

SEPTIEMBRE 2019

Suplemento

VOLUMEN 54

Boletín de la
Sociedad Argentina de
BOTÁNICA

XXXVII JORNADAS ARGENTINAS de
BOTÁNICA



Tucumán, 9-13 septiembre 2019



ISSN 0373-580X Córdoba, Argentina



BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA

Es el órgano de difusión de la Sociedad Argentina de Botánica encargado de editar trabajos científicos originales, revisiones y reseñas en todas las ramas de la biología vegetal y de los hongos. Se edita un volumen anual con dos entregas semestrales. Los trabajos son sometidos a un sistema de arbitraje antes de ser aceptados. Las instrucciones a los autores pueden consultarse en las siguientes páginas en Internet. Authors instructions can be consulted on the following web pages:

<http://www.botanicaargentina.org.ar> <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/BSAB>

El Boletín está incorporado al Núcleo Básico de revistas científicas argentinas y Scielo (Scientific Electronic Library On Line) y es citado en Science Citation Index Expanded, Current Contents (Agriculture, Biology & Environmental Sciences), Scopus, AGRICOLA, Index to American Botanical literature, Periódica, Latindex, Excerpta Botanica, The Kew Record of Taxonomic Literature, CAB (Center for Agriculture and Bioscience International), Biosis Previews, Biological Abstracts.

Directora

ANA MARÍA GONZALEZ (Instituto de Botánica del Nordeste, Corrientes), boletinsab@gmail.com

Editores Asociados

GABRIEL BERNARDELLO (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

Biología Reproductiva. ANA CALVIÑO (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

Briología. GUILLERMO SUAREZ (Instituto Miguel Lillo, Tucumán).

Ecología. GUILLERMO FUNES (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba). OMAR VARELA (Universidad Nacional de Chilecito, La Rioja).

Etnobotánica. NORMA I. HILGERT (Instituto de Biología Subtropical, Puerto Iguazú).

Ficología. LUZ ALLENDE (CONICET, Universidad Nacional de Gral. Sarmiento, Bs. As). EUGENIA A. SAR (Universidad Nacional de La Plata).

Fisiología. FEDERICO MOLLARD (Universidad de Buenos Aires).

Fitoquímica. MARÍA PAULA ZUNINO (Universidad Nacional de Córdoba, IMBIV, Córdoba).

Genética & Evolución. VIVIANA SOLIS NEFFA (Universidad Nacional del Nordeste, IBONE, Corrientes).

Micología. LEOPOLDO IANONNE (Universidad de Buenos Aires). MARÍA VICTORIA VIGNALE, (Universidad de Buenos Aires).

Morfología & Anatomía. ANA MARÍA GONZALEZ (Universidad Nacional del Nordeste, IBONE, Corrientes).

Paleobotánica. GEORGINA DEL FUEYO (Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CABA).

Palinología. GONZALO J. MARQUEZ (Universidad Nacional de La Plata).

Plantas Vasculares. CAROLINA I. CALVIÑO (Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro). FRANCO E. CHIARINI (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba). MASSIMILIANO DEMATTEIS (Universidad Nacional del Nordeste, IBONE, Corrientes). DIEGO GUTIERREZ (Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CABA). OLGA G. MARTINEZ (Universidad Nacional de Salta).

Secretaría de Edición

ADRIANA N. PEREZ (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

Asesores Editoriales

Anatomía. NANUZA LUIZA DE MENEZES (Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil).

Biología Reproductiva. MARCELO AIZEN (Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro).

Briología. DENISE PINHEIRO DA COSTA (Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil).

Ecología. MARCELO CABIDO (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba).

Etnobotánica. PASTOR ARENAS (CEFYO, Universidad de Buenos Aires).

Ficología. LEZILDA CARVALHO TORGAN (Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil).

Genética, Evolución. LIDIA POGGIO (Universidad de Buenos Aires).

Micología. MARIO RAJCHENBERG (Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel, Chubut).

Paleobotánica, Palinología. MARTA MORBELLI (Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires).

Plantas Vasculares. CECILIA EZCURRA (Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro). JEFFERSON PRADO (Instituto de Botánica, San Pablo, Brasil). FERNANDO ZULOAGA (Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro, Buenos Aires).

Sistemática Filogenética. PABLO GOLOBOFF (Fundación Miguel Lillo, Tucumán).

El Boletín es propiedad de la Sociedad Argentina de Botánica. Domicilio legal: Av. Angel Gallardo 470 CABA.

© Sociedad Argentina de Botánica. Córdoba, 2019.

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Av. Vélez Sarsfield 299, 5000 Córdoba, Argentina. Tel.: 0351433 2104.

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723.

Inscripción en el Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite.

Fecha de Distribución: 9 de septiembre de 2019.

DIVERSIDAD DE ASCOMICETES TERMORRESISTENTES DE SUELO DE LA PROVINCIA DE LA RIOJA, ARGENTINA. Biodiversity of heat-resistant ascomycetes from soil in La Rioja, Argentina

Romero S.M.¹, Ambrosino J.¹, Comerio R.², Rodríguez Andrade E.³ y Stchigel A.M.³

¹Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET-Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.

²Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), EEA Angull "Ing. Agr. Guillermo Covas", La Pampa.

³Unidad de Micología, Universitat Rovira i Virgili (URV), Reus.

Los ascomicetes termorresistentes presentan estructuras tales como ascosporas, clamidosporas y esclerocios, entre otras, que conservan su viabilidad después de haber sido sometidas a choques térmicos (calentamiento mayor a 60 °C durante minutos a horas). En el presente trabajo se analizó la diversidad de ascomicetes termorresistentes en muestras de suelo de la Provincia de La Rioja, como parte de un estudio sobre la microbiota de suelos áridos del Noroeste argentino. Se recolectaron 39 muestras durante agosto del año 2018. Se transfirieron asépticamente 5 gramos de cada muestra a 100 ml de agar con extracto de malta con cloranfenicol fundido a 75 °C, temperatura que se mantuvo durante 30 minutos. La suspensión se transfirió a cajas de Petri y, una vez solidificado el medio, éstas fueron incubadas a 30 °C durante un mes. Para identificar los aislados fúngicos se realizó su caracterización fenotípica. Los caracteres morfológicos se documentaron mediante microscopio de campo claro y electrónico de barrido. Se obtuvieron 111 cepas de 26 muestras (en 13 muestras no hubo desarrollo fúngico). Se identificaron 57 cepas de *Aspergillus* sección *Fumigati*, 42 de ellas presentaron holomorfo (ex *Neosartorya*) y 15 solamente anamorfo. A nivel de especie, se reportan *Aspergillus fischeri*, *A. shendaweeii* y *A. tatenoi*. Diferentes especies de los géneros *Acremonium*, *Cladosporium*, *Hamigera*, *Leiothecium*, *Penicillium*, *Rhizopus* y *Talaromyces* pudieron también ser documentadas.

En las condiciones de cultivo estudiadas 37 aislamientos no presentaron esporulación. El presente trabajo es el primero sobre el conocimiento de la diversidad de los ascomicetes termorresistentes de suelo de La Rioja.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE ANTAGONISMO DE AISLAMIENTOS NATIVOS DE *TRICHODERMA* RIFAI EN PLACA PRECOLONIZADA. Determination of the level of antagonism of native isolations of *Trichoderma* Rifai in a pre-colonized plate

Sandoval M.C.¹, Rafart E.A.^{1,2}, Gilardino M.S.¹ y Ruiz C.S.¹

¹Facultad de Ciencias Agrarias, UNLZ, Buenos Aires.

²Becaria CIN

Entre los mecanismos de acción antagónica que poseen los hongos del género *Trichoderma*, pueden citarse la antibiosis, la competencia, el micoparasitismo y la inducción de la resistencia. Estos mecanismos están relacionados con la producción de sustancias inhibitorias de los diferentes aislamientos, la interacción planta-patógeno-antagonista y las condiciones ambientales en el agroecosistema. El objetivo del presente trabajo fue determinar cualitativamente el nivel de parasitismo de cuatro aislamientos nativos de *Trichoderma* sobre *Fusarium oxysporum*, agente causal de fusariosis en cultivo de frutilla (*Fragaria x ananassa* Duchesne). Se inocularon placas de Petri con cultivos puros de *F. oxysporum* y se incubaron a 26 °C. Una vez alcanzada la cobertura total de la superficie del medio de cultivo se procedió a sembrar secciones de medio de cultivo con el antagonista en el centro de cada placa. Estas placas (patógeno + antagonista) fueron incubadas nuevamente a 26 °C durante 8 días. El procedimiento se realizó por separado para cada aislamiento de *Trichoderma*. El grado de inhibición se determinó utilizando una escala

de micoparasitismo de cinco grados, a través de observaciones macroscópicas de las placas. La escala determina distintos niveles de invasión del antagonista sobre la superficie del micelio del patógeno. Las pruebas se realizaron por triplicado. Pudo determinarse la existencia del nivel 2 de micoparasitismo (el antagonista crece sobre 2/3 partes de la colonia del patógeno) en uno de los aislamientos de *Trichoderma* probados. En tanto, los restantes aislamientos mostraron resultados negativos (niveles 4 y 5). Sólo un aislamiento nativo de *Trichoderma* evidenció micoparasitismo sobre *F. oxysporum*.

EVALUACIÓN DEL POTENCIAL ANTAGONISTA DE AISLAMIENTOS NATIVOS DE *TRICHODERMA* SP. FRENTE AL HONGO FITOPATÓGENO *FUSARIUM OXYSPORUM* SCHLTDL. Evaluation of the antagonistic potential of native isolates of *Trichoderma* sp. against the phytopathogenic fungus *Fusarium oxysporum* Schltdl.

Sandoval M.C.¹, Rafart E.A.^{1,2}, y Gilardino M.S.¹

¹Facultad de Ciencias Agrarias, UNLZ, Buenos Aires.
²Becaria CIN

Los hongos del género *Trichoderma* son utilizados como agentes de control biológico para la protección de cultivos de efectos de patógenos fúngicos. El objetivo del presente trabajo fue determinar el potencial antagonista de aislamientos nativos de *Trichoderma* frente a *Fusarium oxysporum*, agente causal de fusariosis en cultivo de frutilla. El patógeno y los antagonistas fueron aislados de raíces y suelo de un cultivo de frutilla (*Fragaria x ananassa* Duchesne) bajo sistema de producción familiar en transición agroecológica, en Florencio Varela, provincia de Buenos Aires. Se probaron cuatro aislamientos de

Trichoderma. La prueba de antagonismo *in vitro* empleada fue el cultivo dual. Se determinaron el diámetro de colonias (antagonista y patógeno), con intervalos de 24 h, y el porcentaje de inhibición del crecimiento micelial utilizando la fórmula: $Mb - Ma/Mb \times 100$, donde Ma: micelio del fitopatógeno inhibido y Mb: micelio del fitopatógeno en cultivo individual. En las pruebas se empleó un diseño experimental completamente al azar y tres repeticiones por tratamiento. Pudo determinarse que dos de los cuatro aislamientos de *Trichoderma* probados ejercieron efecto antagonístico significativo ($p < 0,01$) frente a *F. oxysporum*, tanto en diámetro de colonias como en porcentaje de inhibición del crecimiento micelial (51-49 %), en comparación con el testigo (siembra individual del fitopatógeno). Los dos aislamientos restantes ejercieron efecto antagonístico con menor porcentaje de inhibición (32 y 34 %) en comparación con el testigo. Dos de los aislamientos nativos de *Trichoderma* estudiados inhibieron, *in vitro*, el diámetro de colonias y el crecimiento micelial de *F. oxysporum*.

LA INFECCIÓN CON ENDÓFITOS FAVORECE EL CRECIMIENTO INICIAL DE PLANTAS DE *FESTUCA ALTA*. Endophyte infection improves the initial growth of plants of *Festuca alta*

Spagnuolo G., Petigrosso L.R., Vignolio O.R., Monterubbianesi G. y Assuero S.G.

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Balcarce, Argentina.

Existen en el mercado cultivares de festuca alta (*Schedonorus arundinaceus*) infectados con el endófito *Epichloë coenophiala* que no produce ergocalcoides tóxicos para el ganado. Sin embargo, se desconoce si la presencia de estos endófitos favorece el establecimiento de las plántulas de festuca alta.

