

INTERESES AGRÍCOLAS



II

MEDIOS DE COMBATIR AL ANTÓNOMO

A pesar de que muchos puntos sobre la biología del antónimo no se hallan todavía bien estudiados, se puede sin embargo, gracias á los conocimientos adquiridos hasta el día, dar á los agricultores indicaciones suficientes para que puedan defender sus manzanos contra los ataques de tan peligroso enemigo.

Los diferentes autores que se han dedicado al estudio de las costumbres de este insecto recomiendan un gran número de medios para destruirlo; pero aquí solo nos vamos á ocupar de aquellos que hasta la fecha han dado buenos resultados y que se hallan acreditados por una larga práctica.

He aquí los métodos que consideramos más eficaces:

1.º A principio del invierno se frotran moderadamente el tronco y las principales ramas de los árboles con una especie de cepillo metálico para privarles de los trozos de corteza vieja que se hallan adheridos al tronco, y la parte raspada se limpia con un cepillo ordinario para desalojar los insectos que todavía pudieran quedar.

2.º Es indispensable la destrucción de los parásitos vegetales que además de vivir á expensas de la savia de los manzanos, sirven de refugio durante el invierno al antónimo y demás insectos dañinos.

En efecto, es muy frecuente hallar plagados de musgo y líquen aquellos manzanos cuya vegetación es poco vigorosa.

La destrucción de tan molestos huéspedes se verifica en los árbo-

les jóvenes, frotando su tronco con un cepillo de junco, y en los manzanos ya adultos por medio de una especie de paleta de albañil ó un aparatito compuesto de una lámina metálica triangular, una de cuyas aristas es recta y las otras dos curvas.

Un medio sumamente práctico y eficaz para evitar la reaparición de dichos parásitos vegetales consiste en abonar la tierra situada al pie de cada árbol y añadir al abono ordinario 7 á 8 gramos de sulfato férrico en polvo por metro cuadrado.

Existe también otro vegetal en los manzanos que les perjudica extraordinariamente; nos referimos al que es conocido de todo el mundo por el nombre de liga ó muérdago viscoso (*Viscum album* de Lino) planta de un color verde muy pronunciado que vive sobre un gran número de árboles y particularmente sobre las ramas de los manzanos.

A pesar de que buen número de cultivadores se resisten á creerlo, esta planta hace un daño considerable á los manzanos. Desde que comienza á desarrollarse sobre las ramas de dichos frutales, la vegetación de ellas ya no es tan vigorosa, y cuando un manzano alberga varios ejemplares del susodicho parásito vegetal cesa casi completamente de producir y acaba por morir al cabo de un tiempo relativamente corto.

Esta acción funesta de la liga sobre los manzanos se explica principalmente porque la vida del pequeño vegetal es continua y por lo tanto absorbe durante el invierno una gran cantidad de savia, privando á ésta que circule por dicho árbol. Los granos de la liga se hallan encerrados en pequeñas bayas bastante parecidas á las grosellas blancas; no pueden ser, pues, transportadas por el viento, y sin la intervención de los pájaros el mal quedaría casi siempre estacionario sobre los árboles ya atacados; pero muchos de los primeros, sobre todo los mirlos y malvises se alimentan de estos granos y llevan las semillas sobre otros árboles, sea por medio de sus deyecciones, sea frotando su pico sobre las ramas para separar las semillas que les quedan adheridas á causa de la materia viscosa que contienen los granos de la liga. Dicha materia facilita la adherencia de la semilla á la corteza de la rama del manzano; en cuanto la temperatura llega á 15º el germen se desarrolla, y lo más frecuente es que penetre en la corteza sea por alguna hendidura, sea directamente, descomponiéndola.

En un principio la planta es muy pequeña; pero crece muy rápi-

damente durante el segundo año y solo llega á fructificar al tercero ó cuarto.

La destrucción de este parásito vegetal es realmente muy facil, pero por lo que acabamos de indicar, para que sea eficaz es necesario que se verifique la destrucción de una manera general.

En Francia existe una ley, la cual obliga á los cultivadores á destruir esta peligrosa planta.

Para privar al manzano de compañero tan molesto basta cortarlo durante el invierno; si la rama que contiene la planta es pequeña no debe dudarse ni un momento en sacrificarla; si es algo gruesa, se corta el pie del parásito lo más cerca posible de la rama y se cicatriza la herida que queda con alquitran ó una mezcla de cal, tierra y estiércol; repitiendo este tratamiento durante dos ó tres años, la planta acaba por morirse, la producción cesa inmediatamente y los nuevos brotes no fructifican durante el primer año.

Es también muy conveniente para la destrucción de dichos parásitos impregnar los troncos de los árboles, durante los meses de Noviembre y Diciembre, por medio de un pincel y rociar sus ramas con una fuerte lechada de cal que contenga 10 kilogramos de sulfato férrico en 100 litros de agua.

Para que esta disolución pueda proyectarse hasta las ramas más pequeñas y elevadas se practica dicha operación por un precio muy módico empleando una bomba aspirante impelente provista de un pulverizador, ó por medio de pulverizadores especiales dispuestos al efecto.

En todos los caseríos de alguna importancia deberían existir aparatos de esta índole, y no estaría de más como sucede en Normandía y Bretaña, que los municipios dispusieran de algunos ejemplares para alquilar por un precio módico ó prestar graciosamente á los colonos faltos de recursos.

3.º Este tratamiento de invierno hay que completarlo con otro de primavera destinado especialmente contra los insectos y las criptógamas que han resistido los ataques de los pájaros y la baja temperatura de dicha época del año.

Este segundo tratamiento se practica empleando también una fuerte lechada de cal mezclada con una solución de 20 kg. de sulfato férrico por 100 litros de agua y utilizando los mismos pulverizadores, con lo que se terminará la destrucción de los huevos, larvas y hasta los insectos, pues ya estos no tendrán donde guarecerse; además es

muy eficaz contra las enfermedades de las hojas, puesto que esta operación se verifica antes de que se efectúe la salida de las mismas. El *fusicladium dentriticum* desaparece también muy rápidamente.

4.º Los primeros días de Marzo deberán recogerse con mucho cuidado los detritus (hojas secas, juncos, zarzas, etc.) acumulados accidental ó intencionalmente á los piés de los manzanos y quemarlos, pues de lo contrario sirven de refugio á los autónomos.

5.º Debe observarse con gran atención y escrupulosidad la aparición de los autónomos en los manzanos y en cuanto el número de ellos sea bastante crecido, se les somete á los árboles á ligeras y vivas sacudidas, bien subiéndose á ellos, bien por medio de ganchos, despues de haber colocado alrededor del tronco, en una extensión igual al diámetro que forma la copa, un gran lienzo ó sábana en la cual se recogen todos los insectos que vayan cayendo, se forma un monton por medio de una escobita y se queman ó echan en agua hirviendo.

Esta operación debe verificarse por la mañana empezando primero por los manzanos cuya floración es precoz, luego se sigue con los de la segunda floración y por último los de la tercera.

Si los autónomos son muy numerosos deben sacudirse los manzanos con varios dias de intervalo.

Esta operación en las provincias del oeste de Francia se practica por cuenta de la administración.

6.º Si la sacudida de los árboles citados no se ha verificado en tiempo oportuno, y si se observan en ellos un buen número de botones enrojecidos, es necesario casi al fin de la floración, sacudir ligeramente los árboles golpeando las ramas que presentan flores rosadas, las cuales se desprenden muy fácilmente del manzano y se recogen sobre un lienzo, tanto los botones secos que caen como los insectos que contienen y por último se queman.

7.º Deben protegerse los enemigos naturales del autónomo ó sean los heminópteros cuyas especies más comunes son: el *Pimla graminellæ* y el *Bracon variator*. Kaltenbach indica tres especies parasitarias del *Anthonomus pomorum*: el *Pimpla pomorum*, *Campoplex latus* y *Microgastex imparus*.

Decaux señala últimamente una nueva especie, el *Pteromalus pomorum*.

Desgraciadamente la existencia y multiplicación de estos insectos

hállase íntimamente ligada á la del autónomo, por lo tanto, al destruir á este se destruyen también sus enemigos naturales.

9.º Deben protegerse también muy eficazmente los pájaros insectívoros y sus nidos, pues prestan grandes servicios á la agricultura devorando inmensas cantidades de larvas y de insectos dañinos.

Un notable entomologista, Guerin Menneville, calcula los destrozos anuales causados por los insectos, en una décima, una quinta y á veces hasta una cuarta parte de las cosechas de Francia, que representa un valor minimum de 300 millones; esto sin contar los daños causados por la filoxera.

Federico el Grande, molestando en cierta ocasión de ver que los gorriones de su huerta habian picoteado algunas cerezas, mandó acabar con estos pájaros en sus Estados; bien pronto se arrepintió de tal medida y tuvo que ofrecer grandes recompensas á los que le llevaran parejas de dichos pájaros: la ausencia de estos deja el campo libre á los insectos que impiden el que el fruto madure.

Actualmente Alemania, Francia y Suiza entre otras naciones tienen leyes especiales que protegen la vida de los pájaros insectívoros.

DR. VICENTE LAFFITTE.

