ESTUDIO YCARACTERIZACIÓN DE LA SIMBIOSIS MICORRÍZICA

MYCORRHIZAL SYMBIOSIS STUDY & CHARACTERIZATION

Curso Pre Congreso: Viernes 18 al Domingo 20 de septiembre del 2009

Workshop: Friday 18th to Sunday 20th of September, 2009

Coordinadores: **Dra. Cecilia Neri Luna** y **Dr. Luis Villarreal-Ruiz**

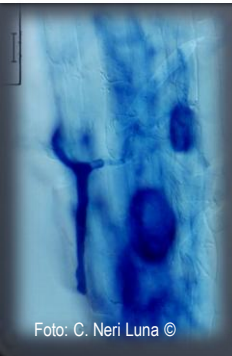
Laboratorio de Ecología Funcional y Micorrizas
Depto. Ecología-CUCBA-U. de G.

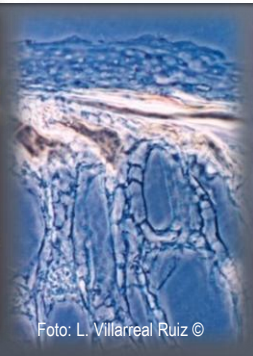
Laboratorio de Recursos Genéticos en Hongos
Colegio de Postgraduados-LPI 6

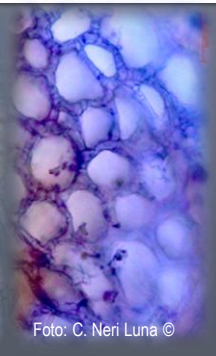
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

X CONGRESO NACIONAL DE MICOLOGÍA

Sociedad Mexicana de Micología







Presentación y objetivo

La simbiosis micorrízica es un fenómeno ecológico-evolutivo entre hongos y plantas que favoreció la colonización terrestre y diversificación vegetal, al facilitar la toma de nutrimentos del suelo, entre otros beneficios [1].

Actualmente se localiza en las raíces u otros órganos de aproximadamente 80% de spp. y 92% de familias de plantas[2], muchas de las cuales son de gran importancia económica para el hombre.

Por tal motivo, el estudio y caracterización de la simbiosis micorrízica es fundamental para conocer las interacciones y evolución de hongos y plantas, así como su aplicación biotecnológica en la producción sustentable agrícola, hortícola, frutícola y forestal.

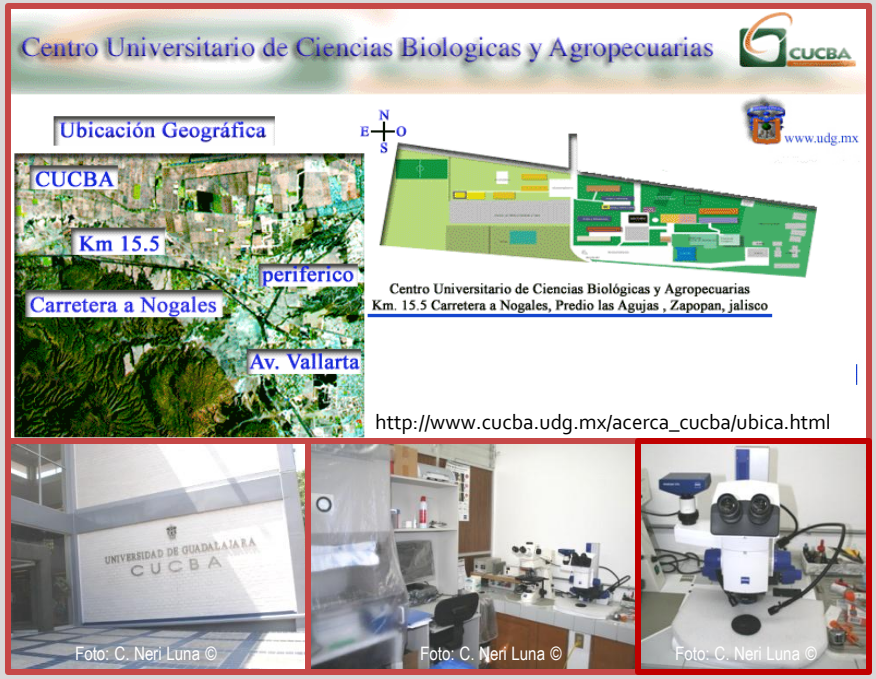
El objetivo de este curso teórico-práctico es introducir a investigadores, profesores, técnicos y estudiantes en la caracterización de los principales tipos de micorriza y promover su estudio interdisciplinario.

BIBLIOGRAFÍA. [1]Smith SE y Read D. 2008. *Mycorrhizal Symbiosis* (Third Edition). Academic Press, New York. [2]Wang B y Qiu Y-L. 2006. Phylogenetic distribution and evolution of mycorrhizae in land plants. *Mycorrhiza,* 16: 299-363.

Lugar

El curso se desarrollará en el Salón C1-1, Laboratorio de Docencia y Laboratorio de Ecología Funcional y Micorrizas del Departamento de Ecología, Centro Universitario de Ciencias Biológicas Agropecuarias (CUCBA) de la Universidad de Guadalajara.

La práctica de campo se realizará en el Volcán de Tequila, Jalisco, cuya vegetación permite localizar los diferentes tipos de micorrizas que serán recolectados por los participantes del curso para su procesamiento, estudio y caracterización.

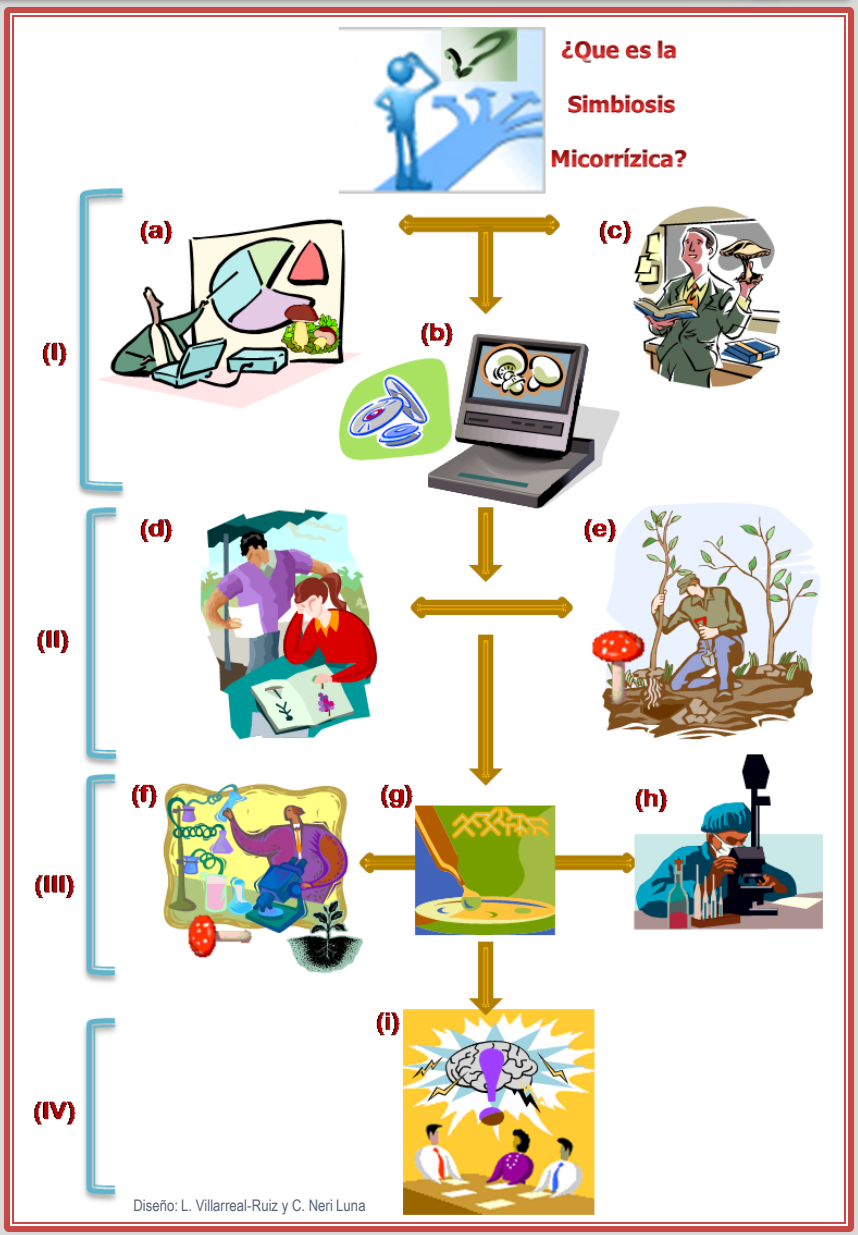


Dinámica

El curso consistirá de: sesiones teóricas (I), prácticas de campo (II) y laboratorio (III), así como discusiones grupales (IV) .

En las sesiones teóricas se emplearán presentaciones en Power Point (a), videos (b) y en su caso, materiales gráficos y vivos (c). Ello, permitirá al estudiante adquirir las bases teóricas generales para introducirse en el estudio y caracterización de la simbiosis micorrízica.

La práctica de campo consistirá en pláticas (d) y la recolecta de material vivo (e). El trabajo en el laboratorio permitirá al estudiante procesar las muestras recolectadas (f) y conocer las técnicas generales (g) para observar y caracterizar los diferentes tipos de micorrizas (h). La discusión grupal (i) será de suma importancia para reforzar los conocimientos adquiridos.



Programa

Viernes 18 de septiembre

8:00 Salida del hotel sede–CUCBA–Volcán de Tequila, en vehículo oficial

11:00–16:00 (práctica de campo)

- Presentación del curso. C. Neri Luna y L. Villarreal–Ruiz
- La vegetación del Volcán de Tequila. M. Cházaro Basañez
- Fundamentos para el estudio ecológico de poblaciones y comunidades vegetales. A. Muñoz Urias y F. M. Huerta Martínez
- Métodos de muestreo en campo de la simbiosis micorrízica. C. Neri Luna y L. Villarreal–Ruiz
- Muestreo de los principales tipos de micorrizas

- **16:00** Regreso al CUCBA–hotel sede

Nota importante: favor de llevar ropa adecuada para campo, así como, botas, impermeable, lupa 10x, libreta, lápiz y alimentos.

Sábado 19 de septiembre

8:00 Salida del hotel sede–CUCBA en vehículo oficial

9:00–11:00 (sesión teórica)

- Evolución y filogenia vegetal. A. Rodríguez Contreras
- Definición, clasificación e importancia de la simbiosis micorrízica. C. Neri Luna
- Estudio y caracterización clásica y molecular de la simbiosis micorrízica. L. Villarreal–Ruiz
- Micorriza arbuscular (parte 1). C. Neri Luna

11:00–11:15 (receso)

11:15–14:00 (continúa sesión teórica)

- Micorriza arbuscular (parte 2). C. Neri Luna
- Estudio de caso: Respuesta ecofisiológica de *Opuntia robusta* a la simbiosis micorrízica en un ambiente rocoso. E. Pimienta Barrios

Programa

Sábado 19 de septiembre (continuación)

- Micorriza ericoide. L. Villarreal-Ruiz
- Micorriza en orquídeas fotosintéticas. K. Iwase
- Estudio de caso: Micorrizas y producción forestal. O. Plascencia-Escalante

14:00-15:00 (comida)

15:00-19:30 (sesión práctica) C. Neri Luna, L. Villarreal-Ruiz y K. Iwase
- Caracterización de la micorriza arbuscular
- Caracterización de la micorriza ericoide y de orquídeas
- Discusión y conclusiones

19:45 Regreso al hotel sede

Domingo 20 de septiembre

8:00 Salida del hotel sede-CUCBA en vehículo oficial

9:00-11:30 (sesión teórica)
- Ectomicorriza y ectendomicorriza. L. Villarreal-Ruiz

Domingo 20 de septiembre (continuación)

- Micorriza arbutoide. L. Villarreal-Ruiz
- Micorrizas en plantas mico-heterotróficas. K. Iwase
- Estudio de caso: La importancia de la micorriza en la recuperación de suelos. G. Santiago Martínez

11:30-11:45 (receso)

11:45-13:45 (Sesión práctica) C. Neri Luna, L. Villarreal Ruiz y K. Iwase
- Caracterización de la ectomicorriza y la micorriza arbutoide

13:45-14:45 (comida)

14:45-17:45 (Continuación sesión práctica)
- Caracterización de la ectomicorriza y la micorriza arbutoide (continuación)
- Caracterización de la micorriza en plantas mico-heterotróficas
- Discusión y conclusiones

18:00 Regreso al hotel sede

Costos e informes

Cupo mínimo: 5 participantes
Cupo máximo: 15 participantes

Costo del curso
Pagos antes del 30 de junio: $1,500.00
Socios* Estudiantes: $750.00
Socios Profesionistas: $1,050.00
No socios Estudiantes: $900.00
No socios Profesionistas: $1,500.00

Pagos después del 30 de junio: $1,800.00
Socios Estudiantes: $1,260.00
Socios Profesionistas: $1,620.00
No socios Estudiantes: $1,800.00
No socios Profesionistas: $1,800.00

El costo del curso incluye:
(1) Material didáctico
(2) Material de laboratorio
(3) Café y galletas
(4) Constancia de participación con valor curricular(100% de asistencia)

* Sociedad Mexicana de Micología.

NOTA IMPORTANTE: el costo de recuperación NO incluye ALIMENTOS, por lo que es necesario llevarlos de viernes a domingo.

Informes:

Dra. Cecilia Neri Luna
Laboratorio de Ecología Funcional y Micorrizas
Depto. Ecología-CUCBA-UdeG
E-mail: cneri@cucba.udg.mx
cecyneriluna@hotmail.com
Tel. (33) 37771150 Ext. 3023

Dr. Luis Villarreal-Ruiz
Laboratorio de Recursos Genéticos en Hongos
Colegio de Postgraduados-LPI 6
Campus Montecillo
E-mail: luisvirl@colpos.mx
luisviruz@hotmail.com
Tel. (595) 9520200 Ext. 1515

Inscripciones y formas de pago

Para inscribirse, además de realizar el pago como se indica abajo, enviar un correo al Coordinador de Cursos, Conrado Soto Velazco, csoto@cucba.udg.mx .

Las formas de pago serán:
(I) De no requerir factura deposite su pago en: Cuenta Banamex 68932, Sucursal 922, a nombre de Isela Leticia Álvarez Barajas CLABE: 002320092200689328

Enviar la ficha de depósito a ialvarez@cucba.udg.mx, con copia a los coordinadores del curso: Estudio y caracterización de la simbiosis micorrízica.

(II) Si requiere factura, agregar el 15% de IVA y depositar su pago en:

(a) Cuenta Bancomer 0159631135
A nombre de Asociación Mexicana para la Difusión de la Micología A.C. CLABE: 012 840 00159631135 3

(b) Enviar la ficha de depósito y los datos para la facturación a Isela Álvarez ialvarez@cucba.udg.mx y a C.P. Guillermo Enrique Meneses García cpmeneses9@hotmail.com
(MUY importante enviar ficha de depósito a los dos correos).

(c) Las facturas se entregarán en los días del congreso **(llevar ficha de depósito original)**; si la requiere antes se cobrará envío. La fecha de la factura será de cuando el contador reciba la ficha de depósito y la elabore.

Nota: De preferencia hacer los depósitos en cheque o por transferencia bancaria, para evitar el pago del impuesto a los depósitos en efectivo.

Instructores

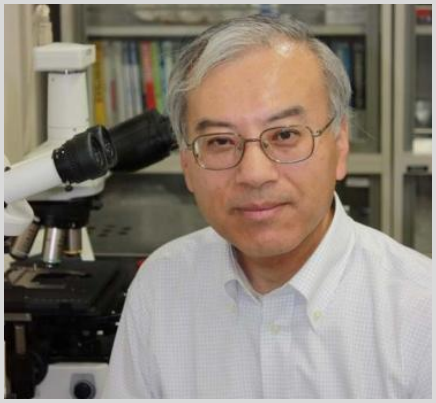
INTERACCIÓN PLANTA-MICROORGANISMOS

Dra. Cecilia Neri Luna
Lab. De Ecología Funcional y Micorrizas,
Cuerpo Académico "Ecología Terrestre"
Departamento de Ecología
CUCBA, Universidad de Guadalajara, México
cneri@cucba.udg.mx

ECOLOGÍA MOLECULAR MICROBIANA Y RECURSOS GENÉTICOS

Dr. Luis Villarreal-Ruiz
Lab. de Recursos Genéticos en Hongos
Colegio de Postgraduados LPI 6
***Campus* Montecillo, México**
Red Latinoamericana de Hongos Comestibles y Medicinales
IUFRO Unit 7.01.06/Research Group G 7.01
SOMESIMI, SMM
luisvirl@colpos.mx; luisviruz@hotmail.com

MICORRIZAS Y HONGOS MICORRÍZICOS



Dr. Koji Iwase
Fungus/Mushroom Resource and Research Center, Faculty of Agriculture, Tottori University, Japón
kiwase@muses.tottori-u.ac.jp

Conferencistas invitados

SISTEMÁTICA VEGETAL

Dr. Miguel de Jesús Cházaro Basañez
Departamento de Geografía y Ordenación Territorial,
Cuerpo Académico "Etnoecología, Sistemática y Conservación de Biodiversidad",
Universidad de Guadalajara, México
chazaro55@hotmail.com

ECOLOGÍA DE COMUNIDADES VEGETALES

Dr. Francisco Martín Huerta Martínez
Departamento de Ecología ,
Cuerpo Académico "Ecología Terrestre"
CUCBA, Universidad de Guadalajara, México
fhuerta@cucba.udg.mx

ECOLOGÍA DE POBLACIONES VEGETALES

Dr. Alejandro Muñoz Urias
Departamento de Ecología ,
Cuerpo Académico "Ecología Terrestre"
CUCBA, Universidad de Guadalajara, México
almunoz@cucba.udg.mx

ECOFISIOLOGÍA VEGETAL

Dr. Eulogio Pimienta Barrios
Departamento de Ecología , CUCBA
Universidad de Guadalajara, México
epimient@cucba.udg.mx

RESTAURACIÓN FORESTAL

Dra. F.Ofelia Plascencia-Escalante
Postgrado Forestal
Colegio de Postgraduados
***Campus* Montecillo, México**
fplascen@colpos.mx

EVOLUCIÓN Y FILOGENIA MOLECULAR EN PLANTAS

Dr. Aarón Rodríguez Contreras
Departamento de Zoología y Botánica
CUCBA, Universidad de Guadalajara, México
rcao8742@cucba.udg.mx

ECTOMICORRIZA

Dra. Guadalupe Santiago Martínez
Laboratorio de Micorrizas
Centro de Investigaciones Biológicas
Universidad Autónoma de Tlaxcala, México
gsmico@hotmail.com

Instituciones participantes

Universidad de Guadalajara

Colegio de Postgraduados
Línea Prioritaria de Investigación 6:
Mejoramiento y Conservación
de Recursos Genéticos

鳥取大学
Tottori University

fungus mushroom
Global COE
Tottori University

CUCBA

Departamento de Ecología
División de Ciencias Biológicas y Ambientales

LABORATORIO DE RECURSOS GENÉTICOS EN HONGOS

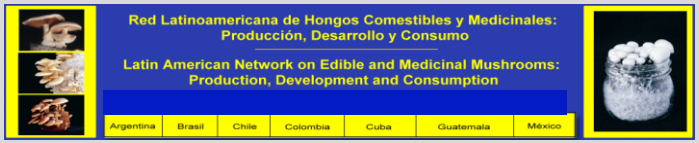
Postgrado en Recursos Genéticos y
Productividad-Genética
Colegio de Postgraduados,
Campus Montecillo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA
POR LA CULTURA
Y LA JUSTICIA SOCIAL

Laboratorio de Micorrizas
Centro de Investigaciones Biológicas
Universidad Autónoma de Tlaxcala,

Sociedad Mexicana de
Micología A.C.

IUFRO



Edición y Diseño: L. Villarreal-Ruiz y C. Neri Luna

Sociedad Mexicana de la
Simbiosis Micorrízica
(SOMESIMI)