

EDICIÓN ABRIL 2024 #11

# NUESTRO SUELO



**AACCS**

ASOCIACION ARGENTINA  
CIENCIA DEL SUELO



**JORNADA NACIONAL  
DÍA MUNDIAL DEL  
SUELO**

**TRABAJOS REVISTA  
CIENCIA DEL SUELO**

**NOTAS DE INTERÉS**

# ÍNDICE

- 04** ENCUENTRO ESPECIAL EN LA CELEBRACIÓN DEL DÍA MUNDIAL DEL SUELO
- 05** EL DÍA MUNDIAL DEL SUELO EN EL NOA
- 06** CULTIVOS DE SERVICIO COMO ALTERNATIVA A LOS BARBECHOS DE LARGA DURACIÓN EN EL SO BONAERENSE
- 07** LA DIVERSIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LA MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO
- 08** EL SUELO QUE TE HABITA
- 09** PROPIEDADES FÍSICAS DE SUSTRATOS ADECUADAS PARA LA PRODUCCIÓN DE PLANTINES DE YERBA MATE
- 10** ¿CUÁL ES EL RIESGO DE EROSIÓN EÓLICA EN DIFERENTES SISTEMAS PRODUCTIVOS EN EL SUR DE CÓRDOBA?
- 11** IMPACTO DE LA INCORPORACIÓN DE BIOINSUMOS EN LA ESTABILIDAD ESTRUCTURAL DE SUELOS TABACALEROS
- 13** LAS RAÍCES SON UN RECURSO CLAVE PARA LA RESTAURACIÓN DEL CARBONO DEL SUELO
- 15** CULTIVO DE SERVICIO: SÍNTESIS-ANÁLISIS SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A NUTRIENTES Y SUS IMPLICANCIAS PARA UNA AGRICULTURA SUSTENTABLE
- 17** ¿POR QUÉ ESTUDIAR LOS HONGOS MICORRÍDICOS ARBUSCULARES EN EL CALDENAL?
- 19** ESTADO ACTUAL DE LA CARTOGRAFÍA DE SUELOS EN ARGENTINA
- 20** EL SUELO PRESENTE EN EL III CONGRESO ARGENTINO DE AGROECOLOGÍA
- 21** IMPULSANDO LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE LA ASOCIACIÓN ARGENTINA DE LA CIENCIA DEL SUELO



# ¿POR QUÉ ESTUDIAR LOS HONGOS MICORRÍCICOS ARBUSCULARES EN EL CALDENAL?

Pochetti, Mayra A.<sup>1</sup>; Velázquez, María S.<sup>2,3</sup>; Ernst, Ricardo D.<sup>1</sup>; Torres, Yanina A.<sup>4,5</sup>; Lorda, Graciela S.<sup>1</sup>; Castaño, Rosana C.<sup>1</sup>; Ojeda, Antonela Y.<sup>1</sup> y Ambrosino, Mariela L.<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa (FCEyN-UNLPam)

<sup>2</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (FCNyM-UNLP)

<sup>4</sup> Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur (DA-UNS)

<sup>5</sup> Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC)

## Conocer la diversidad de Hongos Micorrícicos Arbusculares es crucial para la conservación y manejo del Caldenal.

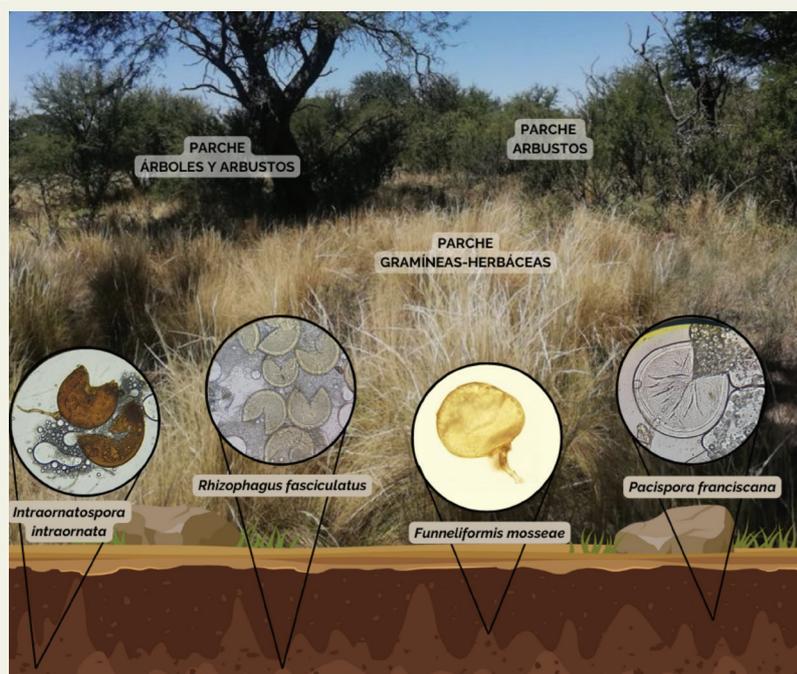
Los hongos micorrícicos arbusculares (HMA; Phylum Glomeromycota) son simbiontes mutualistas biotróficos que se asocian a las raíces vegetales. En simbiosis, las plantas proveen fotosintatos, necesarios para el crecimiento y desarrollo de los HMA, y éstos contribuyen a la absorción de agua y nutrientes, la fertilidad del suelo, e intervienen en el ensamble y sucesión de especies vegetales.

Es posible establecer grupos o gremiosecológicos entre las especies

de Glomeromycota teniendo en cuenta sus estrategias de vida y características fisiológicas (Tabla 1). En los pastizales semiáridos, las micorrizas arbusculares aumentan la superficie exploratoria de las raíces, y promueven la resistencia a la sequía y/o enfermedades. El proceso de arbustización, dado por la invasión de leñosas, provoca alteraciones en las funciones ecosistémicas y productivas de estos ambientes. En este contexto, y en el marco de la Ley de Bosques, en el Caldenal Pampeano se

realizan diferentes intervenciones con el fin de controlar la cobertura arbustiva, abrir el sistema, disminuir el material combustible, y permitir la recuperación del estrato gramíneo-herbáceo. Sin embargo, poco se sabe de los efectos a mediano y largo plazo sobre los gremios ecológicos de los HMA.

Con el objetivo de evaluar el efecto de distintos grupos de especies vegetales, sobre la funcionalidad de las comunidades de Glomeromycota, se está realizando un estudio en la Reserva Provincial Parque Luro (La Pampa). Se dispone de áreas con distintas historias de manejos (raleos manuales, mecánicos, y la aplicación conjunta de una quema prescrita y posterior raleo mecánico). En 2022 y 2023, se realizaron muestreos de suelo (0-15 cm) en parches de árboles y arbustos, arbustos y vegetación gramíneo-herbácea (Figura 1).



**Figura 1:** Morfoespecies de hongos micorrícicos arbusculares presentes en parches con diferente vegetación dominante en Caldenal Pampeano

Si bien son resultados preliminares, en 2022 se hallaron diferentes especies y gremios ecológicos de HMA (Tabla 1, Figura 1). Se observó que la presencia del estrato arbóreo y la aplicación combinada de manejos, afectó a la comunidad de Glomeromycota, principalmente al

gremio de "Ruderales", que poseen una estrategia de vida de rápido crecimiento y elevadas demandas de carbono.

El estudio de la diversidad de HMA, contribuye al conocimiento que se tiene de su rol en la conservación del

suelo de los ambientes semiáridos. Profundizar en las relaciones ecológicas que se producen en el Caldenal permitirá a futuro evaluar el potencial biotecnológico de estos hongos para la restauración y el manejo silvopastoril de nuestros bosques nativos.

Tabla 1: Caracterización de las comunidades de Hongos Micorrízicos Arbusculares presentes en áreas del Caldenal de la Reserva Parque Luro (La Pampa) durante el otoño de 2022.

Principal beneficio para las plantas	Gremio ecológico	Familia	Especie
Aumento en la capacidad para captar agua y nutrientes	<b>Competidores o edafofílicos</b> - Mayor densidad de hifas extraradicales - Menor demanda de carbono a su simbionte -Producción tardía de esporas y de mayor tamaño	Diversisporaceae	Diversispora spurca
		Gigasporaceae	Cetraspora gilmorei Cetraspora pellucida Gigaspora gigantea Intraornatospora intraornata
Resistencia a estreses abióticos	<b>Tolerantes a estrés o ancestrales</b> - Baja tasa de crecimiento - Micelio de larga duración - Resistente a estrés abiótico	Acaulosporaceae	Acaulospora delicata Acaulospora denticulata Acaulospora excavata Acaulospora mellea Acaulospora spinosa
		Pacisporaceae	Pacispora franciscana
Resistencia a patógenos y herbívoros	<b>Ruderales o rizofílicos</b> - Altas tasas de crecimiento y recambio de hifas - Producción temprana de un gran número de esporas y de menor tamaño -Mayor densidad de hifas intraradicales	Entrophosporaceae	Entrophospora claroidea Entrophospora etunicata Entrophospora infrequens
		Glomeraceae	Funneliformis coronatus Funneliformis mosseae  Glomus sp.  Rhizoglomus microaggregatum Rhizophagus clarus Rhizophagus fasciculatus Rhizophagus intraradices Rhizophagus irregularis Sclerocystis sinuosa Septoglomus constrictum