

La visión de los recursos fitogenéticos para América tropical en la obra de Jorge León Arguedas

Artemio Cruz León
Rafael Ortega Paczka

La reproducción del documento «Cultivos potenciales de interés para las Américas», del Dr. Jorge León, tiene como objetivo difundir y dar a conocer los planteamientos sobre los cultivos potenciales para América, pensada como la América tropical, de uno de los especialistas con mayor reconocimiento internacional, que dedicó su vida al estudio y promoción de los recursos fitogenéticos y la Botánica tropical, y con ello rendir homenaje y despedida a Jorge León Arguedas, distinguido científico costarricense que falleció el 5 de junio de 2013. Don Jorge León fue por muchos años miembro del Comité Asesor Internacional de la *Revista de Geografía Agrícola*.

«Cultivos potenciales de interés para las Américas» es un artículo que aparece en 1997, página 7 a 19, del libro *Cultivos y tecnologías agrícolas alternativas para Yucatán*, que es la memoria de la reunión *Cultivos y tecnologías alternativas para Yucatán*, celebrada en Mérida, Yucatán, durante el 24 y 25 de enero de 1995, organizada por el Centro Regional Universitario Península de Yucatán de la Universidad Autónoma Chapingo, fira del Banco de México, la Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado y el Instituto Tecnológico Agropecuario número 2. La compilación de los documentos estuvo a cargo de Adolfo Rodríguez Canto, Guillermo Pérez Ricárdez y Martín Balám Quijano, y la publicación fue auspiciada por la Universidad Autónoma Chapingo y el fira.

Jorge León Arguedas nació en Baroa de Heredia, Costa Rica. Su profesión inicial, maestro; título obtenido en la Normal de Heredia, la cual ejerció a partir de 1936 en la población de Juan Viñas, cercana a Turrialba, cuyo ambiente natural permitió a Jorge León desarrollar la herborización de ejemplares de herbario, las cuales enviaba al Museo Nacional, actividad que permitió el acercamiento al conocimiento de las plantas que sirvió de base para sus posteriores estudios y actividades. Durante cuatro años fue contratado por el Museo Nacional como curador de plantas, posteriormente, en 1942, fue reclutado para hacerse cargo de la producción de hortalizas para alimentar el ejército de los estados Unidos apostado en el Canal de Panamá. En 1947 se incorpora al IICA, como encargado de la unidad de recursos genéticos. Todas estas actividades se pueden apreciar como el acercamiento a la Botánica, ya que después de esto formalizó sus conocimientos de las plantas por medio de un doctorado en Botánica en la Escuela de Botánica de la Universidad de Washington, y en el Missouri Botanical Garden, Estados Unidos.

La actividad profesional fue muy amplia y destaca su enfoque a la botánica pero particularmente al estudio, promoción, creación de infraestructura institucional, promoción de políticas públicas educación agronómica y publicación de trabajos producto de la investigación y actividades de reflexión. En todos ellos fue muy destacado, sin embargo, una de las facetas en las que destacó y ejemplifica su liderazgo fue como funcionario encargado de programas, proyectos y dependencias responsables de los recursos genéticos, el siguiente listado es un ejemplo: responsable del Área de Botánica del Museo Nacional de Costa Rica (1940-1951); botánico del iica, encargado del Establecimiento y Mantenimiento de las Colecciones Vegetales (1953-1955); Director del Departamento de Fitotecnia del iica (1955-1962); Director del Programa Regional de Investigaciones del iica de la Zona Andina, con sede en Lima, Perú (1962-1968); Jefe del Programa de Introducción de Plantas de la Organización para la Alimentación y la Agricultura (fao), Roma, Italia (1968 y 1970); Director de la Unidad de Ecología de Plantas y Recursos Genéticos de la fao, en Roma, Italia (1970-1973); Jefe de la Oficina de Intercambio de Germoplasma, fao (1973-1975); Jefe de la Unidad de Recursos Genéticos del catie en Turrialba (1976-1983); Jefe del Departamento de Desarrollo de Recursos para la Investigación y la Docencia del catie (1981-1983). Comple-

mentario del liderazgo mencionado anteriormente y, como consecuencia de ello se tiene su papel como consultor, asesor y miembro de consejos, comisiones y comités, algunos ejemplos son: consultor de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos; Asesor del Centro de Recursos Genéticos del iica; Fundador y Primer Presidente de la Comisión Nacional de Recursos Genéticos de Costa Rica; Presidente del Comité de Recursos Genéticos de Café; Miembro de la Junta Directiva del Museo Nacional y la Organización de Estudios Tropicales (oit); Vicepresidente de Junta Directiva del Instituto de Biodiversidad de Costa Rica (inibio); Junta Directiva de la Revista de Biología Tropical.

Recibió los siguientes reconocimientos: Premio «Wilson Popenoe», Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano (1992); Exfuncionario más distinguido en el campo de la investigación y la enseñanza, en el 50 aniversario de creación del iica y 20 Aniversario del catie (1992); Miembro de la Sociedad Linneana de Londres, Inglaterra (1992); Premio Presidente de la *Society for Economic Botany* (1994); Miembro Honorario, Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica (1994); Miembro Honorario, Academia Nacional de Ciencias (1998); declarado Costarricense Distinguido por el Instituto Costarricense de Cultura Hispánica (1999); homenaje y reconocimiento del Centro Nacional de Recursos Genéticos de Brasil (1999); el Jardín Botánico del catie (2003) lleva su nombre.

Como profesor, además de su trabajo inicial como maestro normalista en el campo agronómico se tiene lo siguiente: Profesor de Cultivos Tropicales y Métodos de Investigación, iica; Profesor de Métodos de Investigación, Universidad Nacional Agraria de La Molina, El Perú; Profesor de Recursos Genéticos, catie y la Universidad de Costa Rica.

La labor de divulgación de Jorge León, como enciclopedista reconocido, fue amplia, su primer libro que se convirtió en libro de texto fue Nueva Geografía de Costa Rica, sin embargo, los de mayor interés para nosotros se relacionan con los recursos genéticos, la etnobotánica y la botánica, entre los cuales destacan Los recursos genéticos de las plantas cultivadas de América Central, Las plantas cultivadas de México, Guatemala y Colombia, Fundamentos Botánicos de los Cultivos Tropicales, Botánica de los Cultivos Tropicales, Los nombres comunes de las plantas en Costa Rica y el artículo «Plantas alimenticias andinas».

«Cultivos potenciales de interés para las Américas», es un documento publicado en 1997 en donde se hacen los planteamientos de un especialista cuya voz autorizada es respaldada por una experiencia de más de 60 años en el campo de los recursos fitogenéticos, una formación académica sólida y un considerable número de publicaciones temáticas, tanto libros como artículos, producto de la investigación sobre los recursos fitogenéticos. De tal forma, las 12 páginas que contienen al documento resultan en una síntesis desbordante de conocimiento y de ideas sobre el tema, por lo cual se trata de un texto imprescindible para un acercamiento a los cultivos tropicales potenciales para nuestro continente y particularmente para las zonas cálidas. Para respaldar estas afirmaciones vamos a citar tres párrafos de dicho documento:

«Las posibilidades de desarrollar nuevos cultivos se concentran principalmente en especies de domesticación incipiente de hortalizas, oleaginosas, frutales y ornamentales. Hay también cierta promesa en especies medicinales, especialmente de poblaciones silvestres». León (1997) pag. 7.

«La distribución de las plantas cultivadas antes de 1492 en cada uno de los continentes siguió normas paralelas. Las concentraciones mayores se encontraban en las regiones de más avanzado desarrollo cultural: en el Nuevo Mundo, en Mesoamérica y los Andes; en el Viejo Mundo, en Etiopía, India e Indonesia». León (1997) pag.8.

«Una vez que un cultivo se extiende en un ambiente nuevo, la tendencia a presentar mayor diversidad que en su área de origen se incrementa por el número de individuos. En el café arábigo se han registrado más variantes, debidas casi todas a mutaciones, en Brasil que en Etiopía. Lo que resulta explicable por la extensión de las plantaciones en el primero. Por eso, tanto en cultivos desarrollados como incipientes, hay que buscar genotipos prometedores, no sólo en el área de origen, sino también en donde el cultivo esté más avanzado». León (1997) pag. 9.

En los enunciados anteriores se aprecia la amplitud y profundidad del dominio del tema de los recursos genéticos potenciales para el trópico. En el primero de los párrafos se ubica el contexto, en donde se establece el carácter de las especies a desarrollar, por ello se dice que son especies de domesticación incipiente, también se establece el grupo y se afirma que las hortalizas, oleaginosas y frutales las que cuentan con mayor potencial, todo esto es un reflejo del dominio de los aspectos de contexto de los recursos genéticos. En el segundo párrafo se ofrece la visión sobre la presencia de la diversidad en los centros de origen de plantas cultivadas para el trópico, ya que únicamente se mencionan los lugares en los cuales se domesticaron plantas tropicales; y por último, se plantea la idea, que corresponde a los autores posteriores a Vavilov, de que la mayor diversidad no necesariamente se encuentra en el área de origen de los cultivos.

Los frutales son los que tienen mayor potencial para pasar de cultivos incipientes a desarrollados, pues si nos basamos en el número elevado de especies y su diversidad, que permiten ser adaptables a distintos ambientes y usos, existe una tendencia de incremento del consumo de frutas a nivel mundial con ejemplos recientes de estos incrementos. Los frutales tropicales con potencial tienen su origen en África, América y Asia; de la lista que nos proporciona Don Jorge León, corresponde a los del trópico lluvioso el mayor número (23), los de zonas cálida con estación alterna de lluvias le siguen con 16, de las regiones cálido-secas se mencionan nueve y de las regiones sólo cuatro.

La visión que se nos plantea para el desarrollo de cultivos parte de las consideraciones anteriores, que se agrupan como los factores intrínsecos, sin embargo el autor señala enfáticamente la necesidad de considerar al mercado, en donde hay que ubicar las formas y lugares de consumo y el transporte. Así, por ejemplo, el transporte aéreo facilita el traslado de frutas a grandes distancias, mientras que el desarrollo de empaques modernos y el transporte en frío incrementa la vida de anaquel de las frutas tropicales, factor que suele ser una de las limitantes decisivas en su comercialización. También nos señala los aspectos relacionados con las regulaciones cuarentenarias, los cambios en los hábitos de consumo, las preferencias en los consumidores, la exigencia de calidad uniforme, estado de maduración y la falta de información sobre la forma apropiada de utilización lo que puede llevar al rechazo por los consumidores.

Dentro de las hortalizas tropicales potenciales se incluyen especies herbáceas o arbustivas, hongos e incluso helechos con diferentes grados de manejo, que van desde la recolección obligada por falta de alimento, hasta la producción intensiva bajo agricultura protegida. Resalta la idea de que en esta diversidad de sistemas de producción se encuentra el mayor número de especies utilizadas, poniendo como ejemplo a África, en donde se encuentran cerca de 900 especies que incluye tanto nativas como introducidas. Posteriormente el Dr. León menciona más de 100 especies de hortalizas tropicales con potencial, agrupándolas por región de origen, familia y género, y finalmente enuncia consideraciones que explican los aspectos culturales que han impedido la expansión de hortalizas nativas y la influencia de la dominancia de especies ampliamente distribuidas por los intereses iniciales de las potencias marítimas europeas.

Bibliografía

- Jorge León Arguedas. Profesor Ad honorem, Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. <http://anc.cr/miembros/curriculum-vitae-jorge-leon-arguedas.html>
- García G., J. E. 2014. «Jorge León Arguedas (9 diciembre de 1916- 5 junio 2013)». *Revista de Biología Tropical*. Vol 62. Num. 1. P. 1-8. San José de Costa Rica, C.A.
- Jorge León Arguedas. Profesor Ad honorem, Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Ph.D. en Botánica, Universidad de Washington (1953). <http://anc.cr/miembros/curriculum-vitae-jorge-leon-arguedas.html>
- Rodríguez C. A. y R. Ortega P. 2000. «Reseña de la tercera edición del libro de Jorge León, *Botánica de los cultivos tropicales*». *Revista de Geografía Agrícola* número 31 (89-93)