

JOHN HORATIO O'BANNON (1926-2011)
A TRIBUTE

FLORIDA COLLEAGUES AND FAMILY OF JOHN H. O'BANNON

Contact person: Renato INSERRA

Florida Department of Agriculture and Consumer Services

Division of Plant Industry

E-mail: renato.inserra@freshfromflorida.com

Reproduced from Nematology by permission of Koninklijke Brill NV, The Netherlands



“John was an amiable, helpful, well-liked individual who made a substantial contribution to Nematology”.

Ken Evans

John H. O'Bannon was born in West Palm Beach, Florida on 23 September, 1926 and passed away in Eugene, Oregon 27 July, 2011. He graduated from Broadway High School in Seattle, Washington. After graduation he joined the Merchant Marines and served in the Western Pacific throughout the remainder of WWII and sailed with them until his discharge in 1947. After returning to civilian life, John entered the University of Arizona, Tucson, in 1947. During these initial college years, he met Patricia (Pat) Eloise Anderson who also was attending the university at that time. They married and shared a life together for 56 years until Pat died in May, 2008. After his marriage and prior to receiving the B.S. degree, John was drafted and served in the army from 1951-1954, during the Korea confrontation. When John and Pat returned to Arizona, it was with their new born son John Jr. John completed his B.S. degree in 1956 and continued his studies at the University of Arizona

where he majored in Plant Pathology and received a M.S. degree in 1957. He was then employed by the US Department of Agriculture, Agricultural Research Service (USDA-ARS) as a Nematologist located at the Cotton Research Center, (CRC) in Phoenix, Arizona. There he worked with the late Harold W. Reynolds, and collaborated with Edward Nigh, University of Arizona, Tucson. While at the CRC, he began a Ph.D. programme at Arizona State University in Tempe. During this time he had the privilege of studying under the late Merlin W. Allen, who was still at Berkeley in those days. Illustrious colleagues completing their degree under the direction of Dr Allen at that time were Glen B. Bergeson and Armand R. Maggenti. Later, he attended the nematology short course held in 1962 at Cornell University. During that period, he developed contacts with many new colleagues and budding young nematologists. He was awarded a Ph.D. in Botany with major in

Nematology in 1965.

That same year, he transferred to the USDA, Horticultural Field Laboratory Orlando, Florida, with a larger family that now included daughter Laura and youngest son Jerry. He remained in Orlando for the next 13 years, with the exception of one year spent at the USDA in Beltsville, Maryland. In 1978, he again transferred, this time to the Irrigated Agricultural Research and Extension Center, Prosser, Washington. In June 1984, he retired from the USDA. The following month he accepted a position as Chief of the Bureau of Nematology, Division of Plant Industry, with the Florida Department of Agriculture and Consumer Services (FDACS), Gainesville, Florida. He held this position until September 1991, when he retired from FDACS with the title of Nematologist Emeritus. After his final retirement, John continued to be active in nematology by editing papers for *Nematologia Mediterranea* and *Nematropica* and providing advice to students and colleagues at both the University of Florida and FDACS.

His interaction with nematology ceased in 2004 when he suffered a stroke that paralysed the left side of his body and hampered his mobility. Pat dedicated and sacrificed her life in assisting him until her untimely demise. Her devotion and affection enabled him to endure the remaining years of his life in this disabled condition.

John O'Bannon's early work in nematology focused on the biology and management of nematode parasites of crops grown under southwestern desert irrigated conditions of the USA. He and his colleague, Harold Reynolds, developed a practical and economical management programme for the citrus nematode, *Tylenchulus semipenetrans*, on living citrus. Other aspects of this research dealt with root-knot nematode management on cotton, and the development of alfalfa breeding lines resistant to these nematodes.

During John's tenure in Florida, his research activities aimed to develop a citrus nematode management programme, as well as, elucidating the role of the burrowing nematode (*Radopholus similis*) in the spreading decline syndrome. He studied the influence of soil texture, especially that of the coarse, deep sandy soils of Florida's central ridge, poor in organic matter, on the population growth of burrowing nematodes and the expression of the spreading decline symptoms. He developed disease resistant rootstocks and at the same time described the damaging effects of two root-lesion nematodes (*Pratylenchus brachyurus* and *P. coffeae*) on citrus. John's collaborative

work with Charlie Tarjan, who was working at the Citrus Research and Education Center, University of Florida, Lake Alfred, provided Florida citrus growers with their first burrowing and citrus nematode management programme. The recommendations they developed remain the basis of nematode management in Florida's citrus industry. They were also among the first nematologists to apply a soil fumigant to citrus via chemigation. They demonstrated that chemigation with DBCP in citrus nematode infested orchards increased yields by 15%, key information to formulating management strategies.

With his move in 1979 to Prosser, in the Yakima valley region of Washington, John met new nematology challenges. There he teamed with Gerry Santo, the state nematologist, who was also working at the same centre. Together they unravelled a root-knot nematode complex involving *Meloidogyne hapla* and what turned out to be an undescribed species. They and Morgan Golden described the new species as *M. chitwoodi*, the Columbia root-knot nematode. Until that time, the nematode was believed to be a variant of *M. hapla* that would infect corn. Once the complex was elucidated, it became clear that *M. chitwoodi* was a damaging parasite of potato and was commonly spread with potato tubers. *Meloidogyne chitwoodi* is now one of the most regulated root-knot nematodes worldwide. The cooperative research by John and Gerry Santo showed that *M. chitwoodi* was more damaging than *M. hapla* under the conditions of the Pacific Northwest. While in Prosser, John was also responsible for hiring Andy Nyczepir as Research Associate through the USDA, who determined the incidence of *M. chitwoodi* throughout the potato growing regions of the Pacific Northwest.

After returning to Florida in 1984, John's work was primarily of a phytosanitary nature. One of the first problems, he encountered, was with the 'wild race' of the citrus nematode, *T. semipenetrans*. The presence of this wild race in regions of Florida overlapped with potential commercial nursery sites, making them unsuitable for the production of citrus seedlings. State of Florida regulations required that sites chosen for seedling production be free of nematode parasites of citrus. John played a pivotal role in obtaining funds from Florida citrus growers in order to clarify the identity of the citrus nematode wild race and its ability to parasitise citrus. The research conducted in cooperation with Renato Inserra, Nikos Vovlas and Bob Esser culminated in the description of two new *Tylenchulus* species, *T.*

graminis and *T. palustris*. Both parasitise Florida's natural flora, but not citrus. These results had a favourable impact on the citrus industry by freeing potential new sites for commercial citrus nurseries.

John was active in the advancement of science through his participation in several scientific societies. He was a charter member of the Society of Nematologists (SON), serving on many committees and as the Society's Treasurer from 1968-1971, Vice-President in 1973-1974, and President in 1974-1975. He was selected as a Fellow of the SON in 1982.

John was a very active member of the Organization of Nematologists of Tropical America (ONTA), serving as President (1979). His international connections with many nematologists around the world made him the most appropriate scientist to assist as Chair of the Scientific Programme, the committee appointed by the European Society of Nematologists, ONTA and SON for the organization of the First International Congress of Nematology, which was held in Guelph, Canada in 1984.

Dr. O'Bannon's interesting career was involved principally with applied nematology involving several major crops and an array of phytoparasitic nematodes. His strenuous and energetic research on plant-parasitic nematodes was instrumental to the great growth of nematology during the 1960s and 70s. Many fumigant and non-fumigant nematicides were rapidly developed, thus influencing his research programmes. There existed for the first time the capability to dramatically improve crop yields and to demonstrate to growers the damaging effects of plant-parasitic nematodes. However, John understood that non-chemical approaches

were also effective measures in nematode management. He and Professor Tarjan developed an effective burrowing nematode management programme for citrus that utilised appropriate cultural practices based on the unique etiology of spreading decline, rather than relying exclusively on chemical approaches. Although controversial at that time, the programme is now routinely used by Florida's growers.

During John's professional career, he wrote or co-authored more than 180 scientific publications, including technical and semi-technical reports and book chapters.

John was a pragmatic and professional scientist. His passion for work was always obvious. He enjoyed working in the field in order to provide solutions to the nematode problems afflicting growers in the areas where he was stationed. He was a person of action, with a great sense of determination and enthusiasm for his work. His frank and honest approach to his research sometimes caused conflicts with his bosses, but they always respected his opinion. He had the strong desire and ability to interact with other nematologists around the world visiting their laboratories and sharing information about his work. He was a gregarious individual, very likable and had many friends in the international community. His wife Pat was always beside him assisting him in organising social parties for students and colleagues. As stated by Ken Evans, one of his many international friends: "John was an amiable, helpful, well-liked individual who made a substantial contribution to Nematology".

John is survived by his two sons, one daughter and grandchildren, Madison, Joshua and Fiona.

TRIBUTO A JOHN HORATIO O'BANNON (1926-2011)

COLEGAS DE FLORIDA Y FAMILIA DE JOHN H. O'BANNON

Contacto: Renato INSERRA

Florida Department of Agriculture and Consumer Services

Division of Plant Industry

Correo electrónico: renato.inserra@freshfromflorida.com

Reproducido de Nematology con permiso de Koninklijke Brill NV, The Netherlands



“John was an amiable, helpful, well-liked individual who made a substantial contribution to Nematology”.

Ken Evans

John H. O'Bannon nació en West Palm Beach, Florida el 23 de septiembre de 1926 y murió en Eugene, Oregon el 27 de julio de 2011. Terminó sus estudios de secundaria en Broadway High School en Seattle, Washington. Luego de su graduación, se unió a la Marina Mercante y prestó servicio en el Pacífico durante el resto de la Segunda Guerra Mundial y navegó con ellos hasta 1947. Cuando regresó a la vida civil, John se matriculó en University of Arizona, Tucson, en 1947. Durante estos años de universidad, conoció a Patricia (Pat) Eloise Anderson quien también realizaba estudios en la universidad en ese tiempo. Se casaron y compartieron su vida juntos durante 56 años, hasta cuando Pat falleció en mayo del 2008. Después de casarse y antes de graduarse del pregrado, John fue reclutado para el servicio militar y sirvió de 1951 a 1954, durante la guerra de Corea. Cuando John y Pat regresaron a Arizona, ya tenían su primer hijo, John Junior. John terminó su pregrado en 1956 y continuó sus estudios en University of Arizona, en

donde obtuvo su grado de maestría en Fitopatología en 1957. El Servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA-ARS) lo empleó como nematólogo en el Centro de Investigación de Algodón (Cotton Research Center, CRC) en Phoenix, Arizona. Allí trabajó con Harold W. Reynolds y colaboró con Edward Nigh de University of Arizona, Tucson. Mientras trabajaba en el Centro de Investigación de Algodón, empezó su programa de Ph.D. en Arizona State University en Tempe. Durante este tiempo tuvo el privilegio de estudiar bajo el tutelaje de Merlin W. Allen, quien estaba en Berkeley en ese entonces. Otros colegas ilustres que completaron sus estudios bajo la dirección del Dr. Allen fueron Glen B. Bergeson y Armand R. Maggenti. Después, participó en el curso corto de nematología ofrecido en 1962 en Cornell University. Durante este período, desarrolló contactos con muchos nuevos colegas y nematólogos jóvenes. Obtuvo el grado de Ph.D. en Botánica con énfasis en Nematología

en 1965.

Ese mismo año se transfirió al Laboratorio de Horticultura de USDA en Orlando, Florida, con una familia que ahora incluía la hija Laura y el hijo menor Jerry. Permaneció en Orlando durante los siguientes 13 años, excepto por el año en que estuvo en USDA en Beltsville, Maryland. En 1978, se transfirió al Centro de Investigación y Extensión Agrícola en Prosser, Washington. En junio de 1984, se jubiló de USDA. Al mes siguiente aceptó una posición como Jefe de la Oficina de Nematología, Division of Plant Industry, con el Departamento de Agricultura y Servicios al Consumidor (FDACS), en Gainesville, Florida. Se desempeñó en esta posición hasta septiembre de 1991, cuando se jubiló de FDACS con el título de Nematólogo Emérito. Luego de su segunda jubilación, John continuó siendo activo en nematología editando manuscritos para *Nematologia Mediterranea* y *Nematropica* y dando consejo a los estudiantes y colegas en University of Florida y en FDACS.

En 2004 se vio forzado a cesar su interacción con la nematología cuando sufrió una apoplejía que paralizó el lado izquierdo de su cuerpo y le limitó la movilidad. Pat dedicó y sacrificó su vida a cuidarlo hasta cuando falleció. La devoción y cariño de su esposa le permitieron soportar los últimos años de su vida en esta condición de movilidad limitada.

Los primeros proyectos de John O'Bannon en nematología se enfocaron en la biología y manejo de nematodos parásitos de cultivos sembrados en las zonas desérticas del suroeste de Estados Unidos bajo irrigación. El y su colega Harold Reynolds desarrollaron un programa práctico y económico para el manejo del nematodo de los cítricos, *Tylenchulus semipenetrans*. Otros aspectos de su investigación se enfocaron en el manejo del nematodo agallador en algodón y en el desarrollo de líneas de alfalfa resistentes a estos nematodos.

Durante su estancia en Florida, sus actividades de investigación se enfocaron en desarrollar un programa de manejo para el nematodo de los cítricos y en elucidar la participación del nematodo barrenador (*Radopholus similis*) en el síndrome de decaimiento de los cítricos. Estudió la influencia de la textura del suelo, especialmente en los suelos arenosos profundos de la zona central de Florida, pobres en materia orgánica, sobre el crecimiento de poblaciones de *R. similis* y sobre la expresión de síntomas en los árboles. Desarrolló portainjertos resistentes y describió el efecto de dos nematodos lesionadores (*Pratylenchus brachyurus* y *P. coffeae*) en cítricos. Su colaboración con

Charlie Tarjan, quien trabajaba en el Centro de Investigación y Educación de Cítricos de University of Florida, en Lake Alfred, hizo posible brindar a los citricultores el primer programa para el manejo de nematodos barrenadores y de los cítricos. Estas recomendaciones siguen siendo la base para el manejo de nematodos en cítricos en Florida. También fueron unos de los primeros nematólogos en aplicar fumigantes via irrigación ("chemigation"). Demostraron que este sistema de aplicación con DBCP en cítricos en plantaciones afectadas con nematodos aumentaban los rendimientos en un 15%.

En 1979, cuando se transfirió a Prosser, en la región del valle de Yakima en Washington, John encontró nuevos retos nematológicos. Allí se unió a Gerry Santo, el nematólogo del estado, quien trabajaba en el mismo centro. Juntos, estudiaron el complejo de *Meloidogyne hapla*, que resultó en la descripción de una especie nueva en colaboración con Morgan Golden. El nematodo agallador de Columbia, *M. chitwoodi*, se conocía hasta ese entonces como una variante de *M. hapla* con la habilidad de infectar al maíz. Una vez se aclaró el complejo, se hizo evidente que *M. chitwoodi* era un parásito dañino en papa y que se diseminaba comúnmente en los tubérculos. *Meloidogyne chitwoodi* es ahora uno de los nematodos más regulados en el mundo. El trabajo de John y Gerry Santo demostró que *M. chitwoodi* era más dañino que *M. hapla* en las condiciones de Noroeste Pacífico. Cuando estaba en Prosser, John reclutó a Andy Nyczepir como Investigador a través del USDA, y Andy determinó la incidencia de *M. chitwoodi* a través de las zonas productoras de papa en el Noroeste Pacífico.

Luego de regresar a Florida en 1984, el trabajo de John fue principalmente en fitosanidad. Uno de los primeros problemas que descubrió fue la 'raza salvaje' del nematodo de los cítricos, *T. semipenetrans*. La presencia de esta raza salvaje en ciertas regiones de Florida complicó la posibilidad de usar ciertos lugares para la producción comercial de plántulas de cítricos. Las regulaciones del Estado de Florida requerían que los lugares seleccionados para semilleros estuvieran libres de nematodos parásitos de cítricos. John desempeñó un papel crucial en la obtención de fondos de los cultivadores de cítricos para aclarar la identidad de la raza salvaje y su habilidad para parasitar cítricos. La investigación hecha en cooperación con Renato Inserra, Nikos Vovlas y Bob Esser resultó en la descripción de dos nuevas especies de *Tylenchulus*, *T. graminis* y *T. palustris*. Ambas parasitan la flora

natural de Florida, pero no atacan a los cítricos. Estos resultados tuvieron un impacto favorable en la industria de los cítricos al abrir la posibilidad de usar nuevos sitios para viveros comerciales.

John fue activo en el avance de la ciencia a través de su participación en varias sociedades científicas. Fue miembro de la Sociedad de Nematólogos (Society of Nematologists, SON), en donde sirvió en muchos comités y como Tesorero de 1968 a 1971, Vice-Presidente en 1973-1974, y President en 1974-1975. Fue seleccionado como "Fellow of the SON" en 1982.

John fue un miembro muy activo de la Organización de Nematólogos de los Trópicos Americanos (ONTA), de la cual fue presidente en 1979. Sus conexiones internacionales con muchos nematólogos en el mundo lo convirtieron en la persona más apropiada para ser el jefe del comité del Programa Científico, escogido por la Sociedad Europea de Nematólogos (European Society of Nematologists), ONTA y SON para la organización del primer Congreso Internacional de Nematología, celebrado en Guelph, Canadá en 1984.

La interesante carrera del Dr. O'Bannon incluyó principalmente temas de nematología aplicada en varios cultivos y una diversidad de nematodos fitoparásitos. Su ímpetu y resultados de investigación fueron fundamentales para el crecimiento de la nematología durante las décadas de los sesenta y setenta. Se desarrollaron varios nematocidas fumigantes y no fumigantes que influyeron su programa de investigación. Por primera vez existía la posibilidad de aumentar los rendimientos de manera dramática y de demostrar a los agricultores los efectos dañinos de los nematodos fitoparásitos. Sin embargo, John entendía que los métodos no químicos también

eran efectivos en el manejo de nematodos. John y el Profesor Tarjan desarrollaron un programa efectivo para el manejo del nematodo barrenador en cítricos que utilizaba prácticas culturales basadas en la etiología de la enfermedad en vez de depender exclusivamente de las herramientas químicas. Aunque en su tiempo fue controversial, el programa se usa ahora de manera rutinaria por los citricultores de Florida.

Durante su carrera profesional, John fue autor o coautor de más de 180 publicaciones científicas, que incluyen informes técnicos y semi-técnicos y capítulos de libros.

John fue un científico pragmático y profesional. Su pasión por su trabajo siempre fue evidente. Disfrutaba trabajar en el campo para brindar soluciones a los problemas nematológicos que afectaban a los agricultores en las zonas en las que trabajó. Era un hombre de acción, con gran sentido de determinación y entusiasmo por su trabajo. Su actitud franca y honesta hacia la investigación a veces causaba conflictos con sus superiores, pero su opinión siempre era respetada. Le gustaba interactuar con otros nematólogos en el mundo, visitar sus laboratorios y compartir información acerca de su trabajo. Era un individuo gregario, muy simpático y con muchos amigos en la comunidad internacional. Su esposa Pat siempre estaba a su lado para ayudarlo a organizar reuniones sociales y fiestas para estudiantes y colegas. Como bien dijo Ken Evans, uno de sus muchos amigos internacionales: "John era un hombre amigable, servicial y apreciado, cuya contribución a la Nematología fue sustancial".

A John lo sobreviven sus dos hijos, una hija y sus nietos Madison, Joshua y Fiona.