



## EL DRAGO DEL AYUNTAMIENTO DE GALDAR

El drago es el árbol de Canarias que encierra una más señalada connotación aborígen. Los antiguos habitantes de nuestras Islas usaban su "sangre" con fines medicinales. También se servían de su madera, entre otras cosas para confeccionar algo tan característico como las cistas funerarias y las parihuelas sobre las que colocaban los cuerpos embalsamados. La propia estampa del drago es la de un árbol añoso, prehistórico, casi fósil. Es una reliquia de millones de años de evolución de nuestro medio natural y de una época en la que el hombre vivió, en estas Islas, de acuerdo con la naturaleza. En las antiguas ciudades canarias, en La Laguna, en Gáldar, en Telde, perviven dragos centenarios, sin olvidar el magnífico ejemplar de Icod. El drago que adorna el patio del Ayuntamiento de Gáldar, cuya bella estampa contemplamos en la foto, es de los más antiguos de Gran Canaria y hay quien dice que el de más edad. Su exótica estampa es un atractivo más en la histórica ciudad de los Guanartemes.

**E**l Servicio Agrícola de la C.I.A. ha invitado recientemente a visitar nuestra isla al Dr. J.C. ONILLON del Centro de lucha biológica de Antibes (FRANCIA), con objeto de reconocer y estudiar las proporciones de infección de la mosca blanca de los Agrios en las distintas zonas microclimáticas de la isla.

Con este reconocimiento queremos saber la autorizada opinión del Dr. ONILLON, de las posibilidades de un control biológico de esta devastadora plaga de los Agrios, tal como él lo ha conseguido en el litoral francés de la Costa Azul. En principio vé nuestro problema con mucho optimismo y piensa que dicho control puede aplicarse con eficacia, en nuestros cultivos de Agrios, por lo cual ya se ha iniciado un plan de trabajo, contando con su inestimable colaboración, para intentar conseguir los mismos resultados que en Francia.

Por lo que tiene de interés este tema tan conocido de los agricultores canarios, reproducimos un resumen de su conferencia del pasado día 21 de febrero en el Salón de actos del edificio Humiaga.

# POSIBILIDADES DE CONTRA LA MOSCA ALGODONOSA DE

por J. C. ONILLON

Estación de Zoología y Lucha biológica de ANTIBES

Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas de Francia

**H**ace 8 años, una nueva plaga de los Citrus Aleurothrixus floccosus MASK., fue señalada simultáneamente en la Costa Azul y en España en la región de Málaga.

La rapidez de extensión de este aleurode fue tal, en una región donde los Citrus no representan una unidad cultural, que en

1.968 (ONILLON, 1969), todos los agrios (naranjos amargos y dulces, mandarinas y limoneros) fueron fuertemente infectados en 120 km<sup>2</sup>. del litoral de la Costa Azul, y señalado un nuevo foco en Córcega en la región de Ajaccio. Paralelamente las condiciones climáticas más favorables y la muy fuerte densidad de las plantaciones observadas en España, provocaron una verdadera explosión en la contaminación de las plantaciones después de 1.970 y muchos millones de árboles fueron infectados.

En 1.972 A. floccosus fué

señalado en la costa italiana cerca de San Remo y al año siguiente, un importante foco fue observado en Marruecos. Este potencial de diseminación tan elevado y la importancia y naturaleza de los daños causados ha convertido a esta plaga en la más dañina para las plantaciones de Citrus de la parte occidental de bajo Mediterráneo.

Los daños imputables a este aleurode se deben a dos causas. A la succión importante de savia, por la fuerte densidad larvaria observada, que se superpone a la producción de secreción cerosa y la secreción abundante de gotitas de melaza, particularidades morfológicas y biológicas propias de los tres últimos estados larvarios de Aleurothrixus floccosus. La yuxtaposición de estos dos últimos elementos, con el desarrollo abundante de fumagina, deriva en la formación rápida de una capa viscosa responsable de una asfixia más o menos importante a nivel de cada árbol. Los

generaciones, densidad numérica de las poblaciones, factores de mortalidad) para mejor apreciar posteriormente la acción de un agente biológico susceptible de ser introducido. Ellos nos permitieron, relacionar las densidades numéricas de diversos estados de el aleurode a una unidad de superficie foliar (ONILLON, 1.971), contabilizar la dinámica de las poblaciones por estratos vegetativos determinados (impulsos de savia), precisar la naturaleza y la importancia del principal factor de regulación representado por la limitación de la superficie foliar que ofrecía el vegetal, y mostrar que no había ningún enemigo natural que atacara a esta plaga.

La importación de parásitos, efectuada desde el área de distribución original de la mosca blanca, un control biológico satisfactorio, podría ser entonces considerado.

En Febrero de 1.970, Cales noacki fue aislado e identificado a partir de muestras que provenían de Chile, más tarde multiplicado y experimentado en el curso del año en la Estación de la lucha biológica de Antibes.

En Junio de 1.971, una suelta puntual de 400 hembras y 1.200 machos de C. noacki fue hecha en el centro de un huerto. Las modalidades de la suelta así como la acción del parásito, observada por disección de larvas de los tres últimos estados de A. floccosus, mostraron en Septiembre (ONILLON, 1.972 a) una sólida implantación del entomófago. Un estudio más profundo, basado en la disección de muchos miles de larvas del aleurodes, permitieron definir las modalidades de dispersión del parásito en el huerto. El proceso de dispersión en función del tiempo y de la distancia fue idéntico para cualquier estado larvario de la plaga y se realiza (ONILLON, 1.972 b) por elaboración y reforzamiento de un foco primario constituido por el árbol de la suelta (punto cero) seguido de la elaboración y reforzamiento de

un foco secundario situado a 15 metros del punto de la suelta.

La observación al final del otoño del 1.971 de un nivel de larvas parasitadas de A. floccosus por C. noacki cerca del 50% en un radio de 25 metros alrededor del punto de suelta, permitió fijar el número mínimo de parásitos a soltar por hectáreas de plantación.

El invierno de 1.971-1.972 excepcionalmente dulce, permitió la invernación del parásito en excelentes condiciones y en el otoño de 1.972, la disminución del número de huevos de la plaga con respecto a la observada en Octubre de 1.971, era del 99,5% en las hojas del primer y segundo impulso de savia (ONILLON, 1.973 a).

En Noviembre de 1.972, una vasta campaña para conocer la intensidad de la diseminación natural de Cales noacki en el departamento de los Alpes-Marítimos (ONILLON, 1.973 b) permitió encontrar el parásito en plena actividad en 80 Km2 de litoral de la Costa Azul.

El año 1.973 confirma los resultados espectaculares de 1.972 con densidades numéricas muy bajas de A. floccosus controlado perfectamente bien por C. noacki.

#### RESUMEN

Para luchar contra A. floccosus, 400 hembras y 1.200 machos de Cales noacki, parásito importado de Chile, fueron soltados en el centro de un huerto de Citrus, 5 meses más tarde, más de un 50% de las larvas del aleurode estaban parasitadas. 15 meses después de la suelta de C. noacki, el control biológico del aleurode está asegurado en más del 95% en el huerto, y la presencia de C. noacki es efectiva y eficaz en 80 Km2. El año 1.973 confirma los resultados de 1.972.

Introducción y traducción:  
Rafael Rodríguez

Laboratorio de  
Fitopatología del  
Servicio Agrícola de la Cia.

# LUCHA BLANCA OS AGRICOS

daños causados según la intensidad del ataque del parásito, pueden ir desde la desolación parcial hasta la ausencia de cosecha. (disminución de la floración, baja del calibre de los frutos y retraso en la maduración).

Los estudios cuantitativos sobre la dinámica de las poblaciones que nosotros comenzamos en 1.968 en un huerto de Citrus aurantium de los Alpes-Marítimos, vinieron a precisar las interrelaciones entre fitófago y vegetal y las características biológicas del parásito a combatir (número de