

POSIBILIDADES DE CONTROL BIOLÓGICO DE LA 'MOSCA BLANCA' DE LOS AGRIOS *Aleurothrixus floccosus* (Mask), POR EL PARASITO INTRODUCIDO, *Cales noacki* (How).

Rafael Rodríguez Rodríguez, DEPARTAMENTO DE FITOPATOLOGÍA

La presencia de "la mosca blanca" de los Agrios como plaga de importancia fué señalada en Gran Canaria en la Primavera de 1959, no obstante por datos obtenidos en el campo sabemos que algunos agricultores la venían observando desde 1957. Por aquellos tiempos causó verdadera impresión su rápida difusión y virulencia por lo que rápidamente fué tenida en consideración por las Autoridades agrónomicas del momento y obtenida su clasificación como *Aleurothrixus floccosus* Mask, primera medida necesaria para iniciar su control.

Acerca de la presencia de *A. floccosus* en las islas Canarias se ha especulado mucho sobre si fué introducida o existía controlada por parásitos antes de 1957. En el mapa de distribución de plagas n.º 327 de la Commonwealth Institute of Entomology se cita esta especie en Canarias donde fué recolectada en 1937 y cuyos ejemplares se conservan en el Museo de Historia Natural Británico, dato que viene a apoyar la teoría que muchos sostenían de que "la mosca blanca" existía antes del 1957 pero controlada por parásitos que fueron eliminados cuando se generalizó el uso de insecticidas en el cultivo de los agrios, y aunque no existen pruebas evidentes de esto, porque las secreciones algodonosas que los agricultores observaban en cítricos antes de 1957 podía ser del ataque de cochinilla algodonosa (*Planococcus citri* Risso), no parece probable que "la mosca blanca" permaneciera durante 20 años desa-

percibida si no hubiese tenido un freno a su desarrollo como el que oponen predadores y parásitos.

Según lo dicho anteriormente queda claro que *A. floccosus* fué introducida en Canarias antes de 1937 con planta viva procedente de algún país donde existía (probablemente de algún punto de la América tropical ó subtropical, ó de la cercana Madeira donde se cita en 1929), traídas por algún agricultor o coleccionista, teniendo en cuenta que en frutos importados no puede prosperar y que los adultos no tienen la suficiente capacidad de vuelo para atravesar el mar hasta nuestras islas.

Según datos obtenidos de distintas fuentes dignas de todo crédito, en Gran Canaria se cultivaban antes de la presencia de "la mosca blanca" 450 Ha. de Agrios con perspectivas de aumentar por la buena rentabilidad que estos cultivos venían ofreciendo, las cuales daban una producción de unas 50.000 Tm. de fruta por año, destacando las zonas de Higuera Canaria del término Municipal de Telde, el Valle de Agaete, el Barranco de las Meleguinas y otros puntos de Santa Brigida, donde se cultivaban, sobre todo, naranjos de variedad indígena, porte muy alto y espeso follage que producía una naranja "con pepitas" llamadas "de licor" por su sabor extremadamente dulce, aunque también existían y se estaban introduciendo cada vez más las variedades Navel.

En el momento actual y según datos facilitados por el último censo de Agrios del Ministerio de Agricultura existen en Gran Canaria 116 Ha. de naranjos y 116 Ha. de limoneros que dan una producción global de 12.000 Tm. de frutos cítricos, lo cual significa una reducción de la superficie cultivada de alrededor del 50% y una reducción del rendimiento por Ha. de casi un 40%.

Estas reducciones no pueden ser imputadas totalmente a los daños de "la mosca blanca" puesto que en zonas muy características del cultivo como Higuera Canaria, Bco. de las Meleguinas y otras ha sido decisiva la presencia del nematodo de los Agrios Tylenchulus semi-penetrans Cobb, que causa el conocido "slow decline" ó lento marchitamiento de los Agrios en muchos países del mundo. La unión de los daños de ambos parásitos contribuyó a la muerte de gran cantidad de árboles y plantaciones en estas zonas, de cultivos muy antiguos.

Desde la presencia de A. floccosus hasta el momento la lucha química ha sido un factor determinante que ha incidido mucho en el coste de producción de los cítricos. Gran cantidad de insecticidas, de materias activas y formulaciones variadas, han sido utilizados para el control de "la mosca blanca", y la lista de ellos sería interminable. Con la particularidad de que los productos hoy efectivos, mañana no los eran por acomodación del parásito. Y así un producto o formulación ha sucedido a otro hasta el momento, porque realmente el agricultor no conocía o disponía de otra forma de control.

Los tratamientos insecticidas necesarios al año para mantener un estado sanitario aceptable en un huerto de Agrios, variaban según las zonas pues a medida que las plantaciones se encontraban en cotas más altas a partir de la costa, el frío invernal frenaba el desarrollo del parásito por un tiempo

más prolongado, lo cual dió lugar a que en estos últimos años hayan proliferado, los huertos de limones en zonas altas de la isla donde este cítrico se adaptaba mejor que otro y los tratamientos se reducían en número al año en comparación con las plantaciones al nivel del mar.

Un cálculo medio de las aplicaciones necesarias para el control de "la mosca blanca" teniendo en cuenta las diferentes zonas climáticas nos da el de 12 tratamientos al año para huertos en zonas de costa y 6 para huertos de zonas más altas, lo cual supone un gasto de mano de obra y producto que puede oxilar entre 36.000 a 72.000 ptas. al año por Ha. Este gasto puede suponer, teniendo en cuenta que las producciones están por debajo de lo normal a pesar de los tratamientos, del 10 al 20% de los gastos de coste de producción, lo cual resulta muy alto en comparación con otro cultivo cualquiera, por ejemplo, en cultivos de plátanos, en los peores casos nunca superó el 5% de este coste.

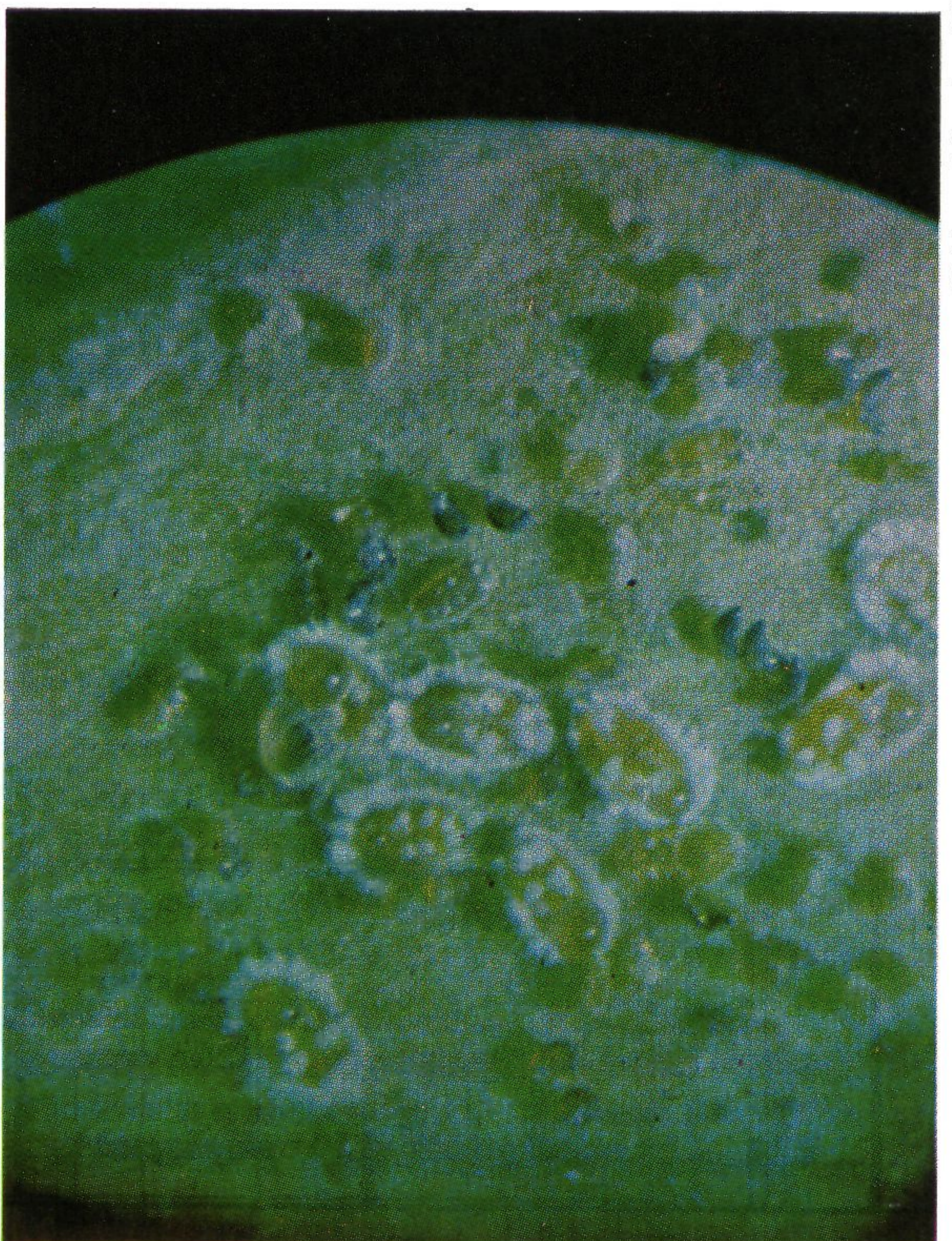
En estos últimos años el agricultor de Agrios se ha visto aliviado de estos gastos en el control de "la mosca" gracias a las Compañías del Servicio de Defensa contra Plagas del Ministerio de Agricultura que distribuye gratuitamente el producto necesario para varios tratamientos durante el verano, al mismo tiempo con la introducción de los tratamientos aéreos con helicópteros y avionetas, los jornales de la aplicación se han reducido pero en contrapartida se tienen que aumentar en número de aplicaciones porque con este medio la cobertura es inferior a la obtenida con máquina terrestre.

Teniendo en cuenta el desembolso de los agricultores y del Estado en productos insecticidas para el control de "la mosca blanca", la reducción de cosecha debida a los daños del parásito y la reducción de la producción por pérdida o abandono de zonas produc-



Adultos y puestas de la "Mosca blanca" de los agrios.

Gran profusión de "Melaza" en hojas de limonero.



Adulto de "Mosca blanca" muy aumentado.

Larvas de 2ª edad segregando gotas de miel.

(Fotos originales del autor)

toras hemos estimado que la presencia de A. floccosus en Gran Canaria durante estos 17 años ha costado más de 4.000 millones de pesetas. Pérdida a la cual se une la limitación del desarrollo del cultivo de los cítricos que pudiera haber sido interesante implantar en las zonas marginales del cultivo del plátano.

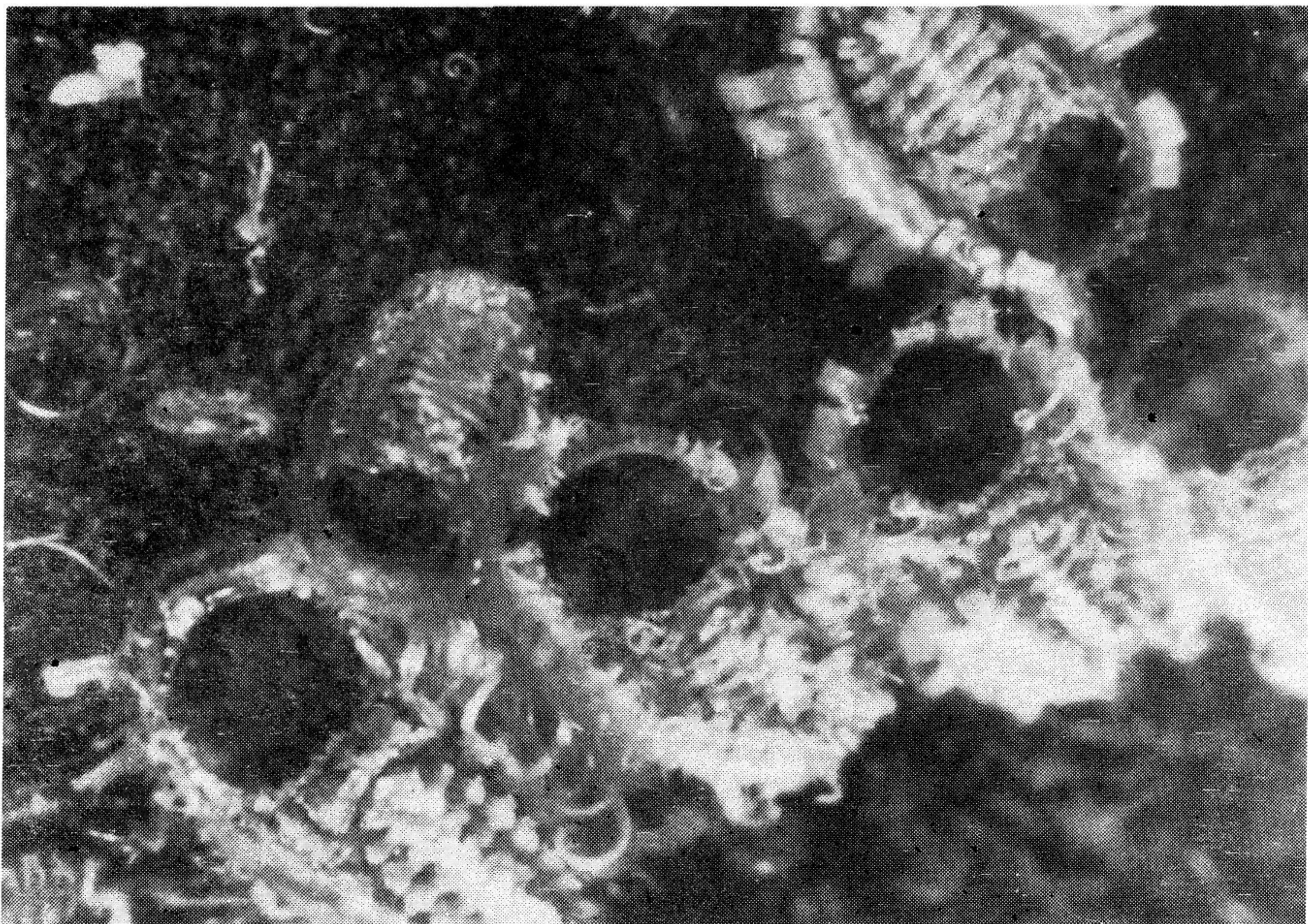
Ante esta tremenda capacidad destructiva de "la mosca blanca" todos los intentos que se hicieran para su control por los distintos medios disponibles eran pocos, y pocos fueron los intentos de control biológico de esta plaga dado que la lucha química, aunque posible, resultaba muy costosa. Sabemos, que durante este tiempo hubo algún intento de introducir parásitos importados, de la suelta de estos parásitos, sin éxito y de un estudio del Dr. D. Prudencio Guzmán Naranjo, encargado por el Servicio Agrícola de la Caja Insular de Ahorros de Gran Canaria, para comprobar las posibilidades de la avispa Paravespula germanica F. que parecía parasitar a "la mosca blanca", pero que solamente era un esporádico comensal de larvas y "melaza" de "la mosca blanca" sin po-

sibilidades de rendir un control aceptable. Hasta llegar a la introducción por primera vez en Canarias (6 de Abril de 1,974) del parásito Cales noacki How (Hymenoptera: Aphelinidae) como consecuencia de una colaboración entre el Dr. J. C. ONILLON (Estación de lucha biológica I. N. R. A. Antibes FRANCIA) y el Departamento de Fitopatología del Servicio Agrícola de la Caja Insular de Ahorros.

Esta introducción se efectuó mediante una "suelta" del parásito realizada en una fica de Telde a la cual siguió una segunda "suelta", el 13 de Junio en una finca de Santa Brígida, una tercera del 20 de Junio en la misma finca de la primera, y una cuarta en Diciembre del mismo año en una finca de Valsequillo.

El Ministerio de Agricultura realizó durante 1974 y años sucesivos numerosas "sueltas" que han contribuido a la dispersión del parásito por toda la isla.

(En el próximo número de esta revista continuaremos con los métodos seguidos en "las sueltas" y la evolución de las mismas).



Larvas de Aleurothrixus floccosus parasitadas por Cales noacki (Cortesía de J.C. OWILLON, INRA)