
Pasas . . . . .	45	»	»	»
Patatas . . . . .	801.042	»	»	»
Peras . . . . .	37	»	»	»
Plantas vivas . . . . .	132	»	»	»
Plátanos . . . . .	75	»	»	»
Productos vegetales diversos . . . . .	103	»	»	»
Semillas . . . . .	156	»	»	»
Sarmientos . . . . .	145	»	»	»
	803.478	»		
<b>Cáceres.</b>				
<i>Aduana de Valencia de Alcántara (1).</i>				
Ajos . . . . .	379	»	Cuenca, Guadala- jara . . . . .	Portugal.
Alcachofas . . . . .	1	»	Cáceres . . . . .	»
Anís . . . . .	78	»	Cuenca, Guadala- jara . . . . .	»
Cerezas . . . . .	222	»	Cáceres . . . . .	Brasil.
Ciruelas . . . . .	0	»	» . . . . .	Portugal.
Cominos . . . . .	44	»	Cuenca, Guadala- jara . . . . .	Brasil.
Dátiles . . . . .	33	»	Alicante . . . . .	Portugal.
Espliego . . . . .	251	»	Cuenca, Guadala- jara . . . . .	»
Frutos secos . . . . .	630	»	Cáceres . . . . .	Brasil.
Garbanzos . . . . .	15	»	Madrid . . . . .	Portugal.
Peras . . . . .	0	»	Cáceres . . . . .	»
Pimentón . . . . .	902	»	» . . . . .	»
Remolacha, semilla	1	»	Barcelona . . . . .	»
Sandías . . . . .	1	»	Cáceres . . . . .	»
Uvas . . . . .	12	»	» . . . . .	»
	2.569	132		
<b>Cádiz.</b>				
Aceitunas . . . . .	4	1	Cádiz . . . . .	Canarias.
Algarobas . . . . .	10	1	» . . . . .	Panamá.
Alpiste . . . . .	4.035	35	» . . . . .	Ingláterra y Holanda.

(1) Se rechazó una partida de 0,50 Qm. de plantas vivas.

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PROCEDENCIA	PAISES DE DESTINO
Higos secos . . . . .	70	1	Cádiz . . . . .	Argentina.
Naranjas amargas.	558	1	» . . . . .	Inglaterra.
Paja . . . . .	1.487	2	» . . . . .	Protectorado Español en África.
Pasas . . . . .	292	2	» . . . . .	Brasil.
Patatas para siembra . . . . .	10	1	» . . . . .	Inglaterra.
Peras . . . . .	76	3	» . . . . .	Bélgica, Marruecos Francés.
Plátanos . . . . .	41	3	Canarias . . . . .	Marruecos Francés.
Uvas . . . . .	8	2	Cádiz . . . . .	Canarias.
	6.591	52		
<b>Castellón.</b>				
<i>Aduana de Burriana.</i>				
Naranja . . . . .	820.627	344	Castellón . . . . .	Alemania, Holanda, Inglaterra y Polonia.
Patatas para consumo . . . . .	990	6	» . . . . .	Inglaterra.
	821.617	350		
<i>Aduana de Castellón</i>				
Limones . . . . .	267	7	Castellón . . . . .	Francia.
Naranjas . . . . .	1.027.206	640	» . . . . .	Alemania, Bélgica, Dinamarca, Francia, Holanda, Inglaterra e Irlanda.
Patatas tempranas.	4.445	49	» . . . . .	Inglaterra.
	1.031.918	696		
TOTAL EN LA PROVINCIA . . . . .	1.853.535	1.046		
<b>Coruña.</b>				
Alubias . . . . .	20	1	Coruña . . . . .	África.
Bulbos florales . . . . .	2	1	» . . . . .	Inglaterra.
Castañas . . . . .	420	9	León y Orense. . . . .	Cuba y Méjico.
Cebollas . . . . .	1.208	12	Coruña . . . . .	Cuba.
Frutos secos . . . . .	57	2	León . . . . .	Estados Unidos y Cuba.
	1.707	25		
<b>Gerona.</b>				
Ajos . . . . .	682	9	Gerona. . . . .	Argentina.
Cebollas (simiente)	1	1	Valencia. . . . .	Francia.
Patatas . . . . .	17.245	186	Gerona-Valencia. . . . .	Bélgica, Inglaterra, Suiza.
	17.928	196		

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PROCEDENCIA	PAISES DE DESTINO
<b>Granada. (1)</b>				
Patata . . . . .	4.994	22	Granada . . . . .	Inglaterra.
	4.994	22		
<b>Guipúzcoa.</b>				
<i>Aduana de Irún.</i>				
Dátiles . . . . .	1	1	Alicante . . . . .	Francia.
Granadas . . . . .	1.037	19	Málaga, Murcia y Valencia . . . . .	»
Limones (2) . . . . .	40.600	5.431	Valencia, Murcia, Málaga y Caste- llón de la Plana.	Francia, Bélgica, Alema- nia, Holanda, Inglate- rra y Luxemburgo.
Naranjas . . . . .	1.099.290		3	Guipúzcoa. . . . .
Plantas vivas . . . . .	3	3	Islas Canarias . . . . .	»
Plátanos . . . . .	1.164	25		
	1.142.095	5.479		
<i>Puerto de Pasajes.</i>				
Frutos secos . . . . .	5	1	Guipúzcoa. . . . .	Inglaterra.
Varios productos vegetales . . . . .	60	1	Toledo . . . . .	Francia.
	65	2		
TOTAL EN LA PRO- VINCIA. . . . .	1.142.160	5.481		
<b>Huelva.</b>				
Almendras . . . . .	265	7	Huelva . . . . .	Francia.
Frutos secos . . . . .	3.469	2	» . . . . .	República Argentina.
Higos secos . . . . .	424	21	» . . . . .	Marruecos Francés. Francia y Argel.
Jara . . . . .	369	2	» . . . . .	Francia.
Naranjas . . . . .	1	1	» . . . . .	»
Piñones . . . . .	159	10	» . . . . .	»
	4.687	43		
<b>Huesca.</b>				
Ajos . . . . .	1	1	Zaragoza . . . . .	Francia.
Naranjas y limo- nes . . . . .	1.150	126	Valencia y Caste- llón . . . . .	»
	1.151	127		

(1) Se rechazaron 2.549 kg. de patatas por no estar en debidas condiciones para exportar.

(2) De los limones y naranjas que se consignan se rechazaron 7.000 Qm., por no estar en debidas condiciones fitosanitarias.



PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PROCEDENCIA	PAISES DE DESTINO
<b>Las Palmas.</b>				
Cochinilla . . . . .	1.639	215	Las Palmas . . . . .	Francia, Inglaterra, Alemania e Italia.
Patatas . . . . .	54.934	181	» . . . . .	Inglaterra, M. Francés, África Occidental.
Plátanos . . . . .	831.868	14.480	» . . . . .	Marruecos Francés, Puerto Rico y Túnez.
	888.441	14.876		
<b>Lérida.</b>				
Olivos . . . . .	4	1	Lérida . . . . .	Argentina.
	4	1		
<b>Logroño.</b>				
Ciruelas . . . . .	2.802	55	Logroño . . . . .	Inglaterra y Bélgica.
	2.802	55		
<b>Málaga.</b>				
Almendras en cáscara . . . . .	136	20	Málaga . . . . .	Alemania, Dinamarca, Inglaterra y Suecia.
Almendras sin cáscara . . . . .	12.108	453	» . . . . .	Alemania, Dinamarca, Inglaterra y Suecia.
Avellanas . . . . .	56	11	» . . . . .	Brasil.
Dátiles . . . . .	1	1	» . . . . .	»
Frutos secos . . . . .	608	34	» . . . . .	Alemania, Brasil, Inglaterra y Noruega.
Garbanzos . . . . .	1.054	40	» . . . . .	Brasil.
Granadas . . . . .	3.764	24	» . . . . .	Inglaterra.
Higos secos . . . . .	1.400	100	» . . . . .	Alemania, Francia, Inglaterra y Noruega.
Limones . . . . .	53.969	420	» . . . . .	Inglaterra y Alemania.
Membrillos . . . . .	401	46	» . . . . .	Marruecos Francés.
Naranjas . . . . .	68.674	400	» . . . . .	Alemania, Francia, Inglaterra.
Naranjas agrias . . . . .	53.914	102	» . . . . .	Alemania e Inglaterra.
Naranjas mandarinanas . . . . .	330	22	» . . . . .	Alemania y Francia.
Pasas . . . . .	664	40	» . . . . .	Alemania, América, Francia e Inglaterra.
Patatas . . . . .	22.831	700	» . . . . .	Alemania e Inglaterra.
Peros . . . . .	230	25	» . . . . .	Marruecos Francés.

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PROCEDENCIA	PAISES DE DESTINO
Plantas secas . . . .	465	17	Málaga . . . . .	Francia.
Plantas vivas . . . .	190	37	» . . . . .	»
Varios . . . . .	1.496	86	» . . . . .	Alemania, Brasil, Inglaterra y Noruega.
	222.288	2.578		
<b>Murcia.</b>				
<i>Puerto de Cartagena.</i>				
Cebada . . . . .	6.405	5	Murcia . . . . .	Marruecos.
Limones . . . . .	28.190	194	» . . . . .	Alemania, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Holanda y Suecia.
Naranjas . . . . .	326.833	104	» . . . . .	Alemania, Bélgica, Dinamarca, Francia, Holanda y Suecia.
Paja . . . . .	1.800	1	» . . . . .	Marruecos.
Patatas . . . . .	21	1	» . . . . .	»
	363.249	305		
<i>Puerto de Aguilas.</i>				
Naranjas . . . . .	24.216	14	Murcia . . . . .	Inglaterra.
	24.216	14		
TOTAL EN LA PROVINCIA. . . . .	387.465	319		
<b>Navarra.</b>				
<i>Aduana de Valcarlos.</i>				
Limones . . . . .	21	6	Castellón . . . . .	Francia.
Naranjas . . . . .	854	31	» . . . . .	»
	875	37		
<b>Oviedo.</b>				
<i>Puerto de Gijón.</i>				
Alubias . . . . .	77	9	Asturias . . . . .	Marruecos.
Frutos secos . . . .	3.898	13	» . . . . .	Inglaterra y Estados Unidos.
	3.975	22		

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PROCEDENCIA	PAISES DE DESTINO
<i>Puerto de Avilés.</i>				
Frutos secos . . . . .	5.122	4	Asturias . . . . .	Inglaterra.
	5.122	4		
TOTAL EN LA PROVINCIA . . . . .	9.097	26		
<b>Pontevedra.</b>				
<i>Aduana de Táy.</i>				
Pimientos verdes . . . . .	7	1	Coruña . . . . .	República Argentina.
	7	1		
<i>Puerto de Vigo.</i>				
Cerezas . . . . .	75	7	León y Portugal. . . . .	Brasil y República Argentina.
Frutos secos . . . . .	17.835	130	León y Orense . . . . .	Estados Unidos, Brasil, Cuba, y República Argentina.
Naranjas . . . . .	119	1	Valencia . . . . .	República Argentina.
Pimentón . . . . .	53	3	Murcia . . . . .	Portugal.
Semillas . . . . .	49	1	Alicante . . . . .	Brasil.
	18.131	142		
TOTAL EN LA PROVINCIA . . . . .	18.138	143		
<b>Santa Cruz de Tenerife.</b>				
Plátanos . . . . .	482.429	2.241	Tenerife . . . . .	Francia.
Patatas . . . . .	20.697	426	Tenerife . . . . .	Inglaterra y Venezuela.
Semilla de cebolla. . . . .	1.234	64	Tenerife . . . . .	Inglaterra y Estados Unidos.
Tomate . . . . .	6.577	266	Tenerife . . . . .	Inglaterra y Bélgica.
	510.937	2.997		

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PROCEDENCIA	PAISES DE DESTINO
<b>Santander.</b>				
Frutos secos . . . . .	73	3	Lugo y León. . . . .	Veracruz.
Garbanzos. . . . .	60	4		Ceuta.
Lentejas. . . . .	10	1	Salamanca . . . . .	»
Patatas . . . . .	1.866	23	Palencia y Burgos.	Melilla.
Semillas de hortalizas . . . . .	0,1	1	Santander. . . . .	Méjico.
Semilla de melón.	0,5	1	Valencia. . . . .	»
	2.009,6	33		
<b>Sevilla.</b>				
Almendras . . . . .	25	1	Huelva . . . . .	Estados Unidos.
Frutos secos . . . . .	961	17	» . . . . .	Estados Unidos, Uruguay, Brasil, Méjico y Alemania.
Garbanzos . . . . .	259	6	Sevilla . . . . .	Brasil y Argentina.
Naranja agria . . . . .	108.917	85	» . . . . .	Inglaterra, Alemania, Bélgica y Holanda.
Naranja dulce. . . . .	1	1	» . . . . .	Francia.
Pimentón . . . . .	1	1	Cáceres . . . . .	Inglaterra.
Plantas vivas. . . . .	1	3	Sevilla . . . . .	Italia, Tánger.
Semilla de sandía.	2	2	» . . . . .	Marruecos Francés.
	110.167	116		
<b>Tarragona.</b>				
Ajos . . . . .	375 cajas.	4	Zaragoza . . . . .	Argentina y Uruguay.
Almendra, cáscara.	1.078	67	Tarragona . . . . .	Francia, África, Cuba, Méjico, Bélgica y Argentina.
Almendra, grano. . . . .	1.610	84	» . . . . .	Uruguay, África, Francia, Alemania, Dinamarca, Méjico, Cuba, Suecia e Inglaterra.
Avellana, cáscara . . . . .	1.225	60	» . . . . .	Francia, África, Cuba, Noruega, Méjico y Bélgica.
Avellana, grano. . . . .	604	53	» . . . . .	Alemania, Inglaterra, África, Francia, Uruguay, Bélgica, Noruega y Méjico.
Ciruelas . . . . .	10	3	Zaragoza . . . . .	Francia.
Patatas . . . . .	5.778	26	Tarragona . . . . .	Inglaterra.
Peras. . . . .	11	6	» . . . . .	Francia.
Plantas vivas. . . . .	2.800 plantas.	3	» . . . . .	»
Varios. . . . .	22	3	» . . . . .	Uruguay y Africa.
Vid. . . . .	16	4	Barcelona . . . . .	Cuba.
	10.354	313		

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PROCEDENCIA	PAISES DE DESTINO
<b>Vizcaya.</b>				
Alubias . . . . .	5	3	Vizcaya . . . . .	Marruecos.
Espliego. . . . .	135	3	» . . . . .	Inglaterra.
Frutas frescas . . . . .	2	1	» . . . . .	Venezuela.
Garbanzos . . . . .	137	14	» . . . . .	Argentina, Inglaterra, Bélgica. Marruecos.
Habas secas. . . . .	29	1	» . . . . .	Inglaterra.
Lentejas. . . . .	10	1	» . . . . .	Suecia.
Plantas vivas. . . . .	3	1	» . . . . .	Marruecos.
Semilla de cebolla. . . . .	0	1	» . . . . .	Inglaterra.
Varios . . . . .	1	1	» . . . . .	»
	322	26		
<b>Valencia.</b>				
Ajos. . . . .	4.511	87	Valencia . . . . .	Brasil, Estados Unidos, Cuba, Inglaterra y Tánger.
Albaricoques . . . . .	406	5	» . . . . .	Holanda e Italia.
Almendras . . . . .	33	1	» . . . . .	Argentina.
Altramuces . . . . .	1	1	» . . . . .	Marruecos Español.
Alubias . . . . .	3	2	» . . . . .	Marruecos Francés y Español.
Anís . . . . .	3	1	» . . . . .	Italia.
Arroz. . . . .	271	17	» . . . . .	Alemania, Antillas, Argentina, Canarias, Francia, Marruecos Español y Francés.
Azafrán . . . . .	6	4	» . . . . .	Argentina.
Boniatos . . . . .	28	3	» . . . . .	Francia.
Cacahuet . . . . .	70	3	» . . . . .	Inglaterra e Italia.
Calabazas . . . . .	256	3	» . . . . .	Argentina.
Cebollas . . . . .	25.543	375	» . . . . .	Bélgica, Brasil, Canadá, Checoslovaquia, Estados Unidos, Gibraltar, Holanda, Inglaterra y Marruecos Francés.
Ciruelas . . . . .	73	3	» . . . . .	Inglaterra y Marruecos Francés.
Coles. . . . .	600	1	» . . . . .	Gibraltar.
Corteza naranja . . . . .	98	2	» . . . . .	Argentina.
Chufas . . . . .	56	8	» . . . . .	Antillas, Inglaterra y Marruecos Español.
Granadas . . . . .	398	13	» . . . . .	Marruecos Francés, Francia.
Habas secas. . . . .	56	5	» . . . . .	Marruecos Francés, Francia.
Limones. . . . .	266	11	» . . . . .	Inglaterra y Marruecos Francés.
Mandarinas . . . . .	1.207	15	» . . . . .	Marruecos Francés, Polonia y Tánger.

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. — Qm.	Número de certificados expedidos.	PRODUCTOS	PAISES DE DESTINO
Manzanas. . . . .	3.423	200	Valencia. . . . .	Alemania y Marruecos Francés.
Melones. . . . .	5.356	126	» . . . . .	Alemania, Argentina, Brasil, Suecia, Noruega, Estados Unidos, Inglaterra y Marruecos Francés.
Naranjas. . . . .	15.378	189	» . . . . .	Argentina, Canadá, Checoslovaquia, Francia, Gibraltar, Marruecos Francés, Suecia, Noruega, Polonia y Tánger.
Pasas. . . . .	72	2	» . . . . .	Francia e Inglaterra.
Patatas. . . . .	170.210	1.224	» . . . . .	Antillas, Argentina, Canarias, Gibraltar, Holanda, Inglaterra, Italia, Marruecos Francés y Español, Suiza y Tánger.
Peras. . . . .	5.518	265	» . . . . .	Alemania, Italia, Marruecos Francés y Español y Tánger.
Plantas vivas. . . .	1.061	91	» . . . . .	Brasil, Canarias, Francia, Italia, Marruecos Francés y Español, Portugal y Tánger.
Sandías. . . . .	28	3	» . . . . .	Inglaterra.
Semillas varias. . .	123	62	» . . . . .	Costa Rica, Estados Unidos, Francia, Cuba, Italia, Marruecos Francés, Perú, Portugal y Checoslovaquia.
Tortas vegetales. .	586	1	» . . . . .	Francia.
Uvas. . . . .	131	6	» . . . . .	Inglaterra, Italia y Marruecos Francés.
Varios. . . . .	19	1	» . . . . .	Argentina.
	235.790	2.370		
<b>Zamora.</b>				
Berza. . . . .	5	6	Zamora. . . . .	Portugal.
Pimentón. . . . .	43	3	» . . . . .	»
	48	9		

**Inspección de los frutos secos exportados.** — La Junta inspectora de la Exportación de frutos secos, creada por Decreto de 1.º de Agosto de 1932, siguió actuando con eficacia bajo la presidencia del Ingeniero Director de la Estación de Viticultura y Enología de Reus.

Se mantuvieron las normas establecidas el año anterior, acordándose también no admitir, en ninguna proporción, la mezcla de la avellana de Asturias con la de Tarragona.

Es satisfactorio consignar que no llegó a denegarse ningún certificado por haber mezclado las avellanas, ni por el mal estado sanitario de la mercancía y únicamente por la calidad de la avellana en grano hubo que bajar el tipo de clasificación en algunos casos.

Por acuerdo de la Junta se redactó un proyecto de cámara frigorífica para el servicio de los exportadores. Las cámaras proyectadas son cuatro, con un volumen total de 1.382 metros cúbicos refrigerados por circulación de aire enfriado mediante un compresor de amoníaco de 26.000 frigorías-hora. Se calcula que podrán ser almacenadas más de 4.000 balas o sacos de avellana o almendra en grano, es decir, unas 400 toneladas.

El presupuesto del proyecto, con edificio incluido, importa pesetas 193.130, siendo propósito de la Junta construirlo con sus propios recursos y con la ayuda del Estado.

El trabajo realizado durante el año 1932 puede resumirse en los siguientes datos:

Número de certificados expedidos . . . . .	3.142
Muestras examinadas . . . . .	3.391
Mercancía intervenida. {	
Almendra grano . . . . .	32.016 Qm.
» cáscara . . . . .	35.693 »
Avellana grano . . . . .	49.260 »
» cáscara . . . . .	40.684 »
<hr/>	
<i>Total de mercancía intervenida . . . . .</i> 157.653 »	

La exportación se hizo principalmente a los siguientes países: Alemania, África, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Cuba, Dinamarca, Estados Unidos de América, Francia, Finlandia, Holanda, India, Inglaterra, Italia, Méjico, Noruega, Polonia, República Argentina, Rumania, Suecia, Suiza y Uruguay.

CONTINGENTES DE FRUTAS FRESCAS, HORTALIZAS Y LEGUMBRES RECONOCIDAS POR LAS SECCIONES AGRONÓMICAS PROVINCIALES.

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Número de solicitudes.	Cantidad solicitada. Qm.	Cantidad concedida. Qm.	Certificados expedidos.
<b>Álava.</b>				
Frutas frescas . . . . .	19	6.090	3.750	30
Hortalizas y legumbres. . . . .	2	160	25	2
	21	6.250	3.775	32
<b>Albacete.</b>				
Frutas frescas . . . . .	72	»	887	43
Hortalizas y legumbres. . . . .	42	»	665	28
	114	15.468	1.552	71
<b>Alicante.</b>				
Frutas frescas . . . . .	1.494	49.505	4.613	946
Hortalizas y legumbres. . . . .	2.789	151.021	33.156	2.448
	4.283	200.526	37.769	3.394
<b>Almería.</b>				
Frutas frescas . . . . .	369	151.928	7.300	369
Hortalizas y legumbres. . . . .	72	4.890	1.489	36
	441	156.818	8.789	405
<b>Badajoz.</b>				
Frutas frescas . . . . .	93	42.990	2.385 (1)	71
Hortalizas y legumbres. . . . .	»	»	»	»
	93	42.990	2.385	71
<b>Baleares.</b>				
Frutas frescas . . . . .	»	20.220	1.851	»
Hortalizas y legumbres. . . . .	»	11.581	3.899	»
	452	31.801	5.750	466
<b>Barcelona.</b>				
Frutas frescas . . . . .	»	»	»	»
Hortalizas y legumbres. . . . .	»	»	»	»
	»	»	70.569	6.172
<b>Burgos.</b>				
Frutas frescas . . . . .	»	21.100	1.057	64
Hortalizas y legumbres. . . . .	»	776	257	13
	50	21.876	1.314	77

(1) De la cantidad concedida solamente se exportaron 1.983 Qm.



PRODUCTOS RECONOCIDOS	Número de solicitudes.	Cantidad solicitada. Qm.	Cantidad concedida. Qm.	Certificados expedidos.
<b>Cáceres.</b>				
Frutas frescas . . . . .	21	6.724	1.336	86
Hortalizas y legumbres . . . . .	»	»	»	»
	21	6.724	1.336	86
<b>Castellón.</b>				
Frutas frescas . . . . .	1.690	57.757	6.290	1.310
Hortalizas y legumbres. . . . .	113	13.339	4.362	70
	1.803	71.096	10.652	1.380
<b>Córdoba.</b>				
Frutas frescas . . . . .	94	15.150	320	»
Hortalizas y legumbres. . . . .	»	»	»	»
	94	15.150	320	»
<b>Gerona.</b>				
Frutas frescas . . . . .	»	6.300	1.734	»
Hortalizas y legumbres. . . . .	»	91.158	7.022	»
	1.229	97.458	9.356	»
<b>Granada.</b>				
Frutas frescas . . . . .	209	7.716	2.216	186
Hortalizas y legumbres. . . . .	415	8.563	2.225	393
	624	16.279	4.441	579
<b>Guipúzcoa.</b>				
Frutas frescas . . . . .	62	7.580	884	130
Hortalizas y legumbres. . . . .	53	2.207	1.344	109
	115	9.787	2.228	239
<b>Huesca.</b>				
Frutas frescas . . . . .	1.430	54.537	2.973	1.482
Hortalizas y legumbres. . . . .	940	37.071	5.694	633
	2.370	91.608	8.667	2.115
<b>Las Palmas.</b>				
Frutas frescas . . . . .	2.617	76.985	53.358	2.226
Hortalizas y legumbres. . . . .	»	»	»	»
	2.617	76.985	53.358	2.226
<b>Lérida.</b>				
Frutas frescas . . . . .	»	»	8.374	»
Hortalizas y legumbres. . . . .	»	»	5.909	»
	»	»	14.283	»

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Número de solicitudes.	Cantidad solicitada. Qm.	Cantidad concedida. Qm.	Certificados expedidos.
<b>Logroño.</b>				
Frutas frescas . . . . .	>	35.215	1.996	>
Hortalizas y legumbres. . . . .	>	4.470	1.423	>
	>	39.685	3.419	207
<b>Madrid.</b>				
Frutas frescas . . . . .	2	500	62	2
Hortalizas y legumbres. . . . .	>	>	>	>
	2	500	62	2
<b>Málaga.</b>				
Frutas frescas . . . . .	68	5.051	1.212	60
Hortalizas y legumbres. . . . .	1.082	1.535	12.787	1.035
	1.150	6.586	13.999	1.095
<b>Navarra.</b>				
Frutas frescas . . . . .	539	41.950	4.030	526
Hortalizas y legumbres. . . . .	563	25.440	5.647	849
	1.102	67.390	9.677	1.375
<b>Oviedo.</b>				
Frutas frescas . . . . .	7	1.400	279	1
Hortalizas y legumbres. . . . .	7	1.820	660	3
	14	3.220	939	4
<b>Palencia.</b>				
Frutas frescas . . . . .	24	4.210	150	8
Hortalizas y legumbres. . . . .	20	1.080	515	9
	44	5.290	665	17
<b>Santa Cruz de Tenerife.</b>				
Frutas frescas . . . . .	>	>	>	>
Hortalizas y legumbres. . . . .	191	94.883	27.456	742
	191	94.883	27.456	742
<b>Santander.</b>				
Frutas frescas . . . . .	>	4.080	375	>
Hortalizas y legumbres. . . . .	>	2.510	126	>
	40	6.590	501	40
<b>Soria.</b>				
Frutas frescas . . . . .	15	3.570	146	11
Hortalizas y legumbres. . . . .	>	>	>	>
	15	3.570	146	11



PRODUCTOS RECONOCIDOS	Número de solicitudes.	Cantidad solicitada. Qm.	Cantidad concedida. Qm.	Certificados expedidos.
<b>Tarragona.</b>				
Frutas frescas . . . . .	2.880	12.854	2.654	2.488
Hortalizas y legumbres. . . . .	3.423	114.336	9.646	3.363
	6.303	127.190	12.300	5.851
<b>Teruel.</b>				
Frutas frescas . . . . .	46	8.623	669	36
Hortalizas y legumbres. . . . .	2	30	10	2
	48	8.653	679	38
<b>Valencia.</b>				
Frutas frescas . . . . .	6.265	236.276	28.134	7.038
Hortalizas y legumbres. . . . .	2.889	125.909	20.505	1.997
	9.154	362.185	48.639	9.035
<b>Valladolid.</b>				
Frutas frescas . . . . .	4	500	50	4
Hortalizas y legumbres. . . . .	»	»	»	»
	4	500	50	4
<b>Vizcaya.</b>				
Frutas frescas . . . . .	1	300	»	»
Hortalizas y legumbres. . . . .	»	»	»	»
	1	300	»	»
<b>Zamora.</b>				
Frutas frescas . . . . .	38	5.447	262	57
Hortalizas y legumbres. . . . .	34	2.341	146	58
	72	7.788	408	115
<b>Zaragoza.</b>				
Frutas frescas . . . . .	4.132	10.341	6.183	3.579
Hortalizas y legumbres. . . . .	2.017	11.915	9.103	1.813
	6.149	22.256	15.286	5.392

VISADO EN PUERTOS Y FRONTERAS DE FRUTAS FRESCAS Y HORTALIZAS EXPORTADAS A FRANCIA Y SOMETIDAS A RÉGIMEN DE CONTINGENTES.

PRODUCTOS VISADOS	PROVINCIA DE DONDE PROCEDEN	Número de visados.	Cantidad visada. Qm.
<b>Alicante.</b>			
Frutas frescas . . . . .	Murcia y Alicante.	54	588
Hortalizas y legumbres. . . . .	Valencia, Murcia y Alicante.	110	1.359
		164	1.947
<b>Almería.</b>			
Frutas frescas . . . . .	Almería (varios pueblos).	6	104
Hortalizas y legumbres. . . . .	Idem (idem id.).	1	40
		7	144
<b>Baleares.</b>			
Frutas frescas . . . . .	Mallorca.	35	172
Hortalizas y legumbres. . . . .	Idem.	52	1.503
		87	1.675
<b>Castellón.</b>			
Frutas frescas . . . . .	Castellón.	1	11
Hortalizas y legumbres. . . . .	Valencia y Castellón.	7	318
		8	329
<b>Gerona.</b>			
<i>Aduana de Port-Bou.</i>			
Frutas frescas . . . . .	Barcelona, Alicante, Tarragona, Valencia, Murcia, Baleares, Almería, Zaragoza, Lérida, Castellón, Alicante, Huesca, Albacete, Málaga, Granada, Santa Cruz de Tenerife, Pamplona, Gerona, Teruel, Navarra, Badajoz, Logroño, Guipúzcoa, Córdoba, Burgos, Santander, Cáceres y Cuenca.		72.374
Hortalizas y legumbres. . . . .	Zamora y Ávila.		84.391
		24.583	156.765

PRODUCTOS VISADOS	PROVINCIA DE DONDE PROCEDEN	Número de visados.	Cantidad visada. Qm.
<i>Aduana de La Junquera.</i>			
Frutas frescas . . . . .	Valencia, Huesca, Gerona, Santander, Tarragona, Zaragoza, Alicante, Lérida, Castellón, Navarra, Granada, Baleares, Teruel, Barcelona, Córdoba, Albacete, Zamora, Murcia, Almería, Oviedo y León.	»	5.837
Hortalizas y legumbres. . . . .			45.034
		5.571	50.871
<i>Aduana de Puigcerdá.</i>			
Frutas frescas . . . . .	Zamora, Gerona, Tarragona, Zaragoza, Navarra, Lérida, Huesca, Barcelona, Albacete, Baleares, Almería, Granada y Alicante.	»	830
Hortalizas y legumbres. . . . .			5.682
		1.644	6.512
TOTAL DE LA PROVINCIA. . . . .		32.198	214.148
<b>Guipúzcoa.</b>			
Frutas frescas . . . . .	Alava, Albacete, Almería, Badajoz, Baleares, Burgos, Cáceres, Castellón, Guipúzcoa, Granada, Huelva, Lérida, Logroño, Málaga, Murcia, Navarra, Palencia, Toledo, Valencia y Zaragoza.	»	19.669
Hortalizas y legumbres. . . . .			15.550
		5.019	35.219
<b>Huesca.</b>			
Frutas frescas . . . . .	Lérida, Huesca y Valencia.	»	681
Hortalizas y legumbres. . . . .			Castellón de la Plana.
		166	830
<b>Málaga.</b>			
Frutas frescas . . . . .	Málaga.	»	58.359
Hortalizas y legumbres. . . . .			
		34	58.359
<b>Navarra.</b>			
<i>Aduana de Vera.</i>			
Frutas frescas . . . . .	Navarra.	8	38
Hortalizas y legumbres. . . . .	Idem.	37	335
		45	373

PRODUCTOS VISADOS	PROVINCIA DE DONDE PROCEDEN	Número de visados.	Cantidad visada. Qm.
<i>Aduana de Valcarlos.</i>			
Frutas frescas . . . . .	Navarra.	10	189
Hortalizas y legumbres. . . . .	Idem.	17	324
		27	513
<i>Aduana de Dancharinea.</i>			
Frutas frescas . . . . .	Navarra.	1	5
Hortalizas y legumbres. . . . .	Idem.	3	27
		4	32
<i>Aduana de Bebovia.</i>			
Hortalizas y legumbres. . . . .	Navarra.	3	12
		3	12
TOTAL DE LA PROVINCIA. . . . .		79	930
<b>Valencia.</b>			
Frutas frescas . . . . .	Zaragoza, Valencia, Te- ruel, Soria.	984	2.233
Hortalizas y legumbres. . . . .		252	3.533
		1.236	5.766

## Frutas frescas y hortalizas en tránsito por Francia.

PRODUCTOS RECONOCIDOS	PROCEDENCIA	Número de certificados.	Cantidad. Qm.	POBLACIÓN DE TRÁNSITO
<b>Baleares.</b>				
Frutas frescas...	Mallorca.	9	205	Marsella y Cerbere.
Hortalizas y legumbres. ....	Idem.	5	28	Marsella.
		14	233	
<b>Castellón.</b>				
Frutas frescas...		»	»	
Hortalizas y legumbres. ....	Castellón.	1	108	»
		1	108	
<b>Gerona.</b>				
<i>Aduana de Port-Bou.</i>	Gerona, Cartagena, Badajoz, Barcelona, Valencia, Alicante, Murcia, Navarra, Santander, Granada, Teruel, Burgos, Cáceres, Lérida, Baleares, Zaragoza, Huesca, Málaga, Castellón, Almería, Tarragona y Logroño.	»	108.328 111.395	
Frutas frescas...		»		
Hortalizas y legumbres. ....		»		
		9.407	219.723	
<b>Guipúzcoa.</b>				
Frutas frescas...	Guipúzcoa, Huesca, León, Albacete, Alicante, Almería, Badajoz, Burgos, Cáceres, Castellón, Ciudad Real, Lérida, Logroño, Madrid, Málaga, Murcia, Navarra, Palencia, Salamanca, Toledo, Valencia y Zaragoza.	4.088	111.386	»
Hortalizas y legumbres. ....	Lérida, Logroño y Málaga.	29	93	»
		4.117	111.479	
<b>Las Palmas.</b>				
Frutas frescas...		»	»	
Hortalizas y legumbres. ....	Gran Canaria.	46	1.180	Dieppe y Marsella.
		46	1.180	
<b>Valencia.</b>				
Frutas frescas...	Valencia.	7	17.819	
Hortalizas y legumbres. ....	Idem.	27	283.506	Marsella y Toulon.
		34	301.316	

## I M P O R T A C I Ó N

### Productos vegetales importados y reconocidos por las Secciones Agronómicas Provinciales.

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm	Número de certificados.	PROCEDENCIA
<b>Alicante.</b>			
Algodón. . . . .	2.982	12	Estados Unidos.
Alubias. . . . .	360	5	Francia y Polonia.
Altramuces . . . . .	138	4	Francia.
Bulbos florales . . . . .	1	1	Holanda.
Café . . . . .	60	10	Brasil.
Cocos . . . . .	829	30	Guinea Española.
Dátiles . . . . .	2.445	32	Francia, Argelia y Persia.
Frutos secos . . . . .	1	1	Argelia.
Guisantes . . . . .	169	8	Argelia, Francia y Holanda.
Pimentón . . . . .	399	14	Argelia y Uruguay.
Semilla de alfalfa. . . . .	881	13	República Argentina.
Varios productos vegetales. . . . .	138	7	Francia y Alemania.
Vid (sarmientos) . . . . .	8	2	Francia.
	8.411	139	
<b>Almería.</b>			
Boniato . . . . .	7	1	Marruecos Español.
Dátiles . . . . .	219	13	Alemania, Persia y Francia.
Patata (semilla). . . . .	1.000	1	Inglaterra.
Remolacha (semilla). . . . .	113	3	Alemania y Holanda.
	1.339	18	
<b>Badajoz (1)</b>			
Ananás . . . . .	6,55	7	Portugal (Isla Madera).
Melocotonero . . . . .	0,72	2	Portugal.
Plantas acuáticas. . . . .	0,70	1	Colonias portuguesas.
Rosales . . . . .	0,09	4	Portugal.
	8,06	14	
<b>Baleares.</b>			
Cebollas. . . . .	6	»	Francia.
Ciruelas secas . . . . .	12	»	Estados Unidos.
Dátiles . . . . .	24	»	Francia.
Maíz . . . . .	20.000	»	Argentina.
Manzanas . . . . .	2	»	Francia.
Manzanas secas. . . . .	0,22	»	Estados Unidos.
Melocotones secos . . . . .	0,74	»	Estados Unidos.
Pasas . . . . .	0,13	»	Francia.
Patatas . . . . .	4.830	»	Inglaterra.
Peras secas . . . . .	0,37	»	California.
Plantas vivas . . . . .	11	»	Francia e Inglaterra.
Tomates . . . . .	184	»	Argelia.
Semillas varias. . . . .	32	»	Francia.
	25.102,46	45	

(1) Diariamente se reconocieron pequeñas partidas de cebollas, tomates, guisantes, espárragos, judías verdes, etc., que entraron por carretera, procedentes de Portugal, y que no exigían certificado fitopatológico.



PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm.	Número de certificados.	PROCEDENCIA
<b>Barcelona.</b>			
Alfónsigos . . . . .	205	»	»
Algodón. . . . .	60.969	»	»
Almortas . . . . .	2.481	»	»
Altramuces . . . . .	775	»	»
Alubias. . . . .	36.185	»	»
Bagazo de maíz . . . . .	525	»	»
Cocos . . . . .	11.301	»	»
Cominos. . . . .	14	»	»
Coriandro . . . . .	45	»	»
Frutas secas . . . . .	2.788	»	»
Frijoles . . . . .	66	»	»
Garbanzos . . . . .	12	»	»
Guisantes . . . . .	177	»	»
Habas . . . . .	19.917	»	»
Lentejas . . . . .	167	»	»
Lúpulo . . . . .	417	»	»
Maíz. . . . .	223.349	»	»
Mijo . . . . .	12	»	»
Nabina . . . . .	125	»	»
Orégano . . . . .	5	»	»
Patatas . . . . .	143.430	»	»
Pistacho . . . . .	2	»	»
Plantas vivas. . . . .	1.463	»	»
Productos vegetales diversos . . . . .	7.065	»	»
Raíces . . . . .	82.035	»	»
Semillas varias. . . . .	5.403	»	»
Tortas . . . . .	11.684	»	»
Trigo . . . . .	2	»	»
Veza . . . . .	38.927	»	»
Yeros . . . . .	13.356	»	»
	<b>662.902</b>	<b>»</b>	
<b>Cáceres.</b>			
Ananás. . . . .	330	»	Portugal (Islas Azores).
Coco . . . . .	0,18	»	»
Frutos secos . . . . .	4	»*	»
Plantas vivas . . . . .	0,36	»	»
Tortas para el ganado.	98	»	»
	<b>432,54</b>	<b>121</b>	
<b>Cádiz.</b>			
Alubias . . . . .	931	16	Polonia.
Coco. . . . .	779	31	Java, Guinea Española y Brasil.
Dátiles . . . . .	539	13	Persia.
Guisantes. . . . .	265	18	Holanda.
Lúpulo . . . . .	31	2	Checoslovaquia.
Patatas . . . . .	1.528	11	Holanda.
Plantas vivas. . . . .	3	18	Italia, Estados Unidos y Java.
Tomates. . . . .	65	1	Marruecos Francés.
Tulipanes (bulbos) . . . . .	0,30	1	Holanda.
Varios . . . . .	3	2	Persia y República Dominicana.
	<b>4.144,30</b>	<b>113</b>	

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm.	Número de certificados.	PROCEDENCIA
<b>Castellón.</b>			
Tortas de cacahuet. . . . .	6.096	11	Francia.
	6.096	11	
<b>Coruña.</b>			
Algodón. . . . .	8.854	34	Estados Unidos.
Anís . . . . .	0,34	1	Francia.
Arroz. . . . .	0,46	1	Cuba.
Bananas. . . . .	0,15	1	Buenos Aires.
Boniatos . . . . .	0,30	1	Cuba.
Bulbos florales . . . . .	5	9	Holanda.
Cocos . . . . .	2	2	Cuba.
Dátiles . . . . .	8	1	Amberes.
Frijoles. . . . .	0,46	1	Cuba.
Habas . . . . .	0,04	1	Holanda.
Lúpulo . . . . .	7	2	Checoslovaquia y Holanda.
Maíz. . . . .	100	1	Bélgica.
Manzanas . . . . .	88	1	Chile.
Mangos . . . . .	2	1	Cuba.
Musgos . . . . .	0,09	1	Holanda.
Patatas . . . . .	0,09	3	Holanda y Checoslovaquia.
Piñas. . . . .	173	7	Cuba y Brasil.
Plantas vivas. . . . .	0,11	3	Estados Unidos.
Plátanos . . . . .	2	3	Cuba y Brasil.
Pulpas . . . . .	5	1	Cuba.
Semillas . . . . .	6	5	Holanda y Estados Unidos.
Toronjas. . . . .	1	1	Cuba.
Varios . . . . .	16	3	África, Alemania y Francia.
	9.271,04	84	
<b>Gerona.</b>			
<i>Aduana de Port-Bou.</i>			
Algodón. . . . .	0,62	2	Francia.
Bulbos florales . . . . .	7	13	»
Frutos secos . . . . .	50	9	»
Hierba seca . . . . .	0,50	1	»
Legumbres frescas. . . . .	12	8	Bélgica.
Lúpulo. . . . .	42	3	Francia.
Liquen. . . . .	2	2	»
Musgo . . . . .	13	4	»
Manzanas . . . . .	0,64	1	»
Peros. . . . .	8	3	»
Plantas vivas . . . . .	278	123	Alemania, Bélgica, Francia y Holanda.
Semillas varias. . . . .	1.205	181	Austria, Francia e Italia.
Setas . . . . .	2	1	Francia.
Trigo. . . . .	1	1	»
Varios . . . . .	67	12	Alemania.
	1.688,76	364	

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm.	Número de certificados.	PROCEDECENCIA
<i>Aduana de la Junquera.</i>			
Arvejas . . . . .	10	1	Francia.
Frutales . . . . .	30	3	»
Guisantes . . . . .	17	2	»
Plantas de adorno. . . . .	5	1	»
Semillas varias. . . . .	9	2	»
Vides americanas . . . . .	4	1	»
	75	10	
<i>Aduana de Palamós.</i>			
Habas . . . . .	27.097	21	Grecia, Italia y Turquía.
	27.097	21	
<i>Aduana de Puigcerdá.</i>			
Frutales . . . . .	32	5	Francia.
Semillas pratenses. . . . .	44	8	»
	76	13	
<i>Aduana de Rosas.</i>			
Habas . . . . .	2.000	1	Italia.
	2.000	1	
TOTAL EN LA PROVINCIA. . . . .	30.936,76	409	
<b>Guipúzcoa.</b>			
<i>Aduana de Irún.</i>			
Cebollas de flor. . . . .	21	162	Francia, Bélgica, Alemania, Holanda, Inglaterra y Suiza.
Flores cortadas . . . . .	28	193	Holanda, Italia y Francia.
Frutas frescas . . . . .	1	4	Francia.
Guisantes . . . . .	69	3	»
Legumbres. . . . .	248	46	»
Plantas vivas . . . . .	318	231	Francia, Bélgica, Holanda, Alemania e Italia.
Semillas varias. . . . .	1.764	1.184	Inglaterra, Suiza y Rusia.
Varios productos vegetales. . . . .	20	3	Francia y Alemania.
	2.409	1.826	

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm.	Número de certificados.	PROCEDENCIA
<i>Puerto de Pasajes.</i>			
Algodón . . . . .	15.801	105	Estados Unidos e Inglaterra.
Alubias . . . . .	1.227	16	Alemania, Polonia y Rumania.
Cebollas de flor . . . . .	66	58	Holanda.
Coco . . . . .	132	4	»
Frutas secas . . . . .	1.548	51	Francia, Estados Unidos, Grecia, Argentina y Turquía.
Frutos secos . . . . .	10	1	Estados Unidos.
Guisantes . . . . .	540	29	Francia, Inglaterra y Holanda.
Habas . . . . .	2.320	60	Alemania, Inglaterra, Francia, Bélgica y Holanda.
Lentejas . . . . .	50	1	Alemania.
Lúpulo . . . . .	74	11	»
Maíz . . . . .	47.558	23	Bélgica, Estados Unidos y Argentina.
Manzanas . . . . .	21	1	Noruega.
Plantas vivas . . . . .	3	1	Holanda.
Semillas varias . . . . .	1.655	49	Dinamarca, Holanda, Alemania, Inglaterra, Polonia, Francia y Argentina.
Tortas oleaginosas. . . . .	1.162	3	Inglaterra.
Varios productos vegetales . . . . .	786	44	Alemania, Francia y Sudán.
	<b>72.953</b>	<b>457</b>	
<b>TOTAL EN LA PROVINCIA. . . . .</b>	<b>75.422</b>	<b>2.283</b>	
<b>Huelva.</b>			
Dátiles . . . . .	147	6	Inglaterra.
Guisantes secos . . . . .	0,28	1	»
Pasas . . . . .	2	2	»
Semillas de Ray-Grass . . . . .	2	1	»
Tomates . . . . .	50	1	Marruecos Francés.
	<b>201,28</b>	<b>11</b>	
<b>Huesca.</b>			
Bulbos florales . . . . .	1	19	Francia y Holanda.
Manzanas . . . . .	0,04	1	Francia.
Plantas vivas . . . . .	42	15	Francia, Bélgica y Holanda.
Semillas varias . . . . .	1.050	101	»
	<b>1.093,04</b>	<b>136</b>	

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm.	Número de certificados.	PROCEDENCIA
<b>Las Palmas.</b>			
Alpiste . . . . .	44	4	Argentina, Francia y Marruecos Francés.
Afrecho . . . . .	4.319	43	Marruecos Francés y Argentina.
Avena . . . . .	32	2	Marruecos Francés.
Alfalfa . . . . .	100	1	Argentina.
Cacahuets . . . . .	68	5	Francia y Holanda.
Cebada . . . . .	221	6	Marruecos Francés.
Cereales . . . . .	1	1	Inglaterra.
Dátiles . . . . .	167	6	»
Garbanzos . . . . .	342	21	Francia y Marruecos Francés.
Habas . . . . .	267	9	Marruecos Francés.
Judías . . . . .	916	27	Francia, Alemania, Italia y Bélgica.
Limones . . . . .	19	1	España.
Lentejas . . . . .	15	5	Francia y Bélgica.
Lúpulo . . . . .	2	1	Alemania.
Mijo . . . . .	1	1	Marruecos Francés.
Maíz . . . . .	33.058	114	Inglaterra y Argentina.
Melones . . . . .	24	3	España.
Plantas vivas . . . . .	2	1	»
Paja . . . . .	21.082	37	Francia, Bélgica, Portugal y Argelia.
Pulpa de remolacha . . . . .	20	1	Inglaterra.
Patatas para consumo . . . . .	277	7	España y Holanda.
Trigo . . . . .	5.625	59	Argentina, Alemania, Inglaterra y Francia.
Uvas . . . . .	5	1	España.
Varios . . . . .	512	3	Holanda, Argentina y Marruecos Francés.
	<b>67.119</b>	<b>318</b>	
<b>Lérida.</b>			
Peras . . . . .	2	2	Andorra.
Setas . . . . .	1	1	»
	<b>3</b>	<b>3</b>	
<b>Málaga.</b>			
Algodón . . . . .	10.429	15	Estados Unidos.
Almendras amargas . . . . .	231	15	Marruecos Francés.
Alubias . . . . .	3.493	35	Polonia.
Bulbos . . . . .	3	7	Holanda.
Dátiles . . . . .	467	7	Argelia.
Higos . . . . .	4	1	Turquía.
Lúpulo . . . . .	72	9	Alemania.
Pasas . . . . .	87	2	Alemania y Turquía.
Patata . . . . .	305	22	Inglaterra y Holanda.
Plantas secas . . . . .	2	3	Italia.
Semilla de remolacha . . . . .	1.297	11	Alemania y Holanda.
	<b>16.390</b>	<b>127</b>	

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm.	Número de certificados.	PROCEDENCIA
<b>Navarra.</b>			
<i>Aduana de Vera.</i>			
Alubias verdes . . . . .	3	»	Francia.
Apios . . . . .	3	»	»
Cebolletas . . . . .	10	»	»
Coles de Bruselas. . . . .	6	»	»
Endivias. . . . .	7	»	»
Nabos . . . . .	4	»	»
Zanahorias . . . . .	5	»	»
	<b>38</b>	<b>26</b>	
<b>Orense.</b>			
<i>Aduana de Puente-Barjas.</i>			
Albaricoques . . . . .	50	1	Portugal.
Cerezas. . . . .	65	1	»
Naranjas. . . . .	1.900	2	»
	<b>2.015</b>	<b>4</b>	
<i>Aduana de Llovios.</i>			
Semilla de prado. . . . .	1.462	17	Portugal.
	<b>1.462</b>	<b>17</b>	
TOTAL EN LA PROVINCIA. . . . .	<b>3.477</b>	<b>21</b>	
<b>Oviedo.</b>			
<i>Puerto de Gijón.</i>			
Algodón . . . . .	3.882	12	Estados Unidos.
Alubias . . . . .	2.952	19	Rumania.
Ciruelas . . . . .	41	2	Estados Unidos.
Cocos . . . . .	0,46	1	Cuba.
Frutas . . . . .	0,30	1	»
Garbanzos . . . . .	19.337	8	Méjico.
Guisantes . . . . .	1.235	34	Holanda.
Lentejas. . . . .	150	2	»
Lúpulo . . . . .	19	6	Alemania.
Maíz . . . . .	47.179	14	Argentina.
Mangos . . . . .	0,60	1	Cuba.
Piñas . . . . .	88	1	»
Plantas vivas. . . . .	2	2	Méjico.
Semillas varias. . . . .	277	9	Alemania, Bélgica, Inglaterra y Polonia.
Varios productos . . . . .	5.159	5	Alemania, Bélgica, Francia y Holanda.
	<b>80.322,36</b>	<b>117</b>	

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm.	Número de certificados.	PROCEDENCIA
<i>Puerto de Avilés.</i>			
Maíz . . . . .	35.648	4	Argentina.
	35.648	4	
<i>Puerto de Ribadesella.</i>			
Maíz . . . . .	300	1	»
	300	1	
TOTAL EN LA PROVINCIA. . . . .	116.270,36	122	
<b>Pontevedra.</b>			
<i>Aduana de Arbó.</i>			
Naranjas . . . . .	2	1	Portugal.
Vid (plantas y sarmientos) . . . . .	99	3	»
	101	4	
<i>Aduana de Camposancos.</i>			
Ajos . . . . .	11	19	Portugal.
Árboles frutales . . . . .	0,02	3	»
Cebollas . . . . .	21	23	»
Fruta fresca . . . . .	2	11	»
Frutos secos . . . . .	0,10	1	»
Hortalizas . . . . .	40	48	»
Sandías . . . . .	0,40	1	»
Semillas varias. . . . .	40	18	»
Tomates . . . . .	0,10	1	»
	114,62	125	
<i>Aduana de Túa.</i>			
Ajos . . . . .	0,17	1	Portugal.
Árboles frutales . . . . .	12	5	»
Cebollas . . . . .	83	19	»
Cerezas . . . . .	9	6	»
Fruta fresca . . . . .	174	18	»
Frutos secos . . . . .	0	9	»
Guisantes verdes. . . . .	27	11	»
Hortalizas varias. . . . .	134	42	»
Judías verdes. . . . .	1	3	»
Lechugas . . . . .	2	1	»
Melones . . . . .	0,80	1	»
Naranjas . . . . .	38	11	»
Piñas . . . . .	1	1	»
Semillas varias. . . . .	45	14	»
	532,97	142	

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm.	Número de certificados.	PROCEDENCIA
<i>Puerto de Vigo.</i>			
Coco . . . . .	365	11	Colombia, Inglaterra y Holanda.
Ciruelas secas. . . . .	31	2	Alemania y Estados Unidos.
Dátiles . . . . .	31	1	Inglaterra.
Fruta fresca . . . . .	584	11	República Argentina y Estados Unidos.
Hortalizas . . . . .	0,40	1	Brasil.
Maíz . . . . .	1	1	Estados Unidos.
Manzanas . . . . .	54	1	Chile.
Lúpulo. . . . .	10	1	Alemania.
Patatas . . . . .	314	7	Inglaterra.
Plátanos. . . . .	323	11	Brasil, Cuba y Alemania.
Semillas de prado. . . . .	2	1	Inglaterra.
	1.715,40	48	
TOTAL EN LA PROVINCIA. . . . .	2.463,99		
<b>Santa Cruz de Tenerife.</b>			
Alfalfa . . . . .	1.429	9	Francia.
Alpiste . . . . .	1.668	84	Marruecos.
Arroz . . . . .	3.643	133	Italia.
Avena . . . . .	479	17	Francia.
Cacao . . . . .	138	3	Fernando Poo.
Cacahuet. . . . .	1.109	66	Francia.
Cebada. . . . .	8.526	132	República Argentina y Marruecos Francés.
Cebollas . . . . .	150	2	Amberes.
Café . . . . .	1.953	70	Venezuela y Caracas.
Cañas . . . . .	567	9	Portugal.
Dátiles . . . . .	2.212	85	Bombay.
Frutas secas. . . . .	31	11	Alemania y Francia.
Garbanzos . . . . .	3.536	215	Marruecos.
Guisantes . . . . .	394	38	Francia y Marruecos.
Habas . . . . .	30.516	472	Francia y Marruecos Francés.
Judías . . . . .	3.929	298	Francia y Bélgica.
Lentejas . . . . .	1.702	179	Francia, Bélgica y Holanda.
Maíz . . . . .	122.325	590	República Argentina.
Paja . . . . .	16.266	250	Portugal.
Plantas. . . . .	95	15	Bélgica.
Salvado . . . . .	48.001	463	República Argentina.
Semillas . . . . .	30	6	Inglaterra.
Trigo. . . . .	119.667	885	República Argentina.
Patatas. . . . .	79.689	324	Bélgica, Irlanda y Holanda.
Varios . . . . .	536	105	Alemania, Francia y China.
Veza . . . . .	120	6	Francia.
	595.311	4.467	



PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm.	Número de certificados.	PROCEDENCIA
<b>Santander.</b>			
Alfónsigos. . . . .	0,50	1	Marsella.
Alubias . . . . .	689	5	Alemania y Rumania.
Algodón . . . . .	1.448	12	Alemania y Estados Unidos.
Arroz. . . . .	2	1	Cuba.
Bulbos . . . . .	4	2	Holanda.
Boniatos. . . . .	1	1	Cuba.
Bagazo de habas. . . . .	59	1	Alemania.
Bagazo de algodón . . . . .	298	1	Méjico.
Coco . . . . .	317	8	Ceylán y Congo.
Ciruelas secas . . . . .	81	7	Alemania y Estados Unidos.
Dátiles . . . . .	108	4	Persia.
Frijoles . . . . .	453	12	Méjico, Cuba y Chile.
Frutas frescas . . . . .	73	3	Cuba.
Garbanzos. . . . .	31.765	10	Méjico.
Lentejas . . . . .	821	21	Alemania, Bélgica y Holanda.
Lúpulo . . . . .	196	11	Alemania.
Lombardas . . . . .	19	4	Holanda.
Manzanas . . . . .	389	5	Australia, Inglaterra y Chile.
Maíz . . . . .	32.817	4	Argentina.
Malangas . . . . .	1	1	Cuba.
Miraguano. . . . .	509	9	India, Inglaterra y Java.
Naranjas. . . . .	4	1	Cuba.
Names . . . . .	1	1	»
Pasas . . . . .	2	1	Amberes.
Piñas. . . . .	60	7	Cuba.
Plátanos . . . . .	3	2	»
Pulpa de frutas . . . . .	4	2	»
Repollo . . . . .	104	8	Holanda.
Semillas varias . . . . .	1.221	24	Alemania, Holanda, Inglaterra, Calcuta, Dinamarca, Polonia, Francia.
Trigo . . . . .	0,49	1	Australia.
Toronjas. . . . .	5	2	Cuba.
Torta de copra . . . . .	198	5	Manila.
Tubérculos varios. . . . .	2	1	Cuba.
Varios . . . . .	21	2	Méjico, Alemania.
	<b>71.675,99</b>	<b>186</b>	
<b>Sevilla.</b>			
Alubias. . . . .	6.430	82	Polonia, Alemania, Bélgica, Italia, Checoslovaquia.
Cebollas . . . . .	3	1	Persia.
Cocos . . . . .	249	13	Ceylán, Inglaterra.
Dátiles . . . . .	2.708	27	Francia, Alemania, Persia, Inglaterra.
Frutos secos . . . . .	50	4	Inglaterra.
Garbanzos . . . . .	4	1	Canarias.
Guisantes . . . . .	170	4	Alemania, Holanda.
Hortalizas . . . . .	8	2	Alemania.
Legumbres . . . . .	7	1	Holanda.

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm.	Número de certificados.	PROCEDENCIA
Lúpulo . . . . .	25	1	Alemania.
Patatas . . . . .	6	1	»
Plantas vivas . . . . .	24	3	Holanda, Bélgica.
Semillas varias . . . . .	474	7	Alemania, Francia.
Yute . . . . .	50	1	Alemania.
	10.208	148	
<b>Tarragona.</b>			
Algodón . . . . .	1.887	26	Estados Unidos.
Avellanas . . . . .	239	1	Reimportado de los Estados Unidos.
Almendras . . . . .	3	2	Reimportado de los Estados Unidos.
Bagazo de habas . . . . .	108	2	Alemania.
Frutos secos . . . . .	38	1	Reimportados.
Guisantes . . . . .	147	5	Francia y Alemania.
Hierbas secas . . . . .	628	5	Francia.
Semillas de remolacha . . . . .	2	1	Alemania.
	3.052	43	
<b>Valencia.</b>			
Altramuces . . . . .	3.074	68	Francia, Italia.
Alubias . . . . .	6.338	47	Alemania, Bulgaria, Checoslovaquia, Francia, Italia, Polonia, Rumania, Turquía.
Badiana . . . . .	2	1	China.
Bulbos florales . . . . .	82	17	Bélgica, Francia y Holanda.
Cañameros . . . . .	330	3	Francia, Manchuria.
Cocos . . . . .	895	29	Fernando Poo, Cuba.
Dátiles . . . . .	1.387	20	Argelia Mesopotamia.
Guisantes verdes . . . . .	2	1	Francia.
Habas secas . . . . .	44	3	Idem.
Lúpulo . . . . .	13	8	Alemania.
Maíz . . . . .	23.540	6	Argentina.
Mijo . . . . .	10	1	Francia.
Nabina . . . . .	164	6	India Inglesa.
Naranjas . . . . .	1	1	Brasil.
Pasta de cacahuet. . . . .	2.946	8	Francia.
Patatas para siembra . . . . .	20.635	37	Alemania, Holanda, Inglaterra.
Plantas vivas . . . . .	281	24	Alemania, Bélgica, Estados Unidos, Francia, Holanda, Italia, Inglaterra, Marruecos Francés.
Productos vegetales triturados . . . . .	21	8	Italia.
Raíces varias . . . . .	23.375	6	Canadá, India, Holanda, Italia.
Sarmientos . . . . .	0,28	1	Italia.
Semillas varias . . . . .	422	11	Fernando Poo, Francia, India Inglesa.
Varios . . . . .	393	35	Francia, China, India Inglesa, Ecuador, Brasil y Alemania.
	83.955,28	341	

PRODUCTOS RECONOCIDOS	Cantidad reconocida. Qm.	Número de certificados.	PROCEDENCIA
<b>Vizcaya.</b>			
Albaricoques secos . . .	8	2	Estados Unidos.
Albérchigos secos . . .	5	1	Idem id.
Algodón . . . . .	1.277	8	Idem id.
Alpiste . . . . .	0,34	1	Inglaterra.
Alubias. . . . .	11.421	90	Japón, Polonia, Rumania, Italia, Hungría.
Anís . . . . .	6	2	China y Alemania.
Berzas . . . . .	6	1	Holanda.
Bulbos florales . . . . .	25	20	Idem.
Cañamones . . . . .	28	3	Idem.
Cebada . . . . .	10	1	Alemania.
Ciruelas secas. . . . .	1.011	49	Estados Unidos.
Coco . . . . .	1.727	45	Ceylán.
Comida para aves. . . . .	9	1	Estados Unidos.
Dátiles . . . . .	228	6	Persia.
Frijol negro . . . . .	3	1	Méjico.
Garbanzos . . . . .	133.517	108	Idem.
Guisantes . . . . .	674	43	Alemania, Holanda, Francia, Inglaterra.
Habas secas. . . . .	39.814	81	Italia, Holanda, Francia y Polonia.
Hortalizas . . . . .	40	9	Holanda.
Lentejas . . . . .	228	11	Holanda y Alemania.
Lúpulo. . . . .	59	13	Bélgica, Alemania, Francia, Checoslovaquia.
Maíz . . . . .	162.947	124	Argentina.
Manzanas . . . . .	158	9	Australia, Estados Unidos.
Melocotón seco . . . . .	97	6	Estados Unidos.
Mijo . . . . .	21	1	Italia.
Pasas . . . . .	39	6	Grecia y Turquía.
Patatas para siembra. . . . .	370	8	Irlanda, Alemania y Bélgica.
Peras secas . . . . .	37	3	Estados Unidos.
Plantas vivas . . . . .	170	22	Bélgica, Inglaterra y Holanda.
Residuos de maíz. . . . .	401	9	Francia, Bélgica y Holanda.
Semillas varias. . . . .	6.268	57	Argentina, Francia, Checoslovaquia, Inglaterra, Dinamarca, Holanda, Austria, Polonia, India Inglesa.
Tortas vegetales . . . . .	1.724	9	Filipinas, Inglaterra.
Trigo para siembra. . . . .	20	1	Canadá.
Varios . . . . .	2.075	31	India Inglesa, Grecia, Francia, Alemania, Egipto, Sudán.
	364.423,34	782	

## ESTACIÓN FITO-SANITARIA DE LA FRONTERA DE IRÚN

La primera Estación Fito-sanitaria española se comenzó a construir en Irún en el último trimestre de 1933, inaugurándose en la primavera del año 1934 el primer pabellón de los dos que en su día habrá de tener.

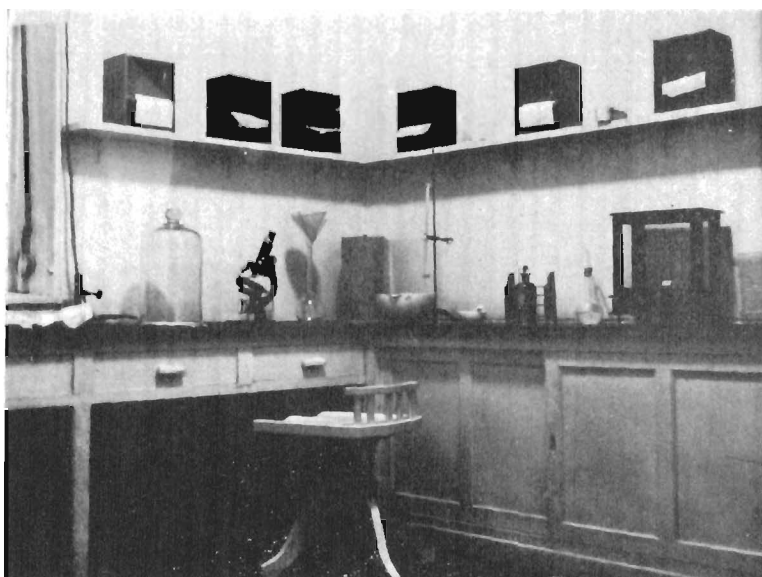


*Estación Fitosanitaria de Irún.— Oficinas para la presentación de las documentaciones de las mercancías a exportar.*

**Estado actual.**— En el pabellón construido se hallan instaladas las oficinas donde se presentarán las documentaciones de las mercancías a exportar, necesarias para obtener el certificado fitopatológico, el laboratorio para reconocimiento más detallado de los productos agrícolas que lo requieran y un pequeño almacén destinado a los productos agrícolas objeto de estudio, con el fin de aislarlos para evitar la contaminación a que pudiera dar lugar, caso de comprobarse que estaban parasitados.

La parte construida ocupa una superficie de 128 metros cuadrados (16 metros de largo por 8 metros de ancho), y tiene una sola

planta repartida en la forma siguiente: en su frente, y en el extremo izquierdo, está situada la puerta principal de acceso a un pequeño hall en comunicación directa con la oficina de despacho de documentaciones. A su derecha se encuentra instalado el despacho de Ingenieros, el cual, a su vez, comunica directamente con el laboratorio y con el departamento de reconocimiento de muestras.



Estación Fitosanitaria de Irún.—Laboratorio para el reconocimiento detallado de los productos agrícolas cuyo estado fitosanitario sea sospechoso.

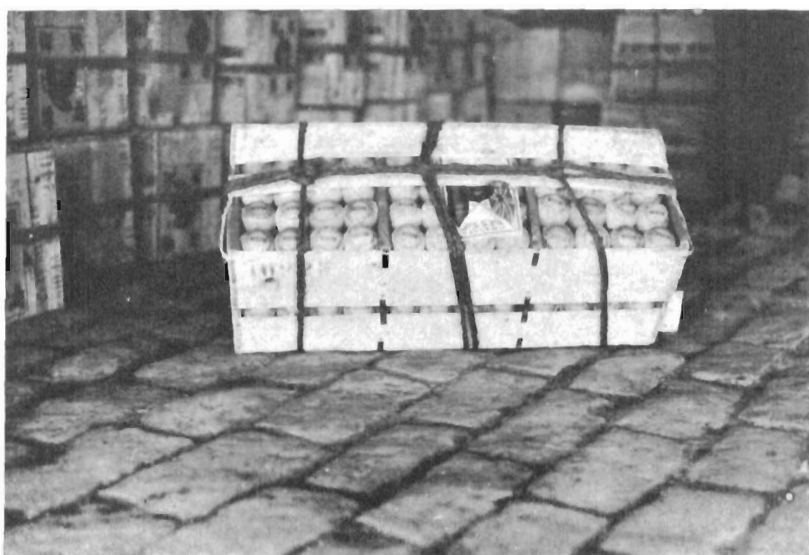
El laboratorio, además de tener acceso por el anterior despacho, lo tiene por la oficina general, teniendo comunicación directa con los servicios de higiene y despacho del personal técnico auxiliar.

Por último, el almacén se une con el departamento de reconocimientos y despacho de Peritos Agrícolas.

**Organización futura de la instalación total.** — Unido al pabellón que se ha descrito, se instalará el departamento de desinfección que será construido próximamente, estando ya el proyecto en poder de la Dirección General de Agricultura.

Para la realización del mismo, se adosará al actual pabellón, por su costado derecho, una construcción de dos plantas, con una superficie de 64 metros cuadrados (8 m.  $\times$  8 m.).

En el almacén actual se instalará el departamento de entrada de productos, es decir, «parte sucia», al cual acometerá una puerta de la cámara de desinfección, empleándose en ésta el autoclave y la maquinaria para el funcionamiento de la misma. En comunicación directa se instalará un departamento para dosificación de los insecticidas empleados y almacén de productos desinfectantes.



Las cajas de naranjas, antes de ser autorizadas para la exportación, son abiertas cuidadosamente para proceder a su reconocimiento.

El departamento de salida, es decir, «parte limpia», no comunica directamente con la «parte sucia», quedando entre ambos el departamento de dosificación, con el fin de evitar las contaminaciones de los productos tratados. Únicamente existirá una mirilla con cristal para dirigir la desinfección en los dos departamentos, sucio y limpio, coordinadamente. El autoclave, que será de 7 metros cúbicos, ocupará parte de este departamento, en el cual estará la puerta de salida de productos desinfectados.

La nueva construcción tendrá en su planta superior una vivienda para el encargado de la vigilancia de la Estación, con entrada independiente por una escalera exterior adosada al edificio.

Aparte de lo dicho anteriormente, en la parte posterior se instalará un horno para la incineración.



# LABOR REALIZADA POR LOS INGENIEROS AGRÓNOMOS AGREGADOS A LAS EMBAJADAS, EN RELACIÓN CON EL SERVICIO FITOPATOLÓGICO

## **Embajada de España en Berlín.**

No habiendo existido, hasta hace poco, dificultades para la importación de frutas españolas en Alemania, motivadas por la existencia en España de parásitos peligrosos, el Agregado Agronómico a esta Embajada había limitado su actuación a informar sobre el estado sanitario de los cultivos en Alemania, así como sobre la reglamentación del comercio de insecticidas agrícolas en Alemania, disposiciones dictadas por el Gobierno alemán para la importación de patatas, y otros asuntos relacionados con las plagas del campo.

Últimamente, y con motivo de la pretendida existencia del *Aspidiotus perniciosus* Comst. (Piojo de California o de San José) en la zona naranjera española, el citado Ingeniero Agrónomo hubo de celebrar reuniones con los técnicos alemanes para demostrar la falta de fundamento de los temores basados en la introducción del Piojo de San José en Alemania con la naranja importada de España.

## **Embajada de España en Buenos Aires.**

Afortunadamente, la intervención del Ingeniero Agrónomo agregado a esta Embajada en cuestiones fitopatológicas ha sido escasa, habiéndose limitado a informar al Ministerio de Agricultura sobre la organización del Servicio de Defensa de Plantas en la República Argentina, interviniendo también para resolver algunas dificultades creadas a la importación de ajos, por haberse encontrado en algunas expediciones el gorgojo *Brachycerus algirus* F.



## Embajada de España en Londres.

Los trabajos realizados por el Ingeniero Agrónomo agregado a la Embajada en relación con la Fitopatología, pueden clasificarse en tres grupos:

1.º Inspección de productos agrícolas españoles en el puerto de Londres.

2.º Informes y asesoramiento del Embajador en sus gestiones con el Ministerio de Negocios Extranjeros inglés.

3.º Problemas fitopatológicos planteados en Inglaterra y que pudieran tener interés para España.

Semanalmente, durante la temporada frutera, se han remitido al Ministerio de Industria y Comercio informes sobre el estado de las frutas y cotizaciones obtenidas en los centros de subasta (Spitalfields y Covent Garden). Se inspeccionaron, a petición de los importadores, 125 partidas de naranjas, 48 de limones, 83 de uva de Almería, 21 de patatas y siete de melones.

En la campaña última se ha comprobado una mejora notable en la sanidad de la naranja española, siendo de desear que mejore del mismo modo la clasificación y calidad, así como en la ordenación racional de los embarques, al objeto de evitar congestiones del mercado y baja de precios.

Algunas expediciones de patata roja valenciana llegaron atacadas de la polilla *Phthorimaea operculella* Zell., que fueron examinadas en unión del Inspector fitopatológico inglés. Dichas partidas fueron destruidas, salvo una en que se solicitó y logró permiso para su venta en el puerto con destino al aprovisionamiento de transatlánticos.

Se planteó un problema fitopatológico de importancia para España con motivo de la prohibición por parte de la Gran Bretaña de importar cerezas atacadas por la mosca (*Rhagoletis cerasi*).

En los alrededores de Tilbury se descubrió un pequeño foco de la Dorífora de la patata, que dió lugar a la adopción, por el Ministerio de Agricultura inglés, de enérgicas medidas para destruirlo, cuya ejecución fué presenciada, en parte, por el Ingeniero Agrónomo de la Embajada, y de las cuales se remitió detallado informe a Madrid.

Siendo la naranja de Palestina la única competidora de la española en el mercado inglés, se hizo un estudio — elevado también a nuestro Ministerio de Agricultura — sobre el modo de realizarse en aquel país la inspección fitopatológica, y las normas seguidas para la

exportación, así como lo establecido por el gobierno de Palestina para facilitar la fumigación de naranjos.

### **Embajada de España en París.**

En Septiembre de 1933, y como consecuencia de la legislación francesa sobre el "Piojo de San José" (*Aspidiotus perniciosus*), se prohibió la importación a granel de la fruta de procedencia española. Esta medida, que suponía un gran perjuicio para los exportadores de naranjas, se consiguió fuera derogada en el mes de Noviembre, tomando parte muy activa en conseguirlo el Agregado Agronómico a esta Embajada.

Con motivo de esta negociación, las autoridades francesas hubieron de reconocer, de hecho, la no existencia del "Piojo de San José" en las regiones españolas productoras de agrios.

Otra gestión realizada por el Ingeniero Agrónomo de la Embajada fué la de impedir las medidas de represalia contra los productos agrícolas españoles exportados a Francia, como consecuencia de la prohibición de admitir en España la patata francesa, para evitar la introducción de la *Dorífora* en nuestro país.

Se contribuyó constantemente a la gestión diplomática de la Embajada en reclamaciones de los exportadores españoles, detención de productos en las fronteras como consecuencia de medidas fitopatológicas y otras cuestiones relacionadas con el estado sanitario de los frutos.

A la Sección de Plagas del Campo y Fitopatología de la Dirección general de Agricultura y a las Estaciones Fitopatológicas se les facilitaron informaciones y noticias sobre asuntos relacionados con la Fitopatología Agrícola.

### **Embajada de España en Wáshington.**

Debido a las modificaciones introducidas por la Sección de Cuarentenas del Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, en algunas de sus cuarentenas y embargos, España ha procurado adaptarse a dichas disposiciones para poder, de esta manera, conseguir la entrada de ciertos productos que estaban sujetos a limitaciones o embargos. Y así, pueden ahora entrar en los Estados Unidos: la patata

temprana, los ajos en ristra, las naranjas españolas del tipo Valencia, en tránsito para el Canadá, y las uvas de Almería.

Otro asunto de gran interés fué el conseguir la eliminación de los tomates de la cuarentena número 56.

A pesar de haberse comprobado que los tomates no son atacados por la *Ceratitis capitata*, se presentó la dificultad de que el Servicio Fitopatológico norteamericano prohibió la entrada de aquéllos cuando estuviesen empaquetados en turba, según es costumbre inmemorial en las islas Canarias, exigiendo fuera envuelto cada fruto en papel, lo mismo que la naranja. Gracias a las gestiones realizadas se logró la aceptación del serrín de madera o de corcho, para el empaquetado de los tomates de Canarias.

La entrada de los ajos en ristra ha sido autorizada cuando se emplee para formarlas el tallo de los mismos y la anea o espadaña, que no es apropiada para usarla como cama del ganado, y por consiguiente no ofrece peligro de llevar gérmenes de Antrax y glosopeda.

En relación con todos los problemas fitopatológicos de interés para nuestro país se remitieron a la Dirección General de Agricultura 19 informes durante el año 1933. Por conducto de la Sección Agronómica de la Embajada se ha establecido cambio de publicaciones entre las Estaciones fitopatológicas españolas y las de los Estados Unidos.

A la Estación Fitopatológica de Barcelona se le remitieron preparaciones microscópicas de diversas especies de *Aspidiotus* y a la de Valencia parásitos de la mosca de las frutas procedentes de Hawai.

El agregado agronómico de la Embajada siguió con atención los trabajos realizados por la Sección de Entomología del Ministerio de Agricultura norteamericano.

## IV

# INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN



## INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN

# RESEÑA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR LAS ESTACIONES DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA

## ESTACIÓN CENTRAL DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA (LA MONCLOA. - MADRID)

Director: D. Miguel BENLLOCH MARTÍNEZ.

**Laboratorio de Entomología.** — Por los señores CAÑIZO y GONZÁLEZ DE ANDRÉS se ha iniciado el estudio de algunos Pentatómidos perjudiciales al trigo conocidos con los nombres de “garapatillo” (Aragón), “San Pedrito” (Toledo), “Parpaja” (Palencia) y “Paulilla” (Andalucía).

Se han realizado observaciones biográficas en diversas localidades de las provincias de Zaragoza, Huesca, Teruel y Toledo relativas a las especies *Aelia rostrata* Boh., *Aelia acuminata* L. y un *Eurygaster*, cuya especie se tiene ahora en estudio, abundante en la provincia de Toledo.

Se comprobó también la ineficacia de la campaña de invierno, que de antiguo venía realizándose, por medio del fuego, en los espartales donde se observaba una espumilla protegiendo a unos insectos vulgarmente considerados como larvas de la *Aelia rostrata* Boh. y han resultado ser el homóptero *Athysanus variegatus* Kirschb., de la familia de los Jássidos y alguna otra especie próxima.

En Aragón se obtuvieron ejemplares de un pequeño himenóptero Sceliónido parásito de los huevos de *Aelia rostrata*.

Continuaron los estudios biológicos sobre la *Ceratitis capitata* Wied. en los que se observó la duración de los adultos en evolucionarios a 22° de temperatura, lográndose mantenerlos vivos hasta ocho meses, alimentándolos con granos de uva de Ohanes partidos o soluciones de azúcar. Se recogieron otros datos muy interesantes.

Se inició un estudio monográfico del *Aglaope infausta* L., y con los datos reunidos se publicó un trabajo en el BOLETÍN.

Los “barrillos” o “botadores” (*Hysteropterum grylloides* F.) van extendiéndose por los olivares de Andújar, Arjona, Arjonilla y Mar-

molejo y sobre sus daños y medios de lucha se iniciaron unos estudios sobre el terreno, que se continuarán en el próximo año.

En Segovia y Madrid se comprobaron intensos ataques del Tenedínido *Athalia colibri* Christ. en las plantaciones de nabos, que nos presentaron como plaga no conocida.

En muestras de naranjos recibidas de Moguer (Huelva) comprobamos intenso parasitismo del *Coccus hesperidum* L. por el *Aphicus flavus* Howard, que llegó a limitar naturalmente el desarrollo de la "cochinilla".

Procedentes de Bata (Guinea española) nos fueron remitidas ramas de *Coffea robusta* atacadas por una plaga nueva, y de su estudio resultó como causante el *Xyleborus morstatti* Hag., especie citada en la Guinea francesa y en Java y que ataca especialmente al *C. robusta*.

En Hoyo de Manzanares y El Escorial se presentó una nueva plaga de las coles, que resultó ser producida por el Meloido *Mylabris decempunctata* Fab., caso curioso, no sólo por ser la primera vez que se registra dicha especie como plaga en España, según nuestros datos, sino por tratarse de un insecto, ordinariamente parásito de la langosta que, perdiendo sus costumbres habituales, vino a causar daños considerables.

En el término de Bohadilla del Monte (Madrid), se presentó una nueva plaga del almendro, que en pocos días devoró toda la hoja, si bien sus daños no persistieron, no obstante los caracteres alarmantes con que apareció. El insecto causante resultó ser el Crisomérido *Luperus flavus* Rosench., que hasta la fecha no se había citado como causante de daños.

Desde Tarragona se nos remitió para su identificación en Meloido *Cantharis obscura* L., que atacó a los frutales con carácter de plaga. MALENOTTI lo había citado en Italia, pero en España no lo habíamos señalado hasta ahora.

Otros insectos identificados como causantes de daños y que no constituyen plaga de ordinario, fueron los siguientes:

*Scytropus glabratus* Creur. en pinares de Zaragoza.

*Ptosima maculata* Herbst. sobre cirolero, en Canillejas (Madrid).

*Sitona flavescens* March. y *Melanimon tibialis* F. sobre patata, en Almagro (Ciudad Real); el ataque del último parece posterior a la muerte o debilitación de la planta, según las observaciones recogidas.

El Ortóptero *Aeolopus strepens* Latr., causó daños de escasa consideración en los cereales de la provincia de Soria.

En la plaga de langosta de la provincia de Ciudad Real se señaló la presencia de la variedad *marginellus* Serv. de la especie *Calliptamus italicus* L.

Procedentes de Albacete y por temor a que alcanzaran carácter de plaga, nos remitieron unos Ortópteros, que resultaron ser el *Oedipoda coerulescens* L. y *Acrotylus insubricus* Seap., cuyos daños no pueden ser comparables a los de la langosta propiamente dicha.

De Alcañiz (Teruel) nos fueron también remitidos para su identificación los siguientes ortópteros:

*Oedaleus nigrofasciatus* (De Geer.), *Acrida turrita* L., *Phasgonura viridissima* L., *Orthacanthacris aegyptia* L. y *Gryllodes pipiens* Duf.

Otra plaga recibida en consulta por primera vez es la del Céfido *Janus compressus* Fab., que se presentó sobre perales en el término de Valgañón (Logroño).

En los remolachares de Palencia se comprobó un ataque intenso de la *Pegomyia hyoscyami* Panz.

Se comenzó también la catalogación y clasificación de los ejemplares recogidos y remitidos, a fin de ordenar las colecciones entomológicas del Centro.

Por las zonas olivareras de las provincias de Sevilla, Cádiz y Huelva se hizo un recorrido por los Ingenieros señores CAÑIZO y GONZÁLEZ DE ANDRÉS, con la finalidad de recoger grandes cantidades de pupas de *Dacus oleae*, a fin de colocarlas en evolucionarios y tratar de aislar parásitos, pero los resultados obtenidos fueron negativos.

Aparte de estos trabajos se ha atendido al estudio y contestación de las consultas sobre asuntos entomológicos, que han sido dirigidas al Centro en número de ciento sesenta y cinco.

**Laboratorio de Criptogamia y Microbiología.** — Prosigue el estudio de la "tuberculosis" del olivo (*Bacterium Savastanoi* E. F. Smith.) encaminado a la investigación de las distintas estirpes de la bacteria y su virulencia, así como a la observación del comportamiento de las distintas variedades de *Olea europea* que permita determinar las más recomendables por su resistencia. Para procurarse material de estudio se hizo una visita a los olivares de las provincias de Badajoz, Sevilla, Córdoba y Jaén, redactando el Ingeniero señor RODRÍGUEZ SARDIÑA una Memoria, en la que detalla los trabajos realizados durante el año.

Continuaron los estudios de la "geña" de las habas y se terminó la identificación de la enfermedad del viñedo en Chantada (Lugo),



logrando obtener en los cultivos de nuestro laboratorio el aparato esporífero del hongo que atacaba a las raíces y que permitió identificarlo con el de la especie *Armillaria mellea* (Vahl.) Quel.

Se tiene en estudio la "podredumbre amarga del melón", habiéndose aislado de material atacado varios hongos y bacterias sobre cuya posible virulencia se está trabajando.

También se ha iniciado el estudio de una nueva enfermedad de las judías, aparecida en el término de Belorado (Burgos).

Prosigue el estudio de la enfermedad de los pimentales en Aldeanueva del Camino, de la que se ha redactado una Memoria, en la que se detallan todos los trabajos realizados por los Ingenieros señores BENLLOCH y DOMÍNGUEZ encargados de este tema.

Comprobamos la existencia en España, en aceitunas procedentes de Logrosán (Cáceres), de la enfermedad, de causa desconocida, denominada en los Estados Unidos "Dry-rot", con los mismos caracteres descritos por el Profesor PETRI: Deseccación intensa en el ápice del fruto y que tiene lugar del interior al exterior, mientras la pulpa es normal en la base.

Como hecho de excepción citaremos el desarrollo en las aceitunas del hongo *Gloeosporium olivarum* Alm., de lo que en estos últimos años no habíamos tenido denuncia alguna.

De Villabona (Guipúzcoa) remitieron, para su estudio, plantas de colinabo que presentaban en las últimas nerviaciones de las hojas un ennegrecimiento muy característico. De los aislamientos realizados se llegaron a obtener cultivos puros, en el agar-caldo, de colonias con los caracteres del *Pseudomonas campestris* (Pam.) E. F. Smith., pero no conseguimos reproducir la enfermedad por inoculación. Proseguiremos su estudio.

Se tiene en estudio una enfermedad de las habas existente, por lo menos, en las provincias de Madrid, Valladolid, Cáceres y Palencia, producida por un hongo referible al género *Sclerotium*, y que es probable se trate de alguna *Sclerotinia*, pero no nos ha sido posible todavía el obtener la facies perfecta.

Como enfermedades poco corrientes se han identificado:

*Cercospora fabae* Fantr. sobre habas. Localidad: Medina de las Torres (Badajoz).

*Septoria graminum* Desm. que ha ocasionado daños de consideración en los campos de trigo de la región aragonesa, en el año actual.

*Gloeosporium amygdalinum* Brizi. sobre almendro. Localidad: Palma de Mallorca.

*Saccardea* sp. sobre semillas de pimiento. Localidad: La Moncloa. Madrid.

*Peronospora parasitica* (Pers.) de Bary sobre col. Localidad: La Moncloa. Madrid.

*Fusarium merismoides* Cad. sobre remolachas. Localidad: Sevilla.

*Cercospora violae* Sacc. sobre violetas. Localidad: Aranjuez (Madrid).

La Fanerógama *Kopsia ramosa* Dum. parasitó los tomates en la provincia de Ciudad Real.

Por último, se atendió también al estudio y contestación de las consultas dirigidas al Centro y relativas a enfermedades criptogámicas, en número de ochenta y seis.

**Laboratorio de Terapéutica vegetal.** — Debido a los considerables daños que produjo durante el año actual la plaga de los nabos *Athalia colibri* Christ., daños que obligaron a resembrar en algunos casos, se realizaron algunos ensayos de lucha con arseniatos de calcio, de los preparados para aplicar en seco, obteniéndose resultados satisfactorios y mucho mejores a los conseguidos con las pulverizaciones, que actúan defectuosamente en las plantas jóvenes.

Se ensayó el producto "Champ - pulgones" (preparado a base de pelitre), aplicándolo al 2 por 100 contra pulgones del cerezo. Observándose buena mortalidad de insectos a los dos días del tratamiento; pero a igualdad de eficacia resulta más caro que los preparados a base de nicotina.

Contra los mismos insectos se ensayó el líquido Serrano, preparado en Villanueva del Campo. Aplicado al 2 por 100, dió resultados poco eficaces, debidos a su deficiente poder mojante, y en cambio produjo quemaduras en las hojas.

Posteriormente se hicieron diversos ensayos con el producto "Oleol", que es un aceite de pescado preparado para formar emulsión con el agua en forma semejante a como lo hacen los llamados "aceites solubles" y "miscible oils". También se experimentó el producto "Champ-tierra". Uno y otro pensamos ensayarlos de nuevo en la primavera próxima por no haber llegado a resultados concluyentes.

Se realizaron diversas experiencias en evolucionarios y en pleno campo para comprobar la eficacia del fluosilicato de bario en la lucha contra la *Pieris brassicae* L. Se empleó fluosilicato de 65/80 por 100 de riqueza rebajado con cal apagada hasta 16/20 por 100 y 22/26 por 100 y aplicado en seco con aparato espolvoreador. En evolucionarios

narios bastó la dosis más baja para producir la muerte de las orugas en todos sus estados. En pleno campo, la mayor eficacia se consiguió empleando la mezcla de 22/26 por 100 de riqueza; pero hay que observar que una lluvia habida después del tratamiento pudo disminuir el efecto del mismo.

Se hicieron por el Sr. HERCE análisis de diversos productos comerciales empleados como insecticidas, realizándose también estudios sobre la determinación de la concentración de ácido cianhídrico en los recintos fumigados. El resultado de este estudio se envió por el autor al Congreso Internacional de Química Pura y Aplicada.

Por último, se resolvieron por esta Sección 224 consultas de agricultores y entidades agrícolas, relativas a tratamientos de diversas enfermedades y plagas, insecticidas y anticriptogámicos, aparatos pulverizadores y espolvoreadores, etc.

**Otros trabajos.** — Se emitieron 22 informes sobre distintos temas, relativos a la fitopatología, varios de ellos solicitados por centros científicos del Extranjero. Asimismo se han resuelto 85 consultas relativas a asuntos relacionados con los cometidos del Centro y no incluidos en los otros apartados. El número total de consultas contestadas fué de 582.

En el Servicio de Inspección Fitopatológica se efectuaron 35 reconocimientos de plantas o semillas, principalmente de especies ornamentales u hortícolas.

Durante el mes de Septiembre se trasladó a la frontera de Irún el Ingeniero afecto a este Centro Sr. GONZÁLEZ DE ANDRÉS, al objeto de proceder a la reorganización de los servicios de inspección fitosanitaria y orientar a los Agrónomos Inspectores en el reconocimiento e identificación de parásitos poco ostensibles, técnica de preparación de cochinillas, etc.

**Publicaciones.** — Se preparó la publicación de los números 27, 28, 29 y 30 del *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*, órgano del Servicio Fitopatológico, y se publicaron y repartieron las tres hojas divulgadoras siguientes:

El alacrán cebollero de las huertas.

Los gusanos grises.

Los insectos de los graneros.

Por último, se recibieron y cumplimentaron peticiones de publicaciones del Centro, remitiéndose con este motivo 405 de las publicadas con anterioridad y relativas a diversos asuntos.

## Plagas y enfermedades que fueron objeto de consulta en el año 1933.

### PLAGAS DE INSECTOS Y OTROS ANIMALES.

ALBARICOQUERO: *Aglaope infausta* L., Aldeanueva del Camino (Cáceres).

ALBÉRCHIGO: *Forficula auricularia* L., Madrigal de las Torres (Ávila).

ALFALFA: *Phytonomus variabilis* Herbst., Colmenar de Oreja (Madrid), Daganzo (Madrid), Pinto (Madrid), Yébenes (Toledo), El Pardo (Madrid). — *Colaspidema atrum* Oliv., Alicante, Mayorca (Valladolid). — *Phytonomus punctatus* Fab., Pinto (Madrid), El Pardo (Madrid). — *Porcellio laevis* Latr., Cartagena (Murcia). — *Armadillidium vulgare* Latr. (Murcia).

ALMEDRO: *Aglaope infausta* L., Pinoso (Alicante), El Escorial (Madrid), Molinicos (Albacete), Alicante. — *Luperus flavus* Rosench., Bohadilla del Monte (Madrid). — “Pulgones”, Sax (Alicante), Iniesta (Cuenca), Padules (Almería), Sariñena (Huesca), San Martín de Valdeiglesias (Madrid).

CAFETO: *Xyleborus morstatti* Hag., Bata (Guinea española).

CEREZO: *Aglaope infausta* L., Cabezuela del Valle (Cáceres). — “Pulgones”, El Escorial (Madrid). — *Vanessa polychloros* L., Ateca (Zaragoza). — *Profenusa collaris* Mac. G. ?, Abarán (Murcia).

CIRUELO: *Aglaope infausta* L., Aldeanueva del Camino (Cáceres), Talavera de la Reina (Toledo). — *Hoplocampa* sp., Plasencia (Cáceres), Guadalupe (Cáceres). — *Euproctis chrysorrhoea* L., Talavera de la Reina (Toledo). — *Ptosima maculata* Herbst., Canillejas (Madrid). — *Eulecanium persicae* Fab., Tobarra (Albacete). — *Parlatoria oleae* Colv., Albacete.

CLAVEL: *Forficula auricularia* L., Hinojosa del Duque (Córdoba).

COL: *Mylabris decempunctata* Fab., Hoyo de Manzanares, El Escorial (Madrid). — *Mancipium (Pieris) brassicae* L., Sevilla, Valdenoches (Guadalajara).

FRUTALES: *Lymantria dispar* L., Villanueva de la Vera (Cáceres), Tineo (Asturias). — *Aglaope infausta* L., Villanueva de la Vera (Cáceres), Sepúlveda (Segovia). — *Vanessa polychloros* L., Villanueva de la Vera (Cáceres).

HABAS: *Aphis rumicis* F., Chinchón (Madrid), Talavera de la Reina (Toledo), Albelda de Iregua (Logroño).

HIGUERA: *Ceroplastes rusci* L., Valdeverdeja (Toledo).

JUDÍAS: *Aphis rumicis* F., Santa Cruz del Retamar (Toledo), Valencia de Alcántara (Cáceres), Mayorga de Campos (Valladolid). *Bruchidius obtectus* Say, Infiesto (Asturias). — *Tetranychus telarius* L., Fuensalida (Toledo), Carabaña (Madrid), La Codosera (Badajoz), Colmenar de Oreja (Madrid), Vilches (Jaén), Valcabado del Páramo (León), Madrid.

MAÍZ: *Sesamia vuteria* Stoll., Santander.

MANZANO: *Eriosoma lanigerum* Hausm., Monzón (Huesca), Escorial (Madrid), Sepúlveda (Segovia), Vitoria. — *Cydia (Carpocapsa) pomonella* L., Moclín (Granada), Salamanca, Valverde de los Arroyos (Guadalajara), Madrid, Grijota (Palencia), Manzanares (Ciudad Real). — *Hyponomeuta malinellus* Z., Fuencarral (Madrid), Villanueva de la Vera (Cáceres). — *Zeuzera pyrina* L., Adahüesca (Huesca). *Ceratitis capitata* Wied., Guadalupe (Cáceres). — *Aglaope infausta* L., La Granjilla, Escorial (Madrid). — *Malacosoma neustria* L., Escorial (Madrid), Corral de Almaguer (Toledo). — *Stephanitis pyri* Fab., San Sebastián, Jaén.

MELOCOTONERO: *Cantharis oscura* L., Tarragona. — *Ceratitis capitata* Wied., Galarosa (Huelva), Barcelona. — “Pulgones”, Valencia de Alcántara (Cáceres), Alcázar de San Juan (Ciudad Real).

MELÓN: *Epilachna chrysomelina* F., Badajoz. — “Pulgones”, Escalera (Guadalajara), Villamanrique del Tajo (Madrid), Gibráleón (Huelva), Villaconejos (Madrid).

MEMBRILLERO: *Aglaope infausta* L., Escorial (Madrid).

NABOS: *Athalia colibri* Christ., Segovia, Madrid.

NARANJO: *Lepidosaphes pinnaeformis* Bouché, “serpeta gruesa”, Alhaurin el Grande (Málaga), Nules (Castellón). — *Saissetia oleae* Bern., Alhaurin el Grande (Málaga). — *Coccus hesperidum* L., Alfoz (Lugo), Moguer (Huelva). — *Icerya purchasi* Masck., Moguer (Huelva). — *Chrysomphalus dictyospermi* Marg., Jaén, Montoro (Córdoba), Alberique (Valencia).

OLIVO: *Dacus oleae* Rossi, Castellón, Lucena (Córdoba). — *Liothrips oleae* Costa, Manzanares (Ciudad-Real), Vilvestre (Salamanca), Arjona y Andújar (Jaén). — *Saissetia oleae* Bern., Malagón (Ciudad-Real), Monzón (Huesca), Cornidella (Tarragona), Alberique (Valencia). — *Prays oleellus* F., Calanda (Teruel). — *Hysteropterum grylloides* F., Andújar, Arjona, Arjonilla y Marmolejo (Jaén).

PATATA: *Curtilla gryllotalpa* L., Medina de Pomar (Burgos). —

*Sitona flavescens* March, Almagro (Ciudad Real). — *Tetranychus telarius* L., Puente de Arganda (Madrid). — *Agriotes lineatus* L., Archena (Murcia). — *Herse convolvuli* L. (?), Valdepeñas, Ciudad Real). — *Porcellio laevis* Latr., Archena (Murcia).

PERAL: *Cydia (Carpocapsa) pomonella* L., Moclín (Granada). — *Aglaope infausta* L., Escorial (Madrid). — *Vanessa polychloros* L., Tetuán (Madrid), Verín (Orense). — *Ceratitis capitata* Wied., Segovia. — *Eriophyes pyri* Pagent, Escorial (Madrid), Vega de Esquivias (Toledo). — *Janus compressus* F., Valgañón (Logroño). *Hoplocampa* sp., Ademuz (Valencia).

PINO: *Scythropus glabratus* Chevr., Zaragoza.

PLANTAS DE ADORNO: *Porcellio laevis* Latr. y *Armadillidium vulgare* Latr., en Alhelí, Anémolas, Aster, Ciclamen, Cineraria, Godecia, Pensamiento y Ranúnculo. Localidad: Tomares (Sevilla). — *Eulecanium cornii* var. *robiniarum* March., sobre Acacia, Ateca (Zaragoza).

REMOLACHA: *Chaetocnema tibialis* Illig., Alcalá de Henares (Madrid), Huesca. — *Cleonus mendicus* Gyll., Málaga, Granada. — *Pegomya hyoscyami* Panz., Palencia. — *Heterodera radicolica* (Greef.) Müller, Tijola (Almería).

ROSAL: "Pulgones", Madrid, Vega de Esquivias (Toledo).

TRIGO: *Mayetiola destructor* Say., Mequinenza (Zaragoza), Villarejo de Salvanés (Madrid). — *Aelia rostrata* Boh., Zaragoza, Biota, Egea de los Caballeros (Zaragoza), Azaila (Teruel), Revenga de Campos (Palencia). — *Aeolopus strepens* (Latr.) Kirby, Deza (Soria). *Oedipoda coerulescens* L., Albacete. — *Acrotylus insubricus* (Scop.) Azam., Albacete.

VID: *Sparganothis pilleriana* Schiff., Manzanares (Ciudad Real), Cacabelos (León), Corral de Almaguer (Toledo), Cintruénigo (Navarra). — *Byctiscus betulae* L., Azqueta (Navarra). — *Tropinota birta* Poda., León. — *Oxythyrea funesta* Poda., Montánchez (Cáceres). — *Haltica ampelophaga* Guér., Cheste (Valencia), Betanzos (Coruña), Villamanrique de Tajo (Madrid). — *Ephippigerida Perezii* Bol., Huesca. — *Vesperus* sp., Hellín (Albacete), Almería. — *Phylloxera vastatrix* Planch., Herencia (Ciudad Real). — *Chrysomphalus dictyospermi* Morg., Villanueva del Fresno (Badajoz).

VIOLETA: *Perrisia affinis* Kief., Carabanchel Bajo (Madrid).

## ENFERMEDADES CRIPTOGÁMICAS Y NO PARASITARIAS.

ALBÉRCHIGO: *Monilia fructigena* Pers., Lugo. — *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Loew., Huelva.

ALFALFA: *Rhizoctonia violácea* Tul., Tordesillas (Valladolid). — *Cuscuta racemosa* Martt., Cuenca.

ALMENDRO: *Taphrina deformans* (Fcl.) Tul., Escorial (Madrid), Sariñena (Huesca). — *Gloesporium amigdalinum* Brizi., Palma de Mallorca (Balears). — *Clasterosporium amigdalearum* Sacc., San Martín de Valdeiglesias (Madrid). — *Gomosis*, Aspe (Alicante). — *Trichothecium roseum* Link., Aspe (Alicante). — *Polystigma ochraceum* (Wahl.) Sacc., Aspe (Alicante).

COL: *Peronospora parasitica* (Pers.) de Bary, Moncloa (Madrid).

GARBANZO: *Phyllosticta rabiei* (Pass.) Trotter, Villando (Zamora), Alcañizo (Toledo).

HABAS: *Cercospora fabae* Fautr., Medina de las Torres (Badajoz). — *Sclerotinia* sp., Guadalupe (Cáceres), Talavera de la Reina (Toledo). — *Orobanche crenata* Forsk., Mérida (Badajoz).

JUDÍAS: *Fusarium martii* App. et Wr., Barco de Avila (Avila).

MANZANO: *Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm., Sepúlveda (Segovia), El Escorial (Madrid).

MELOCOTONERO: *Taphrina deformans* (Fcl.) Tul., Monzón (Huesca), Escorial (Madrid), Verin (Orense), Valencia de Alcántara (Cáceres) — *Monilia fructigena* Pers., Lugo.

MELÓN: *Oidium erysiphoides* Fr. (?), Gibraleón (Huelva). — *Fusarium* sp., Moguer (Huelva).

MEMBRILLERO: *Clorosis*, Villacañas (Toledo).

NARANJO: *Fumago vagans* Pers., "negrilla", Alhaurin el Grande (Málaga), Reus (Tarragona). — *Mycosphaerella* (?), Cañaverol (Cáceres).

OLIVO: *Bacterium Savastanoi* Smith, Badajoz, Val de Santo Domingo (Toledo), Oliva de Mérida (Badajoz), Villafranca de los Barros (Badajoz), Pilas (Sevilla), Sevilla, Cornidella (Tarragona), Alcampel (Huesca), Arjona, Andújar, Marmolejo, Arjonilla y Martos (Jaén). — *Cycloconium oleaginum* Cast., Jaén, Arjona, Andújar y Marmolejo (Jaén). — *Macrophoma dalmatica* Berl. y Vogl., Lucena (Córdoba). — *Gloesporium olivarum* Alm., Rute (Córdoba), Córdoba, Sevilla. — Podredumbre seca del fruto, Logrosán (Cáceres). — *Antennaria elaeophila* Mont., Reus (Tarragona), Cornidella (Tarragona), Alberique (Valencia), Aspe (Alicante).

PAVÍO: *Monilia fructigena* Pers., Lugo.

PATATA: *Phytophthora infestans* de Bary, Infiesto (Asturias), Cordovero (Oviedo). — *Alternaria solani* Sorauer, Ciudad Real, Almagro (Ciudad Real), Aranjuez (Madrid).

PERAL: *Monilia fructigena* Pers., Lugo. — *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuck., Vilches (Jaén). — *Nectria galligena* Bres., Valgañón (Logroño). — *Gymnosporangium sabinæ* (Diks.) Wint., Sepúlveda (Segovia).

PELADILLO: *Monilia fructigena* Pers., Lugo.

PLANTAS DE ADORNO: *Exosporium Preisii* Bub. sobre Phoenix, sp., Bajo Llobregat (Barcelona).

REMOLACHA: *Cercospora beticola* Sacc., Zaragoza, Torrejón de Ardoz (Madrid). — *Macrosporium cladosporioides* Desm., La Poveda (Madrid). — *Fusarium merismoides* Cad., Sevilla.

ROSAL: *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Loew., Torrejón de Velasco (Madrid). — *Phragmidium* sp., Granada.

TOMATE: *Kopsia ramosa* Dum., Ciudad Real.

TRIGO: *Septoria graminum* Desm., La Melusa (Zaragoza). — *Cladosporium graminum* (Pers.) Cda., La Melusa (Zaragoza). — *Puccinia glumarum* Erikss. y Henn., Muela (Zaragoza).

VID: *Plasmopara viticola* Barlese y De Tony, Cepeda (Salamanca), El Escorial (Madrid), Abarán (Murcia), Pinoso (Alicante). — *Uncinula necator* Burr., Escorial (Madrid). — *Fumago vagans* Pers., Berja (Almería). — *Sterigmatocystis niger* V. Tiegh., La Roda (Albacete). — *Armillaria mellea* (Vahl.) Quel., Petín de Valdeorras (Orense).

VIOLETA: *Cercospora violae* Sacc., Aranjuez (Madrid).

## ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE VALENCIA

Director: D. Federico GÓMEZ CLEMENTE.

**Laboratorio de Entomología.** — El estudio de los cóccidos de la región — iniciado el año 1932 con el Diaspino, *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. — se ha continuado durante el 1933, habiéndose recogido ejemplares y datos biográficos de ésta y otras especies, especialmente de los géneros *Lepidosaphes* y *Parlatoria*, y al objeto de ir formando el museo entomológico se han realizado preparaciones micrográficas permanentes. Para estudiar en el laboratorio estos cóccidos se utilizan naranjos y palmeras *Phoenix* en macetas.



En hojas de naranjo se encontraron huevecillos de un lepidóptero, al parecer de *Amphipyra* sp., consiguiéndose obtener larvas y comprobar que no ataca al naranjo, sino a la lechetrezna (*Euphorbia serrata* L.), por lo cual carece de interés desde el punto de vista agrícola.

Estudiando la biología del *Coccus hesperidum* L. se observó que las larvas de la primera generación se encuentran ya en el mes de Fe-



Fachada posterior del edificio donde se halla instalada la Estación de Fitopatología Agrícola de Valencia (Burjasot).

brero en la segunda fase, fijas en las ramas jóvenes de naranjo, viéndose muchas de ellas parasitadas probablemente por *Chalcaspis*.

En hojas de naranjo enviadas por la Estación Naranjera, Subcentro de Murcia, se encontraron puestas y, en una nueva remesa, larvas de un Aleuródido que se tiene en estudio para obtener ejemplares adultos.

Se han obtenido algunos adultos del microlepidóptero *Eucosmia certata* Hb., cuyas larvas contribuyen a la destrucción de las hojas de las habas; se continúa el estudio de la biología de este lepidóptero.

Sobre almendro se han presentado varias consultas por invasión de larvas de la mariposa *Dichonia convergens* F., habiéndose obtenido numerosos adultos de *Apanteles* que parasitaban las larvas de la susodicha mariposa. La acción parasitaria del *Apanteles* sobre esta plaga es importante, ya que el 60 por 100 de las larvas se encontraban parasitadas.

Se ha tratado de identificar, sin haberlo logrado, por no haber podido obtener ningún insecto adulto, el barrenador de la caña de



Campo de experiencias de la Estación Fitopatológica de Valencia. En primer término los insectarios destinados a la crianza de insectos útiles.

azúcar; plaga que causa grandes estragos en las plantaciones de Motril y en las de varios términos municipales de la zona azucarera de Málaga. Los caracteres de la larva coinciden con las del género *Sesamia*.

Unas larvas perforadoras de los tallos y frutos de la alcachofa, procedentes las muestras de la provincia de Alicante, se clasifican como pertenecientes a un lepidóptero de la fam. Noctuidos, gén. *Hydroecia* y especie *xanthenes* Germ.

Con objeto de completar la ficha biológica del *Brachycerus algi-*

*rus* Fab. se visitó la zona productora de ajos, en donde, y durante la anterior temporada, la presencia de este curculiónido alarmó a los agricultores. Se recogieron datos interesantes, pudiendo observarse que esta plaga se presenta generalmente con poca intensidad.

Procedentes de Albaida, y sobre hojas de olivo, se identificó el Esfíngido *Acherontia atropos* L., citado por la mayoría de los entomólogos como insecto que ataca a la patata y otras solanáceas, pero no siendo frecuente sobre árboles y arbustos y menos devorando hojas de la consistencia de la del olivo.

En las recolecciones de insectos efectuadas en el campo se han obtenido algunos Ichneumónidos interesantes, parásitos del *Silpha thoracica* L.; también se han cazado numerosos Curculiónidos, Tenebriónidos, Bracónidos e Ichneumónidos de interés agrícola y científico, quedando convenientemente preparados en la colección del Centro.

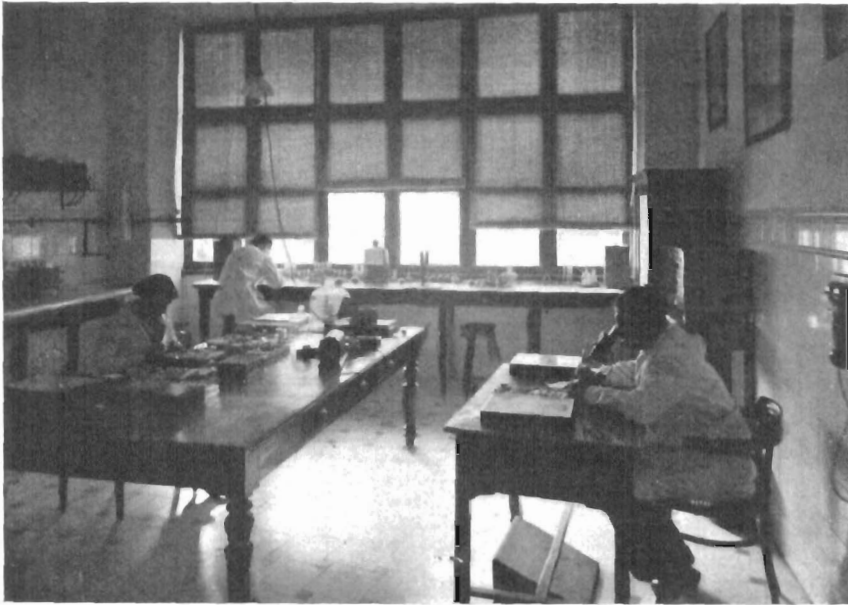
En el transcurso del año esta Sección ha contestado a 301 consultas.

**Insectario.** — El cultivo y liberación de los predadores *Novius cardinalis* Muls. y *Cryptolaemus Montrouzieri* Muls., se ha practicado con mayor intensidad que en años anteriores. Del primer Coccinélido se han facilitado 91 colonias, con un total de 4.273 insectos, entre las provincias de Barcelona, Cáceres, Pontevedra, Valencia, Cádiz, Jaén, Tarragona, Murcia, Toledo, Almería, Málaga, Madrid, Santander, Badajoz, Castellón, Coruña, Sevilla, Baleares, Canarias, Larache y Tetuán. Del segundo se han repartido 175 colonias, con un total de 17.672 insectos, entre las provincias de Barcelona, Castellón, Alicante, Almería, Murcia, Málaga, Valencia, Tarragona, Mallorca, Ceuta y Portugal.

Además, por el personal técnico del Centro se han instalado focos de liberación en Alcira, Foyos, Gandía, Masarrochos y Puzol, de la provincia de Valencia.

Un nuevo intento de aclimatación de los Bracónidos *Opius humilis* y *Diachasma tryoni*, parásitos de la *Ceratitis capitata*, se ha realizado durante el año 1933. La remesa se hizo en dos expediciones, que partiendo de Honolulu durante el mes de Junio, fueron enviadas a San Francisco de California, para su reexpedición, por vía aérea, al laboratorio de Nueva Jersey, donde fueron alimentados nuevamente y acondicionados para su envío a Nueva York, en cuyo puerto embarcaron en dos expediciones, que llegaron a Gibraltar el 22 de Junio y el 6 de Julio.

La primera expedición se componía de 146 *Diachasmas* y 15 *Opius*, instalados en tubos de cristal tapados con algodón, y la segunda, de 1.089 y 21 insectos, respectivamente. El segundo envío se realizó en pequeños insectarios de madera y muselina, llevando en su interior un pequeño tubo de vidrio con agua, cerrado por un tapón de algodón y un trocito de azúcar.



Laboratorio de Entomología Agrícola (Burjasot).

Los resultados de los estudios realizados sobre estos parásitos se han recopilado en un trabajo publicado en el *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*. (Vol. VII-1934.)

Parasitando a los Cóccidos *Chrysomphalus dictyospermi* y *Lepidosaphes gloverii* se han obtenido bastantes ejemplares del Calcídido *Aspidiotiphagus citrinus* Cran; en el primero con un porcentaje del 15 por 100 y del 6-8 por 100 en el segundo, en ciertas localidades, como Puig y Bétera, únicos sitios de donde proceden los que poseemos.

Del Himenóptero Calcídido *Coccophagus insidiator* Dalman se han recogido algunos ejemplares parasitando a la serpetta de la higuera, *L. conchiformis* (Gmel.), con un porcentaje del 45 por 100,

y algunas localidades del 60 por 100, como Burjasot, lo cual permite considerar este parásito como de gran importancia.

Se ha continuado el estudio del *Leptomastidea abnormis* Ger., para llegar a determinar el grado de parasitismo y utilidad contra el *Pseudococcus citri* Risso y su posible reproducción artificial.

Parasitando al *P. citri* se observó el Encirtido *Anagyrus bohemani* Westw. encontrado, como el *Leptomastidea*, en los insectarios de la Estación. Es menos eficaz que este último y su mayor actividad la desarrolla durante el mes de Septiembre.

De otras especies útiles poseemos abundantes datos, que, una vez completados, nos permitirán tener un conocimiento exacto de su actuación y utilidad.

**Laboratorio de Criptogamia.**— Durante este año se intensificaron los trabajos de investigación iniciados en 1930 sobre la "blanqueta" del pimiento, siguiendo la selección de semillas de las plantas menos atacadas por la enfermedad. También se ensayaron tratamientos preventivos con sales de cobre y con insecticidas nicotinados.

Se han iniciado trabajos sobre la influencia que pueda ejercer la reacción del suelo, habiéndose determinado el valor del *pH* en 32 muestras de tierras de distintos campos plantados de pimientos (*Capsicum annum*). Estos datos, unidos a los estudios realizados sobre el mismo asunto por la Estación Central de Fitopatología, han dado como resultado el desechar la influencia de la acidez de los suelos sobre el desarrollo de la enfermedad, pues mientras las huertas de la región han dado una reacción alcalina, las analizadas por la Estación Fitopatológica Central dieron reacción ácida.

Más bien parece que la enfermedad sea producida por la acción de un virus filtrante favorecida por la composición química del terreno, pues según las comprobaciones hechas por la Estación Central, la enfermedad se desarrolla principalmente en terrenos faltos de determinados elementos químicos, por lo cual en este sentido orientaremos nuestras futuras investigaciones.

Procedentes de Bétera se presentaron raíces de ciruelo con tuberosidades producidas por un agente bacteriano, que en agar glucosado dió colonias pequeñas y blanquecinas, que hacen pensar en el *Bacterium tumefaciens* Smith y Town.

Durante el año, y debido a las lluvias abundantes de la primavera y principios de verano, se presentó con bastante intensidad el "mil-

diu" de la vid (*Plasmopara viticola*) atacando casi exclusivamente a los racimos, bajo su forma larvada, y en todos los reconocimientos hubo que poner de manifiesto la existencia del micelio en la pulpa del fruto para el diagnóstico de la enfermedad.

Se tiene en estudio unas plantas de judías procedentes de Sollana, atacadas de una enfermedad criptogámica con una manifestación externa muy característica, pues las plantas atacadas estaban recu-



Pabellón destinado a insectarios de la Estación de Fitopatología Agrícola de Valencia.

biertas en la parte baja del tallo por una especie de algodón, y examinado directamente al microscopio sólo se observó un micelio con ausencia de fructificaciones.

Se continuaron los ensayos para combatir la gomosis en naranjos y frutales de hueso con el ácido salicílico; los resultados obtenidos hasta ahora no nos permiten hacer afirmaciones categóricas sobre el particular.

Se han resuelto durante el año en esta Sección 121 consultas sobre enfermedades criptogámicas y fisiológicas.

**Laboratorio de Terapéutica vegetal.** — Se han continuado las experiencias de lucha contra la mosca de los frutos (*Ceratitis capitata* Wied.) por medio de mosqueros de vidrio con sustancias atra-

yentes, habiéndose instalado campos en Burjasot, Puebla de Farnals, Miramar, Oliva, Cárcer, Sagunto, Masarrochos y Llano de Cuarte.

Aparte de los ensayos con distintos líquidos atrayentes a base de vinagre, agua de maceración de salvado, concentrado de naranja, pulpa de melocotón, etc., se han hecho investigaciones sobre la influencia de los factores dependientes de la orientación, altura, iluminación, período de renovación del líquido de los mosqueros, etc., sobre la atracción y caza del insecto.

Habiéndose deducido por el momento que la orientación más conveniente es la Sur, y la altura del mosquero sobre el suelo debe ser superior a 1,50 m. Respecto a la influencia de los otros factores citados, no es posible aún dar conclusiones definitivas, ya que el período experimental ha sido relativamente corto.

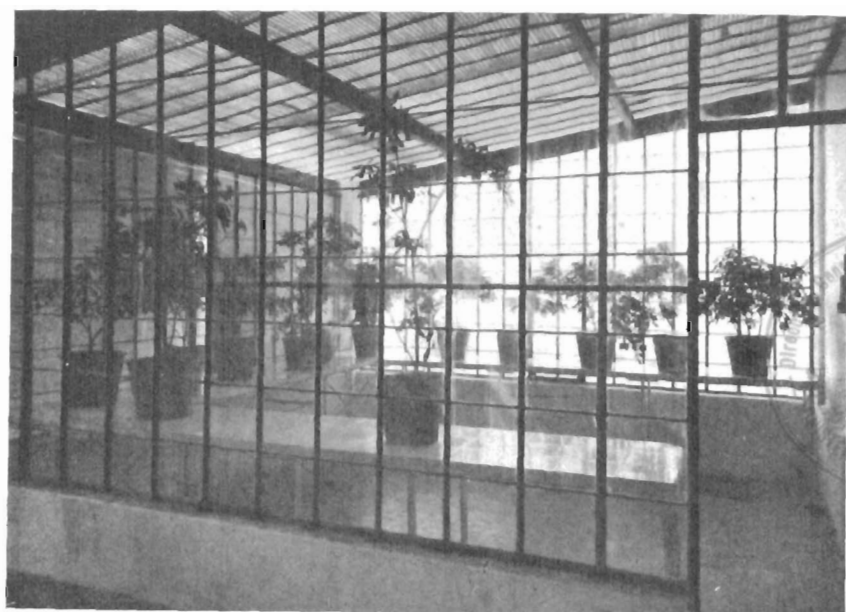
Con referencia a los distintos productos empleados sigue ejerciendo mayor poder atractivo el Clensel, siguiéndole el vinagre y el salvado, cuando la temperatura ambiente es algo elevada, ya que con temperaturas bajas el Clensel pierde eficacia, aumentando la del vinagre.

Se continúan los estudios relativos a la modificación de las tablas actualmente en uso para la fumigación cianhídrica del arbolado, recojiéndose una abundante cantidad de datos, tanto prácticos, por lo que se refiere a la fijación de dosis comprobadas en el campo, como técnicos, relativos a la distribución del gas bajo las lonas en los distintos métodos de fumigación. Para estas últimas determinaciones se ha utilizado el aparato extractor de Peters, modificado por la Estación, y cuatro armaduras metálicas correspondientes a otros tantos árboles elegidos como tipo.

Otro tema al que se ha dado gran preferencia es el relativo a la eficacia y composición de distintos insecticidas, y principalmente de las emulsiones a base de aceites. A este respecto se han analizado la mayor parte de las emulsiones utilizadas en la región, determinando las principales características de sus aceites, y se han obtenido en el laboratorio varias fórmulas que permitieran a los agricultores preparar por sí mismos productos análogos a menor coste. En estas fórmulas se ha dado preferente atención al empleo de aceites de olivas, que ha mostrado, en general, un elevado poder insecticida.

Se han hecho también gran número de ensayos sobre distintas plagas, a fin de determinar la eficacia tanto de los productos de uso corriente en pulverizaciones como de otros remitidos para su estudio y de las fórmulas por nosotros preparadas.

Entre los primeros, a fin de tener una base de juicio, se ha hecho en los campos de la Estación un cuidadoso estudio comparativo entre los siguientes productos: Volck; X. X. X. 60; X. X. X. 70; Oro, Vervold, Voltor, Citromulsión; Emulso y Oresori. Entre los productos remitidos para su estudio, la mayor parte de los cuales no han llegado al comercio, merecen citarse los de procedencia suiza Para-



Estación Fitopatológica de Valencia (Burjasot).—Evolucionario destinado a la multiplicación de la *Icerya Purchasi*.

Maag y Flux. Por último, entre las fórmulas de laboratorio se han conseguido cuatro: dos en caliente y dos en frío que, dentro de sus tipos, pueden considerarse como definitivas.

El resumen de todos estos trabajos se ha publicado en el *Boletín de la Estación Central de Patología*.

Se han repetido los ensayos, ya efectuados el pasado año, con Penetrol (en proporción de una parte del producto, 1/4 de nicotina y 200 de agua) y Nicotrol (1 de producto y 200 de agua sin adición de nicotina) sobre pulgón verde en rosales, con buenos resultados.

También se han realizado ensayos de preparación de líquidos conservadores de plantas o partes de ellas.



Entre los ensayos de tratamientos de las enfermedades en pleno campo figuran como más importantes el de la enfermedad conocida con el nombre de "foliocelosis", que se ha realizado en los meses de Febrero a Marzo de 1932 en un huerto de 900 naranjos "Vernia" y otro de 828 naranjos "Sangre" situados en términos de Cárcer, con los siguientes resultados: Huerto Vernia, cosecha máxima en los ocho años anteriores: 3.000 arrobas, cosecha obtenida en el año 1933: 8.000 arrobas. Huerto sangre, máximo conseguido hasta 1932: 4.000 arrobas, cosecha del año siguiente al tratamiento: 6.050 arrobas.

Con ácido salicílico se han hecho varios ensayos contra la gomosis en frutales.

Además de las consultas resueltas por este laboratorio, que se han elevado a 318, y contribución a distintas publicaciones del Centro, se han emitido varios informes, entre ellos uno sobre apreciación de la calidad de 12 muestras de lona, y que ha dado lugar a un interesante estudio sobre resistencia, permeabilidad, etc., de las mismas.

Durante el pasado año se ha procurado ir completando el material de laboratorio, principalmente por lo que afecta al análisis de insecticida, y se adquirió un pulverizador a motor "Hardie" de 3 HP., con el que se han hecho ensayos en el huerto de la Estación y en los de varios particulares, a fin de recoger datos de índole técnica y económica.

Ha quedado instalada la cámara de desinfección en vacío, de 7 m.<sup>3</sup> de capacidad, con 1,75 m. de diámetro interior. Dos vagonetas sobre rieles permiten la introducción de productos a desinfectar y una bomba de agua para el cierre hidráulico asegura el estancamiento de la cámara. La bomba de vacío, movida por un motor de 7 HP., consigue una depresión de 650 mm. en quince minutos. La desinfección puede realizarse mediante sulfuro de carbono o ácido cianhídrico, habiéndose instalado una máquina cianogeneratriz y un cilindro con dosificador de cianhídrico líquido. Por último, una instalación complementaria de aparatos registradores permite seguir la marcha de la operación.

**Otros trabajos.** — Como de ordinario se han celebrado dos cursillos de terapéutica: uno en Junio y otro en Noviembre, a los que asistieron 36 y 32 alumnos, respectivamente, expidiéndose los correspondientes diplomas, además de certificados de aptitud a dos extranjeros.

Cumplimentando órdenes telegráficas de la Dirección general de

Agricultura relacionadas con las medidas tomadas por el Gobierno francés contra la fruta española que pudiera ser portadora de vestigios de alguna enfermedad prohibitiva, el Ingeniero Director de la Estación atendió a la organización de los servicios de inspección fitopatológica en los puertos de Valencia, Alicante, Castellón y Murcia y al reconocimiento de la zona frutera de estas cuatro provincias. Durante la actuación del Centro no se ha encontrado ninguna plaga de las no admitidas por el Servicio Fitopatológico de Francia.

El Ingeniero Jefe del Servicio de Defensa de los Cultivos de Argelia solicitó de la Dirección General de Agricultura autorización para que el Ingeniero Director del Insectario de Argel estudiara en la Estación de Patología de Levante la organización de las operaciones de multiplicación del *Cryptolaemus Montrouzieri*. Conseguido el permiso, el Ingeniero Mr. LÉPIGRE permaneció en Burjasot del 23 de Febrero al 2 de Marzo, recogiendo cuantos datos pudieran serle de interés acerca de la instalación de nuestro insectario.

Designado por la Dirección de Agricultura el Ingeniero señor CÁNOVAS, afecto a esta Estación de Patología, se desplazó cuatro meses a los Estados Unidos para realizar estudios de lucha biológica. Visitó los principales laboratorios encargados de la importación y aclimatación de insectos útiles, tales como los de Moorestown (New Jersey), los de Melrose Highlands y Arlington (Massachusetts) y el de la Universidad de California en Riverside. Entre aquellos laboratorios, cuya misión principal es la multiplicación de los parásitos cuyo valor económico se prevé o ha sido reconocido, visitó los de Yakima Summer, Puyallup (Washington) y los insectarios de Rivera, Pasadena, Santa Paula y Anaheim (California).

También visitó otros laboratorios, importantes por los trabajos que realizan sobre estudios biológicos y entomología general, tales como los de Takoma Park (Maryland) y los de la Universidad de California en Sacramento, Davis, Berkeley y Riverside.

Con el fin de conocer los trabajos realizados en Hawaii con los parásitos introducidos para combatir la *Ceratitis capitata* y los estudios biológicos que realizan, se desplazó a Honolulu para visitar el laboratorio de la Universidad de Hawaii y de paso el de la Asociación de Cultivadores de caña de azúcar.

En el volumen VII del *Boletín de Patología Vegetal* se incluye una nota detallada sobre este viaje, en el cual el Ingeniero Sr. CÁNOVAS consigna los estudios más importantes que acerca del parasitismo útil se realizan en los Estados Unidos.

**Publicaciones.** — Se han publicado los siguientes trabajos:

“Los parásitos de la *Ceratitis capitata* Wied. Nuevos ensayos de importación y aclimatación”.

“El gorgojo de los ajos” (*Brachycerus algirus* Fab.).

“Aspectos de la lucha biológica en los Estados Unidos”.

“Los aceites y su aplicación como insecticidas”.

“La roseta de naranjas y limones”.

### Plagas y enfermedades que fueron objeto de consulta en el año 1933

#### PLAGAS DE INSECTOS Y OTROS ANIMALES.

ALBARICOQUERO: *Ceratitis capitata* Wied., “mosca de los frutos”, “cuc”, Masarrochos, Puebla de Farnals (Valencia).

ALCACHOFA: *Hydroecia xanthenes* Gern., Muchamiel, Dolores, Almoradí (Alicante). — *Anuraphis cardui* L., Valencia. — Larva minadora sin clasificar, Masalfasar (Valencia).

ALFALFA: *Nothris lotellus* Comst., “oruga pequeña verde”, “palometa”, Sollana (Valencia). — *Colaspidema atrum* Oliv., “gusano negro”, “cuca”, Cheste, Burjasot, Bonrepós, Villar del Arzobispo (Valencia). — *Pblyctaenodes sticticalis* L., “oruga verde grande”, “palometa”, Valladolid. — *Macrosiphum ulmariae* Schr., Burjasot (Valencia). — *Apion nigritarse* Kirby, Liria (Valencia). — *Apion apricans* Herbs, Segorbe (Castellón), Burjasot, Silla, Liria (Valencia). — *Sitona* sp., Torrente, Puig, Puzol, Alcira (Valencia).

ALMENDRO: *Aglaope infausta* L., “oruga pequeña”, “orugueta”, Valencia, Utiel, Chiva (Valencia). — *Anuraphis amygdali* Buckt., “poll”, “pulgón”, Villar del Arzobispo (Valencia), Denia (Alicante). *Dichonia convergens* F., Puzol (Valencia).

CACAHUET: *Tetranychus telarius* L., “enrochat”, Jaraco (Valencia).

CIRUELO: *Hoplocampa minuta* Christ., Játiva, Cheste (Valencia). *Capnodis tenebrionis* L., Cuarte (Valencia). — *Hyalopterus arundinis* Buck., “pulgón”, “Poll verde”, Valencia.

ENCINA: *Dryomyia Lichtensteini* Fr. Lw., Luchente (Valencia).

FRUTALES VARIOS: *Vesperus Xatarti* Duf., Orihuela (Alicante). — *Ceratitis capitata* Wied., “mosca de las frutas”, Requena (Valencia). Afídidos diversos, “pulgones”, Masalfasar (Valencia).

HIGUERA: *Ceroplastes rusci* L., “caparreta”, Burjasot (Valencia).

HORTALIZAS EN GENERAL: *Curtilla gryllotalpa* L., "calluezo", Orihuela (Alicante). — *Forficula auricularia* L., Valencia. — *Eurydema ornata* L., Torreblanca (Castellón). — *Pieris brassicae* L., "oruga de la col", Jávea (Alicante). — *Caracoles*, Alcira (Valencia).

LIMONERO: *Chrysomphalus dictyospermi* Morg., "poll roig", Valencia, Burjasot, Foyos (Valencia); La Carolina (Jaén). — *Icerya purchasi* Mask., "cochinilla acanalada", Burjasot (Valencia); Badajoz, Baleares, Málaga; Santiponce (Sevilla). — Ácaro sin clasificar, Benifayó (Valencia).

MAÍZ: *Pyrausta nubilalis* Hbn., "barrenador", Tous (Valencia).

MANZANO: *Hyponomeuta malinellus* Z., "arañuelo", Sagunto (Valencia). — *Cydia pomonella* L., "gusano", "taladro", Valencia, Onteniente, Chelva, Bétera (Valencia); Libros (Teruel). — *Phytonomus murinus* y *Ph. variabilis* Herb., Torrente (Valencia).

MELÓN: *Crematogaster scutellaris*, "hormigas", Buñol (Valencia); Denia (Alicante). — *Caracoles*, Bonrepós, Masalfasar (Valencia). — *Cardiaphorus* sp.

MELOCOTONERO: *Ceratitis capitata* Wied., "mosca de las frutas", "cuc", Algar del Palancia, Puebla de Farnals, Masalfasar, Puig, Casas Altas, Mogente (Valencia); Zaragoza. — *Anuraphis amygdali* Buckt., "pulgón", Benifayó (Valencia).

NARANJO: *Lepidosaphes gloverii* Patz., "serpeta fina", Valencia, Alginet, Algemesí, Almusafes, Godella, Gandía, Benifayó, Bétera, Carcagente, Sueca, Enova, Paiporta, Poliñá del Júcar, Ollería, Alcácer, Benimodo, Paterna, Refelguaraf, Silla (Valencia); Villajoyosa, Alcoy (Alicante). — *Lepidosaphes pinnaeformis* Bouché, "serpeta gruesa", Gilet, Rafelbuñol, Alfara del Patriarca, Godella, Rocafort, Benifayó, Burjasot, Sagunto, Alginet, Gandía, Moncada, Cuartell, Puzol (Valencia); Alcoy (Alicante). — *Chrysomphalus dictyospermi* Morg., "poll roig", Benimodo, Alcácer, Gilet, Foyos, Almusafes (Valencia); Vinalesa (Castellón); Alcoy, Denia, Sagra (Alicante). — *Parlatoria zizyphi* Lucas, "poll negre", Valencia, Refelguaraf, Carcagente, Ollería (Valencia). — *Coccus hesperidum* L., Valencia, Sagunto, Moncada, Paiporta, Alfara del Patriarca (Valencia). — *Aspidiotus bederae* Vallot, "poll blanc", Valencia, Burjasot, Alcácer (Valencia). — *Ceratitis capitata* Wied., "mosca de las frutas", Oliva, Cárcer, Sagunto, Masarrochos, Miramar, Cuarte (Valencia); Murcia. — *Icerya purchasi* Mask., "cochinilla acanalada", Denia (Alicante); Estrella de la Jara (Toledo); Linares (Jaén); Sanlúcar de Barrameda, Jerez de la Frontera (Cádiz); Alquerías, Mula (Murcia), Murcia; Berja (Almería);

Badajoz; Cáceres; Castellón; Larache, Tánger, Tetuán (África); Tarragona; Cullera, Catarroja, Alberique, Jaraco, Picasent, Silla (Valencia). — *Saissetia oleae* Bern., "caparreta negra", Godella, Chiva, Real de Montroy, Rocafort, Tous, Puzol (Valencia). — *Pseudococcus citri* Risso, "cotonet", Almoradí, Denia, Orihuela, Pedreguer (Alicante); Almería; Sot de Ferrer (Castellón), Castellón; Ceuta (África); Sóller (Mallorca); Marbella, San Pedro Alcántara (Málaga), Málaga; Alquerías (Murcia), Murcia; Portugal; Tarragona; Ador, Alcira, Almusafes, Alfara del Patriarca, Alginet, Albal, Albalat dels Sorells, Bétera, Benimuslem, Cullera, Corbera, Cáncer, Foyos, Játiva, Masarrochos, Manuel, Puig, Puzol, Tabernes de Valldigna, Turis, Torrente (Valencia). — *Otiorrhynchus cribicollis* Gyll., Benifayó (Valencia). Aleuródido en estudio, Murcia. — *Tortrix citrana* Fer., "barretena", Murcia; Alcira, Algemesí, Alginet, Cullera, Puig (Valencia). — *Acaros*, Sagunto (Valencia). — *Caracoles*, Oliva (Valencia); Denia, Orihuela (Alicante).

OLIVO: *Saissetia oleae* Bern., "caparreta negra", Godella, Chiva, Rocafort, Real de Montroy, Tous, Puzol (Valencia). — *Liothrips (Phloeotrips) oleae* Costa, "arañuela", Chiva (Valencia). — *Prays oleellus* F. Chiva (Valencia). — *Acherontia atropos* L., Alcoy (Alicante). — *Daccus oleae* Rossi, "gusano", Albaida, Fuente la Higuera (Valencia).

PERAL: *Janus compressus* F., Valencia; Segorbe (Castellón). — *Pulgones*, Chiva, Burjasot (Valencia). — *Cydia pomonella* L., "gusano", Chiva (Valencia).

PIMIENTO: *Pulgones*, Albalat dels Sorells (Valencia).

PINO: *Hylobius abietis* L., Valencia.

PLANTAS JARDÍN: *Icerya Purchasi* Mask., "cochinilla acanalada", Baleares, Canarias, Cádiz; Arbo, Puenteceures, Vigo (Pontevedra); Santander; Noya (Coruña); Toledo; Alberique (Valencia). — *Pseudococcus adonidum*, Alberique (Valencia). — *Iriococcus auracariae* Mask., Valencia.

RICINO: *Erythraeus ruricola*, Duges, Puzol (Valencia).

ROSAL: *Macrosiphum rosae* L., "pulgones", Albalat dels Sorells, Burjasot (Valencia). — *Oxythyrea junesta*, Poda, Rocafort, Malvarrosa (Valencia). — *Athalia cribicollis* F., Burjasot (Valencia). — *Tropinota birta*, Poda, Malvarrosa (Valencia). — *Potosia cuprea* var., *metallica* Herbs., Burjasot (Valencia). — *Cetonia carthami* var., *aurataeiformis* Curt., Burjasot (Valencia).

TABACO: *Phthorimaea operculella* Zell., "polilla", Valencia.

TRIGO: *Haplothrips tritici* Kurdj, Valencia. — *Mayetiola destructor* Say, Valencia.

VID: *Haltica ampelophaga* Guérn., “blaveta”, “escarabatet”, Valencia, Sagunto, Bétera, Gandía, Silla, Burjasot (Valencia). — *Pseudococcus citri* Risso, “algodón”, “cotonet”, Murcia. — *Ceratitis capitata* Wied., “mosca de las frutas”, Abarán (Murcia). — *Oxythyrea funesta*, Poda, Montánchez (Cáceres). — *Vesperus Xatarti* Muls., Duf. “moncheta”, Valencia. — *Polychrosis botrana* Schiff., Alicante. — *Caracoles*, Denia (Alicante).

#### ENFERMEDADES CRIPTOGÁMICAS Y NO PARASITARIAS.

ALBARICOQUERO: *Podosphaera tridactyla* (Wallr.), De Bary, “mal blanco del albaricoquero”, Sagunto (Valencia). — *Capnodium* sp., Valencia.

ALGARROBO: *Oidium ceratoniae* Comes, Valencia.

ALFALFA: *Cuscuta* sp., Sollana (Valencia).

ALMENDRO: *Clasterosporium carpophilum* Aderh., Málaga. — *Tapbrina deformans* (Fcl.) Tul, “lepra”, Masalfasar (Valencia). — *Coryneum* sp., Valencia.

CACAHUET: *Cercospora* sp., Valencia, Carlet (Valencia).

CEBOLLA: *Sclerotium* sp., Alfarp, Catadau, Llombay (Valencia).

CIRUELO: *Bacterium tumefaciens*, Smith y Town., Valencia. — *Fusicladium pruni*, Ducomet, “roña”, Valencia.

JUDÍAS: *Alternaria brassicae* Sacc., Mogente (Valencia).

MANZANO: *Fusicladium dendriticum* (Wall.) Fuck., “roña”, Valencia.

MELOCOTONERO: *Tapbrina deformans* (Fcl.) Tul, “lepra”, Carlet (Valencia).

MELÓN: *Colletotrichum lagenarium* (Pass.) Ell. y Holst., “antracnosis”, Jaraco, Jeresa (Valencia). — *Erysiphe cichoriacearum* D. C., “blanqueta”, Valencia.

NARANJO: *Fumago vagans* Pers., Arn., “negrilla”, “negreta”, Valencia; Sollana, Alginet de Valldigna (Valencia); Berja (Almería). — *Foliocelosis*, Simat de Valldigna, Valencia, Algar del Palancia (Valencia). — *Clorosis*, Tabernes de Valldigna, Ademuz (Valencia); Orihuela (Alicante). — *Gomosis*, Tabernes de Valldigna (Valencia). — *Oleocelosis*, “roseta”, Valencia.

OLIVO: *Bacterium Savastanoi* Smith., “tuberculosis”, Valencia; Montánchez (Cáceres). — *Antennaria elaeophila* Mont., “negrilla”.

“negreta”, Carlet, Valencia, Turis, Burjasot (Valencia); Montánchez (Cáceres).

PATATA: *Phytophthora infestans* De Bary, “mildeu”, Valencia. *Fusarium solani* (Mart.) Sacc., “fusariosis”, Valencia.

PERAL: *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuck., “roña”, Alfara del Patriarca (Valencia). — *Gymnosporangium sabiniae* (Dicks.) Wint., “roya”, Alfara del Patriarca (Valencia). — *Sphaerella sentina* (Fries.) Sacc., Murcia.

POMELO: *Gomosis*, Masalfasar (Valencia).

ROSAL: *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Loew., “oidium”, “blanqueta”, Burjasot (Valencia). — *Phragmidium subcorticium* (Schr.) Wint., “roya”, Valencia.

SEMILLAS DE AGRIOS: *Mucor mucedo* (L.) Lk., Burjasot (Valencia). — *Sterigmatocystis nigra*, Graner, Burjasot (Valencia).

TABACO: *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabk., Vinales (Castellón). — *Erysiphe cichoriacearum* D. C., “blanqueta”, Valencia. — *Aspergillus* sp., Valencia.

TOMATE: *Phytophthora infestans* de Bary, “mildeu”, Ondara (Alicante). — *Septoria lycopersici* Spegazz., “blanqueta”, Jaraco, Tabernes de Valldigna (Valencia).

VID: *Plasmopara viticola* Berlese y De Tony, “mildiu”, Valencia, Sagunto, Puzol, Silla, Catadau, Real de Montroy, Tous (Valencia); Montánchez (Cáceres); Alicante; Cartagena (Murcia). — *Uncinula necator* (Schw.) Burr., “oidium”, “sendreta”, Montánchez (Cáceres).

## ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE BARCELONA

Director D. Jaime NONELL COMAS.

**Laboratorio de Entomología.** — Con objeto de comprobar la biología del *Hoplocampa minuta* Christ. que causa bastantes daños a las ciruelas en Cataluña, se instalaron insectarios desmontables en un campo de San Baudilio de Llobregat.

Se han hecho nuevas observaciones sobre el *Brachycerus algirus* de los ajos del Panadés y sobre la *Cantharis obscura* que ataca a las flores del ciruelo y otros frutales, en la misma comarca. También se hicieron observaciones sobre la *Perrisia affinis* en los perales del Llobregat.

Se ha comprobado que los daños producidos a las hojas del cerezo y peral en varias localidades se deben a la larva del lepidóptero *Lyonetia clerkella* L.

**Laboratorio de Criptogamia.** — Durante el año 1933 se continuó estudiando la enfermedad de los ajos que los agricultores de Bañolas denominan “boixats” y que ocasiona una reducción considerable de la cosecha, debido principalmente al *Sclerotium cepivorum* Berk. Se ha estudiado la influencia que sobre el desarrollo de la plaga pueden tener la acidez del suelo, temperaturas y humedad durante el ciclo vegetativo de la planta y la repetición de su cultivo en el mismo terreno.

Con motivo de los reconocimientos en el campo y de las consultas hechas por los particulares, se identificaron las especies de hongos parásitos que se citan en la relación de consultas.

**Laboratorio de Terapéutica vegetal.** — Se hicieron experiencias sobre el número y época de las pulverizaciones con arseniato de plomo para combatir el *Hoplocampa*.

Paralelamente a lo efectuado por otras Estaciones Fitopatológicas, se ensayaron diferentes líquidos para atraer la *Ceratitis* a los mosqueros.

Se determinaron las características de diversos aceites minerales, analizando también las aguas de la zona del Llobregat empleadas en la preparación de fórmulas contra las “cochinillas”.

Para la preparación de cebos envenenados contra el *Grillotalpa* se han hecho diversos ensayos con fluosilicato de sosa, empleando maíz y arroz triturado como cebos. Este último cebo dió resultados más satisfactorios, y al mismo tiempo se comprobó que el fluosilicato de sosa es inofensivo para las aves de corral.

**Insectarios.** — Para continuar la lucha biológica se intensificó la crianza de insectos útiles en los insectarios de la Estación, repartiéndose 62 colonias de *Novius cardinalis* Muls., parásito de la “cochinilla australiana” (*Icerya Purchasi*) 28 colonias de *Cryptolaemus Montrouzieri* Muls. contra el *Pseudococcus citri* y 607 colonias del *Aphelinus mali* Hald., parásito del pulgón lanígero (*Eriosoma lanigerum* Hausm).

**Otros trabajos.** — Mereció atención preferente el reconocimiento de los frutales de la zona del Llobregat con objeto de preparar una intensa campaña contra las “cochinillas”. Se instalaron cinco cen-



tros de fumigación que permiten desinfectar las plantas a su salida de los viveros.

Se dió una conferencia en Vich y otras en Barcelona a los cursillistas de la Escuela Normal del Magisterio.

Fueron visitadas las comarcas del Bajo Pirineo para inspeccionar los cultivos de la patata y divulgar los medios de lucha contra sus principales plagas.

Durante el año 1933 se contestaron 799 consultas sobre diversos asuntos fitopatológicos.

### Plagas y enfermedades que fueron objeto de consulta en el año 1933.

#### INSECTOS Y OTROS ANIMALES PERJUDICIALES.

ALMENDRO: *Anuraphis amygdali* Buckt "pulgón", Barcelona, Canet de Mar, Figaró y Vallbona del Panadés (Barcelona). — *Hyponomeuta padellus* L., Barcelona. — *Scolytus* sp., Alforja (Tarragona).

AVELLANO: *Balaninus nucum* L., "gusano de las avellanas", Cangas de Onís, Celorio, Corao, Cueto, Labra, La Riera, Marcenado, Margolles, Nestas de Con, Olicio, Soto de Cangas, Teleña y Triongo (Oviedo); Valls (Tarragona).

BERENGENA: *Armadillidium vulgare* Labr., Mataró (Barcelona).

CASTAÑO: Larvas de un Escarabeido no determinado, Santander.

CEREALES: *Agriotes lineatus* L., Port-bou (Gerona). — *Calandra granaria* L., "gorgojo del trigo", Deza (Soria) y Varsovia (Polonia). Insectos diversos, Rasueros (Ávila), Barcelona, Madrid y Santa Marta (Colombia).

CEREZO: Afídidos diversos, Artés (Barcelona). — *Capnodis te-nebrionis* L., La Garriga (Barcelona). — *Lyonetia clerkella* L., "tiña", Artés, Badalona, Barcelona y Cornellá (Barcelona). — *Vanessa poly-chloros* L., Balaguer (Lérida).

CIRUELO: *Caliroa limacina* Retz., "oruga limaco", Vilasar de Mar (Barcelona). — *Cantharis obscura* L., Arbós del Panadés (Tarragona). — *Ceratitidis capitata* Wied., "gusano de la fruta", San Cugat del Vallés (Barcelona). — *Hoplocampa minuta* Christ., "cuc de la pruna jove", San Baudilio de Llobregat, San Feliú de Llobregat y Vilasar de Mar (Barcelona). — *Hyalopterus pruni* F., "pulgón", Cangas del Narcea (Oviedo). — *Hyponomeuta padellus* L., "tiña", Barcelona,

Moyá, Vilada y Vilasar de Mar (Barcelona) y Colomé y Santa Coloma de Farnés (Gerona).

COL: Afídidos diversos, San Juan Despi (Barcelona). — *Pieris brassicae* L., "oruga de la col", Lloréns del Panadés (Tarragona).

FRESAL: Afídido no determinado, Mataró (Barcelona). — *Armadillidium vulgare* Labr., Canet de Mar (Barcelona).

FRUTALES EN GENERAL: Afídidos diversos, Llodio (Álava), Barcelona, Cervelló, Martorell, Mataró, Moncada, Montmeló, Piera, San Andrés de la Barca, San Quintín de Mediona, Vilasar de Mar y Villafranca del Panadés (Barcelona), Colomé (Gerona), Madrid y Vigo (Pontevedra). — Cerambícido no determinado, Mataró (Barcelona). — *Ceratitis capitata* Wied., "mosca de la fruta", Barcelona, Esparraguera, Martorell, Mataró, Monistrol de Calders, San Andrés de la Barca y Teyá (Barcelona), Colomé y Gerona (Gerona), Reus (Tarragona), Santa Marta (Colombia) y Lisboa (Portugal). — Cóccidos diversos "cochinillas", Montmeló (Barcelona). — Formícidos diversos "hormigas", Barcelona y Hospitalet (Barcelona) y Bayona y Vigo (Pontevedra).

GRANADO: *Ceroplastes sinensis* Del Guércio, "caparreta blanca", Rubí (Barcelona).

GUISANTE: Afídidos diversos, Mataró (Barcelona).

HIEDRA: *Siphocoryne xylostei* Schrank., Barcelona.

HORTALIZAS: Afídidos diversos, "pulgonés", San Juan Despi (Barcelona). — *Agrotis segetum* Schiff., Mataró (Barcelona). — *Athalia colibri* Christ., "oruga de los planteles", Barcelona. — Formícidos "hormigas", Cubellas y Piera (Barcelona). — *Grylotalpa grylotalpa* L., "cadell", Barcelona, Gerona y Bañolas (Gerona) y Espluga de Francolí, Montròig y Reus (Tarragona). — *Palomena viridissima* Poda., "Bernat pudent", Lérida. — *Agriolima agrestis* L., "limaco", Cubellas (Barcelona), Cangas de Onís (Oviedo).

LIMONERO: Cóccidos, "cochinillas" diversas, Barcelona y Mataró (Barcelona). — *Icerya purchasi* Mask., "cochinilla australiana", Barcelona y Caldas de Montbuy (Barcelona) y Figueras, Gerona y San Felíu de Guixols (Gerona). — *Lepidosaphes pinnaeformis* Bouché, "serpeta", Barcelona. — *Pseudococcus citri* Risso, "cotonet", Badalona, Barcelona y Villanueva y Geltrú (Barcelona).

MANZANO: *Aphis mali* Fab., "pulgón", Barcelona, Betanzos (Coaña), Villanueva de Lorenzana (Lugo) y Barreda (Santander). — *Caliroa limacina* Retz., "babosita" o falsa oruga, Vigo (Pontevedra). — *Ceratitis capitata* Wied., "mosca de la fruta", Bañolas (Ge-

rona). — *Eriosoma lanigerum* Hausm., “pulgón lanigero”, Vitoria (Alava), Albacete, Arenas de San Pedro (Ávila), Alella, Barcelona, Esparraguera, Gélida, Manresa, Martorell, Molins de Rey, Moyá, Piera, San Andrés de la Barca, San Felú de Llobregat, San Vicens dels Horts, Torrellas de Foix, Vallbona del Panadés, Vich y Villafraanca del Panadés (Barcelona), Burgos, Betanzos, Cornes, Coruña, Doniños, El Seijo, Feche, Negreira, Noya, San Pedro de Nós, Santa Marina, Santiago de Compostela, Sillobre, Trasmonte y Vilariño (Coruña), Colomé y Santa Coloma de Farnés (Gerona), Albuñol (Granada), Las Palmas (Gran Canaria), San Sebastián y Villabona (Guipúzcoa), Estadilla y Sariñena (Huesca), Balaguer, Ibars de Urgel, Lérida y Vilanova de Alpicat (Lérida), Foz, Galdo, Jove, La Veiga, Landrove, Lorenzana, Lugo, Magazos, Mondoñedo, Oirán, Orol, Río-torto, San Clodio de Quiroga, San Martín de Mondoñedo, Sober, Valcarria, Vicedo, Vieiro, Villanueva de Lorenzana y Vivero (Lugo), Madrid y Pozuelo del Rey (Madrid), Carballino y San Cristóbal de Cea (Orense), Agüera, Belmonte, Cabranes, Cabueñes, Cangas del Narcea, Cangas de Onís, Celorio, Cofiño, Corao, Corias de Pravia, Cotayo, Cueto, Gijón, Infiesto, Jove, Loro, Luarca, Llanes, Malleza, Marcenado, Margolles, Navia, Nestas de Con, Noreña, Olicio, Oviedo, Pola de Lena, Posada de Llanes, Pravia, Proaza, Ribadesella, Sabadel del Troncedo, Salas, Santiago de Arenas, Sestelo, Siero, Somió, Soto de Cangas, Teleña, Tineo, Triongo, Troncedo, Vega, Vega de Ribadeo, Villabona y Villaviciosa (Oviedo), Bayón, Bayona, Caldas de Reyes, Cea, Lavadores, Marín, Nieves, Pontevedra, Priegue, Rubianes, Santo Tomé de Piñeiro y Tomeza (Pontevedra), Barrada, Cubas, Dobres, Guemes, Los Corrales de Buena, Pontejos, Santander, Solares, Torrelavega y Villaverde de Pontones (Santander), Alforja, Espluga de Francolí, Falset, Reus, Tarragona, Tortosa y Vendrell (Tarragona), Santa Cruz de Tenerife, Valencia, Santovenia de Pisuerga y Valladolid (Valladolid), Bilbao (Vizcaya), Abanto y Zaragoza (Zaragoza), Londres (Inglaterra), Colares, Fundão y Lisboa (Portugal). — *Hyponomeuta padellus* L., “tiña”, Barcelona, Manresa, Moyá y Piera (Barcelona), Bañolas, Colomé y Santa Coloma de Farnés (Gerona), Boltaña y Estadilla (Huesca), Cangas de Onís, Celorio, Corao, Cueto, Labra, La Riera, Marcenado, Margolles, Nestas de Con, Olicio, Soto de Cangas, Teleña y Triongo (Oviedo). — *Cydia pomonella* L., “gusano o corc”, Alcoy (Alicante), Arenys de Munt (Barcelona), Esparraguera, Martorell, Mataró, Moncada y Vilada (Barcelona), Bañolas y San Juan de Palamós (Gerona), La Veiga (Lugo), Madrid,

Cangas de Onís, Celorio, Corao, Cueto, Labra, La Riera, Marcenado, Margolles, Nestas de Con, Olicio, Soto de Cangas, Teleña y Triongo (Oviedo), Espluga de Francolí (Tarragona), Algorta (Vizcaya) y Lisboa (Portugal).—*Lepidosaphes ulmi* L., “serpeta”, Barcelona.—*Lyonetia clerkella* L., Cornellá (Barcelona).—*Trochilium myopaeformis* Bkn., Gondomar (Pontevedra).—*Zeuzera pyrina* L., “gusano del tronco”, Vallbona del Panadés (Barcelona) y Pola de Siero (Oviedo).

MELOCOTONERO: *Anuraphis persicae* Boyer., “pulgón”, Gélida y San Andrés de la Barca (Barcelona), Vicedo (Lugo), Vigo (Pontevedra) y Alforja (Tarragona). — *Cantharis rustica* Fall., Barcelona. — *Ceratitis capitata* Wied., “gusano o cuc”, Barcelona, San Juan de Palamós y Santa Coloma de Farnés (Gerona), Lérida, Falset (Tarragona) y Lisboa (Portugal). — *Malacosoma neustria* L., Barcelona. — *Oxythyrea funesta* Poda., Barcelona. — *Parlatoria oleae* Colvée., Barcelona.

MELONAR: Estafilínido no determinado, Caldas de Estrach (Barcelona). — *Epilachna chrysomelina* Fab., Figueras (Gerona).

MIMOSAS: *Icerya Purchasi* Mask., “cochinilla australiana”, Barcelona, Llinás del Vallés, San Quintín de Mediona, Santa Coloma de Cervelló, Teyá y Vilasar de Mar (Barcelona) y Corsá, Palamós y Rosas (Gerona).

NABOS: Afídido no determinado, Toledo.

NARANJO: Afídidos diversos, “pulgonos”, Mataró (Barcelona). — *Ceroplastes sinensis* Del Guercio, Barcelona. — Cóccidos diversos, “cochinillas”, Cornellá y San Felíu de Llobregat (Barcelona). — *Chrysomphalus dictyospermi* Morg., “poll roig”, Gerona. — *Icerya Purchasi* Mask., “cochinilla australiana”, Barcelona, Cornellá, Martorell y Mataró (Barcelona), Noya (Coruña), San Felíu de Guixols (Gerona), Marín (Pontevedra) y Tortosa (Tarragona). — *Lepidosaphes pinnaeformis* Bouché, “serpeta”, Arenys de Munt y Barcelona (Barcelona). — *Pseudococcus citri* Risso, “cotonet”, Mahón (Baleares), Barcelona, Mataró, San Felíu de Llobregat y San Juan Despí (Barcelona) y Lloret de Mar (Gerona). — *Pulvinaria floccifera* Westwood., Lloret de Mar (Gerona) y Reus (Tarragona). — *Saissetia oleae* Bern., “tortugueta”, Arenys de Munt, Barcelona y San Cugat del Vallés (Barcelona) y Vigo (Pontevedra).

OLIVO: *Dacus oleae* Rossi, “mosca del olivo”, Barcelona, Alforja (Tarragona) y Lisboa (Portugal). — *Euphyllura olivina* Costa., “cotonet”, Esparraguera (Barcelona). — *Phloeothribus scarabaeoides* Bern., “barrenillo”, Cervelló (Barcelona). — *Liothrips oleae* Cos-

ta, Cervelló (Barcelona). — *Prays oleellus* F., “tifa”, Barcelona, Cervelló y Piera (Barcelona) y Alforja (Tarragona). — *Saissetia oleae* Bern., “tortugueta”, Alforja (Tarragona).

PERAL: Afídidos diversos, Esparraguera, San Juan Despí (Barcelona), Cangas del Narcea (Oviedo), Vigo (Pontevedra). — *Aspidiotus bederae* Vall., Santa Coloma de Farnés (Gerona). — *Caliroa limacina* Retz., “babosita del peral”, Vigo (Pontevedra). — *Ceratitis capitata* Wied., Mataró (Barcelona), Arbós del Panadés (Tarragona). — *Contarinia pyrivora* Riley., San Juan Despí (Barcelona). — *Drosophila ampelophila* Lw., “mosca del vinagre”, Arbós del Panadés (Tarragona). — *Janus compressus* F., Monistrol de Calders (Barcelona). — *Cydia pomonella* L., “gusano o corc”, Arenys de Munt, Barcelona, Moncada, Teyá (Barcelona), Cangas de Onís, Celorio, Corao, Cueto, La Riera, Labra, Marcenado, Margolles, Nestas de Con, Olicio, Soto de Cangas, Teleña y Triongo (Oviedo), Lisboa (Portugal). — *Perrisia pyri* Bouché, San Baudillo de Llobregat (Barcelona). — *Stephanitis pyri* Fab., Hospitalet (Barcelona). — *Zeuzera pyrina* L., Montmeló (Barcelona).

PINO: *Thaumetopoea pityocampa* Schiff., “procesionaria”, Vilasar de Dalt (Barcelona).

PLANTAS ORNAMENTALES: *Chionaspis evonymi* Comst., Barcelona y Figaró (Barcelona). — *Icerya purchasi* Mask., “cochinilla australiana”, Barcelona, Llinás del Vallés, Manresa, Martorell, Sampedor, Vich y Vilasar de Dalt (Barcelona), La Bisbal y San Feliu de Guixols (Gerona), Tarragona y Tortosa (Tarragona). — *Malacosoma neustria* L., Barcelona. — *Pseudococcus adonidum* Westw., Barcelona. — *Pseudococcus citri* Risso, “cotonet”, Barcelona, Figaró, Hospitalet, Mataró y San Feliu de Llobregat (Barcelona). — *Armadillidium vulgare* Labr., Barcelona.

ROSAL: *Macrosiphum rosae*, Mataró (Barcelona).

VID: *Conchylis ambiguella* Hb., “cuc del raïm”, Arenys de Mar, Barcelona, Cubellas, Mataró, Piera y San Andrés de la Barca (Barcelona). — *Haltica ampelophaga* Guér., Arenys de Mar, Mataró y San Andrés de la Barca (Barcelona). — *Polychrosis botrana* Schiff., “cuc del raïm”, Arenys de Mar, Barcelona, Cubellas, Mataró, Piera y San Andrés de la Barca (Barcelona). — *Agriolima agrestis* L., “limaco”, Cubellas (Barcelona). — *Eriophyes vitis* Laud., “erinosi”, Barcelona.

VIOLETA: *Perrisia affinis* Kieff., Villanueva y Geltrú (Barcelona). — *Armadillidium vulgare* Labr., Piera (Barcelona).

## ENFERMEDADES CRIPTOGÁMICAS:

ALMENDRO: *Armillaria mellea* (Vahl.) Quel., "podredumbre de las raíces", Valls (Tarragona). — *Cercospora circumscissa* Sacc., Alforja (Tarragona) y Barcelona. — *Clasterosporium carpophilum* Lev., Barcelona. — *Rhizoctonia violácea* Tul., San Quintín de Mediona (Barcelona). — *Tapbrina deformans* (Fcl.) Tul., "arrufat", Alforja (Tarragona), Barcelona, Figaró y Gélida (Barcelona).

ALBARICOQUERO: *Tapbrina deformans* (Fcl.) Tul., "arrufat", Figaró (Barcelona).

ALGARROBO: Líquenes diversos, San Feliu de Guixols (Gerona). — *Oidium ceratoniae* Comes., Mataró (Barcelona).

CEREALES: *Ophiobolus graminis* Sacc., Tarrasa (Barcelona). — *Puccinia graminis* Pers., "roya, rovell", Hospitalet (Barcelona) y Madrid.

CIRUELO: *Phyllosticta prunicola* Sacc., Barcelona, Camprodón (Gerona).

GUISANTES: *Mycosphaerella pinodes* Niessl., Alella y Mataró (Barcelona). — *Peronospora viciae* De By., Alella (Barcelona).

LECHUGA: *Bremia lactucae* Bregel., Barcelona.

LIMONERO: *Fumago vagans* Pers., "negrilla", Barcelona.

MELOCOTONERO: *Phyllosticta persicae* Sacc., San Feliu de Llobregat (Barcelona). — *Puccinia pruni-spinosae* Pers., San Feliu de Llobregat (Barcelona). — *Tapbrina deformans* (Fcl.) Tul., "arrufat", Barcelona, Canet de Mar y Prat del Llobregat (Barcelona).

MANZANO: *Fusicladium dendriticum* Fuck., "moteado", Ribadesella (Oviedo), Vigo (Pontevedra). — *Nectria ditissima* Tul., "chancho", Malvedo, Oviedo (Oviedo), y Vega de Liébana (Santander). — *Rhizopus nigricans* Ehr., Barcelona.

MELONERA: *Sphaerotheca humuli* Burr., Montmeló (Barcelona).

NARANJO: *Fumago vagans* Pers., "negrilla o negreta", Arenys de Munt, Barcelona, Marín (Pontevedra).

NÍSPERO: *Sclerotinia mespili* Woron., Bayona (Pontevedra).

OLIVO: *Antennaria elaeophila* Mont., "negrilla o negra", Barcelona y Esparraguera (Barcelona). — *Cycloconium oleaginum* Cost., Barcelona, Cervelló y Monistrol de Calders (Barcelona).

PERAL: *Fusicladium pirinum* Fuck., "moteado, clivellat", Santa Coloma de Farnés (Gerona), San Feliu de Llobregat y Barcelona (Barcelona).

PLANTAS ORNAMENTALES: *Coniothyrium* sp., Cambrils (Tarragona). — *Exosporium palmivorum* Sacc., Vilasar (Barcelona). — *Oidium evonymi japonici* Sacc., La Bisbal (Gerona).

PIMIENTO: *Pythium ultimum* Trow., "podredumbre", Vigo (Pontevedra).

ROSAL: *Diplocarpon rosea* Wilf., San Justo Desvern (Barcelona). — *Sphaerotheca pannosa* Lev., "Oidium", Mataró y San Juan Despí (Barcelona).

VID: *Manginia ampelina* Viala et Pacottet, "antracnosis", San Feliu de Llobregat (Barcelona). — *Plasmopora viticola* Berlese et De Tony, "mildiu", Teyá (Barcelona).

## ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE ALMERÍA

D. Aurelio RUIZ CASTRO.

**Laboratorio de Entomología Agrícola.** — De las observaciones recogidas en el transcurso del año destacan en lugar preferente los daños ocasionados por el "melazo" (gén. *Pseudococcus*), cuyos ataques han revestido extraordinaria gravedad en los parrales de la zona Poniente de la provincia de Almería, donde causó la pérdida, casi completa, del fruto de 30.000 pies. Con este motivo se dedicó principal atención al estudio de esta enfermedad, comenzando por la determinación del agente, incluido, hasta ahora, en la especie *vitis*. Del examen realizado sobre muchos ejemplares de este Cócido se dedujo su identidad con el *Pseudococcus citri* Risso, y cuando se redacta esta nota tenemos noticias de que el Dr. BELLIO, del Laboratorio de Zoología Agraria de Portici, lo ha identificado con la especie citada. Se recogieron algunos datos sobre su biología y correspondencia con el desarrollo de fumagina, estudiándose también sus relaciones con enemigos naturales. De los primeros hemos encontrado los Calcídidos *Leptomastidea abnormis*; *Anagyrus bohemani*; *Prochiloneurus bolivari*, y el Agromícido *Leucospis griseola*. Sobre este último se ha registrado un Calcídido del género *Pachyneuron* y especie aun no determinada. En la masa algodonosa se ha observado con profusión larvas de un Díptero del grupo Cecidomyiariae, cuya relación biológica con el *Pseudococcus citri* no hemos llegado a determinar.

Se inició la lucha natural mediante el *Cryptolaemus Montrouzieri*, liberando un total de 1.200 insectos, entre larvas y adultos; pero

debido a no haber dispuesto en tiempo oportuno de colonias, no puede juzgarse sobre su eficacia.

Singular importancia han manifestado este año los ataques de la "mosca de los frutos" (*Ceratitis capitata*), pudiendo decir que alcanzaron el máximo desde el año 1926. Por este Centro se realizaron diversas experiencias para determinar la existencia de este Díptero en las zonas consideradas como limpias de la provincia, época de la in-



Estado en que se encontraba la finca destinada a la nueva Estación de Fitopatología Agrícola de Almería, antes de hacerse cargo de ella este Centro.

fección y causas de la misma (enlace de generaciones, invasión procedente de las zonas atacadas, porte de fruta).

Teniendo en cuenta la aparente semejanza que ofrecen las larvas de *Ceratitis capitata* y *Lonchæa aristella*, que el pasado año se encontró por vez primera parasitando higos en término de Alhama de Salmerón, se hizo un estudio comparativo de ellas para lograr fácilmente su diferenciación en ese estado.

Notable intensidad revistieron los ataques de un Homóptero del género *Empoasca* que invadió, principalmente, los parrales de los términos de Gádor, Benahadux y Ríoja. Este insecto es el agente pro-



ductor de la "roya colorada", y sus efectos se aprecian, especialmente, en la retrasada y deficiente maduración del fruto.

De menor importancia, si bien digno de consignarse, es la extensión que va alcanzando la *Icerya purchasi* Mask., cuya presencia se hace notar muy particularmente en las nuevas plantaciones de agrios.

También ocasionó sensibles daños en los alfalfares de la vega de Almería el Crisomélido *Colaspidema atrum* Oliv.



Edificio en construcción para la Estación Fitopatológica de Almería y campos de experiencias en los que se ha establecido el regadío.

Por primera vez encontramos produciendo daños en esta provincia la *Chaetocnema tibialis* Yllig, en siembras de remolacha del término de Fiñana. Igualmente se registró el Glifipterigido *Simæthis nemorana* Hb., sobre higuera, en el término de Vicar. En consulta de la Sección Agronómica de Almería se reconoció el Pirárido *Ephesitia cautella* Wek. en dátiles importados de Persia. También se observó el cóccido *Aclerda berlesei* en caña común procedente de Valencia.

**Laboratorio de Criptogamia.** — En el transcurso del año se registraron intensos ataques de *Plasmopara viticola*, De Tony y *Phytophthora infestans* de Bary, sobre todo esta última que originó daños de importancia en la patata temprana.

Continuaron recogándose datos referentes a la enfermedad denominada "amarilleo" de las parras y su posible relación con la "yesca" debida al hongo *Stereum necator* Viala et Ravaz. En algunos

casos hemos apreciado completa curación mediante el tratamiento con arsenito sódico durante dos años consecutivos.

A petición de la Cámara Oficial Uvera se visitaron varios parrales de los términos de Santa Fe, Alhabia y Terque, observándose numerosos casos de "apoplejía" no parasitaria y ataque de hongos en las raíces. Relacionado con esta inspección se estudiaron los efec-



Para el estudio de las enfermedades e insectos de los parrales, la Estación de Fito-patología Agrícola de Almería, dispone de un parral de nueva plantación.

tos en la vegetación de la acumulación de álcalis en el suelo, encontrando en los análisis practicados hasta 35 por 1.000 de cloruros.

Objeto de continuada observación es la enfermedad o alteración fisiológica denominada "degenero" del parral, habiendo comenzado un estudio encaminado a deslindar, lo más claramente posible, las diferentes formas que ofrece, tratando de establecer una sintomatología precisa. Con este motivo se ha recogido abundante material y en la finca afecta a este Centro se han dispuesto parcelas de experimentación donde ensayar la influencia del patrón e injerto, prácticas de cultivo (poda, abonado intensivo, etc.), y desinfección del suelo.

Se siguen atentamente los trabajos de Petri y Viala, cuyas observaciones tratamos de comprobar en nuestro caso.

**Laboratorio de terapéutica vegetal.** — Contra la *Ceratitis capitata* se hicieron pruebas con sustancias atrayentes y se defendieron, durante los meses de Septiembre a Diciembre, dos parcelas de parras y naranjos empleando caza-moscas con dilución de vinagre al 25 por 100; el resultado fué satisfactorio, y como dato curioso citaremos que en una parcela de 350 plantas, se recogieron 38.075 insectos en un mes. Como sustancias atrayentes se ensayaron, aparte de la citada, las siguientes: agua de maceración de salvado, pulpa de melocotón, jarabe de naranjas y de higos, éste preparado en el laboratorio. De las experiencias realizadas con baterías de caza-moscas en los términos de Almería y Alhama de Salmerón se dedujo que las mayores cazas, en conjunto, se obtuvieron con el salvado, siguiendo en importancia el jarabe de higos, que, además, ofrece la ventaja de atraer gran número de avispas, ocupando el último lugar la dilución de vinagre al 25 por 100.

En los ensayos de tratamiento contra el “gusano blanco” de las parras (*Vesperus* S. p.) se usaron el cianuro de calcio granular y dilución de cianuro sódico en forma de riego e inyecciones, empleándose dosis de 18 a 32 g. — repartidos en varios orificios — del primero y volúmenes de 600 a 1.200 cc., con cantidades de cianuro sódico comprendidas entre 2,5 a 12 g. por pie.

Se han realizado numerosos análisis de aguas para su empleo en riegos, servicio que cada día adquiere mayor importancia, dado el exceso de cloruros que suelen contener y cuyo uso se traduce en posteriores alteraciones vegetativas.

Igualmente se practicaron varios análisis de tierras, determinando sus cloruros y sulfatos.

A petición de agricultores, y también con motivo de los estudios iniciados sobre el “degenero” de la parra, se efectuaron 50 análisis calcimétricos y determinaciones de *pH*.

Se resolvieron diversas consultas sobre desinfección de graneros, destrucción de malas hierbas, ratas, avispas, hormigas y maquinaria de terapéutica.

Se preparó y facilitó a los parraleros consultantes la fórmula de Viala para el tratamiento del *Stereum necator*, y experiencias sobre el “amarilleo” de las parras.

Se han efectuado tratamientos contra la “oruga” de la alfalfa (*Colaspidema atrum* Oliv.) y “coquillo” (*Haltica ampelophaga* Guer.), ensayándose los polvos nicotinados contra la “pulguilla” de la remo-

lacha (*Chaetocnema tibialis* Yllig.). También se combatieron "pulgonos" de diversas especies en huertas y jardines de la capital.

Para combatir los focos de *Icerya purchasi* Mask. se solicitaron de la Estación de Burjasot cinco colonias de *Novius cardinalis*.

**Otros trabajos.**— En el transcurso del año se contestaron 134 consultas sobre diversos asuntos fitopatológicos.

Se ha puesto en cultivo la mitad aproximadamente de la finca afecta a este Centro, efectuando siembra de alfalfa y plantaciones de parral, naranjos y frutales.

En sustitución de los brazales de riego, todos de tierra, se construyeron 1.000 m. de acequia revestida de hormigón para evitar las pérdidas por infiltración y regular el curso de las aguas turbias procedentes de las avenidas del Río Almería, impidiendo así las inundaciones que sufría la finca. Se cercó una tercera parte de linde Poniente y se abrió un camino en la parte central que permite el acceso de volquetes a todas las parcelas de la finca.

Continuaron las obras de construcción del edificio proyectado para oficinas y laboratorios de esta Estación, llegándose a cubrir la planta principal.

Se formuló el plan y presupuesto de los trabajos de investigación correspondientes al año 1933.

Cumplimentando disposiciones de la Dirección General de Agricultura se elevó un informe sobre el plan general de campaña contra las plagas del campo, como resultado de las reuniones a las que fueron convocadas las Secciones Agronómicas de Almería, Granada y Málaga.

Se publicaron dos artículos de divulgación en la Prensa local.

### **Plagas y enfermedades que fueron objeto de consulta en el año 1933.**

#### PLAGAS DE INSECTOS Y OTROS ANIMALES:

ACEROLO: *Ceratitis capitata* Wied., Fiñana (Almería).

ALFALFA: *Colaspidema atrum* Oliv., Almería.

ALMENDRO: *Aglaope infausta* L., Alicum y Nacimiento (Almería).

CAÑA COMÚN: *Aclerda berleseii* Buffa., Almería (procedente de Valencia).

CEREZO: *Aphis laburni* Kalt., Almería.

- HABAS: *Aphis rumicus* L., Escullar (Almería).
- HIGUERA: *Ceratitis capitata* Wied., Berja y Fiñana (Almería). — *Simaethbis nemorana* Hb., Vicar (Almería).
- LIMONERO: *Icerya purchasi* Mask., Roquetas (Almería).
- MAÍZ: *Euxoa segetum* Schiff., Cuevas del Almanzora (Almería). — Cañada (Almería).
- MANZANO: *Anuraphis cratægi* Kalt. — *Yponomeuta malinellus* Z. *Cydia pomonella* L., Fiñana (Almería).
- MELOCOTONERO: *Anuraphis amygdali* Buck., Almería.
- MELÓN: *Aleurodes* sp., Mojacar (Almería). — *Aphis gossipii* Glover., Almería. — *Aphis symphiti* Schr., Almería.
- NARANJO: *Ceratitis capitata* Wied., Pechina (Almería). — *Icerya purchasi* Mask., Dalías, Cañada (Almería). — *Pseudococcus citri* Risso, Roquetas (Almería). — *Toxoptera aurantii*, (Almería).
- NOGAL: *Laspeyresia splendana* Ibb., Fiñana (Almería).
- OLIVO: *Dacus oleæ* Risso. — *Prays oleellus* F., Fiñana (Almería).
- PALMERA: *Ephestia cautella* Wek. (En dátiles procedentes de Persia), Almería.
- PATATA: *Euxoa segetum* Schiff., Alquíán (Almería).
- PERAL: *Ceratitis capitata* Wied. — *Cydia pomonella* L., Fiñana (Almería).
- REMOLACHA: *Aphis rumicis* L., Fiñana (Almería). — *Chætoconema tibialis* Illig., Fiñana (Almería). — *Euxoa segetum*, Granada.
- VID: *Haltica ampelophaga* Guer. (Almería). — *Aspidiotus* sp., Roquetas (Almería). — *Phylloxera vastatrix*, Alhama de Salmerón (Almería). — *Pseudococcus citri*, Berja, Roquetas (Almería). — *Empoasca* sp., Cañada, Roquetas (Almería). — *Vesperus* sp., Muls., Canjáyar, Huécija (Almería).
- VARIOS CULTIVOS: "Hormigas", Fiñana, Roquetas, Almería.

#### ENFERMEDADES CRIPTOGÁMICAS Y NO PARASITARIAS.

- ALFALFA: *Cuscuta* sp., Almería.
- ALMENDRO: *Puccinia pruni spinosæ* Pers., Cuevas del Almanzora (Almería). — "Gomosis", Rágol (Almería).
- HABAS: *Orobancha crenata* Forks., Almería.
- NARANJO: "Gomosis", Huércal de Almería.
- PATATA: *Fusarium solani* App. y Woll., Almería.
- ROSAL: *Sphaerotheca pannosa* (Wallr) Lev., Roquetas (Almería).

TOMATE: *Phytophthora infestans* De Bary. — *Phytobacter lico-persicum*, Cuevas del Almanzora (Almería).

VID: *Plasmopara viticola* Berl y De Tony, Alhama de Salmerón, Huércal de Almería, Huércal-Overa (Almería). — *Stereum necator* Viala., Berja, Canjáyar, Huécija (Almería). — “Amarilleo”, Alhama, Huécija (Almería). — “Gomosis”, Almería. — “Apoplejía”, Alhabia, Santa Fe (Almería).

## ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE LA CORUÑA

Director: D. Pedro URQUIJO LÁNDALUZE.

Creado este Centro en 1925 fué suprimido temporalmente, por economías presupuestarias en 1929, y considerándose necesaria su existencia vuelve a ponerse en funcionamiento a principios de Marzo de 1933.

Durante este año hubo que dedicarse preferentemente a instalar y reorganizar la Estación, algunos de cuyos detalles pueden observarse en las adjuntas fotografías. Las dependencias actuales son las siguientes:

- Laboratorio de Entomología.
- Laboratorio de Criptogamia.
- Laboratorio de Terapéutica vegetal.
- Laboratorio de Fotografía.
- Dirección.
- Archivo.
- Oficinas.
- Evolucionario.
- Cuarto de estufas.
- Cuarto de siembras.
- Aulas para cursillos.
- Insectario con material para ensayos en pleno campo.
- Estufa para inoculaciones y estudios biológicos.

**Laboratorio de Entomología Agrícola.** — Encomendado a este Centro el estudio de las orugas minadoras del maíz, se empieza por visitar las zonas infectadas con objeto de recoger material para los estudios de laboratorio, encontrando indistintamente en todas las zonas la *Pyrausta nubilalis* Hbn. y la *Sesamia vuteria* Stoll.

En los viajes de estudio se recogieron datos interesantes, principalmente en Mondoñedo, Foz, Ribadeo (Lugo) y Navia (Oviedo), que son las zonas más infestadas. En el resto de la región se observa una disminución en la intensidad de las plagas sobre la de años anteriores. Se hicieron ensayos sobre la producción de plantas de maíz atacadas y sanas.



Laboratorio de Criptogamia de la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña. La parte izquierda comunica con el cuarto destinado a siembras en medios de cultivo.

Se puso especial interés en los trabajos de aclimatación del *Aphe-  
linus mali* Hald. en Galicia, que hasta el momento había presentado  
bastantes dificultades. Traídas nuevas colonias de la Estación de Fi-  
topatología Agrícola de Barcelona, se investiga sobre el origen de los  
fracasos que se venían registrando, llegando a conclusiones sobre las  
causas de origen biológico, climatológico y otras varias que influían  
en dichos resultados.

Aparte de comprobaciones de diversas plagas ya registradas an-  
teriormente en la región, se han clasificado los siguientes insectos.

*Heliethrips haemorroidalis* Bouché, sobre limonero.

*Psylliodes napi* Fabr., sobre nabos.

*Aulacaspis rosae* Bouché, sobre rosal.

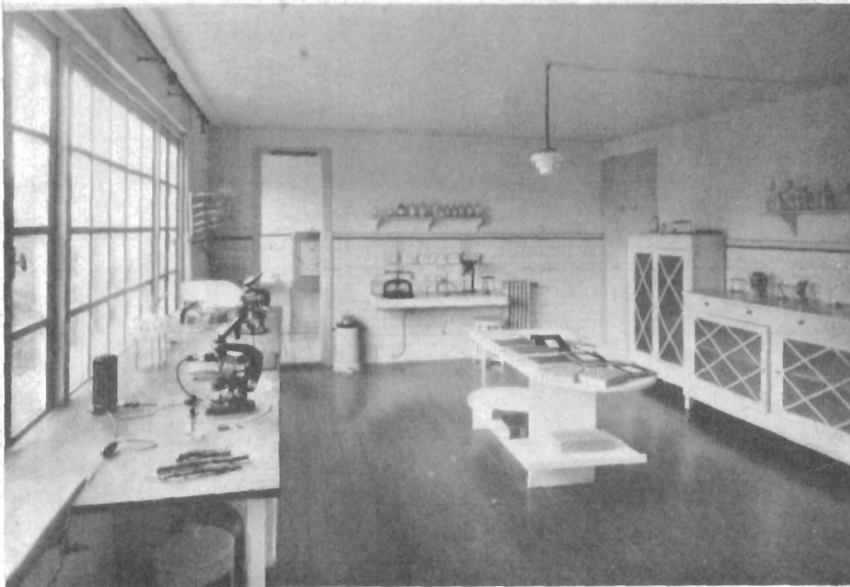
*Hylotoma rosae* L., sobre rosal.

Una variedad del *Crioceris asparagi* L., sobre esparraguera.

*Ceratitis capitata* Wied., sobre melocotonero.

*Myzus cerasi* F., sobre cerezo.

Los insectos que constituyen mayores plagas en la región son los pulgones en frutales y otras plantas, y en particular el *Eriosoma lan-*



Otro aspecto del laboratorio de Criptogamia, y al fondo el cuarto de estufas para cultivos.

*gerum* Haussm. sobre manzano, la *Cydia pomonella* en peral y manzano, varias *Pieris* y *Barathra* en las coles, así como el *Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsh. en las mismas y los nabos; el *Agriotes lineatus* L. y la *Sesamia* y *Pyrausta*, ya citados en el maíz; diversos gorgojos y la *Sitotroga cerealella* Oliv. en los granos., etc.

El número de consultas resueltas en esta Sección durante el año 1933 ha sido 135.

**Laboratorio de Criptogamia.** — En colaboración con el señor SARDIÑA, de la Estación Central, se hacen estudios sobre la podredumbre de la raíz de la viña, haciendo observaciones sobre el terreno en las



comarcas de Orense, Valdeorras y Ribadavia en la provincia de Orense, Chantada y Puertomarín en la de Lugo; Túa y Cambados en la de Pontevedra, y Betanzos en Coruña.

El resultado de los estudios realizados se dió a conocer en un folleto publicado por la Estación y en el *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*. (Vol. VII, 1934.)



Laboratorio de Entomología Agrícola de la Estación Fitopatológica de La Coruña.

Al mismo tiempo se comenzó el estudio de la podredumbre de la raíz de los frutales, también debida, al parecer, a la *Armillaria mellea* Valh. Tanto en la vid como en los frutales estas podredumbres están ocasionando graves daños en la región por ir extendiéndose cada vez más el área donde se manifiestan.

En las zonas donde la "potra" de las coles (*Plasmodiophora brassicae* Vor.) está muy extendida se hicieron varios estudios de laboratorio con objeto de hacer ensayos de tratamientos en el campo. Esta plaga se registra principalmente en la col, pero también se ha observado en los nabos y otras crucíferas, siendo corriente encontrarla unida a la "falsa potra" producida por el Curculiónido (*Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsch.).

Una enfermedad de las judías que ocasionó grandes perjuicios en la comarca de Puente deume se tiene actualmente en estudio para comprobar si se trata de la *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) Mass., habiéndose comenzado por reproducir la enfermedad mediante inoculaciones.

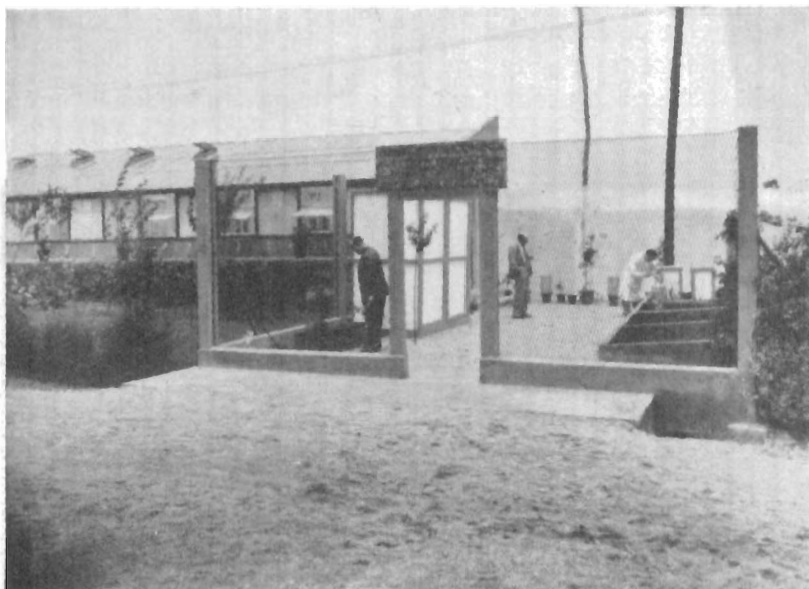


Almacén de aparatos en comunicación con el Laboratorio de Terapéutica y, al fondo, el Laboratorio fotográfico.

También se encontraron en dichas plantas, produciendo daños menos intensos el *Uromyces appendiculatus* (Pers.) Fries. y una *Alternaria*.

Sigue endémica en Galicia, ocasionando grandes perjuicios en los patatares la *Phytophthora infestans* de Bary, poniendo especial interés este Centro en divulgar los tratamientos adecuados y precauciones que hay que tener para evitar fracasos.

También ha sido registrada con bastante profusión en patatas importadas del Extranjero una enfermedad, probablemente de virus, que, produciendo manchas interiores subverificadas en el tubérculo, lo hacen impropio para el consumo. Estos efectos se acentúan por la siembra de las patatas parasitadas. En la comarca de Mondoñedo oca-



Insectarios de la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña.



Interior de los insectarios de la Patológica de La Coruña.

siona bastantes daños una alteración fisiológica de la patata que origina cavidades interiores en el tubérculo.

Alcanzan gran importancia la *Nectria ditissima* Tul. del manzano, varias *Tapbrina* en diferentes frutales, las criptógamas citadas anteriormente, y algunas de las indicadas en la relación de consultas.

Se contestaron en esta sección 140 consultas.



Los Maestros Normales y Agricultores de Santiago de Compostela asisten a un cursillo organizado por la Estación Fitopatológica de La Coruña.

**Otros trabajos.** — Como decimos al principio se han referido principalmente a los de instalación y puesta en normal funcionamiento de la Estación.

Por el Ingeniero Director se ha dado una conferencia sobre las plagas y enfermedades comarcales en Negreira y tres cursillos para maestros en los locales de la Estación, con asistencia de 292 cursillistas.

**Publicaciones.** — Se hizo una nueva tirada de *Instrucciones para el envío de muestras*, publicándose un folleto sobre *Tratamientos de invierno* y otro, en colaboración con el Ingeniero Agrónomo Sr. RODRÍGUEZ SARDIÑA sobre *La podredumbre de la raíz de la viña*.

En los periódicos y revistas de Galicia se han publicado los siguientes artículos:

*Aviso a los agricultores, La sarna verrugosa de la patata, Las plagas del campo (cinco artículos), Las plagas en Mondoñedo y La lucha biológica contra el pulgón lanífero del manzano.*



El personal de la Estación Fitopatológica de La Coruña divulga prácticamente los tratamientos para combatir las plagas del viñedo en San Miguel de Oya (Pontevedra).

### **Plagas y enfermedades que fueron objeto de consulta en el año 1933.**

#### INSECTOS Y OTROS ANIMALES PERJUDICIALES.

ALFALFA: *Colaspidema atrum* Oliv., Mayorga (Valladolid); Llodio (Álava); La Coruña.

AVENA: *Calandra granaria* L., Coruña.

BEGONIA: *Coccus hesperidum* L., Coruña.

CASTAÑO: *Balaninus elephas* Gyll., Coruña, Pontevedra, Oviedo.

CIROLERO: *Aphis* sp., San Cosme de Barreiro, Alfoz (Lugo); Cambre (Coruña), Cee, Jubia, Dumbria, Ferrol, Puente Carreira, La Coruña (Coruña); Oviedo; Arnedo (Logroño). — *Oxythyrea funesta* Poda., Orense, Coruña.

COL: *Ceutorrhynchus pleurostigma* Marsh., Baldomar, Alfoz, Marzán-Foz, Lugo (Lugo); Corcubión, Cee (Coruña). — *Pieris brassi-*

*cae* L., Puentes de García Rodríguez, Muros, Cerqueda, Puente de Mera, Riveira, Noya (Coruña); Becerreá, Valcarria, Mondoñedo (Lugo); Llodio (Álava). — *Mamestra brassicae* L., Coruña, Cee, Puente de Mera, Corrobedo-Riveira, Pravia-Cambre, Mugia (Coruña); Curantes-La Estrada (Pontevedra); Valcarria, Mondoñedo (Lugo); Llodio (Álava). — *Phyllotreta vittata* Fabr., Puentes de García Rodríguez, Coruña, Peón-Larage (Coruña); Cerezal-Becerreá, Eirredondo-Ríotorro, Valcarria, Mondoñedo, Foz (Lugo). — *Eurydema ornata* L., Puentes de García Rodríguez (Coruña). — *Plutella maculipennis* Curt., Coruña. — *Phyllotreta cruciferae* Goeze., Puentes de García Rodríguez, Peón-Larage (Coruña); Cerezal-Becerreá, Eirredondo-Ríotorro, Valcarria, Mondoñedo, Foz (Lugo).

CEREZO: *Myzus cerasi* F., Coruña.

ESPARRAGUERA: *Pseudococcus adonidum* L., Coruña. — *Crioceris asparagi* L., Betanzos (Coruña).

EVÓNIMO: *Chionaspis evonymi* Comst., Coruña. — *Hemiberlesia camelliae* Sign., Coruña. — *Pseudococcus adonidum* L., Coruña.

HABAS: *Aphis* sp., Alfoz (Lugo); Coruña; Llodio (Álava).

HUERTA: *Gryllotalpa gryllotalpa* L., Meana (Pontevedra); Coruña.

LIMONERO: *Coccus hesperidum* L., Coruña, San Miguel de Sarrandón (Coruña); Alfoz, Vivero, Mondoñedo (Lugo). — *Heliothrips haemorrhoidalis* Bouché, San Pedro-Oleiros (Coruña). — *Icerya purchasi* Mask., Pontevedra; Puente del Pasaje, Noya, Jubia (Coruña). — *Saissetia oleae* Bern., Alfoz (Lugo), Morás-Arteijo (Coruña).

MAÍZ: *Agriotes lineatus* L., Boqueijón, Negreira, Puente Carreira, Aranga (Coruña). — *Calandra oryzae* L., Cuntis (Pontevedra). — *Caradrina exigua* Hbn., Puente Carreira, Betanzos (Coruña); Vilelo-Seiriñas (Lugo); Pontevedra. — *Pyrausta nubilalis* Hbn.; Puente Carreira (Coruña). — *Sesamia vuteria* Stoll., Vedra, Muros, Brión, La Mourela-Jubia, Coruña, Puente Carreira (Coruña). — *Sitotroga cerealella* Oliv., Coruña, Muros, La Lira-Muros (Coruña); Cuntis (Pontevedra); Alfoz-Mondoñedo (Lugo).

MANZANO: *Aphis* sp., Alfoz, Guntín (Lugo); Coruña, Cee, Puente de Mera, Jubia, Dumbria, Ferrol, Puente Carreira (Coruña); Llodio (Álava). — *Cydia pomonella* L., Ribadeo (Lugo); Outes (Coruña). — *Eriosoma lanigerum* Haussm., Seselle, Rodelas, Coruña, Santiago, Cambre, Cerqueda-Malpica, Lañas-Arteijo, Montrove (Coruña); Santiago de Loureiro-Cotobad, La Estrada (Pontevedra); Quiroga, San Cosme de Barreiro, Alfoz, Guntín (Lugo); Santander, Llodio (Álava). —

*Hyponomeuta malinellus* Z., Seselle, Palavea-Coruña, Montrove (Coruña).

MELOCOTONERO: *Aphis* sp., Cambre (Coruña), Coruña, Dumbria, Ferrol (Coruña); Ferreira (Pontevedra); Oviedo; Alfoz (Lugo). — *Ceratitis capitata* Wied., Coruña.

NABO: *Ceutorrhynchus pleurostigma* Marsh., Marzán-Foz (Lugo); Coruña. — *Psylliodes napi* Fabr., Marzán-Foz (Lugo).

NARANJO: *Coccus hesperidum* L., Coruña, San Miguel de Sarandón (Coruña); Alfoz, Mondoñedo (Lugo). — *Icerya purchasi* Mask., Noya (Coruña); Pontevedra. — *Saisetia oleae* Bern., Alfoz (Lugo); Morás-Arteijo (Coruña).

OLMO: *Schizoneura lanuginosa* Hartig., Coruña.

PATATA: *Acherontia atropos* L., Coruña, La Baña (Coruña). — *Melolontha melolontha* Fabr., Coruña. — *Tetraneura phaseoli* Pass., Coruña.

PERAL: *Anthonomus cinctus* Koller, Ferrol (Coruña). — *Aphis* sp., San Cosme de Barreiro, Alfoz (Lugo); Cambre, Coruña, Puente de Mera, Jubia, Ferrol (Coruña). — *Cydia pomonella* L., Ribadeo (Lugo); Outes (Coruña). — *Diaspis leperii* Sign., Alfoz (Lugo). — *Eriophyes pyri* Pagenst., Coruña. — *Otiorrhynchus raucus* Fabr., Mesoiro (Coruña); Lugo. — *Phyllobius arborator* Hrbst., Ferrol (Coruña). — *Rhynchites coeruleus* Deg., Ferrol (Coruña). — *Stephanitis pyri* Fabr., Llodio (Álava).

PIMIENTO: *Agrotis* sp., Carballino, Parderrubias (Orense); Cee (Coruña).

PRADOS: *Arctia caja* L. n., Coruña. — *Melolontha vulgaris* Fabr., Coruña.

REMOLACHA: *Phyllotreta cruciferae* Goeze., Coruña; Mondoñedo-Foz (Lugo).

ROSAL: *Aulocaspis rosae* Bouché, Coruña; Mondoñedo (Lugo). — *Hylotoma rosae* L., Zas (Coruña). — *Macrosiphum rosae* Reaumur., Coruña.

TRIGO: *Calandra granaria* L., Vimianzo, Noya, Coruña (Coruña). *Calandra oryzae* L., Cuntis (Pontevedra). — *Sitotroga cerealella* Oliv., Coruña; Alfoz, Mondoñedo (Lugo).

VID: *Ceroplastes rusci* L., Redondela (Pontevedra). — *Eriophyes vitis* L., Leiro (Pontevedra). — *Eulecanium persicae* Fabr., Cee (Coruña); Caldelas-Tuy (Pontevedra). — *Lopus sulcatus* Fiel., Lebosende-Leiro (Orense). — *Otiorrhynchus raucus* Fabr., Mesoiro (Coruña); Lugo, Chantada (Lugo). — *Oxythyrea funesta* Poda, Orense. — *Poly-*

*chrosis botrana* Schiff., Orense, Ribadavia, La Rúa, Castrelo de Miño, Arnoya, Velle (Orense); Chantada (Lugo); Nigran, Marcón (Pontevedra). — *Conchyliis ambiguella* Hb., Betanzos (Coruña). — *Sparganothis pilleriana* Schiff., Orense, Laroco, La Rúa (Orense).

ENFERMEDADES CRIPTOGÁMICAS Y NO PARASITARIAS.

ÁLAMO: *Tapbrina (Eutaphrina) aurea* (Pers.) Tul., Coruña. — *Melampsora pulcherrima* (Bub.) R. Maire, Carballo (Coruña).

ALBARICOQUERO: *Clasterosporium carpophilum* (Lev.) Aderh., Coruña, Santiago, Ferrol, Neda (Coruña); Marín (Pontevedra); Alfoz (Lugo).

AVENA: *Ustilago avenae* Jensen, Coruña. — *Ustilago laevis* Magn., Coruña.

CASTAÑO: *Phytophthora cambivora* Petri., Gaibor (Lugo); Marahio-Ferrol (Coruña).

CENTENO: *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul., Parderrubias (Orense); Begonte (Lugo). — *Tilletia secalis* (Corda) Kühn., Gaibor, Lugo (Lugo).

CEREZO: *Clasterosporium carpophilum* (Lev.) Aderh., Coruña. — *Tapbrina (Exoascus) cerasis* (Fcl.) Sad., Noya (Coruña).

CIROLERO: *Tapbrina (Exoascus) pruni* (Fcl.) Tul., Laroco (Orense). — *Monilia cinerea* Bon., Alfoz (Lugo). — *Clasterosporium carpophilum* (Lev.) Aderh., Alfoz (Lugo); La Coruña; Grado (Asturias).

COL: *Plasmodiophora brassicae* Wor., Gaibor, Sabarey-Corgo, Lugo (Lugo); Coruña, Vedra (Coruña); Pontevedra. — *Alternaria brassicae* (Berk.) Sacc., Alfoz (Lugo); Magalofes, Coruña (Coruña).

CLAVEL: *Alternaria dianthi* Stev. y Hall., Alfoz (Lugo).

DACTILO: *Epichloë typhina* (Pers.) Tul., Carballo (Coruña).

EVÓNIMO: *Oidium evonymi-japonici* (Arc.) Sacc., Coruña.

JUDÍA: *Sclerotinia libertiana* Fuck., Limodre-Fene, Coruña (Coruña).

HIGUERA: *Sclerotinia libertiana* Fuck., Torrejoncillo (Cáceres).

LIMONERO: *Phytophthora citrophthora* (Smith) Leonian, San Pedro-Oleiros (Coruña). — *Limacinia* sp., Vedra (Coruña).

MAÍZ: *Ustilago zaeae* (Beck) Ung., Puente de Mera, Muros, Vedra, Brion, La Mourela-Jubia (Coruña); Santiago de Zoo, Viceso (Lugo). *Puccinia maydis* Berens., Coruña.

MANZANO: *Nectria ditissima* Tul., Lañas, Negreira, Finisterre, Insúa-Ortigueira, Jubia, Marahio-Ferrol, Cee, Guisamo, Outes (Coruña), Cerqueda, Mera (Coruña); Estrada (Pontevedra); Alfoz, Gaibor (Lugo).



MELOCOTONERO: *Tapbrina (Exoascus) deformans* (Fcl.) Tul., Coruña, Noya, Betanzos, Cecebre, Abegondo, Jubia (Coruña); Alfoz, Mondoñedo (Lugo); Arnoya, Ribadavia (Orense); Bastabales, Brion (Coruña); Pontevedra. — *Puccinia pruni-spinosae* Pers., Alfoz (Lugo); San Pedro-Oleiros (Coruña). — *Armillaria mellea* Vahl., Marahio-Ferrol (Coruña).

MORERA: *Pleospora mori* (Lev.) Sacc., Coruña.

NABO: *Plasmodiophora brassicae* Wor., Vedra (Coruña); Lugo, Saborey-Corgo (Lugo).

NARANJO: *Fumago vagans* Pers., Vedra (Coruña).

PATATA: *Phytophthora infestans* de Bary, Villares de Parga (Lugo); Dumbria, Coruña, Ferrol, Puente Carreira (Coruña). — *Bacillus solaniperda* Kramer - Migula, Limodre - Fene (Coruña). — *Alternaria solani* Sorauer, Coruña. — *Fusarium solani* App. y Woll., Quiroga (Lugo); Coruña, Muros, Ames (Coruña). — *Actinomyces scabies* (Thact.) Guss., Ames (Coruña).

PERAL: *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuck., Vilaboa, Coruña, Marahie-Ferrol, Enfesta, Jubia, Guísamo (Coruña); Alfoz, Mondoñedo (Lugo). — *Monilia fructigena* Pers., Coruña. — *Nectria ditissima* Tul., Negreira, Jubia, Cee (Coruña). — *Armillaria mellea* Vahl., Marahio-Ferrol (Coruña).

PIMIENTO: *Alternaria* sp., Alfoz (Lugo); Pontevedra; Coruña.

REMOLACHA: *Sclerotinia libertiana* Fuck., Limodre-Fene, Coruña (Coruña). — *Uromyces betae* Pers., Coruña, Betanzos (Coruña).

ROSAL: *Botrytis vulgaris* Fr., Noya (Coruña); Alfoz (Lugo). — *Sclerotinia libertiana* Fuck., Coruña. — *Oidium leucoconium* Desm. (F. a. *Sphaerotheca pannosa* Lev.), Alfoz, Mondoñedo (Lugo); Zas, Coruña (Coruña). — *Phragmidium subcorticium* (Schr.) Wirt., Coruña.

TOMATE: *Phytophthora infestans* de Bary, Coruña, Ferrol (Coruña), Camouco, Redes (Coruña). — *Alternaria solani* Sorauer, Coruña, Noya (Coruña).

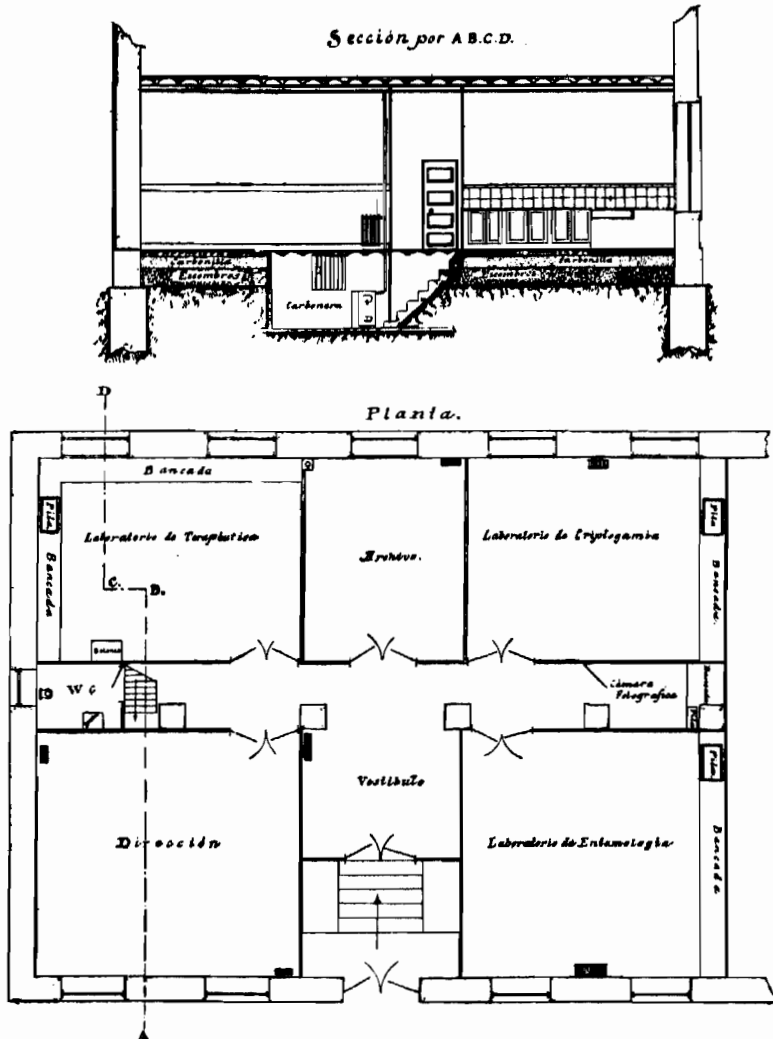
TRIGO: *Ustilago tritici* (Pers.) Jensen, Coruña, Lugo. — *Tilletia tritici* (Bjerk.) Wint., Parderrubias (Orense); Vedra (Coruña); Guntin, Rábade, Gaibor (Lugo).

VID: *Plasmopara viticola* Berlese y De Toni, Alfoz (Lugo). — *Botrytis cinerea* Pers., Ribadavia, Armeses, Pozos de Arenteiro (Orense). *Oidium Tuckeri* Berck., Alfoz (Lugo). — *Armillaria mellea* Vahl., Chantada, Puertomarín (Lugo); Barco de Valdeorras (Orense).

## ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE ZARAGOZA

Director: D. Agustín ALFARO MORENO.

A mediados del año 1933 se comenzaron las obras para instalar la Estación Fitopatológica en la planta baja del edificio de la Granja Agrícola de Zaragoza.



En la Granja Agrícola de Zaragoza han comenzado las obras para instalar la Estación regional de Fitopatología. En estos planos puede apreciarse la distribución de los locales.

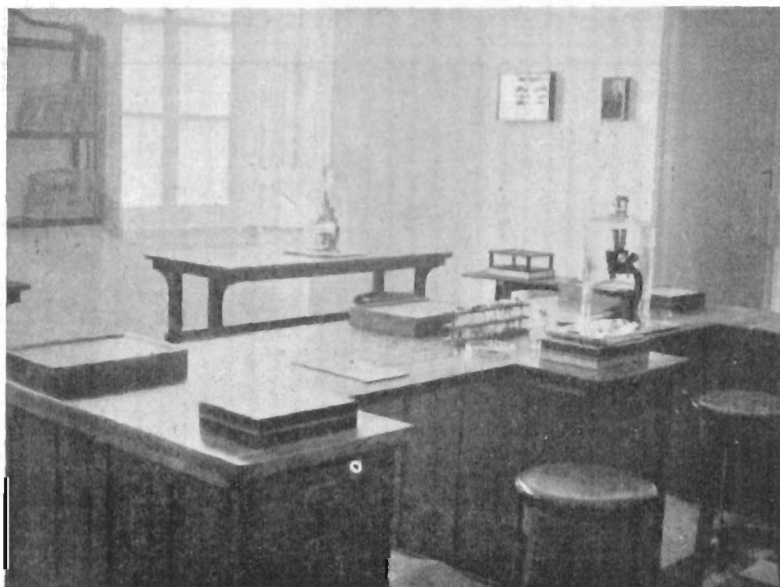
Atendiendo a la debida organización de los trabajos a realizar se ha establecido un laboratorio de Entomología, otro de Criptogamia, un tercero para Terapéutica agrícola, y Laboratorio fotográfico; despacho, dirección y biblioteca, oficinas, archivo y otras dependencias.

Durante la realización de las obras se resolvieron algunas consultas de agricultores sobre asuntos fitopatológicos y se divulgó por artículos en la Prensa el cometido y la labor a realizar por la Estación.

## ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE BADAJOZ

Director: D. VÍCTOR MORENO MÁRQUEZ.

A mediados del año 1933 se comenzó a instalar los laboratorios de esta Estación, cuyos trabajos se han limitado en los últimos meses del año 1933 al despacho de consultas hechas por los agricultores



Laboratorio de Entomología Agrícola de la Estación Fitopatológica de Badajoz.

y a la divulgación, en algunos pueblos, de los métodos de desinfección de semillas para siembra.

Se identificaron y coleccionaron más de 100 especies de insectos y se han ensayado algunos cebos envenenados contra la langosta, habiendo comenzado también estudios sobre la "mosca" del olivo (*Dacus oleæ* Rossi).



Otro aspecto del laboratorio de Entomología Agrícola.

## ESTACIÓN DE FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA DE SANTANDER

Director: D. Cándido DEL POZO PELAYO.

Creado este Centro al final del año 1933 se han comenzado los trabajos de instalación de laboratorios y al mismo tiempo se han recorrido algunas zonas recogiendo insectos y tomando datos de las principales plagas que ocasionan perjuicios a los cultivos de la región.





V  
APÉNDICE



## LEGISLACIÓN FITOPATOLÓGICA

En la Memoria del Servicio Fitopatológico Agrícola correspondiente al año 1932 se consignaron las principales disposiciones vigentes sobre plagas del campo y fitopatología, por lo cual en esta Memoria sólo se mencionarán algunas disposiciones de años anteriores, no citadas en la Memoria del pasado año, y lo que se considera más interesante de todo lo legislado sobre aquellas materias durante el año 1933.

### PLAGAS DEL CAMPO

**Constitución de Juntas locales, cobranza de los impuestos de plagas, filoxera y langosta y autorización a los Gobernadores civiles para la imposición de multas.**—

Por R. O. de fecha 3 de Enero de 1912 (*Gaceta* del 7) se ordena a los Gobernadores civiles obliguen: a la constitución inmediata de las Juntas locales de defensa en todos los términos municipales; al cumplimiento en todas sus partes del artículo 17 de la Ley de Plagas del Campo creando el fondo necesario para combatir las plagas con carácter general; a que las Diputaciones cumplan los artículos 34 y 35 de la Ley de Plagas (impuesto de filoxera) y al cumplimiento, por las Juntas locales de Plagas de las provincias en que exista germen de langosta, de lo prevenido en el artículo 65 de la Ley, formulando el correspondiente presupuesto de extinción, pues mientras estos recursos no estén agotados el Ministerio no auxiliará a pueblo alguno.

Para el cumplimiento de todo ello autoriza a los Gobernadores civiles a imponer cuantas multas permitan las leyes vigentes.

**Campaña de primavera.**— Por Orden del Ministerio de Agricultura de 22 de Junio de 1933 (*Gaceta* del 28) se dispone que por los Gobiernos Civiles de las provincias invadidas se obligue a los Alcaldes y Juntas locales de Informaciones agrícolas al cumplimiento de las disposiciones vigentes y en especial de lo ordenado en los artículos 58, 60, 63, 65, 68, 75 y 82 de la Ley de Plagas del Campo y Real Orden



de 18 de Mayo de 1926 autorizando a los Gobernadores civiles a imponer multas y sanciones.

**Campaña de invierno.**— Por Orden del Ministerio de Agricultura de 4 de Diciembre de 1933 (*Gaceta* del 7) se recuerda el cumplimiento de las disposiciones vigentes en cuanto a comprobación de terrenos denunciados, trabajos de saneamiento a realizar, formación de los presupuestos que autorizan los artículos 70 y 71 de la Ley de Plagas, partes semanales de los trabajos realizados, etc.

**Reducción del período de entrojamiento de la aceituna.**— Por Orden del Ministerio de Agricultura Industria y Comercio de 16 de Marzo de 1932 (*Gaceta* del 17) se autoriza a la Dirección General de Agricultura para fijar el período de tiempo durante el que ha de procederse a la elaboración del aceite con el objeto de mejorar su calidad y evitar el desarrollo de la mosca del olivo; pudiendo, pasado dicho período sin que se haya procedido a la elaboración de aceite, incautarse del fruto, previo inventario, y proceder a la elaboración por cuenta del propietario.

En Orden de la Dirección General de Agricultura de 18 de Marzo de 1932 (*Gaceta* del 21) se dan las instrucciones para el cumplimiento de la Orden anterior.

## INSPECCIÓN FITOPATOLÓGICA

### **Reconocimiento de vegetales con destino a siembras.**

La R. O. circular del Ministerio de la Gobernación de 24 de Marzo de 1925 (*Gaceta* del 26) dispone que los vegetales que se importen con destino a siembras, están excluidos del reconocimiento sanitario (Sanidad humana), por corresponder al Servicio Agronómico la determinación de las condiciones que deben reunir. Debiendo en este caso ir las mercancías acompañadas de una declaración jurada en la que los importadores, bajo su responsabilidad, harán constar el uso a que aquéllos se destinan.

**Impuesto fitopatológico para la uva fresca.**— Por Orden del Ministerio de Economía Nacional de 14 de Agosto de 1930 (*Gaceta* del 20) se dispone que el valor de las uvas frescas que las Aduanas han de tomar como base para liquidar el impuesto de fitopatología sea el de 30 pesetas los 100 kilogramos.

**Prohibición de importar en Golfo de Guinea plantas enfermas.** — Por Orden de la Presidencia del Consejo de Ministros de 13 de Septiembre de 1929 (*Gaceta* del 19) se prohíbe la importación en los territorios españoles del Golfo de Guinea de ramas, plántones, raíces, etc., destinadas al cultivo del plátano; de toda clase de plantas vivas o sus partes invadidas de enfermedad o atacadas de insectos perjudiciales; de insectos perjudiciales, en cualquiera de sus estados, cultivos de microbios, tierras y de toda clase de envases que hayan servido para el transporte de lo que antes se enumera.

Limita la entrada de plantas en importación al puerto de Santa Isabel de Fernando Poo y exige el certificado fitopatológico de origen.

**Inspección de viveros en Cataluña.** — Por la Dirección General de Agricultura se ordena en 25 de octubre de 1933 que se efectúe una inspección especial en los viveros y establecimientos de horticuultura y jardinería de la provincia de Barcelona prohibiendo la circulación de los productos o procediendo a la destrucción de los mismos cuando la naturaleza de la enfermedad encontrada así lo exija. Pudiendo autorizarse la circulación y venta de los productos cuando un tratamiento o desinfección de los mismos pueda considerarse suficiente garantía sanitaria.

Se dispone se exija la guía fitosanitaria por los Agentes de la Autoridad, así como en las estaciones de ferrocarril antes de proceder a la facturación de expediciones de plantas vivas o sus partes.

## PATATAS

**Normas para la exportación.** — Por Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de 18 de Febrero de 1932 (*Gaceta* del 19), se autoriza la libre exportación de la patata que se produce en España y se dan las normas a que ha de sujetarse dicha exportación.

**Vigilancia para impedir la exportación de patatas cultivadas para consumo interior.** — Por Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de 8 de Junio de 1932 (*Gaceta* del 9), se dispone que las Secciones Agronómicas y Comisiones Asesoras vigilen con especial cuidado la exportación de patatas, autorizando la salida de las que se producen normalmente con destino a la exportación, y sólo especialmente las que se consumen en el mercado interior, cuando de ellas exista un sobrante.

**Prohibición de importar patatas de Portugal.** — Por Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de 6 de Abril de 1933 (*Gaceta* del 9), se prohíbe la importación de patatas procedentes de Portugal, a no ser que procedan de zona distante, por lo menos, 20 kilómetros de un foco de “sarna negra o verrugosa”.

**Declaración de cultivo especial.** — Por Orden del Ministerio de Agricultura de 28 de Octubre de 1933 (*Gaceta* del 29) se declara cultivo especial de la zona costera del litoral mediterráneo la patata temprana de semilla inglesa “Royal Kidney”, destinada a la exportación, y se dispone la constitución de Juntas para proponer al Ministerio de Agricultura la denominación de origen que pueda adoptarse, las épocas y ordenación de la exportación.

**Importación de patatas de Polonia.** — Por Orden del Ministerio de Agricultura de 30 de Noviembre de 1933 queda exceptuada Polonia de la prohibición de importar patata, establecida por la Orden de 3 de Noviembre de 1931.

**Denominación de origen “Mataró”.** — Por orden del Ministerio de Agricultura de 15 de Diciembre de 1933 (*Gaceta* del 20) se señala la zona especial de producción de patata temprana, correspondiente a la denominación de origen “Mataró”; se agrupan los términos municipales comprendidos en ella en tres demarcaciones, y se substituyen las Juntas creadas en 28 de Octubre anterior por las Comisiones a que se refieren los artículos 15 y 17 del Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de 18 de Febrero de 1932.

**Exportación de patatas a los Estados Unidos de América.** — Por Orden circular del Director General de Agricultura se comunica a las Secciones Agronómicas y Estaciones de Fitopatología, que el Gobierno de los Estados Unidos ha autorizado la importación de patatas procedentes de España e Islas Canarias, a condición de llevar el correspondiente certificado fitopatológico — que deberá ajustarse al modelo que se acompaña — firmado por el Ingeniero encargado del Servicio Fitopatológico, que es, por tanto, quien únicamente podrá autorizar dicho certificado. (*El modelo del certificado figura en el apartado correspondiente de esta Memoria.*)

## FRUTOS SECOS

**Exportación de frutos secos.** — Por Decreto del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de 1.º de Agosto de 1932 (*Gaceta* del 5) se crea en Reus la Junta Inspectoradora de la Exportación de frutos secos, con la misión de organizar, con el concurso de elementos técnicos idóneos, la inspección fitopatológica, proponer normas para clasificar almendras y avellanas, llevar la estadística de la exportación de frutos secos y crear un gravamen sobre los frutos secos exportados.

Por Orden del mismo Ministerio de 7 de Abril de 1933 (*Gaceta* del 14) se establece en el Puerto de Tarragona el servicio de inspección y expedición de certificados fitopatológicos en relación con la Junta inspectora de Reus, para la exportación de frutos secos procedentes de la comarca, cuyo envío a través de la ciudad de Reus constituya un rodeo.

**Importación de frutos secos procedentes de Hamburgo.** — La Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de 16 de Mayo de 1933 (*Gaceta* del 23) dispone que los envíos de frutas secas o desecadas reexpedidos por el puerto de Hamburgo, necesitan, para ser admitidos en España, venir acompañados de copia, autorizada por los técnicos de dicho puerto, de los certificados fitopatológicos expedidos por los técnicos del país de origen de cada una de las partes que formen la partida y del certificado de reconocimiento fitopatológico de dicha partida, realizado por los técnicos del puerto de Hamburgo.

## AGRIOS

**Inspección de la naranja.** — La Orden del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de 4 de Abril de 1933 (*Gaceta* del 5) establece una primera selección en el árbol; confirma los requisitos exigidos en el Decreto del Ministerio de Economía Nacional de 11 de Octubre de 1930; ordena nueva selección del fruto en los almacenes de confección y deja subsistentes la inspección en fronteras para las expediciones por vía terrestre. Para la exportación por vía marítima se crean, en los puntos habituales de embarque, comisiones inspectoras presididas por un Ingeniero del Servicio Agronómico e integradas por un número de representantes de productores y exportadores proporcional a la importancia relativa de las exportaciones

de cada uno de los grupos interesados en el tráfico frutero del puerto de que se trate.

**Juntas inspectoras de la naranja.** — Por Orden del Ministerio de Industria y Comercio de 20 de Diciembre de 1933 (*Gaceta* del 22) se faculta a los Ingenieros de las Secciones Agronómicas de Alicante, Almería, Castellón, Málaga, Murcia, Sevilla y Valencia para el nombramiento y constitución de Juntas Inspectoras de la naranja, las cuales cesarán en su cometido una vez que se constituyan las establecidas por el artículo 18 del Decreto de 11 de Octubre de 1930.

## INSECTICIDAS

**Importación de productos nicotinados.** — Por Orden del Ministerio de Economía Nacional de 26 de Marzo de 1929 (*Gaceta* del 27) se adiciona en el Repertorio vigente para la aplicación de los Aranceles de Aduanas a la partida 1.020 "las soluciones de nicotina y de sulfato de nicotina", previamente desnaturalizadas con un 3 por 100 de ácido fénico, de aplicación en la fabricación de insecticidas para la agricultura.

**Importación de compuestos insecticidas preparados.** La Orden del Ministerio de Economía Nacional de 14 de Julio del año 1930 (*Gaceta* del 17) dispone que la desnaturalización a que se refiere la disposición anterior sólo debe referirse a las soluciones de nicotina y sulfato de nicotina empleadas en la fabricación de insecticidas para la agricultura, pero no a aquellos compuestos insecticidas ya preparados y dispuestos para su uso, aun cuando contengan nicotina, mientras su proporción no sea superior al 6 por 100 y entre ésta en la composición del producto insecticida como elemento necesario para su finalidad.

## CUARENTENAS

### Disposiciones especiales para impedir la entrada en España de ciertos parásitos.

*Aleyrodes citri* Ril. y How. — R. O. de 19 de Abril de 1929 (*Gaceta* del 24).

*Aspidiotus perniciosus* Comst.: "Cochinilla o Piojo de S. José". —

R. O. de 24 de Marzo de 1898 y R. O. de 19 de Abril de 1929 (*Gaceta* del 24).

*Anthonomus grandis* Boheman: "Picudo del algodnero" o "cotton-boll weevil". — R. O. de 19 de abril de 1929.

*Bacillus amylovorus* (Burr.) Trev.: "Fire blights" de los frutales. — R. O. de 19 de Abril de 1929.

*Endothia parasitica* (Murr.) And. et And.: "Chancro americano del castaño". — R. O. de 21 de Diciembre de 1922 (*Gaceta* del 30).

*Leptinotarsa (Doryphora) decemlineata* Say.: "Dorífora de la patata" o "Escarabajo del Colorado". — Orden de 3 de Noviembre de 1931 (*Gaceta* del 6).

*Phyllosticta solitaria* E. et E.: "Apple blotch". — R. O. de 19 de Abril de 1929.

*Pectinophora gossypiella* Saunders.: "Gusano rosado del algodnero" "Pink cotton-boll worm". — R. O. de 19 de Abril de 1929.

*Popillia japonica* Newn.: "Escarabajo del Japón". — R. O. de 19 de Abril de 1929.

*Pseudomonas (Bacterium) citri* Hasse.: "Chancro de los citrus". R. O. de 19 de Abril de 1929.

*Sasakiaspis (Diaspis) pentagona* Targ.: "Cochinilla de la mora". — R. O. de 19 de Abril de 1929.

*Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc.: "Sarna verrugosa" o "sarna negra de la patata". — R. O. de 4 de Junio de 1928 (*Gaceta* del 9).

NOTA. — Esta legislación se complementa con la relación de insectos, hongos y bacterias contra los que España desea especialmente protegerse (Orden de 20 de Abril de 1932, *Gaceta* del 24), que se transcribe a continuación.

**Insectos y criptógamas contra los cuales quiere protegerse los cultivos españoles.** — En la Orden de 20 de Abril de 1932 (*Gaceta* del 24), se consigna la lista de insectos y criptógamas contra los que España desea especialmente protegerse y dispone que los certificados de los Servicios oficiales fitopatológicos de los diferentes países que remitan productos vegetales y plantas vivas a España, habrán de acreditar que en el respectivo país no existen las enfermedades o plagas causadas por los agentes comprendidos en la siguiente lista:

LISTA DE LOS INSECTOS, HONGOS Y BACTERIAS CUYA PRESENCIA EN LAS EXPEDICIONES DE PRODUCTOS VEGETALES QUE SE EXPIDAN PARA ESPAÑA O CUYA EXISTENCIA EN LOS PAÍSES DE ORIGEN DETERMINARÁ LA PROHIBICIÓN DE IMPORTACIÓN EN ESPAÑA DE LOS VEGETALES, SUS FRUTOS, SEMILLAS O PARTES A QUE ATACAN, Y DE LAS MATERIAS QUE PUEDAN SERVIR DE VEHÍCULO DE CONTAGIO.

#### Insectos.

*Aonidiella pernicios*a Comst. (sin.<sup>o</sup> *Aspidiotus perniciosus*) o "Cochinilla de San José", en frutas frescas de todas clases.

*Laspeyresia molesta* Busk. o "Polilla oriental", en las frutas frescas.

"Moscas exóticas de las frutas".

*Leptinotarsa (Doryphora) decemlineata* Say, "Escarabajo de la patata" o "Escarabajo del Colorado", en tubérculos, cortezas y hojas de patata y otras Solanáceas.

*Epitrix cucumeris* Harris, "Coleóptero norteamericano de la patata".

*Aleyrodes citri* Ril. et How. y otras especies del mismo género.

*Sesamia calamistis* Hmps., en tallos y mazorcas de maíz.

*Icerya purchasi* Masck., "Cochinilla australiana o acanalada".

*Sasakiaspis (Diaspis) pentagona* Targ., "Cochinilla de la morera", en plantas de morera, melocotonero, laurel-cerezo, robinia, salix, aliso, sófora, evónimos, chopo del Canadá, albaricoquero, manzano, peral, cerezo, vid y jazmín, así como en los frutos del cacao.

*Coccus (Lecanium) viridis* Green, "Cochinilla del cafeto", en frutos de café y plantas de agrios.

*Popillia japonica* Newn., "Escarabajo del Japón".

*Anthonomus grandis* Boheman, "Picudo del algodonero", "cotton-boll weevil".

*Pectinophora gossypiella* Saunders, "Pink cotton-boll worm", "Gusano rosado del algodonero".

#### Hongos y bacterias.

*Guignardia Bidwellii* (Ellis), V. et R., "Black-rot" o "Podredumbre negra de la uva", en estacas y barbados de vides europeas y americanas.

*Endothia parasitica* (Murr.), Ander. et Ander., o "Chancro americano del castaño", en plantas, cortezas, ramas, frutos o semillas del castaño.

*Diaporthe perniciosa* Marchal, en frutales.

*Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc., "Sarna verrugosa" o "Sarna negra de la patata", en tubérculos de patatas, frutos y partes verdes de todas las especies de Solanáceas (tomate, berenjena, pimiento).

*Thielaviopsis paradoxa* (De Sey) v. Hoeh., y *Fusarium cubense*, E. F. Sm., en plantas y frutos de platanera, y en plantas y frutos de ananas (piñas de América).

*Ascochyta chlorospora* Speg., en frutos de almendro con cáscara.

*Graphium ulmi* Schward, "enfermedad holandesa del olmo", en ramas, estacas o plantones de olmo.

*Corticium salmonicolor* B. et Br. y *Corticium koleroga* (Cke.) v. Hoeh., en plantas de naranjos y demás agrios, sus partes, frutos y cortezas de tales frutos.

*Pseudomonas (Bacterium) citri* Hasse., o "Chancro de los Citrus", en plantas y frutos agrios.

*Bacillus amylovorus* (Burr.) Trev., "Fire blights", en plantas y frutos de peral, manzano, membrillero y otras pomáceas cultivadas o silvestres.

*Phyllosticta solitaria* E. et E., "Apple-blotch", en plantas y frutos de manzano y otras especies del género "Malus".

*Neofabraea malicorticis* (Cordley) Jackson, "Antracnosis americana del manzano", en plantas de manzanos, perales, membrilleros y sus frutos.

*Gymnosporangium juniperi-virginianae* Schw., "Roya americana del manzano", en manzanos, sus frutos y en *Juniperus virginiana*.



## MODELOS OFICIALES DE CERTIFICADOS FITOPATOLÓGICOS

**Certificados fitopatológicos para la exportación.** — Con objeto de unificar los certificados a expedir por los técnicos encargados del Servicio de Inspección fitopatológica en los puertos y fronteras, el Ministerio de Economía Nacional, por Orden de 3 de Junio de 1931 (*Gaceta* del 3, pág. 1.166), acordó que dichos certificados se ajusten al modelo adjunto, siempre que no se trate de casos en que existan modelos especiales exigidos por algún país y aceptados por España.

### ESPAÑA

#### Servicio de Inspección Fitopatológica.

CERTIFICADO SANITARIO Y DE ORIGEN.

Núm. de orden .....

El que suscribe (1) ..... certifica,  
de conformidad con los resultados  
de la inspección de los cultivos de origen (2)  
de la inspección de los productos comprendidos en la expedición (2)  
que los vegetales o partes de vegetales contenidos en la expedición más abajo reseñada,  
se consideran libres de enfermedades y enemigos perjudiciales, y, especialmente, de los  
enumerados a continuación (3):

.....  
.....

#### Descripción de la expedición:

Número, peso y naturaleza de los bultos .....

Marcas de los bultos .....

Descripción de los vegetales o parte de vegetales, e indicaciones del lugar de cultivo (4) .....

Nombre, apellidos y dirección del expedidor .....

Nombre, apellidos y dirección del destinatario .....

Lugar y fecha de expedición del certificado .....

(Sello)

FIRMA:

(1) Nombre, apellidos y cargo oficial del funcionario que autoriza el certificado.

(2) Táchese lo que no se exija en el país de destino.

(3) Las indicaciones relativas a los nombres de las enfermedades y enemigos de los vegetales contra los cuales el país importador exige que se certifique, se completarán con la indicación de cualquier otra condición especial exigida por dicho país.

(4) Táchese lo que no se exija por el país de destino.

### **Certificados especiales exigidos por algunos países.** —

Para la importación de determinados productos agrícolas españoles algunos países exigen certificados fitopatológicos, ajustados a los modelos que se consignan a continuación.

#### **a). -- EXPORTACIÓN DE PLANTAS VIVAS O PARTES DE PLANTAS VIVAS A INGLATERRA.**

### **ESPAÑA**

#### **Servicio Nacional de Fitopatología Agrícola.**

#### **CERTIFICADO DE INSPECCIÓN FITOSANITARIA.**

*This is to certify that* } *the living plants* (1)  
 Certifico que } las plantas vivas (2)  
 } *the parts of living plants* (1)  
 } las partes de plantas vivas (2)

*included in the consignment, of which particulars are given below, were was*  
 comprendidas en la expedición que más abajo se detalla, han sido examinadas  
*thoroughly examined on the (date) .....*  
 cuidadosamente el día (fecha) .....

*by* } ..... Ingeniero Agrónomo  
*por* } .....  
 (name, nombre)

*a duly authorised Official of the* } Servicio Oficial de Inspección Fitopatológica.  
 funcionario autorizado del }  
*and found to be healthy, no evidence of the presence of any insects, fungus or pest*  
 habiéndose comprobado que están sanas y libres de enfermedades e insectos perju-  
*destructive to agricultural or horticultural crops having been found in them.*  
 diciales a los cultivos y plantas hortícolas.

(1) (*Strike out the words not applicable.*)

(2) (*Táchese lo que no sea de aplicación.*)

*It is further certified that no case of the disease known as «wart disease» or «black scab» of potatoes (*Synchytrium endobioticum*) has occurred at any time on the farm cida por sarna verrugosa o «sarna negra» de la patata (*Synchytrium endobioticum*) en la or holding where the potatoes included in the consignment were grown, nor within finca donde han sido cultivadas las patatas a que se refiere esta consignación, ni en two kilometres thereof.*

un radio de dos kilómetros.

Sello del servicio.

(Signed) }

(Firma) }

(Official status) }

(Cargo oficial) }

Ingeniero Agrónomo

*No, and description of packages* .....

Número y naturaleza de los bultos .....

*Distinguishing marks* .....

Marcas distintivas .....

*Description of living plants or parts thereof* .....

Descripción de las plantas vivas o partes de las mismas .....

*Stated to be grown at* .....

Lugar donde han sido cultivadas .....

*Exported by* .....

Exportadas por .....

*Name and address of consignee* .....

Nombre y dirección del consignatario .....

*Name of vessel* .....

Nombre del barco .....

*Date of shipment* .....

Fecha del embarque .....

*Port of landing in England or Wales* .....

Puerto de destino, en Inglaterra o País de Gales .....

b). -- EXPORTACIÓN A FRANCIA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS CON GARANTÍA DE ESTAR LIBRES DE *Aspidiotus perniciosus*.

## ESPAÑA

### Servicio Nacional de Fitopatología Agrícola.

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN FITOSANITARIA Y DE ORIGEN.

*Certificat d'inspection phytosanitaire et d'origine.*

El que suscribe, Ingeniero Agrónomo, funcionario oficialmente autorizado del Servicio Oficial de Inspección Fitopatológica

*Officiel d'Inspection Phytopatologique*

Certifica: que los productos contenidos en los bultos objeto del envío más abajo

*Certifie que les produits contenus dans les colis faisant l'objet de l'envoi décrit* reseñado, han sido reconocidos cuidadosamente y que a su juicio están sanos e in-  
*ci-après ont été inspectés soigneusement et que à son avis et à sa connaissance, ils sont* demnes de enfermedades, insectos y otros animales dañinos que puedan propagarse  
*sains et indemnes de maladies, insectes et autres animaux nuisibles pouvant se propager* en las explotaciones agrícolas y campos de frutales.

*dans les exploitations agricoles et les vergers.*

Certifica especialmente que dichos productos están exentos del Piojo de San José

*Il certifie notamment que ces produits sont exempts du Pou de San José (Aspi-*  
*diotus perniciosus Comstock).*

*diotus perniciosus Comstock).*

Número y naturaleza de los bultos .....

*Nombre et nature des colis* .....

Marcas y números de los bultos .....

*Marques et numéros des colis* .....

Naturaleza de los productos .....

*Nature des produits* .....

Cultivados en .....

*Cultivés à* .....

Nombre y dirección del exportador .....

*Nom et adresse du consignataire* .....

Nombre y dirección del consignatario .....

*Nom et adresse du destinataire* .....

Fecha de la expedición .....

*Date de l'expédition* .....

Estación de entrada en Francia .....

*Gare de débarquement en France* .....

Fecha aproximada de la llegada .....

*Date approximative de l'arrivée* .....

Dado en ..... (España) a ..... de ..... 1933 .....

(Espagne) le ..... 1933 .....

## c). — EXPORTACIÓN DE PATATAS A ALEMANIA.

## ESPAÑA

## Servicio Nacional de Fitopatología Agrícola.

## URSPRUNGS- UND GESUNDHEITSZEUGNIS FÜR KARTOFFELN.

## CERTIFICADO DE ORIGEN Y SANIDAD PARA PATATAS.

*Der unterzeichnete Sachverständige Landwirtschaft Ingenieur des amtlichen Pflanzenschutzdienstes bescheinigt hiermit:*  
El que suscribe, Ingeniero Agrónomo, funcionario autorizado del Servicio oficial de Inspección fitopatológica certifica:

1) *Dass die in der unten beschriebenen Sendung entbaltene(n) Kartoffeln von ihm am heutigen Tage untersucht und frei von Kartoffelkrebs (Synchytrium endobioticum) befunden worden sind.*  
Que las patatas contenidas en el envío abajo mencionado han sido examinadas por él en este día y han sido encontradas libres de sarna verrugosa de la patata (*Synchytrium endobioticum*).

2) *Das die Kartoffeln aus einem nicht mit Kartoffelkrebs verseuchten landwirtschaftlichen Betrieb stammen und dass innerhalb eines Umkreises von 2 Kilometern vom dem Felde, auf dem die Kartoffeln gewachsen sind, Kartoffelkrebs nicht festgestellt worden ist.*  
Que las patatas proceden de un cultivo no contaminado y que dentro de un radio de dos kilómetros del campo en donde se han cultivado no se ha encontrado la sarna verrugosa.

3) *Dass die für die Sendung verwendeten Umschliessungen unbenutzt sind.*  
Que los envases empleados para el envío son nuevos.

4) *Dass jedes Packstück von ihm mit einer Plombe mit folgender Aufschrift versehen worden ist:*  
Que cada bulto ha sido provisto de un plomo con la siguiente inscripción:

## BESCHREIBUNG DER SENDUNG.

*Descripción del envío.**Kartoffelsorte* .....

Clase de patatas .....

*Gemeinde, in der die Kartoffeln geerntet worden sind:* .....

Localidad en que la patata ha sido cosechada .....

*Kreis* .....

Distrito .....

*Gewicht der Sendung* .....

Peso del envío .....

*Art der Verpackung* .....

Clase de envase .....

*Zahl der Packstücke* .....

Numero de bultos .....

*Nummer des Wagens* .....

Número del vagón .....

*Name und Anschrift des Empfängers* .....

Nombre y dirección del destinatario .....

*Name und Anschrift des Absenders* .....

Nombre y dirección del exportador .....

*(Ort und Datum.)*

(Localidad y fecha.)

*Name des amtlichen Sachverständigen.*

Nombre del Inspector Oficial.

*Dienststevel.*

Sello del servicio

*(Dienststellung des Sachverständigen.)*

Cargo oficial del Inspector.

d). — EXPORTACIÓN DE PATATAS A ESTADOS UNIDOS Y PUERTO RICO.

**ESPAÑA**

**Servicio Nacional de Fitopatología Agrícola.**

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN FITOSANITARIA.

*This is to certify that the potatoes included in this shipment* .....

Certifico que las patatas comprendidas en esta expedición .....

*as per invoice attached, shipped under permit No.* .....

según la factura adjunta, embarcadas según permiso núm. ....

*consigned to* } .....

consignadas a } (nombre y dirección del consignatario)

*shipped by* } .....

embarcadas por } (nombre y dirección del exportador)

*were grown in* } .....

fueron cultivadas en } (distrito, zona, provincia, localidad y país)

*a district free from infection with potato wart, are contained except as to bulk shipments*

*cuya zona no está infestada por la sarna verrugosa; están contenidas, excepto para los*

*in bags, boxes, barrels, or other containers not previously used for potatoes, and were*

*embarques a granel, en sacos, cajas, barriles u otros envases que no han sido usados*

*certified by* } .....

antes para patatas, según certificación de } (nombre)

Ingeniero Agrónomo, funcionario autorizado del Servicio de Inspección Fitopatológica.

*to be free from wart and other injurious potato diseases and insect pests.* .....

no están atacadas por la «sarna negra o verrugosa» de la patata, ni por otras enferme-

dades o insectos perjudiciales.

Sello. *Signed* Firmado .....

*Title of Official Inspector.*

Cargo oficial del Inspector, Ingeniero Agrónomo de .....

## e). — EXPORTACIÓN DE PATATAS A CHECOSLOVAQUIA.

## ESPAÑA

## Servicio Nacional de Fitopatología Agrícola.

Estación de Patología Vegetal de .....

Número del certificado .....

## CERTIFICADO FITOPATOLÓGICO (1).

ESPECIAL PARA LA SARNA VERRUGOSA DE LA PATATA (*Synchytrium endobioticum*).

## I. Declaración del cultivador.

Declaro que las patatas destinadas a la exportación para la República Checoslovaca, se han cultivado en España, en el Ayuntamiento de ....., partido judicial de ....., provincia de .....

En ..... a ..... (fecha) .....

Sello del Ayuntamiento y firma:

Firma del cultivador y sello si lo tiene:

## II. Declaración de la Estación de Patología Vegetal de .....

Por la Estación de Patología Vegetal arriba mencionada, declaro que el citado Ayuntamiento no se encuentra en zona afectada por sarna verrugosa ni en zona sospechosa y que en su término municipal, y en un radio de 15 (quince) kilómetros, no se ha comprobado dicha enfermedad ni hay sospecha de que exista.

En ..... a ..... (fecha) .....

Sello de la Estación Fitopatológica  
y firma del Director:

(1) ADVERTENCIAS. — 1.ª El Certificado Fitopatológico debe ser extendido en el idioma del Estado exportador y al mismo tiempo en el idioma oficial de Checoslovaquia.

2.ª La declaración del cultivador (I), de la Estación de Patología autorizada (II), del funcionario (III) y el sello de la estación de embarque (IV) deben encontrarse sobre un impreso único, no admitiéndose hojas sueltas.

3.ª En el talón de ferrocarril o resguardo postal el expedidor se debe indicar:

a) Número del Certificado Fitopatológico y nombre de la Estación de Patología Vegetal que ha extendido el Certificado.

b) Que el Certificado Fitopatológico va adjunto al talón.



III. *Declaración del funcionario autorizado del Servicio Fitopatológico, sobre la inspección realizada de las patatas.*

D. ...., Ingeniero del Servicio Agronómico oficial, en representación de la Estación de Patología Vegetal de .....  
 Certifico:

Para patatas de consumo o uso industrial . . . . .	}	que he inspeccionado las patatas para — el consumo — uso industrial (tachar lo que no convenga) destinadas a Checoslovaquia en la estación de ..... y declaro que no tienen sarna verrugosa ni hay tampoco sospecha de la misma.				
		<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Para patatas a granel (*). . . . .</td> <td style="font-size: 4em; vertical-align: middle;">}</td> <td>que en mi presencia las patatas han sido cargadas en el vagón cerrado y precintado número ..... y que de mi puño y letra consigno en este certificado los respectivos números del vagón y del precinto de plomo.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Patatas con embalaje (*). . . . .</td> <td style="font-size: 4em; vertical-align: middle;">}</td> <td>que las patatas han sido entregadas para su transporte por ferrocarril — por correo — en embalajes nuevos, que los he cerrado y precintado y que de mi puño y letra consigno en este certificado los números respectivos del vagón y de los precintos de plomo de cada uno de los embalajes con la siguiente inscripción ..... así como los números de los — talones de ferrocarril — resguardos de correos .....</td> </tr> </table>	Para patatas a granel (*). . . . .	}	que en mi presencia las patatas han sido cargadas en el vagón cerrado y precintado número ..... y que de mi puño y letra consigno en este certificado los respectivos números del vagón y del precinto de plomo.	Patatas con embalaje (*). . . . .
Para patatas a granel (*). . . . .	}	que en mi presencia las patatas han sido cargadas en el vagón cerrado y precintado número ..... y que de mi puño y letra consigno en este certificado los respectivos números del vagón y del precinto de plomo.				
Patatas con embalaje (*). . . . .	}	que las patatas han sido entregadas para su transporte por ferrocarril — por correo — en embalajes nuevos, que los he cerrado y precintado y que de mi puño y letra consigno en este certificado los números respectivos del vagón y de los precintos de plomo de cada uno de los embalajes con la siguiente inscripción ..... así como los números de los — talones de ferrocarril — resguardos de correos .....				
Para patatas de siembra . . . . .	}	que en el término municipal de ..... he inspeccionado las patatas destinadas para siembra en Checoslovaquia y declaro que no hay sarna verrugosa ni tampoco sospecha de la misma, ni en la simiente destinada para exportación ni en otra cosecha de la finca.				
		que el embalaje empleado es nuevo, y lo he cerrado y precintado que de mi puño y letra consigno en este certificado los siguientes números de cada uno de los embalajes .....				

Sello del Centro y firma del funcionario  
 encargado de la inspección:

IV. *Sello de fecha de la estación de ferrocarril de embarque, que debe ser idéntico al del talón y claramente legible.*

(\*) Táchese la parte de certificado que no convenga.

## E S P A Ñ A

## Servicio Nacional de Fitopatología Agrícola.

(Titel und Sitz der offiziellen phytopathologischen Anstalt [Station] als Kopf) .....

Geschäftsabl.: .....

## PHYTOPATHOLOGISCHE BESCHEINIGUNG (1).

BETREFFEND DEN KARTOFFELKREBS (*Synchytrium endobioticum*).

## I. Erklärung des Kartoffelproduzenten.

Ich erkläre, dass die für die Ausfuhr in die Cechoslovakische Republik bestimmten Kartoffeln in der Gemeinde .....

Bezirk .....

..... im Staate .....

gezogen wurden

..... am .....

Stempel der Ortsbehörde und Unterschrift:

Unterschrift des Kartoffelproduzenten,  
eventuell auch Stempel:

.....

## II. Erklärung der offiziellen phytopathologischen Anstalt [Station].

Namens der oben angeführten phytopathologischen Anstalt (Station) erkläre ich, dass die oben angeführte Gemeinde nicht in einem krebsverseuchten oder krebsverdächtigen Gebiete gelegen ist und dass im Kataster dieser Gemeinde und im Umkreise von 15 km bisher kein Kartoffelkrebs sichergestellt wurde und auch kein Verdacht besteht, das Kartoffelkrebs vorkommen würde.

..... am .....

Stempel der Anstalt (Station)  
und Unterschrift des Vorstandes:

.....

(1) ZUR BEACHTUNG. 1) Die phytopathologische Bescheinigung ist in der Sprache des Ausfuhrstaates und zugleich in der Staatssprache (offiziellen Sprache) der Cechoslovakischen Republik auszustellen. 2) Die Erklärungen des Produzenten (I), der offiziellen Anstalt (II), des Beamten (III) und der Stempel der Versendungsstation (IV) müssen auf einer einzigen Drucksorte, keineswegs auf besonderen selbständigen Drucksorten enthalten sein.

3) Der Absender der Kartoffeln muss auf dem Frachtbriele oder der Begleitadresse bemerken

a) die Nummer der phytopathologischen Bescheinigung und den Titel der phytopathologischen Anstalt (Station), die die Bescheinigung ausgestellt hat;

b) dem Umstand, dass die phytopathologische Bescheinigung dem Frachtbriele beigegeben ist.

III. Erklärung des Beamten der offiziellen phytopathologischen Anstalt [Station] über die vorgenommene Untersuchung der Kartoffeln.

Namens ..... (anzuführen ist der offizielle Titel und Sitz der phytopathologischen Anstalt [Station], deren Organ die Untersuchung der Kartoffeln vornimmt) ..... erkläre ich:

Bei Konsum- und Industriekartoffeln	Geschüt-tete Kar-toffeln*)	{	dass ich die für die Cechoslovakische Republik bestimmtem Konsum-*) Industriekartoffeln*) in der Verladestation ..... (anzuführen ist die Bezeichnung der Verladestation) untersucht und keinen Kartoffelkrebs oder Krebsverdacht sichergestellt habe,
			dass die Kartoffeln in meiner Gegenwart in den gedeckten Waggon Nr ..... , den ich mit der Verschlussplombe Nr ..... meiner Anstalt (Station) versehen habe, verladen wurden und dass ich in diese Bescheinigung eigenhändig die Waggonnummer und die Nummer der Waggonplombe eingetragen habe,
Bei Saatkartoffeln	Fracht-stücke)	{	dass die Kartoffeln in meiner Gegenwart zur Eisenbahn- oder Postbeförderung als Frachtstücke in neuen Umbüllungen aufgegeben wurden, dass ich die Umbüllungen verschlossen und mit Verschlussplomben meiner Anstalt (Station) versehen habe und dass ich eigenhändig die Waggonnummer und die Nummern der Verschlussplomben der einzelnen Umbüllungen, und zwar: ..... sowie die Nummern der Frachtbriefe oder der Postbegleitadressen, und zwar: ..... in diese Bescheinigung eingetragen habe,
			dass ich die zur Aussaat für die Cechoslovakische Republik bestimmten Kartoffeln in der Gemeinde ..... (anzuführen ist der an I angeführte Name der Gemeinde) untersucht und keinen Kartoffelkrebs oder Krebsverdacht an dem zur Ausfuhr bestimmten Saatgute oder an der sonstigen Kartoffelernte derselben Wirtschaft sichergestellt habe,
			dass neue Umbüllungen verwendet worden sind, die ich verschlossen und mit den Plomben meiner Anstalt (Station) versehen habe, dass ich die nachstehenden Nummern der Plomben der einzelnen Umbüllungen: ..... eigenhändig in diese Bescheinigung eingetragen habe.

Stempel der Anstalt (Station) und Unterschrift des Beamten, der die Untersuchung vorgenommen hat:

.....

IV. Deutlicher amtlicher Datumstempel der Versendungsstation, der mit dem Datumstempel am Frachtbriefe übereinstimmen muss:

.....

\*) Nichtzutreffendes ist zu streichen.

**Certificado fitopatológico para la importación.**— Los productos vegetales importados deberán ser reconocidos a su entrada en España, expidiéndose el oportuno certificado, con arreglo al modelo siguiente:



**E S P A Ñ A**

**Servicio de Inspección Fitopatológica.**

CERTIFICADO PARA LA IMPORTACIÓN.

Núm. de orden .....

El que suscribe, D. .... (nombre)

Ingeniero Agrónomo..... (cargo que ejerce) ..... autorizado oficialmente para realizar la Inspección Fitopatológica CERTIFICA, de conformidad con los resultados de la inspección efectuada, que las plantas o partes de plantas contenidas en la expedición abajo reseñada se encuentran libres de enfermedades y enemigos perjudiciales a nuestros cultivos y especialmente de los enumerados a continuación:

.....  
 .....  
 .....

*Reseña de la expedición.*

Número de la expedición .....

Número y clase de bultos .....

Peso de cada bulto .....

Plantas o productos vegetales reconocidos .....

Procedencia .....

.....

Remitente .....

Destinatario .....

En ..... a ..... de ..... de 19 .....

(Firma.)

(Sello en tinta.)

**Guía de circulación de plantas vivas por el interior de España.** — Las expediciones de plantas vivas de una a otra provincias han de ir acompañadas de una *Guía de circulación* ajustada al modelo siguiente:

## E S P A Ñ A

**Servicio de Inspección Fitopatológica.**

## EXPEDICIÓN DE PLANTAS VIVAS.

*Declaración del remitente.*

El que suscribe (1) .....  
domiciliado en ..... provincia de .....  
calle de ..... y de profesión (2) .....  
declara bajo su responsabilidad:

*Primero.* — Que las plantas (3) .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
contenidas en (4) ..... bultos, marcas (5) ..... dirigidas  
a ..... de ..... provincia de .....  
.....(6) ..... proceden en su totalidad de su establecimiento  
de (7) ..... sometido a la inspección facultativa del Cuerpo  
Nacional de Ingenieros Agrónomos.

*Segundo.* — Que el envío no contiene vides.

*Tercero.* — Que las plantas están embaladas (8) ..... sus cepellones.

..... de ..... de 19.....

(Firma del interesado.)

Impreso núm. .... facilitado por la Sección  
Agronómica de esta provincia a petición de D. ....  
..... como propietario del estable-  
cimiento inscrito bajo el número ..... en la lista  
oficial redactada conforme al artículo 9 (a, 6.º) de la  
Convención fitoxéfrica de Berna y publicada por el  
Ministerio de Agricultura con fecha ..... de .....  
..... de 19...

..... de ..... de 19...  
El Ingeniero Jefe de la Sección Agronómica.

- (1) Nombre del remitente o expedidor.
- (2) Horticultor, jardinero o arboricultor, o los tres a la vez.
- (3) Especies y cantidades de plantas.
- (4) Número de paquetes o bultos; puesto en letra.
- (5) Marcas o rotulación.
- (6) País de destino.
- (7) Horticultura, jardinería o arboricultura, o los tres a la vez.
- (8) Con o sin.

Sello de la Sección Agronómica.



1116053  
B-9355/2

93