

María Arias, investigadora jubilada del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

“En ciencia, siempre ha habido mujeres”

La Dra. María Arias Delgado, investigadora del Consejo Superior de Investigaciones Científicas durante cerca de cuarenta años y una impecable trayectoria, inaugura una serie de entrevistas a pioneras de la sanidad vegetal, profesionales que consiguieron abrirse paso en una época compleja y dejaron un importante legado. A sus 82 años, doce después de su jubilación, la nematóloga recuerda sus inicios, los proyectos en los que trabajó y analiza la evolución de los conocimientos en sanidad vegetal con la perspectiva que otorga el paso del tiempo.



María Arias, en 2006, cuando se jubiló.

Después de estudiar farmacia, María Arias entró en el Instituto de Edafología, perteneciente al CSIC, a finales de los sesenta, para dedicarse de lleno a la taxonomía de los nematodos, que le llevaron a describir un nuevo género (*Paratrophurus Arias*, 1970) y varias nuevas especies de nematodos. Un profundo conocimiento taxonómico que posteriormente focalizó en los nematodos de la familia *Longidoridae*. Los nematodos transmisores de virus en la vid ocuparon una parte importante de su labor científica. En su última etapa, participó en un proyecto global, encabezado por el profesor Antonio Bello, sobre la búsqueda de alternativas al bromuro de metilo, en parte responsable del deterioro de la capa de ozono. Este proyecto presentó la biofumigación como alternativa no química a la desinfección del suelo.

En el artículo de homenaje que le dedicaron sus compañeros, se destacaba que “su sentido de equipo durante toda su vida profesional fue claro, y con el Dr. Antonio Bello trabajó durante más de 40 años de manera solidaria y con criterios y metas compartidos. Los frutos, hay que reconocerlo, han sido excelentes (...) Este sentido de equipo no hubiese sido tan prolongado si la entrega personal, su calidad humana, no hubiese ido pareja a su calidad científica”.

Doce años después de jubilarse ¿qué balance hace de su trayectoria?

No soy yo quien tiene que juzgar mi trayectoria, sino los demás. Solo puedo decir que he sido una persona afortunada por tener la suerte de organizar mi vida haciendo aquello

que más me gustaba. Por tanto nunca fue un sacrificio dedicarle a mi trabajo tanto tiempo como fuera necesario.

119 publicaciones, 42 proyectos de investigación, 59 comunicaciones, implica muchísima dedicación. ¿Echa de menos la investigación?

Al jubilarme tuve otras obligaciones pero, durante bastante tiempo, continué en contacto con los amigos y en la junta directiva de alguna asociación científica, hasta que las cosas cambiaron y algunos de ellos desaparecieron.

¿Sigue al día de la actualidad fitosanitaria?

Relativamente. Recibo alguna revista, como la vuestra, concerniente al tema, pero poco más.

¿Como pasó de los estudios de farmacia a especializarse en nematodos?

En los estudios de farmacia, en mi época, teníamos una asignatura muy fuerte de parasitología animal, que a mí me interesó y en la que me postulé como ‘alumno interno’. De ese modo me relacioné más estrechamente con los profesores, uno de los cuales, D. Fernando Jiménez Millán, fue contratado en el Departamento de Biología Vegetal del CSIC para crear una línea de nematología vegetal. Contactó conmigo y me invitó a trabajar con él. La nematología agraria, por aquel entonces, era una disciplina nueva. Allí hice mi tesis sobre taxonomía de nematodos del suelo y posteriormente tuve una beca para asistir en Wageningen (Holanda) al segundo curso curso internacional sobre el tema.

Durante los muchos años que estuvo trabajando, ¿cómo evolucionaron los conocimientos en sanidad vegetal?

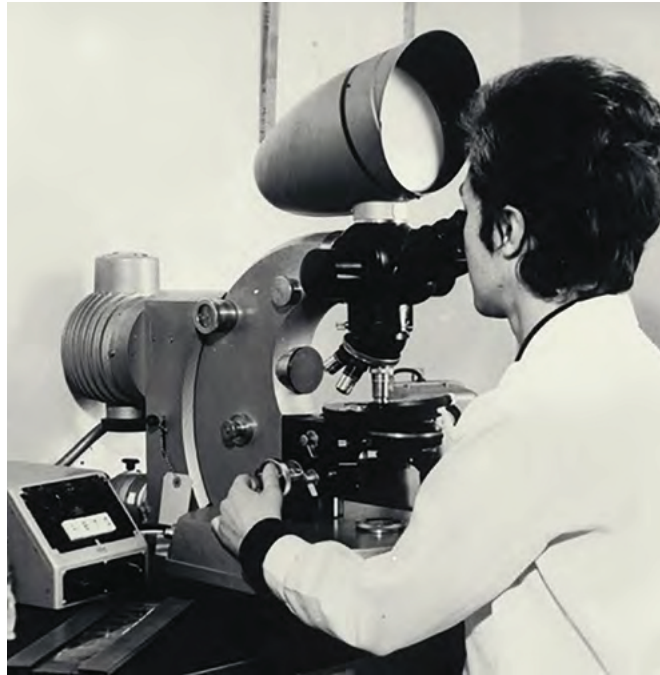
Yo en un principio estuve dedicada al estudio de la taxonomía de nematodos, puesto que lo primero era saber qué géneros y especies de estos organismos existen en nuestros suelos. Se inició una colección que actualmente se encuentra en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid. Posteriormente, entraron en contacto con nosotros los colegas del INIA, que nos invitaron a congresos y reuniones, con lo que fuimos tomando conciencia de su importancia. Los conocimientos en sanidad vegetal tuvieron un gran auge en esas décadas, motivados en gran parte por el avance de las tecnologías.

¿Cuáles considera que fueron los avances más importantes en sanidad vegetal durante las décadas que trabajó en este campo?

En mi disciplina, un gran avance fue la aplicación de técnicas de PCR a la caracterización de organismos. En mi caso concreto, pudimos iniciar el estudio de la importancia de algunos nematodos en la transmisión de virus vegetales. Especialmente en viñedos, donde estudiamos, en colaboración con Jesús Fresno, del INIA, la transmisión del virus de la degeneración infecciosa de la vid por *Xiphinema index* y pudimos comprobar la influencia en su transmisión provocada por la introducción de riego por goteo en algunos viñedos.

En el homenaje que le dedicaron sus compañeros, destacaban que “su impronta ha quedado plasmada en numerosos investigadores de la especialidad, algunos ocupando en la actualidad puestos de relevancia, que se formaron a su lado”. ¿Cuál es el legado de María Arias?

Como fue nuestro departamento el que inició estos estudios, fueron muchos los colegas y estudiantes de toda España que acudieron para su formación.



María Arias, en el laboratorio del Departamento de Biología del Suelo del Instituto de Edafología, a finales de los años sesenta.

“He sido afortunada por tener la suerte de organizar mi vida haciendo aquello que más me gustaba”

Se les prestó atención y cariño y con ellos se constituyó una gran familia, que en gran parte perdura.

¿Cuáles de sus muchos trabajos de investigación tuvieron una aplicación práctica más trascendental para la agricultura?

Sin duda, los de los transmisores de virus en el viñedo y los relacionados con el estudio de *Bursaphelenchus xilophilus* y su importancia en la degeneración de los pinos, que fue mi último proyecto con la Unión Europea. Desde el punto de vista de la Nematología, tuvieron importancia la descripción de diferentes especies y el hallazgo de un género nuevo.

Uno de los trabajos de investigación de los que más orgullosa se siente es el de la biofumiga-

ción, la búsqueda de alternativas al bromuro de metilo. ¿Qué impacto ha tenido ese proyecto a nivel global?

Me siento orgullosa de haber estado en el equipo en el que se realizó, pero el verdadero artífice fue el querido amigo Antonio Bello Pérez, junto a un gran grupo de colegas que recorrieron el mundo instruyendo a los agricultores. Es una pena que él no haya podido ser testigo de la importancia de los buenos efectos de sus investigaciones sobre el medio ambiente. Con la aplicación de la biofumigación se ha conseguido retirar de la agricultura productos como el bromuro de metilo, que actuaba sobre la capa de ozono aumentando el agujero.

Se habla mucho de sostenibilidad, de cambio climático, de

superpoblación... ¿Cuál es el futuro de la agricultura?

Pienso que la agricultura siempre estará, puesto que es la base del sustento humano. En estos tiempos caóticos es muy posible que haya un regreso al medio rural, más tranquilo y humano que las grandes ciudades, máxime con el avance de la tecnología, que hace menos duro el trabajo agrario.

Entro en el Instituto de Edafología (CSIC) hace cincuenta años, en 1968. ¿Qué protagonismo tenían entonces las científicas?

Eran tiempos difíciles, aún se sentían los efectos de la posguerra, los medios eran escasos y había que ingeniárselas para salir adelante. Su conocimiento apenas pasaba de las esferas científicas, pero para mí fue una etapa muy bonita. Muchos de los científicos combinaban sus tareas en el CSIC con la universidad. Todo cambió con la entrada en la Unión Europea y los proyectos por ella financiados. Hubo un auge que ahora, en gran medida, ha vuelto a desaparecer o al menos a disminuir.

Con el paso de los años, ¿fue notando la cada vez mayor presencia femenina?

En ciencia, siempre ha habido mujeres. Si en menor grado que hombres, posiblemente se debía en parte a que en aquella época las mujeres tenían otras tendencias. Efectivamente, en las últimas décadas el incremento ha sido notable, incluso en puestos de responsabilidad.

¿Cree que ser mujer supuso una mayor dificultad para alcanzar sus metas profesionales?

Mi experiencia es que siempre me he encontrado apoyada, querida y respetada, nunca desplazada, a pesar de la humildad de mis orígenes. En mi época entraron en el CSIC bastantes mujeres. Actualmente, hay una corriente que denuncia esa mayor dificultad para las mujeres que, sin duda existe, pero yo nunca la sentí.