

SEPTIEMBRE 2023

VOLUMEN 58 (Suplemento)

Boletín de la  
Sociedad Argentina de  
**BOTÁNICA**



**SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA**

ISSN 0373-580X    Catamarca, Argentina

Los bioinsumos de origen botánico constituyen una alternativa de bajo impacto ambiental para el manejo de enfermedades que afectan la producción agrícola. El objetivo del estudio fue evaluar el efecto *in vitro* de una decocción de *E. giganteum* (Eg) (1 kg/10 l de agua) sobre el crecimiento y desarrollo de cuatro hongos patógenos del cultivo de frutilla (*Fragaria x ananassa*). Las pruebas se realizaron en placas de Petri conteniendo medio agar papa glucosado y sembradas, por separado, con secciones de cultivos puros de *Colletotrichum falcatum* (Cf), *Ramularia fragariae* (Rf), *Fusarium* spp. (F), *Alternaria alternata* (Aa) y *Botrytis cinerea* (Bc), según los tratamientos: i) fitopatógeno + Eg adicionado al medio de cultivo (1:5 ml); ii) fitopatógeno; y iii) Eg. Las placas se incubaron a 26° C durante 15 días, y se midió el diámetro de colonias y la presencia/ausencia de esporulación de los fitopatógenos. Las pruebas se realizaron por triplicado. Los resultados mostraron que el extracto de Eg afectó el grado de esporulación de los patógenos ensayados, 23 (Aa) -78% (F) y el diámetro de sus colonias en un rango del 12,9 (Aa) a 50,5 (F) en comparación con los testigos. Estos valores resultaron estadísticamente significativos ( $p > 0.1$ ) sólo en el caso de F. En las placas adicionadas con sólo Eg no desarrolló ningún microorganismo indicando que el extracto se encontraba libre de contaminación microbiológica. Se destaca el efecto antagónico de Eg sobre el crecimiento y esporulación de *Fusarium*.

**LUNULARIA CRUCIATA ASOCIADA A RHIZOPHAGUS IRREGULARIS: IMPORTANCIA DE LA UTILIZACIÓN DE LA SIMBIOSIS MICORRÍZICA ARBUSCULAR EN EL DESARROLLO DE FITOEXTRACTORES.** *Lunularia cruciata* associated with *Rhizophagus irregularis*: importance of arbuscular mycorrhizal symbiosis in the development of phytoextractors

Storb, R.<sup>1</sup>, Svriz, M.<sup>1</sup>, Lanari, E.<sup>1,2</sup> y Scervino, J. M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Fisiología Vegetal, Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA-CONICET). San Carlos de Bariloche, Argentina. <sup>2</sup>Laboratorio de Micología y Fitopatología, Universidad de Buenos Aires. Instituto de Micología y Botánica (INMIBO-CONICET). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [storbromina@gmail.com](mailto:storbromina@gmail.com)

Los hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs) son contaminantes recalcitrantes que se bioacumulan en las cadenas tróficas causando alteraciones en la vida silvestre y afectando la salud humana. La fitorremediación se ve limitada a causa del estrés

oxidativo producido por el contaminante, que altera los procesos fotosintéticos y el desarrollo de biomasa. Los hongos micorrícicos arbusculares (HMA) han mostrado ser aliviadores de este tipo de estrés. Sin embargo, su función específica en plantas no vasculares, que crecen en estas condiciones, no ha sido estudiado. El objetivo de este trabajo fue evaluar en plantas hepáticas si la simbiosis con una micorriza arbuscular (MA) produce cambios en la bioacumulación de antraceno (ANT) como modelo de PAH. Se realizaron cultivos *in vitro* de *Lunularia cruciata* asociada o no a *Rhizophagus irregularis*, en presencia de ANT (0, 100 y 250  $\mu$ M). Mediante microscopía de fluorescencia se evaluó la presencia de ANT. Las imágenes obtenidas se utilizaron para cuantificar la intensidad de fluorescencia del ANT y estimar su concentración. Los resultados indicaron que, las plantas asociadas a HMA presentaron más acumulación de ANT en comparación con los controles. A su vez, se observó que el contaminante puede ser transportado por el micelio de HMA y bioacumulado en esporas fuera del talo. Nuestros resultados muestran la importancia de la utilización de la simbiosis MA en desarrollos de fitoextractores especializados para la remediación de PAHs.

**OCTOSPORA TUCUMANENSIS (PEZIZALES), UN NUEVO ASCOMICETE BRIÓFILO SOBRE DIMERODONTIUM BALANSAE (BRYOPHYTA) EN ARGENTINA.** *Octospora tucumanensis* (Pezizales), a new bryophilous ascomycete on *Dimerodontium balansae* (Bryophyta) from Argentina

Suárez, G. M.<sup>1,2</sup>, Domínguez, F. G.<sup>3</sup>, Pajot, H.<sup>3</sup>, Flores, J. R.<sup>1,4</sup> y Catania, M. V.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Unidad Ejecutora Lillo (CONICET – Fundación Miguel Lillo).

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (UNT).

<sup>3</sup>PROIMI – CCT. <sup>4</sup>Fundación Miguel Lillo.

[suarezgm@cnsat.unt.edu.ar](mailto:suarezgm@cnsat.unt.edu.ar)

Los “hongos briófilos” crecen y se desarrollan ligados a la dependencia de briofitas: musgos, hepáticas o antocerotes, de los que toman nutrientes para completar su ciclo de vida. Debido a su pequeño tamaño, la mayoría de los Pezizales briófilos están poco muestreados en todo el mundo. En América Latina se han registrado unas pocas especies en trabajos realizados a principios y mediados del siglo pasado. Entre 2020 y 2023, una especie de *Octospora* que crece sobre el musgo pleurocárpico

*Dimerodontium balansae* Müll. Hal. fue encontrada en *Jacaranda mimosifolia* D. Don. Los análisis morfológicos y moleculares confirmaron que estas muestras corresponden a una especie no descrita. La nueva especie tiene un conjunto único de caracteres como las ascosporas globosas a subglobosas ornamentadas con verrugas de tamaño y forma variable. En este trabajo, se describe e ilustra a *Octospora tucumanensis* y se discuten sus relaciones filogenéticas con las especies del género.

**LOS ENDOFITOS *EPICHLÖE* MODULAN LA DIVERSIDAD DE LOS ENDOFITOS SEPTADOS OSCUROS ASOCIADOS A UNA GRAMÍNEA NATIVA.** *Epichloë* endophytes modulate the diversity of dark septate endophytes associated with a native gramineae

Terlizzi, N. L.<sup>1,2,3,4</sup>, Novas, M. V.<sup>2,3</sup> y Rodríguez, M. A.<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. Laboratorio de Microbiología del Suelo. <sup>2</sup>Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. Laboratorio de Micología y Fitopatología. Buenos Aires. Argentina. <sup>3</sup>CONICET- Universidad de Buenos Aires. Instituto de Micología y Botánica (InMIBO). <sup>4</sup>CONICET- Universidad de Buenos Aires. Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (IBBEA). [terlizzinatalia@gmail.com](mailto:terlizzinatalia@gmail.com)

Los hongos endofitos colonizan los tejidos de plantas asintomáticas, pudiéndole otorgar beneficios. Mientras los endofitos septados oscuros (DSE), pertenecen a diversos géneros del Phylum Ascomycota, tienen transmisión horizontal y colonizan las raíces de un amplio rango de hospedantes, los endofitos de vástago *Epichloë* (Ascomycota, Clavicipitaceae) de transmisión vertical, establecen asociaciones simbióticas con gramíneas C3, aportando tolerancia a estreses bióticos y abióticos. Con el fin de analizar si la asociación con *Epichloë* modula la diversidad de hongos DSE asociada a las raíces de *Bromus auleticus* Trin. ex Nees, se realizó un muestreo a campo en 16 plantas asintomáticas, 8 asociadas (E+) y 8 no asociadas a *Epichloë* (E-). Los 33 aislamientos de hongos DSE se identificaron por caracteres moleculares y se realizaron ensayos de resíntesis para confirmar el carácter endofítico. Se aislaron 18 cepas de DSE de plantas E+, 11 endofíticas correspondientes a los géneros *Cylindrocarpon*, *Ilyonectria*, *Magnaportheopsis*, *Microdochium*, *Periconia*, *Poaceascoma* y *Simplicillium* y 7 pato-

génicas. Asimismo, de las 15 cepas aisladas de plantas E-, sólo 5, pertenecientes a los géneros *Periconia* y *Setophoma*, resultaron endofíticas. Estos resultados muestran una mayor diversidad y una mayor proporción de cepas endofíticas, asociadas a plantas E+, respecto a las plantas E-, por lo que puede afirmarse que los endofitos de vástago *Epichloë* modulan el establecimiento de cepas de DSE endofíticas.

**ESTUDIO DE LA PATOGENICIDAD DE *SETOPHOMA TERRESTRIS* EN *BROMUS AULETICUS* Y SU INTERACCIÓN CON ENDOFITOS *EPICHLÖE*.** Study of the pathogenicity of *Setophoma terrestris* in *Bromus auleticus* and its interaction with *Epichloë* endophytes

Terlizzi, N. L.<sup>1,2,3,4,5</sup>, Rodríguez, M. A.<sup>2,5</sup>, Laino, L. E.<sup>1,4</sup>, Lanari, E.<sup>1,3,4,6</sup> y Novas, M. V.<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. Laboratorio de Micología y Fitopatología. Buenos Aires. Argentina. <sup>2</sup>Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. Laboratorio de Microbiología del Suelo. <sup>3</sup>Universidad Nacional de Comahue, Centro Regional Universitario Bariloche, Departamento de Botánica, Laboratorio de Fisiología Vegetal. San Carlos de Bariloche, Argentina. <sup>4</sup>CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto de Micología y Botánica (InMIBO). <sup>5</sup>CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (IBBEA). <sup>6</sup>CONICET-Universidad Nacional del Comahue. Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA). San Carlos de Bariloche, Argentina. [terlizzinatalia@gmail.com](mailto:terlizzinatalia@gmail.com)

*Setophoma terrestris* (Pleosporales) es un hongo fitopatógeno que afecta a un amplio rango de hospedantes, causando pudrición rosa. *Bromus auleticus*, una gramínea C3 nativa de Argentina, asociada naturalmente a *Epichloë*, un endofito de vástago con transmisión vertical, es considerada una de las forrajeras más valiosas en el Cono Sur por su productividad, palatabilidad y resistencia a la sequía. Con el objetivo de evaluar el efecto de una cepa de *S. terrestris* (aislada de raíces de *B. auleticus*) en dos etapas fenológicas, plantas de *B. auleticus* asociadas (E+) o no (E-) a *Epichloë* fueron inoculadas (S+) o no (S-) con el patógeno. Se trabajó con plántulas *in vitro* y plantas adultas en maceta. Se evaluó la presencia de síntomas, y en las plantas adultas parámetros de crecimiento y presencia de hifas septadas hialinas, oscuras y microesclerocios en las raíces. Los resultados mostraron que las plántulas presentaron podredumbre basal mientras que en las plantas adultas se observó la coloración rosada en