

Eduardo Francisco Furrázola Gómez



Título	Licenciado en Ciencias Biológicas (1985)
Grado Científico	Máster en Ecología y Sistemática Aplicada (2003)
Categoría Científica	Investigador Auxiliar
Correo electrónico	eduardof@ecologia.cu

EXPERIENCIA PROFESIONAL

1985: Licenciado en Ciencias Biológicas, Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Especialidad: Biología General

2003: Máster en Ecología y Sistemática Aplicada, Instituto de Ecología y Sistemática del Ministerio de Ciencia, tecnología y Medio Ambiente (CITMA), Cuba: "Tendencias funcionales de las micorrizas arbusculares en ecosistemas naturales y de reemplazo de Cuba y Venezuela", Tutor: Dr. Ricardo A. Herrera-Peraza, IES-CITMA, Cuba

1973 – 1987: Instituto de Botánica, Academia de Ciencias de Cuba, Departamento de Ecofisiología Vegetal.

1987 – 2007: Instituto de Ecología y Sistemática (IES), Agencia de Medio Ambiente (AMA), Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), Jefe del Departamento de Biofertilizantes.

2007-2011: Jefe Grupo de Micorrizas, División de Micología.

2012 a la actualidad: Subdirector de la División de Micología IES-CITMA

DISTINCIONES:

- Resultado Científico-Técnico relevante a escala nacional, otorgado por el Consejo Científico Superior de la Academia de Ciencias de Cuba, 1992. "Uso de las micorrizas en las actividades agrícolas y forestales de Cuba"
- Moneda conmemorativa 30 Aniversario de la Constitución de la Academia de Ciencias de Cuba, Grupo de Biofertilizantes. "Contribución al desarrollo científico del país"
- Grant otorgado por la UNESCO a jóvenes investigadores (SC-204.060.2), 1994, IES-CITMA.
- Premio Academia de Ciencias de Cuba por el Resultado "Diversidad y Conservación de los Hongos del Caribe". Coautor, 2002.

PARTICIPACIÓN COMO TUTOR O PROFESOR:

- Entrenamiento de Postgrado sobre Técnicas de investigación con las Micorrizas Arbusculares (MA) en el Laboratorio a más de 20 investigadores de todo el país en el periodo 1986-1992.
- Asesoramiento a Lic. Miguel Montilla Bruguera, estudiante de Doctorado de la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela, Octubre de 1993.
- Entrenamiento de Postgrado sobre Técnicas de investigación con MA al Ing. Alejandro Alarcón Zayas, investigador del Instituto Superior de Ciencias Agrícolas de Bayamo, Cuba, 1995.
- Curso de Micorrizas en el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Quito, Ecuador, Septiembre-Octubre 2001.
- Consultor como parte del Programa de Consultores Calificados de la Fundación para la Innovación Agraria del Min. de Agricultura de Chile, Universidad Católica de Valparaíso, Chile Enero-Febrero 2002.

- Conferencia “Utilización de Biofertilizantes (Micorriza VA) en la Agricultura” Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia, Junio 2002.
- Tutor de la Tesis de Maestría “Efecto del estrés hídrico y la asociación micorrízica en el crecimiento, el desarrollo y el metabolismo de las especies reactivas del oxígeno en plantas de frijol negro (*Phaseolus vulgaris* L.)” de la investigadora de la UH. Lic. Adriana Navarro Borrell, 2009.
- Co-tutor de la Tesis de Maestría “Eficiencia de las cepas autóctonas *Glomus* sp. 1, *Glomus* sp. 2, *Glomus clarum* y *Glomus intraradices* en cultivos de lechuga y tomate en condiciones controladas. Lic. Juan Ley Rivas, 2013.
- Asesor de la Tesis de Maestría “Micotrofia arbuscular de plantas endémicas de las arenas blancas cuarcíticas de Sabanalamar, Pinar del Río, Cuba”. Lic. Raquel M. Rodríguez Rodríguez., 2014.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Ecología funcional de ecosistemas tropicales: esclerofilia, esteras radicales, cuantificación de raíces finas en árboles tropicales.
- Taxonomía clásica de la división Glomeromycota. Identificación, aislamiento y reproducción de hongos micorrizógenos arbusculares (MA). Mantenimiento de colecciones vivas o muertas (herbarios) de hongos MA.
- Funcionamiento ecológico y sucesional de las MA en bosques tropicales y páramos andinos. Caracterización de los componentes micorrízicos (biomasa de endófito arbuscular, biomasa de micelio externo, comunidades de esporas, potencial micorrizógeno, etc.) en ecosistemas tropicales y sus sistemas de reemplazo humano.
- Influencia de las micorrizas VA sobre cultivos agrícolas anuales o perennes y especies forestales. Respuesta de las plantas ante la inoculación micorrízica.
- Cultivo *in vitro* de hongos MA. Asociación de esporas de HMA a raíces transformadas genéticamente
- Reproducción masiva y comercialización de biofertilizantes micorrizógenos. Substratos adecuados, recomendación de cepas, experimentos de extensión y generalización.

Ha laborado en 19 proyectos de investigación científica.

Es autor o coautor de 58 publicaciones científicas.

Ha participado en 62 eventos científicos nacionales e internacionales.

Ha recibido 24 cursos de postgrado e impartido 12 conferencias tanto en el ámbito Nacional como internacional, entre ellas:

1. Sinonimización de *Glomus clarum* y *Glomus manihotis*. I Seminario de Micorrizas Tropicales, IVIC, Centro de Ecología en colaboración con el CIET (Centro Internacional de Ecología Tropical), Caracas, Venezuela, Diciembre 2000.
2. Curso sobre Micorrizas, Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Quito, Ecuador, 2001.
3. Conferencia como parte del Programa de Consultores Calificados de la Fundación para la Innovación Agraria de la Universidad Católica de Valparaíso, Chile, 2002.
4. “Aspectos sobre la ecología y taxonomía de las micorrizas arbusculares”, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia, 2002.
5. Conferencia “Ecología, manejo y taxonomía de las micorrizas arbusculares”. Fundación para la Promoción e investigaciones de Productos Andinos (PROINPA), Cochabamba, Bolivia, Junio 2003.

Ha participado en 22 misiones técnicas al exterior, entre las más importantes:

1. Instituto de Ecología de Xalapa, Veracruz. México 9/1994. Dar cumplimiento a proyecto CECE – CONACyT. Biodiversidad de Glomales en distintos ecosistemas de Xalapa.

2. Universidad de los Andes, Mérida. Venezuela Proyecto PIPP-C-07-95 "Ecología y manejo de las MVA en planes agrícolas y forestales de los estados Mérida y Sucre"
5/98 Producción a gran escala de MicoFert, biofertilizante micorrizógeno.
3. Universidad de West Virginia, Universidad de California, Irvine, EE.UU. 9/99. Colaboración en el Proyecto "Basic and Applied Research on the Ecology and Diversity of Mycorrhizal Fungi: A proposal for Strengthening Collaborations between Cuban and US Scientists. Revisión de material de herbario en el INVAM (International Vesicular Arbuscular Mycorrhizal Collection).
4. CIELAT, Universidad de los Andes, Mérida. Venezuela. 11/2000. Colaboración en Proyecto "Efectos de cambios globales sobre la diversidad de la vegetación y la microbiota edáfica de ecosistemas tropicales insulares y continentales, Proyecto PESCA asociado al CRN de la IAI.
5. Centro Internacional de la Papa, Quito. Ecuador 2001. Participación en el proyecto COMMINANDES financiado por Bélgica "Sustainable potato production in Andean urban and peri-urban areas by combining bio - composting and microbial inoculants. Muestreo de micorrizas en ecosistemas de papa sometidos a altos y bajos insumos y pajonal andino.
6. Universidad Católica de Valparaíso. Chile. 1/2002. Participación en el Programa de Consultores Calificados, financiado por la Fundación para la Innovación Agraria del Ministerio de Agricultura de Chile. Muestreo en parcelas sembradas con aguacate para identificación de especies de hongos MA.
7. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia, 6/2002. Participación en el Proyecto MOSANDES. Revisión de especies de hongos MA natvas de Bolivia. Conferencia impartida en la Univ. Mayor de San Andrés, La Paz.
8. Fundación PROINPA, Cochabamba, Bolivia, 3/2003 Participación en el proyecto COMMINANDES financiado por Bélgica "Sustainable potato production in Andean urban and peri-urban areas by combining bio composting and microbial inoculants. Muestreo de micorrizas en ecosistemas de papa sometidos a altos y bajos insumos y pajonal andino.
9. Universidad Católica de Lovaina la Nueva, Bélgica, (UCL), 5/2004-2005. Entrenamiento en técnicas de cultivo in vitro de hongos MA asociados a raíces transgénicas de zanahoria. Participación en Proyecto "Desarrollo y valoración de una colección fúngica de referencia de interés agrícola, silvícola y medio ambiental para la zona del Caribe. Obtención de cepas de hongos MA "in vitro".
10. Universidad Federal Rural de Río de Janeiro, Brasil, 5/2008. Colaboración Científica en Proyecto AMFOODS. Cuantificación de la biomasa de micelio externo de hongos MA en suelos brasileños. Cuantificación de comunidades de hongos MA en estos suelos.
11. FUNDACITE-Edo. Bolivar, Venezuela, 10/2008. Participación en Proyecto ALBA "Recuperación de áreas degradadas por la actividad minera en la cuenca del río Caroní, subcuenca del río Ikabarú".
12. UFRRJ y Universidad Federal de Río Grande do Norte (UFRN), Brasil 2010. Colaboración Científica en Proyecto AMFOODS. Cuantificación de comunidades de hongos MA en suelos de la Reserva Florística Manejada San Ubaldo Sabanalamar, Pinar del Río, Cuba. Descripción de especies nuevas.
13. Semiarid Prairie Agricultural Research Centre (SPARC), Swift Current, Saskatchewan, Canadá 2011. Colaboración Científica en Proyecto AMFOODS. Estudios sobre la diversidad de especies de hongos MA en suelos cultivados con trigo en Saskatchewan, Canadá.

Revisor de diversos manuscritos de revistas científicas: *Mycotaxon*, *Agriculture*, *Ecosystems & Environment*, *Nova Hedwigia*, *Journal of Soil Science and Plant Nutrition* (*Revista de la Sociedad Chilena de la Ciencia del Suelo*), *Land Degradation and Development*.