

# 16

## Segorbe y su Comarca, Museo natural de plagas del campo

POR

*D. José Antonio Serrano Castell*

PROFESOR TITULAR DEL CICLO ESPECIAL (2.<sup>a</sup> PLAZA)

DEL

INSTITUTO LABORAL



K/3587

# 16

## Segorbe y su Comarca, Museo natural de plagas del campo

POR

*D. José Antonio Serrano Castell*

PROFESOR TITULAR DEL CICLO ESPECIAL (2.<sup>a</sup> PLAZA)

DEL

INSTITUTO LABORAL



# Prólogo

---

*Buceando en los pensamientos políticos de José Antonio Primo de Rivera, y plasmado en las Normas Programáticas de la Falange, nos encontramos —cuando habla de la reforma agraria del Nacional-Sindicalismo— con uno que dice así: "Se enriquecerá la producción difundiendo la enseñanza agrícola y pecuaria, así como ordenando la dedicación de las tierras por razón de sus condiciones."*

*El Estado Español, actualizando fielmente estas consignas del fundador, hace que sean la savia nueva y vivificadora que satura la vida del campo, y que hace volver a poner al labrador los pies sobre la tierra y ligarle de una manera más profunda a su rústico hogar, a sus queridas tierras y a su luminoso sol; y a tal efecto, legisla, crea y salpica la piel de toro hispana de esos Centros de Enseñanza Media y Profesional de modalidad agrícola, que son los encargados de formar técnica y humanamente a los agricultores en ese difícil quehacer que es el de romper los moldes anquilosados y clásicos de una rutina anti-económica y caótica, para adaptar los medios y adelantos de los tiempos presentes a la producción agrícola, pero con una proyección firme y segura hacia un futuro esperanzador.*

*Pero si profundizamos más, veremos el hecho de que cada Instituto Laboral de modalidad agrícola, dentro de la gran unidad nacional, tiene su idiosincrasia y su forma de ser propia y diferente a los demás de su clase. Fenómeno este debido a que cada una de estas ejemplares instituciones se indentifica de un manera real, efectiva y afectiva, con la ciudad y comarca donde está enclavada y con el carácter de sus gentes, de tal manera, que podemos decir que vive las alegrías, sufre las penas y participa directamente en los problemas de la vida agrícola de esta su zona de irradiación cultural.*

*El Centro de Enseñanza Media y Profesional "NUESTRA SEÑORA DE LA CUEVA SANTA", de Segorbe, no es, ni puede ser, una excepción de lo expuesto y, por lo tanto, está identificado totalmente con esta bella y agrícola comarca, en la que uno de los problemas más acuciantes del agro es el de las plagas, puesto que éstas se ceban en demasía con todo: desde los olivos de la Sierra de Espadán, de deliciosos y finos aceites, pasando por los productivos viñedos de*

*Soneja, hasta llegar a la gran y rica variedad de frutales, entre los que se destacan los perales de Segorbe, de sazonados y jugosos frutos.*

*Y es en este problema urgente de las plagas cuando José Antonio Serrano Castell, Profesor Titular del Ciclo Especial (segunda plaza) del mentado centro docente de Segorbe; un manchego culto y dinámico, que se desdobra en su función educadora cotidiana, y del que podemos decir que es mitad profesor y mitad agricultor segorbino, por su entrega total y vocacional, de una parte, a los alumnos del Instituto, y por otra, al consejo, orientación y enseñanza formativa y práctica de estos labradores, bien a través del Centro de Enseñanza Media, de la Agencia de Extensión Agrícola o en el mismo campo, mezclado con sus gentes —para él muy conocido por su constante caminar—, ha escrito con pluma fácil, agilidad de expresión, puntualizando lo verdaderamente interesante y conociendo a fondo la materia, el número XVI del Departamento de Publicaciones del Instituto Laboral "BIBLIOTECA DE ESTUDIOS DE SEGORBE Y SU COMARCA", titulado "SEGORBE Y SU COMARCA, MUSEO NATURAL DE PLAGAS DEL CAMPO", y del cual podemos manifestar con certeza que es una aportación valiosa y muy útil para conocer e intentar resolver el gran problema agrícola de las plagas del campo.*

*Dios quiera que José Antonio Serrano Castell contribuya con este acertado trabajo al fin propuesto, y que sus ideas y orientaciones no queden sólo plasmadas en esta bella exposición, sino que calen hondo en el medio ambiente agrícola, para que en el más breve tiempo sea realidad la lucha intensa contra el gran enemigo del campo que son las plagas, para de esta forma lograr el bien de Segorbe y su comarca, pues a través de aquí laboramos eficientemente por España.*

ERNESTO BONET AGUILAR

Abogado, Diputado Provincial

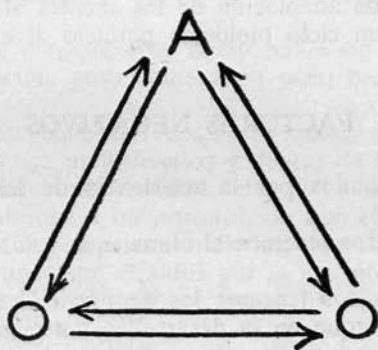
## CONCEPTO DE LA PLAGA.—GENERALIDADES

Considerando los organismos objeto de nuestro estudio, podemos decir que la naturaleza es un equilibrio entre el medio ambiente y los organismos.

Estos organismos están dotados de su potencial biótico (capacidad de multiplicarse en un tiempo determinado y en unas condiciones óptimas) que constantemente ejerce una acción frente al medio que le rodea, el cual, al mismo tiempo, se opone con una reacción frente a aquel potencial biótico.

De esta forma queda claro el equilibrio entre organismo y medio, maravillosamente mantenido por la naturaleza. Si bien es verdad que a veces el medio que la naturaleza emplea para mantener este equilibrio son a los propios organismos, que ejercen coacción entre sí.

De forma que podemos sintetizar en un círculo lo que queremos exponer, así.



en que A indica el ambiente; O, los organismos, y las flechas, la acción y reacción que unos ejercen contra otros.

Así se da el maravilloso equilibrio. Pero cuando el potencial biótico se mantiene y las resistencias del medio disminuyen, hay un aumento de la población, que se traduce por la aparición de la plaga.

La causa, pues, de una plaga es la rotura del equilibrio, y es curioso que su origen lo encuentre, en la mayoría de los casos, en el hombre, como, por ejemplo, dejando limpio de ciertas plantas un suelo, que eran precisamente las que mantenían ese equilibrio, y plantando otras que les valen de alimento a los seres animales que causan la plaga.

Como una plaga es un aumento de la población, en la aparición de la plaga intervienen todos los factores de la población, los que afectan a la densidad, los que provocan un ritmo y los que afectan a la distribución.

A su vez todos estos factores se relacionan con otra gran serie de factores, unos positivos y otros negativos, de los que depende directamente la aparición de una plaga:

### FACTORES POSITIVOS

a) El potencial biótico, que a su vez viene determinado por el potencial reproductor y de la fecundidad.

b) Factor sexo, muy considerable en el aumento de reproducción por el número de descendencia a que da lugar cada generación.

c) Potencia de sobrevivir, o habilidad de la especie para reducir los efectos de la resistencia del medio.

d) Factor de nutrición, o forma y cantidad en que se presentan los alimentos, por lo que a mayor desarrollo de especies forestales, más atacadas por insectos, y por lo que las plagas polífagas se extienden enormemente más que las monófagas.

e) Capacidad de adaptación de los agentes al medio, por lo que las plagas siguen un ciclo biológico paralelo al ciclo de las plantas que atacan.

### FACTORES NEGATIVOS

Vienen determinados por la resistencia de los medios físicos y biológicos.

Entre los primeros tenemos el clima, que actúa como factor limitante y óptimo.

Entre los biológicos tenemos los de nutrición, cuando actúan en sentido negativo, porque no se desarrollen las plantas de las que obtienen su alimento o bien se cultiven fuera del ciclo normal; las acciones de coacción que unos ejercen contra otros, porque unos encuentran su alimento en los propios organismos de sus contrarios o por competencia alimenticia; y, por último, la propia resistencia de las plantas.

### FACTORES QUE AFECTAN A LA DISTRIBUCION

Hemos de considerar la emigración e inmigración. Los factores dispersantes son: atmósfera, aire y el mismo hombre.

Estos factores nos determinan dos tipos de plagas: las autóctonas y las introducidas.

Las autóctonas son precisamente las que en su mayoría las ha causado el hombre por medio de sus cultivos, con los que ha roto ese equilibrio a que antes nos referíamos. Son las que existen endémicas en una zona y contra las que se lucha cada vez más, porque cada vez se conocen más. Sin embargo, las introducidas son las que actúan por la sorpresa y, naturalmente, las más temibles.

## CONTROL Y DEFENSA

El control de la plaga se puede llevar a cabo por medio de factores, unos naturales y otros artificiales.

Los naturales están determinados por la lucha biológica, que consiste en proteger el desarrollo de aquellos organismos que encuentran su medio de vida en el ataque a los dañinos, o bien con el cultivo de plantas que son inmunes o resistentes al ataque de las plagas.

Los medios artificiales los constituyen los productos químicos que aplicados adecuadamente ejercen su acción contra los insectos (insecticidas) o contra los hongos (fungicidas).

Sea el medio o sistema de lucha el que sea, la defensa contra las plagas tiene unas normas a seguir de cuya ordenación depende el éxito.

Lo primero que procede ante la aparición de una plaga es conseguir su identificación, para conocer su ciclo biológico y forma de ataque.

Después, hay que conocer todos los recursos anteriores, pues las reacciones animales son muy diversas y dentro de las mismas especies varían según su alimentación, edad, etc. Unos son atraídos por el olfato, otros por colores (se ha comprobado que el color blanco atrae a un 10 por 100 de las especies estudiadas, mientras el verde lo hace a un 90 por 100); unos son atraídos por la luz, otros repelidos; unos son chupadores, otros masticadores; unos tienen su óptimo térmico muy bajo, otros muy alto, etc.

Por todo esto, la identificación y el mayor número de factores que la determinan nos darán el éxito de la defensa.

## PRECAUCIONES

El hecho de que unos productos hayan obtenido un éxito rotundo sobre una plaga, no quiere decir que su uso no tenga un límite que rebasado constituya un abuso con todas sus consecuencias.

A veces estas consecuencias son la toxicidad para las mismas plantas o para el individuo que las consume, por duplicar la dosis del producto empleado o su concentración.

Otras veces, el empleo a destiempo de los productos supone una

gran pérdida de trabajo, y económica por su valor, ya que no tiene eficacia al tiempo que supone la adaptación del agente y en lo sucesivo sea resistente a tal tratamiento.

Una alarma en el empleo de insecticidas consiste en los peligros que a lo largo del tiempo puedan ocasionar por acumulación en los suelos.

Por último, el hecho de eliminar ciertas plagas, puede suponer la aparición de otras más peligrosas que se mantenían limitadas por la existencia de las primeras.

Por todo esto, no nos cansaremos nunca de tratar de convencer a los agricultores para que no hagan uso de los productos guiados de los buenos resultados de otras ocasiones o de lo recomendado por otra persona que, sin conocimiento de causa, se atreva a aconsejar.

El asesoramiento del técnico, de los Servicios Agronómicos, del Servicio de Ayuda al Agricultor en el Instituto Laboral o el Servicio de Extensión Agrícola, han de ser siempre los aliados de más garantía con que el agricultor cuente para defensa de sus campos.

## II

### LAS PLAGAS EN SEGORBE Y COMARCA

No tomamos la comarca en su sentido amplio geográfico, sino que basamos nuestro estudio en los términos municipales más destacados y hasta, en cierto modo, circunvecinos a la ciudad de Segorbe, su capital natural, donde el ataque de las plagas tiene más consideración.

Así pues, esta zona que estudiamos viene integrada por los términos municipales de: Segorbe, Geldo, Soneja, Sot de Ferrer, Castellvo, Altura, Navajas, Jérica y Viver.

### FACTORES QUE FAVORECEN LA EXISTENCIA Y DIFUSION DE LAS PLAGAS EN SEGORBE Y SU COMARCA

*El medio climático.*—En total comprende esta Comarca la extensión de 41.952'23 hectáreas, que vienen determinadas por una zona semiárida, próxima a la humedad, según aplicación del índice de aridez de Martonne.

Está enclavada geográficamente en transición entre el Levante valenciano y Teruel, entre los meridianos 3° 05' y 3° 19' longitud Oeste, y los paralelos 39° 43' y 39° 57' de latitud Norte, según consta en el mapa 1:50.000 del Instituto Geográfico Catastral.

*Temperaturas.*—Según los datos que se vienen registrando en la



Estación Meteorológica del Instituto Laboral, que pertenece al Servicio Meteorológico Nacional en su Región Aérea de Valencia, que tenemos a nuestro cargo en Segorbe, se identifica una media que, sacada de los cinco últimos años, es como sigue:

Enero .....	9° C
Febrero .....	7° C
Marzo .....	11° C
Abril .....	14° C
Mayo .....	15° C
Junio .....	17° C
Julio .....	21° C
Agosto .....	25° C
Septiembre .....	23'5° C
Octubre .....	20° C
Noviembre .....	16° C
Diciembre .....	10'5° C

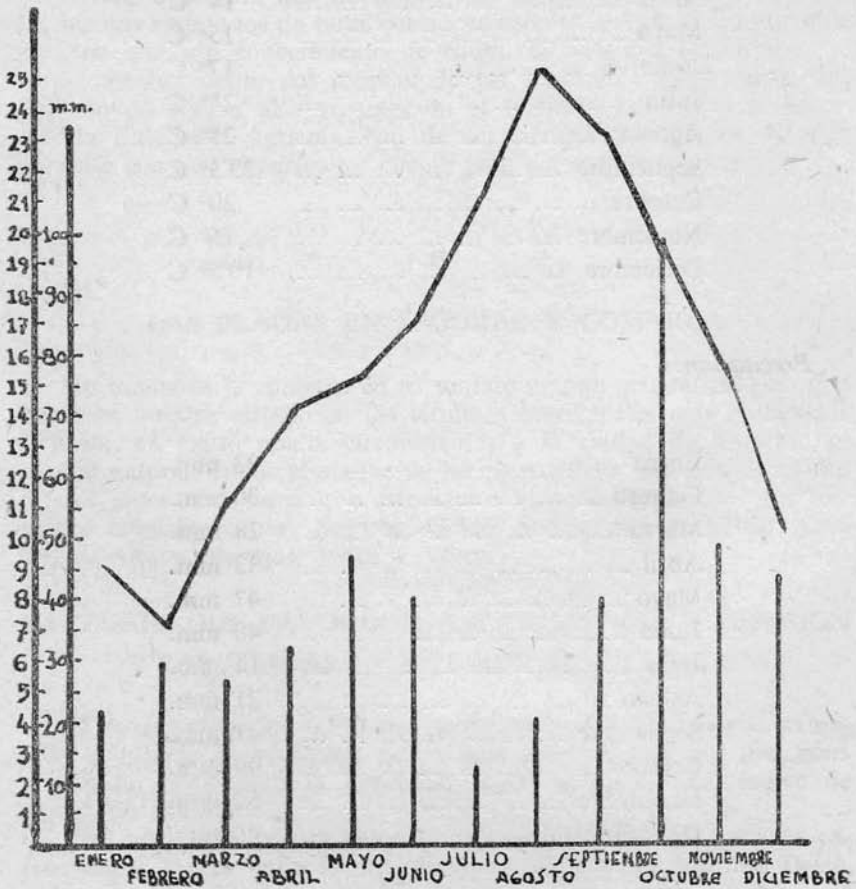
*Precitaciones.*

Enero .....	23 mm.
Febrero .....	30 mm.
Marzo .....	28 mm.
Abril .....	33 mm.
Mayo .....	47 mm.
Junio .....	40 mm.
Julio .....	14 mm.
Agosto .....	21 mm.
Septiembre .....	41 mm.
Octubre .....	99 mm.
Noviembre .....	50 mm.
Diciembre .....	46 mm.

Temperaturas de los cinco últimos años dan esta grafica de media y

Precipitaciones de las mismas años alcanzar esta altura en m/m.

C



*Hidrografía.*—La define el río Palancia, que partiendo del término del Toro, cruza la comarca, incrementando su caudal con aguas de varias fuentes que por arroyos afluyen a él.

Este conjunto de fuentes y ramblas es precisamente lo que caracteriza a la zona por una serie de hondonadas que en muchos lugares conservan su humedad pantanosa todo el año y constituyen así un medio muy propicio al albergue de agentes parásitos, que localizándose aquí el foco, inician su expansión en época oportuna.

*Vientos.*—En las fechas de registro de la Estación Meteorológica se encuentra una alternativa entre los días en que los vientos vienen del SE. y del NO.

## RESUMEN

El factor climático de la comarca de Segorbe es propicio a la existencia de plagas, ya que su clima semiárido, con muchas zonas húmedas, hace que encontremos en una pequeña comarca zonas muy distintas con clima benigno, en que cada especie de parásitos encuentra su lugar apetecido.

La existencia de zonas verdes en abrigadas hondonadas protege a estos seres y constituye invernaderos naturales.

Igualmente favorecen las temperaturas, que definiendo el clima como benigno, donde apenas se registran las heladas invernales, la conservación de huevos de los parásitos y ninfas supone la continuidad de las plagas y que el medio de lucha sea por necesidad el artificial.

Las lluvias, irregulares y escasas en general, son lo suficientes para dar una humedad necesaria al desarrollo de pulgones y demás agentes que las requieren, como mildeum, oidium, etc.

## FACTOR ALIMENTICIO

En la comarca de Segorbe existe una causa más que sobrada para que se justifique la existencia de un museo natural de plagas del campo. Me refiero a la vegetación. Más que la espontánea, la vegetación de la zona la tipifica una abundancia de frutales y plantas de huerta, de especies tan diversas y ciclos tan variados que, habiendo sido plantados por el hombre, ha resultado un magnífico campo de floración y fructificación prolongada, donde las plagas encuentran abundante medio de alimentación, por lo que su multiplicación es prodigiosa (en noviembre quedan manzanas espedriegas y hay flor de nísperos).

En la citada comarca existe una población frutícola de medio millón de árboles frutales que por su disposición, en la inmensa mayoría de las plantaciones, son polifitas, mezcladas varias especies, lo que hace que el control de plagas se dificulte, por lo que éstas encuentran mucha más defensa.

La población frutícola viene a ser de esta forma:

	<u>Segorbe</u>	<u>Geldo</u>	<u>Soneja</u>	<u>Viver</u>	<u>Navajas</u>	<u>Jérica</u>	<u>Altura</u>	<u>Castelnuovo</u>	<u>S. de Ferrer</u>
Albaricoqueros .....	768	10	114	—	106	—	—	500	754
Cerezos .....	6651	660	1000	1526	824	700	6400	7500	4672
Ciruelos .....	4227	20	90	3016	1500	8550	1500	1300	683
Higueras .....	1122	20	559	—	415	3450	800	—	—
Kakis .....	691	34	18	375	196	—	—	—	—
Limoneros .....	14	—	150	—	—	—	—	—	—
Manzanos .....	14321	30	700	7028	3019	5340	9600	1700	1475
Membrilleros .....	681	10	—	5485	1063	14760	500	—	—
Naranjos .....	5014	480	3982	—	—	—	—	1590	19430
Nísperos .....	1911	20	210	—	128	—	800	500	1580
Olivos .....	5648	80	25382	12000	3450	39637	68500	11300	—
Perales .....	14777	70	225	2525	1026	8363	10500	3100	243
Melocotoneros .....	849	10	106	583	263	310	1500	—	—
Granados .....	1384	6	260	—	—	290	700	700	—
<b>TOTAL .....</b>	<b>58058</b>	<b>1450</b>	<b>32796</b>	<b>32538</b>	<b>11990</b>	<b>81400</b>	<b>100800</b>	<b>28190</b>	<b>28837</b>

Con todas estas especies y, dentro de ellas, con gran número de variedades, cuyos ciclos vegetativos varían, hacen que, desde una temprana primavera hasta un otoño tardío, el hombre haya deparado abundante medio alimenticio a las plagas.

Naturalmente aquí ha sido la mano del hombre la que ha roto un equilibrio natural, ya que estas plantaciones han sido llevadas a cabo por él, si bien lo ha hecho, naturalmente, para obtener un beneficio. Pero como bien es verdad que no hay bien que mal no traiga, he aquí que de este beneficio humano se han valido las plagas que hoy, alimentándose de esta vegetación, son un enemigo de dichas plantaciones y, por tanto, enemigo del hombre.

La primera floración que en la comarca tiene lugar es en el mes de octubre (considerando el año agrícola), con la aparición de la flor del níspero en Sot de Ferrer, siguiendo a ésta la del almendro, que se continúa con el cerezo, y así van sucediendo las floraciones en toda la comarca de una forma ininterrumpida, hasta que cierra el círculo la existencia de manzana espedriega que aún está en el árbol en noviembre del año siguiente.

Es natural que, juntamente a estos desarrollos botánicos, tengan lugar los de los insectos atacantes, cuyos ciclos están adaptados al de las plantas que atacan. Así, en el año natural, la primera aparición de plagas la pone de manifiesto la presencia del *Anthonomus pomorum* en marzo, que alimentándose de yemas florales del manzano, causa grandes estragos, a los que van sucediendo los que más adelante damos a conocer, con el ánimo de que, siendo conocidos, el agricultor no los olvide en la lucha.

### EN SEGORBE

ESPECIE	N.º de Árboles	Kg. de fruta	Valor aprox. total	Daños en %.	Importan los daños
Albericoqueros	768	46.080	276.480	50	138.240
Cerezo	6.651	465.570	4.655.700	—	—
Ciruelos . . .	4.227	16.908	135.264	50	67.632
Higueras . . .	1 122	33.660	168.300	10	16.830
Kaki . . .	691	103.650	233.212	—	—
Limoneros . . .	no considerable.				
Manzanos (1)	14.321	1.718.520	8.592.600	50	4.296.300
Membrilleros	681	23.240	47.670	3	1.430
Naranjos . . .	5.014	200.560	1.203.360	5	60.168
Nísperos . . .	1.911	76.440	305.760	—	—
Olivos (2) . . .	5.648	56.480	282.400	40	112.960
Perales	14.777	886.620	5.319.720	35	1.861.902
Melocotón	849	16.980	135.840	80	108 672
Granado . . .	1.384	96.880	193 760	—	—
	58.044	3.707.188	21.550.066		6.664.134

- (1).—Las pruebas que hemos hecho en un manzano, contando las frutas caídas en época del cuajado y después en los pesos de las dañadas y sanas, así como el término medio de unidades que entraban por kilo para calcular el peso de aquellas que se cayeron, arrojan pérdidas del 63 %. No obstante, como en todas las plantaciones no es igualmente fuerte el ataque, para no caer en la exageración, aplicamos un 50 % solamente.
- (2).—Contando con la vecería y el mal estado de muchos olivos debido a su poda deficiente, calculamos a 10 Kg. su producción anual.

### EN LA COMARCA

ESPECIE	N.º de Arboles	Kg. de fruta	Valor aproximado	Daños en %	Importe total daños
Albericoqueros	2.252	135.120	810.720	50	405.360
Cerezos . . . .	22.933	1.605.310	16.053.100	—	—
Ciruelos . . . . .	20.886	835.440	6.683.520	50	3.341.760
Higueras . . . . .	6.366	189.990	949.950	10	49.995
Kaki . . . . .	1.314	197.100	444.825	—	—
Limón . . . . .	164	no considerable			
Manzano ..	43.213	5.185.560	25.927.800	50	12.963.900
Membrillo ...	22.499	899.960	1.574.930	3	47.247
Naranjos ..	30.496	1.219.840	7.319.040	5	365.952
Nísperos . ..	5.149	205.960	823.840	—	—
Olivos . . . . .	165.997	3.319.940	16.599.700	30	4.979.910
Perales ...	40.829	2.449.740	14.698.440	35	5.144.454
Melocotón .	3.612	72.420	579.360	80	463.488
Granado . . . . .	3.340	233.800	467.600	—	—
	369.059	16.550.180	92.932.825		27.762.066

### III

#### VALORACION ECONOMICA DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR LAS PLAGAS

Es incalculable, y sólo se podría llegar a la aproximación cercana con un estudio prolongado y minucioso, la cifra exacta de los daños que causan las plagas en esta comarca, pues hemos de tener en cuen-

ta que no todos los años son iguales los ataques, ni tampoco todos los años son iguales las cosechas, pero de la forma más aproximada que nos ha sido posible hemos calculado los daños en la forma que sigue.

#### IV

### DESCRIPCION DE LAS PLAGAS MAS IMPORTANTES

Como para controlar las plagas hemos apuntado ya que la primera condición es proceder a su identificación, damos a continuación una breve reseña de los agentes que las plagas más considerables de la comarca, para que a modo de divulgación los agricultores tengan nota que les valga de guía.

#### MOSCA DEL MEDITERRANEO

Nombre científico, *Ceratitis capitata*. Es un díptero, conocido también por Mosca de la Fruta. Tiene su origen esta mosca en Africa Occidental, de donde ha pasado a todos los países y zonas cálidas y templadas.

Se distingue de la mosca común en que es más pequeña de tamaño, es de color amarillo-blanco con zonas negras. La cabeza, amarilla con ojos verdes. El tórax de color gris con manchas negras en la parte superior.

Las larvas, de 7-8 mm., que se ven muy bien en las frutas dañadas, son blancas, de forma de maza, siendo la parte fina la anterior.

La pupa es de color marrón, y en este estado es donde pasa, bajo tierra, los meses fríos, para salir en época más templada, buscando las hojas más soleadas, y se dedican al apareo entre machos y hembras, las cuales recorren las frutas hasta que las taladran con su oviscapto para depositar dentro sus huevos, faena que siguen ejerciendo en otros frutos para completar la puesta. La puesta total viene a ser de unos 300 a 400 huevos.

Estos huevos dan lugar a otras larvas a los pocos días, que alimentándose de la pulpa la van taladrando con galerías de recorrido y terminan saliendo para caer a tierra, donde pupan.

Diez o doce días después es cuando se transforman en adultos.

Esta operación se repite, multiplicándose así enormemente, pues cada generación es más prolifera que la anterior, y este ciclo se continúa sin interrumpirse todo el verano.

Prefiere en sus ataques el melocotón, pero según van apareciendo generaciones nuevas van dañando la fruta de madurez actual, por lo que sus estragos se aprecian en todos los frutales.

Comienza destrozando la naranja cuando aún no ha salido el invierno; en primavera ataca los albaricoques; en verano, peras y melocotones; en septiembre, higos, kakis y demás; en octubre, las uvas tardías, y si el tiempo lo permite, por no ser frío, aún la séptima generación empieza con la naranja que aún está verde.

**MEDIOS DE LUCHA CONTRA ESTA PLAGA.**—Colocar uno o dos mosqueros por árbol, cargados con una solución de fosfato amónico al 2 por 100. El líquido hay que reponerlo porque se evapora.

Mecánicamente hay que ir limpiando los árboles de frutas atacadas y enterrarlas, por lo menos, a medio metro de profundidad.

Esta fruta, dañada, tiene empleo como alimento del ganado, pero siempre debe ser hervida, para asegurar la destrucción de las larvas. Los productos D. D. T. de elevada riqueza son eficaces, pero además de alto coste que tienen, suponen algunos inconvenientes como el atacar a otros insectos beneficiosos, por lo que no se usa sistemáticamente.

El tratamiento químico más eficaz que se emplea en la actualidad, cuyos buenos resultados han sido comprobados en los tratamientos colectivos patrocinados por las Hermandades de Sot de Ferrer y Soñeja en un total de 5.000 árboles, consiste en aplicar pulverizaciones cebo con la siguiente fórmula:

Malatión de 50 % riqueza .. . . .	600 gr.
Azúcar ... .. .	5 Kgr.
Agua ... .. .	100 l.

Se aplica en pulverización sobre un metro cuadrado de una rama orientada al mediodía. Y se repetirán cada 10 días, desde que colorea la naranja hasta 15 días antes de recolectarla.

## LA MOSCA DEL MEDITERRANEO EN SEGORBE

Concretamente en Segorbe hemos colocado unos mosqueros con el fin de determinar las fechas de aparición, ritmo de aumento y zonas de avance de esta plaga. El resultado ha sido el que transcribimos para más exactitud.

De él se deduce que para el 27 de mayo ya se deben empezar los tratamientos. Antes de esta fecha ya se encuentran moscas, pero en una cantidad que los tratamientos resultan antieconómicos. No así después de esta fecha, que el aumento de población exige la aplicación de los tratamientos.



## RECUENTO DE LA MOSCA DEL MEDITERRANEO

PARTIDA	PROPIETARIO	ARBOL	Mosqueros con cebo al		F E C H A S							
					MAYO			JUNIO		JULIO		AGOSTO
					2 %	4 %		22	23	27	2	28
Apeadero Geldo	Vicente García Berbis	Perales	6	3	C	1	25	31	6	4	111	234
Franqueza	Rafael Fornas Beltrán	Melocotón	2	2	C	0	0	7	0	1	1	5
El Chopo	Bernabé García	Perales	2	2	C	0	4	6	1	1	2	12
Tejería	José Polo	Melocotón	1	2	C	0	5	2	1	2	4	30
»	Manuel García Pertegas	»	1	2	C	0	0	0	0	1	1	8
»	Miguel Pérez	Kaki	1	2	C	0	3	2	0	0	R	—
»	Bernardo Garcerán Barón	Melocotón	2	1	C	0	6	1	2	3	1	49
»	Antonio Guillén Pedro	»	1	2	C	0	2	3	2	1	0	8
La Maza	José Marin	Ciruelo	1	1	C	0	0	4	0	0	13	12
»	» »	Melocotón	1	1	C	0	0	5	2	1	1	14
»	Rafael Torres	»	1	2	C	0	0	0	0	1	2	2
»	Julio Martínez Gallego	Kaki	1	1	C	0	0	6	2	0	1	6
»	» » »	Melocotón	1	2	C	0	0	0	0	3	0	2
Arbalat	Francisco Mínguez Ardit	»	6	2	C	0	0	21	24	58	41	209

La letra C indica colocación del mosquero.

La letra R indica que se ha encontrado roto.

## EL AGUSANADO DE LAS MANZANAS Y PERAS

Esta plaga es la más peligrosa para los frutales de pepita, por la gran extensión que alcanza la plaga.

Preferentemente son atacados los manzanos, y en alguna menos proporción los perales, estando en tercer lugar los membrilleros, pero que en esta comarca se da el caso de ataque a los frutales de hueso, por estar mezclados entre aquéllos, como ciruelos, melocotoneros, etc.

El agente que causa el daño es una oruga que sale del huevo de una mariposa pequeña, de alas anteriores color gris-hierro, que apareciendo en mayo, pone los huevos sobre las hojas de los frutales, de donde salen las orugas a los diez o doce días.

La cruga, *Laspeyresia pomonella* L., llega a alcanzar unos dos centímetros de longitud en su mayor tamaño, de color blanco algo rosado en verano y más claro en la generación de invierno, con la cabeza oscura.

Nada más nacer, cuando apenas miden un milímetro, las orugas, llevadas de su propio instinto, buscan los frutos para penetrar en ellos y alimentarse de la pulpa carnosa.

A veces, la cantidad de fruta caída por esta causa duplica a la que queda en el árbol.

De esta forma recorren el fruto practicando galerías, y en veinte o treinta días alcanzan su total desarrollo. Salen después al exterior y, por medio de un hilo de seda, se descuelgan hasta el tronco o ramas, donde confeccionan su capullo y crisálida, convirtiéndose de nuevo en mariposas.

Durante todo el mes de julio se pueden ver las mariposas crisalidando, ya que algunas son más retardadas y llegan a agosto.

Empieza a aparecer la segunda generación en agosto y se repite el ciclo.

Cuando el buen tiempo se prolonga, surge una tercera generación, que al salir de los frutos se refugia en lugar apropiado para invernar.

TRATAMIENTO.—Los productos a emplear son principalmente los arseniatos, siendo muy recomendable el de plomo en la proporción de 500 a 600 gramos por 100 litros de agua. También da buenos resultados el D. D. T. de una riqueza de 50 por 100, empleando 250 gramos para 100 litros de agua.

Para que el tratamiento resulte completo recomendamos hacer dos etapas: la primera, en primavera, y la segunda, en verano, con lo que habremos atacado dos generaciones respectivamente.

Para la primera generación se debe iniciar la pulverización sobre el 20 de mayo, repitiéndola cada diez días durante todo el mes de junio, para la segunda generación se repetirán los tratamientos una o dos veces, de finales de julio a mediados de agosto.

Hemos de advertir que el arseniato de plomo es venenoso para el hombre, por lo que nunca se debe emplear sobre los frutos 30 días antes de la recolección. Con esta precaución no hay ningún inconveniente.

## RECUESTO DE LA MARIPOSA DEL TALADRO

PARTIDA	PROPIETARIO	Cazuelas	ARBOL	F E C H A S							
				M A Y O					JUNIO		
				11	16	18	20	23	27	11	14
Agustina	Angel Aznar	2	Manzano	C			0		4	R <sub>6</sub>	
»	Ramón Morro Manzanera	1	»	C			2		0	R <sub>0</sub>	
Tejería	Pedro Clavero Romero	1	»	C			1		14	R <sub>6</sub>	
»	Manuel García Pertegas	1	»	C			1		0	R <sub>2</sub>	
El Chopo	Gregorio Ordaz Ibañez	1	»	C		0	0		1	R <sub>5</sub>	
»	Francisco Silvestre Rodríguez	3	»	C			0		4	R <sub>6</sub>	
»	Gregorio Ordaz Ibañez	1	Peral	C		0	0		0	R <sub>0</sub>	
Almagran	Vicente Carreras	1	Manzano		C		0		0	R <sub>0</sub>	
»	»	2	»		C		0		0	R <sub>2</sub>	
»	Juan Marín Villar	1	»		C			0	1	R <sub>2</sub>	
Moratilla	Luis Martínez Foj	2	»		C			1	0		R <sub>3</sub>
Angastó	Julio Martínez Gallego	2	Peral		C			0	0		R <sub>7</sub>
Arbalat	Luis Pedro Aznar	1	»		C			0	0		R <sub>0</sub>
Gallega	Andrés Rueda	1	»		C			1	0		R <sub>1</sub>
»	Manuel Hernández	2	»		C			3	0		R <sub>17</sub>
»	Valentín Bolumar Clemente	1	Manzano		C			2	0		R <sub>6</sub>

La letra C indica la colocación de las cazuelas con el cebo.

La letra R indica la reposición del cebo.

niente en su empleo, que resulta más eficaz que cualquier otro pro-  
 ducto.  
 A continuación exponemos el resultado de nuestro control llevado a  
 cabo en Segorbe durante el presente año:

## LAS HOPOCLAMPA

Quizá de todas las plagas que reseñamos, ésta sea la más considerable por ser endémica en la comarca de Segorbe, donde año tras año se repite causando daños en forma alarmante en perales y ciruelos.

En el ciruelo el ataque lo ocasiona la *Hopoclampa minuta*, que destruye las ciruelas jóvenes y las hace caer, a veces, con pérdida total de la cosecha.

En el peral, los daños los lleva a cabo la *Hopoclampa brevis*, causando análogas pérdidas en las peras recién formadas, en cuyo interior vive.

Los individuos adultos son semejantes a pequeñas avispas, de 4 a 5 mm. de longitud. Es de color negro la *Hopoclampa brevis*, mientras que la *minuta* es amarilla.

Las larvas, falsas orugas, son cilíndricas, alargadas y algo arqueadas, de coloración blanquecino-amarillenta y están dotadas de siete pares de falsas patas. Cuando son adultos los individuos, hacen su aparición en primavera, observándose en gran número en la floración de las ciruelas y peras, respectivamente.

Las hembras practican la puesta en el interior del cáliz, en una incisión que practican previamente con el oviscapto, dispuesto en forma de sierra para este fin. La *Hopoclampa minuta* sólo deposita un huevo en cada incisión, mientras la *brevis* suele depositar varios. De estos huevos saldrán las larvas que se desarrollarán en el fruto apenas cuajado, ocasionando la caída de los mismos cuando son del tamaño de un guisante o al máximo cuando llegan a ser como una avellana (decimos la mayor parte de los atacados porque todos no llegan a caer al suelo; sin embargo, todos los atacados, aun permaneciendo adheridos, pueden darse por perdidos).

Una sola larva destruye varios frutos, pues su ejercicio consiste en salir de uno y penetrar en otro, y si en algunos no penetrase, al menos lo roe al paso.

Las larvas no abandonan los frutos después de haber caído, sino que permanecen en su interior hasta final de junio, detalle importante que indica el interés de recoger y destruir la fruta caída. En esa fecha salen para penetrar en el suelo y entran en reposo en el interior de un capullo terroso, no transformándose en ninfa hasta la primavera próxima, saliendo los adultos de una y otra especie en la floración de ciruelos y perales, respectivamente.

TRATAMIENTO.—Se emplean para combatir esta plaga productos a base de D. D. T., H. C. H. y Lindane, bien en espolvoreo o en emulsión.

Emulsión de H. C. H.:

H. C. H. del 23 por 100 de riqueza . . . . .	350 gr.
Agua . . . . .	100 l.

Emulsión de Lindane:

Lindane de 10 por 100 de riqueza ... ..	200 gr.
Agua ... ..	100 l.

Para los perales, el momento oportuno de efectuar el tratamiento es cuando están en plena floración.

En los ciruelos, este momento se encuentra en la caída de los pétalos de la flor.

## EL ARAÑUELO DEL MANZANO

Es una plaga producida por *Hyponomeuta padellus*, L., que ataca al manzano y ciruelo, desprendiéndoles las hojas, por lo que se pierde la cosecha y pone en peligro la vida del árbol.

Se trata de una pequeña mariposa (microlepidóptero), que se la reconoce por tener las alas anteriores blancas con unos puntos negros y las posteriores grises.

Las mariposas ponen sus huevos en las ramas del árbol y los recubren de una substancia de color gris que los protege y pasan desapercibidos porque no se destacan de la corteza.

Las orugas nacen en verano y agrupadas permanecen allí durante todo el invierno. Pero, llegado el mes de abril, empiezan a inundar las hojas del árbol, penetrando en el interior, atacando al parénquima, y como quedan ocultas por la epidermis, pasan desapercibidas.

Cuando salen al exterior forman nidos sedosos, envolviendo las hojas y las terminan de eliminar.

Estos nidos de telas de arañas, a los que debe el nombre la plaga, van siendo cada vez mayores, hasta que envuelven ramas enteras, y si se dejan, llegan a envolver todo el árbol, dejándole totalmente sin hojas.

En el ataque al ciruelo, sólo se diferencia en que no realiza la fase nidadora de penetración en el parénquima foliar.

A principio de junio, desaparecen para hacer cada una su capullo, que se agrupan en masa, de donde saldrán las mariposas a los diez días.

Las mariposas hacen vida nocturna. Por el día permanecen en reposo, con las alas plegadas, por lo que no se ponen en evidencia. Para buscarlas hay que observarlas después de puesto el sol.

**TRATAMIENTO.**—Consiste en pulverizar los árboles con arseniato de plomo en la proporción de 500 gr. por cada 100 l. de agua.

El momento indicado es después de la caída de los pétalos de las flores.

En años de fuertes ataques, hay que repetir la pulverización unos quince o veinte días después.

Los tratamientos de invierno, consistentes en descortezar los árbo-

les y quemar los residuos, son el complemento ideal para que la lucha tenga mayor eficacia.

## MOSCA DEL OLIVO

Se trata de otro díptero, *Dacus oleae* (Rossi), del olivo el mayor enemigo y de las plagas más considerables en España por las pérdidas que ocasiona en nuestra producción aceitera.

Según el profesor Benlloch, esta comarca se encuentra en la primera zona, donde los ataques son endémicos.

El agente es una mosca, algo más pequeña que la común, de unos 4 a 5 mm. de longitud. Cabeza color rojizo, ojos grandes con reflejos violáceos. El tórax cubierto por su parte superior de pelos grises, y resaltan tres líneas longitudinales pardo-rojizas sin pelos. Es típica la escotadura que presenta entre tórax y abdomen. Este tiene color pardo-rojizo en el que se distinguen cinco segmentos, el último de los cuales constituye la envoltura del oviscapto.

Igual que la de la fruta, esta mosca pasa el invierno en estado de pupa, bajo tierra, de donde al salir busca con apetencia sustancias pegajosas y azucaradas. Por eso acuden rápidamente a la melaza que secreta la cochinilla del olivo. Es por esto que la cochinilla favorece el ataque de la mosca.

Las hembras fecundadas recorren las aceitunas para clavar el oviscapto y depositar un huevo. Nunca en un fruto ya taladrado depositan otro huevo, salvo rara excepción de que el ataque sea extraordinariamente intenso.

De ese huevo vuelve a salir una larva que practica galerías en la pulpa, y además de hacerla inservible para consumo en aliño, diezma la producción de aceite y le imprime mal sabor. Pero su mayor daño viene representado por la caída del fruto, que cuando es atacado es muy propenso a ello.

TRATAMIENTO.—También a esta mosca se la combate cazándola por medio de mosqueros, en los que se pone la disolución de fosfato amónico al 2 por 100, colocando uno por árbol.

Respecto al tratamiento químico, que hoy día se está aplicando, y cuyo resultado ha motivado el abandono de los antiguos sistemas de lucha, podemos citar, como aconsejable el ya empleado en los olivares de Almedfjar, consistente en dos pulverizaciones distanciadas unos 25 días a base de Diazinón a las siguientes concentraciones:

Diazinón (polvo mojable) al 0'15 por 100.

Diazinón emulsión al 0'25 por 100.

Modernamente, un sólo tratamiento a base de Dipterex a la dosis de 0'25 por 100 es casi siempre efectivo, haciéndose dicho tratamiento cuando aparezcan picadas del 20 al 25 por 100 de las aceitunas.

Este producto lo recomendamos porque estamos seguros de su próxima aparición en el mercado español.

### COCHINILLA DE LA TIZNE DEL OLIVO

Es un homóptero, *Coccus oleae*, que causa muchos daños sobre la salud de los olivos de esta comarca, donde es corrientísimo encontrarlos atacados por la *negrilla*.

La *negrilla* es una enfermedad que causa un hongo que produce el recubrimiento de hojas y ramas por un polvillo negro, a modo de ahumado, lo que motiva el nombre de "tizne" a la enfermedad, y que impide que la hoja pueda realizar su función de órgano vegetativo de la planta.

Y se da el caso de que este hongo se desarrolla en medio de la sustancia azucarada que le proporciona la cochinilla a que nos referimos, con su secreción.

Es por esto que la principal causa de la "tizne" se debe a la cochinilla, cuya identificación diremos que es como si cortamos un grano de pimienta y lo ponemos sobre una rama. Es la hembra que se recubre de un caparazón oscuro, de 3 a 4 mm., y presenta la superficie con una raya prominente longitudinal y otras dos transversales.

Se encuentra muy adherida a las ramas y hojas y al desprenderla aparece en la parte inferior un polvillo que, si es de color blanco, nos indica que han salido las larvas porque sólo quedan las cáscaras de los huevos. Si, por el contrario, el polvillo es amarillo rosado, es que los huevos aún no han avivado.

Como, además de ser la causa del ataque de "negrilla", ella por sí misma es un daño porque se alimenta de la savia que chupa al olivo, su tratamiento es necesario.

TRATAMIENTO.—Consiste en pulverizar con emulsiones de aceites minerales a la dosis de 1'5 por 100, y mejor aún, con aceites minerales al 0'75 por 100 más D. D. T. al 0'5 por 100, mezclados.

Pero el éxito del tratamiento depende del momento, ya que la protección del caparazón la hace inabordable.

Por eso debe hacerse cuando salen las larvas. Mejor en la primera generación, y en esta comarca ésta tiene lugar cuando la floración, por lo que aconsejamos observar las cochinillas y en el momento que presenten el polvillo blanco en su interior, iniciar el mencionado tratamiento.

En caso de ataque intenso, se efectuará otro tratamiento en la segunda generación, que tiene lugar en otoño.

### REPILO O CAIDA DE LAS HOJAS

Esta enfermedad del olivo, conocida por los nombres de *repilo*,

*caída de las hojas* u *ojo de gallo*, es de origen criptogámico y supone la más grave de las que padece.

El hongo causante vive dentro de las hojas, por lo que su destrucción se imposibilita, pero sí es factible el impedir que llegue a penetrar en la hoja, siendo, por tanto, el medio de lucha el "preventivo."

La enfermedad se reconoce por la aparición en la hoja de unas manchas, formadas por círculos concéntricos de color pardo amarillento y verde.

En fase avanzada de la enfermedad, todas estas manchas se tornan de color negruzco, por recubrirse de un polvillo que al caer en otras hojas transmite la enfermedad.

En consecuencia, caen las hojas y a veces llegan a quedar las ramas totalmente peladas.

Esta pérdida de hojas se traduce en pérdida de cosecha, además de poner en peligro la vida del árbol, ya que esas hojas dejan de ejercer su función fisiológica.

Para que el hongo se desarrolle y propague, es necesaria una humedad y temperatura propicias. Esto tiene lugar en los días lluviosos cuya temperatura oscila entre los 10° C. y 15° C. Por lo tanto, en esos días es precisamente el momento oportuno de aplicar los tratamientos adecuados, bien entendido que no tratamos para curar las hojas enfermas, sino para impedir la propagación a las que están sanas.

TRATAMIENTO.—Consiste esta prevención en pulverizar los olivos con caldo Bordelés al 1 por 100 (1 Kgr. de sulfato de cobre; 0'5 Kgr. de cal viva; y 100 litros de agua).

El momento oportuno repetimos que lo denuncian las temperaturas entre 10 y 15 grados en los días de nieblas, lluvias o rocíos. Pero como regla general, el primer tratamiento debe hacerse en primavera, de marzo a abril, y otro segundo en otoño, de octubre a noviembre.

## LOS PULGONES

Como la más típica plaga polífaga, se encuentran los pulgones en la comarca de Segorbe, donde ellos encuentran clima y medio apropiados, inundando huertas y frutales, cuyo daño real es mucho más elevado que el aparente.

Pertencen los pulgones a la familia *Aphidae*, distinguiéndose los pulgones negros como el *Aphis fabae* y los verdes como el *Aphis frangulae*.

Son insectos pequeños, que, provistos de un largo y articulado pico, chupan la savia de los vegetales que atacan.

Existen individuos alados, mientras que otros son ápteros. Es típico en ellos que en la parte posterosuperior del abdomen presenten dos sifones por los que expulsan un líquido pastoso que los protege y que



además sirve de cebo a las hormigas, que muestran apetencia por él.

Otros, como los del manzano, "pulgón lanífero", se cubren de filamentos algodonosos a los que deben su nombre.

Su instinto de conservación llevó a las hembras sexuadas a poner los huevos en plantas distintas a las que ataca. De los huevos de invierno nacen las hembras fundadoras, que son vivíparas, de las que descienden las generaciones siguientes.

Estas hembras son ápteras, por lo que permanecen en los arbustos en que nacieron; pero las hembras de su descendencia son aladas y emigran a las plantas de ataque, entre las que destacan las habas, que abundan tanto en estas huertas, y sobre las que se reproducen a ritmo acelerado, porque además presentan la condición de ser partenogénicas.

Desde las habas se extienden a casi todas las plantas de huerta y también a los frutales, que los inundan, y como se adhieren a ramas tiernas y al envés de las hojas, más protegidas por su sustancia pegajosa, el ataque de los insecticidas es dificultoso.

Además de los daños que ocasionan directamente, producen otros como el desarrollo de hongos en el medio que crean con su líquido azucarado, que es la envoltura negruzca que terminan presentando las plantas atacadas.

TRATAMIENTO.—Hasta ahora han sido muy recomendados los productos a base de nicotina, pero con la aparición de los nuevos insecticidas han caído en el olvido.

Hemos de advertir que los tratamientos que se prescriben son muy eficaces, pero es corriente el encontrar agricultores que desconfían de los mismos. Ello se debe no a la falta de eficacia, sino a que, si no se hace perfectamente la pulverización, los pulgones que escapan a ella se reproducen con tanta rapidez y cantidad que no se aprecia el resultado.

Se combaten con D. D. T. emulsión del 20 por 100 de riqueza diluido al 0'5 por 100.

El producto terpénico H 24, en emulsión, y mejor aún, en espolvoreo, consigue buenos resultados.

Mejores resultados se obtienen con la aplicación de los nuevos insecticidas a base de Diazinón, Malathion y el "sistémico" Metasixtos, muy empleado este último en la lucha contra los pulgones de los naranjos como medio de evitar la terrible enfermedad de la "tristeza", por ser estos insectos vectores de dicha enfermedad.

La lucha biológica viene representada en los pulgones por el ataque que sobre ellos ejerce la "cochinilla de San Andrés" (*Coccinella septempunctata*), y la "crisopa" (*Chrisopa vulgaris*), dato que queremos significar porque es desconocido entre los agricultores de esta comarca, que, ignorando dicho servicio beneficioso de este insecto, tienden a des-

truirlo cuando lo tienen a su alcance. Interpretan su acción como productor de los pulgones, por el hecho de encontrarla sobre las plantas atacadas, siendo que justifica esta localización el que encuentra en los pulgones su mejor medio alimenticio. Se trata, pues, de insectos útiles que prestan una ayuda eficaz al agricultor en la lucha contra las plagas y que deben, por tanto, ser respetados y no destruírlos.

## TRATAMIENTO INVERNAL DE LOS FRUTALES

Hasta aquí hemos dado un pequeño resumen de las más destacadas plagas que dañan nuestras cosechas, pero como el número de insectos que originan las diversas plagas es mucho mayor, aconsejamos la práctica de realizar, por sistema, los tratamientos invernales, con lo que se consigue la destrucción del 70 por 100 de las plagas, atacando a los insectos en la forma de adultos, larvas o huevos, que es como se encuentran en la época invernal.

Igualmente, por este sistema, se destruyen gran cantidad de hongos que ocasionan graves enfermedades, y se previene a los árboles contra algunos ataques.

Principalmente, en la lucha invernal se combaten los siguientes insectos y enfermedades:

*Del manzano.*—El barrenado o agusanado. El arañuelo. Los pulgones. Las cochinillas.

*Del peral.*—El piojo de San José. Barrenado o agusanado. La eriosis. Las orugas.

*Del melocotonero.*—Orugas. Pulgones. Cochinillas.

Las enfermedades criptogámicas principales que se combaten con esta lucha son:

*En perales y manzanos.*—El moteado. La roña o acribillado.

*En melocotoneros.*—Cribado o perdigonado.

*En general, a todos los frutales.*—El momificado de los frutos.

## REALIZACION DE LOS TRATAMIENTOS INVERNALES

Los procedimientos se dividen en dos tipos: lucha mecánica y lucha química.

**LUCHA MECÁNICA.**—Consiste en la destrucción por este medio de los insectos, larvas o nidos que invernan en las distintas partes del árbol. La práctica más generalizada es la de descortezar los troncos y ramas gruesas, aplicando unas rasquetas o cepillos de alambres, con los que se desprenden todas las cortezas viejas y rugosas, bajo las cuales suelen alojarse, pero hay que procurar no herir al árbol.

Todas estas cortezas, una vez desprendidas, deben ser recogidas y quemadas.

A continuación se pintarán los troncos y ramas descortezados con la siguiente fórmula:

Sulfato de hierro ... ..	15 Kg.
Cal viva ... ..	3 ”
Agua ... ..	100 litros

**LUCHA QUÍMICA.**—Consiste en la destrucción de los insectos invernantes, en cualquiera de sus fases (larva, huevo o adulto), mediante productos químicos o insecticidas, y de las enfermedades criptogámicas y hongos por los fungicidas.

Están especialmente indicados los productos a base de Dinitro-Orto-Cresol y derivados del cobre.

Resultan eficaces las siguientes fórmulas:

A) Aceites amarillos emulsionables ... ..	3-4 litros
Agua ... ..	100 litros
B) Dinitro-Orto-Cresol en polvo mojable con el 50 por 100 ... ..	1'5 Kg.
Agua ... ..	100 litros
C) Sulfato de cobre ... ..	3 Kg.
Cal viva ... ..	1'5 ”
Agua ... ..	100 litros

Esta última fórmula está especialmente indicada para combatir la abolladura del melocotonero.

En el mercado existen preparados especiales a base de Dinitro-Orto-Cresol, cuyo resultado es muy eficaz y de muy cómoda aplicación.

#### PRECAUCIONES QUE HAY QUE TENER EN CUENTA EN LA APLICACION DE ESTOS PRODUCTOS

Pulverizar siempre a favor del viento, para evitar que los productos caigan en la cara del operario.

Una vez finalizada la operación, lavarse bien las manos y cara con agua y jabón.

Cuando debajo de los árboles existan hortalizas o siembras, hay que extremar las precauciones, con el fin de no mojarlas, ya que las gotas que caen sobre las hojas les producen quemaduras.

#### IV

#### CONCLUSIONES

1.º La riqueza que para Segorbe y su comarca supone la explotación frutícola, es digna de estimación.

No se estima aquello que no se cuida y atiende. Es, por tanto, de todo punto necesario, el defender los campos contra el ataque de las plagas.

Y si bien es verdad que la unión hace la fuerza, nada más indicado para esta clase de lucha que la unión de los agricultores.

Para otras clases de lucha la necesidad del número de luchadores la da la fuerza y número del enemigo, pero para la lucha contra las plagas, la calidad del atacante sólo tiene una norma: *La totalidad de los agricultores.*

Nada se puede hacer en efectivo si no se lucha en la integridad. El tratamiento de un número de parcelas, que no sea el total, es completamente ineficaz, pues mientras en unas se destruyen agentes, en otras se están produciendo, y esto así no tendría fin.

2.º Una vez dispuestos todos a la liberación del enemigo, la pauta a seguir consiste en conseguir la uniformidad en las plantaciones. Del hecho de que la distribución en que hoy se encuentran los frutos impida la eficacia en la lucha, se desprende que es necesario explotar el campo dedicándolo a la plantación del frutal que mejor se preste a ello, pero una misma clase y variedad.

Ello trae en ventaja el que se les pueda atender mejor, ya que todo él tendrá unas mismas necesidades.

Esto conseguido, la lucha contra las plagas se simplifica, porque en la misma fecha, con el mismo producto y a la misma dosis será realizado el tratamiento.

3.º Por último, la cooperación de todos los agricultores lleva consigo la economía en la operación. Categóricamente podemos exponer que en el tratamiento llevado a cabo en Segorbe en 1959, cuya organización corrió a cargo de la Agencia Comarcal del Servicio de Extensión Agrícola, en la que colaboramos con todas nuestras posibilidades, el coste del tratamiento total por árbol ascendió a 3'80 pesetas.

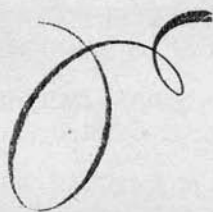
Comparando esta cifra con el precio actual de la fruta, bien claro se pone de manifiesto el interés de efectuar los tratamientos en un plan sistemático, íntegro para toda clase de plagas localizadas, total para todas las fincas y árboles, y cooperativo, que permita la adquisición de maquinarias y utensilios requeridos, a la vez que los productos a emplear, con el mínimo esfuerzo y al mínimo coste.

Con estas medidas y las cifras de las pérdidas anteriormente expuestas, queda significada una necesidad de tipo comarcal, teniendo en cuenta que todo lo que se haga en favor del exterminio de los agentes enemigos de la agricultura será beneficio económico para esta prodigiosa comarca, para España y para la Humanidad.

Segorbe, diciembre de 1960.

PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS CULTIVADAS, por F. Domínguez García Tejero.

NOTA DEL AUTOR.—Agradecemos profundamente la facilitación de datos y ayuda prestada para la confección de este pequeño trabajo a la Agencia Comarcal del Servicio de Extensión Agrícola y a las Hermanidades de Labradores y Ganaderos de los pueblos de la comarca de que se trata en este folleto.



# **Biblioteca de Estudios de Segorbe y su Comarca**

a cargo del

Departamento de Publicaciones del Instituto Laboral de Segorbe

## NUMEROS PUBLICADOS

- 1.—LAS CALLES DE SEGORBE, por D. Joé Carot García.
- 2.—NOMBRES DE PLAZAS Y CALLES DE SEGORBE EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX, por D. Jaime Faus y Faus.
- 3.—LA ALIMENTACION AVIAR, por D. Elías Aguilar Zagalá.
- 4 y 5.—ESTUDIO TECNICO DE ELECTRIFICACION RURAL DE LA COMARCA DE SEGORBE, por D. Alfredo Roselló Olmos.
- 6.—SUELOS DEL TERMINO MUNICIPAL DE SEGORBE Y SU FERTILIDAD, por D. Luis José Ros Sierra.
- 7.—LOS MORISCOS Y LA PARROQUIA DE SAN PEDRO DE LA CIUDAD DE SEGORBE, por el M. Iltre. Sr. D. Peregrín Lloréns y Raga.
- 8.—BREVE ESTUDIO GEOMORFOLOGICO DEL RIO PALANCIA: CURSO NORMAL Y AVENIDAS, por D. José Gutiérrez Bernal.
- 9.—LA VIRGEN DE LA CUEVA SANTA Y SU TRASLACION A SEGORBE, ALTURA Y MONASTERIO DE VALL DE CRISTO EL AÑO 1.726, por D. Jaime Faus y Faus.
- 10.—MISCELANEA POETICA SOBRE MOTIVOS SEGORBINOS, por D. Raimundo Torres Blesa.
- 11.—UNA PUBLICACION SEGORBINA DEL SIGLO XIX: «EL CELTIBERO», por D. Joaquín Aznar Pérez.
- 12.—BANDOS DE BUEN GOBIERNO PROMULGADOS POR EL M. I. AYUNTAMIENTO DE SEGORBE, por D. Jaime Faus y Faus.
- 13.—SINTESIS DE DISTRIBUCION Y PRODUCCIONES AGROPECUARIAS EN SEGORBE Y POBLACIONES CIRCUNVECINAS, por D. José Gutiérrez Bernal.

- 14.—FUENTES PRINCIPALES DE NAVAJAS por D. José Luis Ros, Sierra.
- 15.—PRESENCIA HISTORICA DE LA SEDE DE SEGORBE EN EL REINO DE VALENCIA, por el M. Iltre. D. Peregrín L. Lloréns y Raga.
- 16.—SEGORBE Y SU COMARCA, MUSEO NATURAL DE PLAGAS DEL CAMPO, por D. José Antonio Serrano Castell.

## NUMERO PROXIMO

- 17.—EL ACEITE DE OLIVA DE LA SIERRA ESPADAN por D. Teodoro Ors.

## FE DE ERRRATAS

<u>Pág.</u>	<u>Línea</u>	
8	26	Dice: Castellvo. Debe decir: Castellnovo.
11	9	» fechas. » » fichas.
12	12	» 5648. » » 5648 en regadio.
13	27	Es la continuación del capítulo III, pág. 15 línea 4.
15	4	Sigue en la pág. 13 línea 27.
15	9	Dice: Que las plagas. Debe decir: Que causan las plagas.
20	1, 5, 8, 12 y 21	Dice: Las Hopoclampas. Debe decir: LOS HOPLO-CAMPA.
28	antepenúltima	Debe decir: BIBLIOGRAFIA,



01793



FR