

# SUFITO



Boletín de la Sociedad Uruguaya de Fitopatología

ISSN 2393-6339

## Mensaje del Presidente Dr. Eduardo Abreo

Estimados socios y amigos,

Es un gusto poder saludarlos en este momento tan especial, al término de un año lleno de exigencias en todos los órdenes de la actividad de las personas, las familias y las organizaciones.

En SUFIT, pudimos realizar con éxito -y por primera vez en forma virtual- las jornadas de fitopatología y protección vegetal. Los desafíos y las dudas eran varias, pero teníamos algunos factores conspirando a nuestro favor: el éxito de las anteriores jornadas presenciales, la experiencia de los webinars de noviembre de 2020, un comité organizador muy comprometido y una comunidad científica muy activa y con mucho trabajo para compartir. Mi agradecimiento entonces a todos por el buen suceso logrado, la integración de disciplinas y la calidad de los trabajos presentados que fueron los reales protagonistas de estas jornadas.

Por delante, nos queda un nuevo desafío: editar un [número especial SUFIT](#) en 2022 para la revista *International Journal of Pest Management*, donde esperamos publicar interesantes trabajos de Uruguay y la región dedicados al tema de las jornadas: La Protección Vegetal en el marco de una agricultura sustentable. Los convocamos a todos a visitar la revista y enviar sus manuscritos hasta el 31 de marzo de 2022. Será sin dudas un broche de oro y una nueva actividad que esperamos se consolide en sucesivas ediciones.

**¡Felices Fiestas para todos y nos vemos en 2022!**

**SUFITO** es el medio de comunicación de la Sociedad Uruguaya de Fitopatología. En esta nueva etapa pretende llegar a sus asociados, otros profesionales y público general interesados en la protección vegetal y en las actividades desarrolladas por la SUFIT.

### Editoras Responsables:

**Dra. María Inés Siri**  
**Dra. Dinorah Pan**

### Consejo Editorial: Comisión SUFIT

24/12/2021

AÑO 11 Número 3

Frecuencia cuatrimestral,  
publicación electrónica

[www.sufit.org.uy](http://www.sufit.org.uy)

### Comisión Directiva 2020-2022

Dr. Eduardo Abreo  
Dr. Pedro Mondino  
Dra. Patricia Vaz  
Msc. Cintia Palladino  
Dra. Dinorah Pan  
Dra. Virginia Ferreira  
Lic. Hector Oberti  
Ing. Agr. Andrés Villar  
Dra. Sandra Alaniz  
Lic. Gianella Brancatti

## PUBLICACIONES

(lista no exhaustiva)

### Artículos:

- Acosta A, Corallo B, Amarelle V, Stewart S, Pan D, Tiscornia S, Fabiano E (2021)** *Paenibacillus* sp. strain UY79, isolated from a root nodule of *Arachis villosa*, displays a broad spectrum of antifungal activity. Applied and Environmental Microbiology. [DOI](#)
- Carbone MJ, Alaniz S, Bentancur O, Mondino P (2021)** Sensitivity of *Venturia inaequalis* to dodine in Uruguay. Tropical Plant Pathology. [DOI](#)
- De Armas S, Galván GA, Lapaz MI, González-Barrios P, Vicente E, Pianzola MJ, Siri MI (2021)** Phylogeny and identification of *Pantoea* species associated with bulb rot and bacterial leaf blight of onion crops in Uruguay. Plant Disease. [DOI](#)
- Del Ponte E, Moreira G, Ward T, O'Donnell K, Nicolli C, Machado F, Duffeck M, Alves K, Tessmann D, Waalwijk C, van der Lee T, Zhang H, Chulze S, Stenglein S, Pan D, Vero S, Vaillancourt L, Schmale III D, Esker P, Moretti A, Logrieco A, Kistler H, Bergstrom G, Viljoen A, Rose L, van Coller G, Lee T (2021)** *Fusarium graminearum* species complex: A bibliographic analysis and web-accessible database for global mapping of species and trichothecene toxin chemotypes. Phytopathology. [DOI](#)
- Lódolo XV, Lutz MC, Mondino, P, Oussett J, Sosa MC (2021)** First report of *Diplodia seriata*, *D. mutila*, and *Dothiorella omnivora* associated with apple cankers and dieback in Rio Negro, Argentina. Plant Disease [DOI](#)
- Lorenzo ME, Bao L, Grille G, Mendez L, Bonato O, Basso C (2021)** Compatibility of *Orius insidiosus* (Hemiptera: Anthocoridae) with *Amblyseius swirskii* (Acari: Phytoseiidae) for control of *Frankliniella occidentalis* (Thysanoptera: Thripidae) in pepper. Agrocienca Uruguay. [DOI](#)
- Morera G, Lupo S, Alaniz S, Robledo G. (2021)** Diversity of the *Ganoderma* species in Uruguay. Neotropical Biodiversity, (en prensa). [DOI](#)
- Sessa L, Pedrini N, Altier N, Abreo E (2022)** Alkane-priming of *Beauveria bassiana* strains to improve biocontrol of the redbanded stink bug *Piezodorus guildinii* and the bronze bug *Thaumastocoris peregrinus*. Journal of Invertebrate. [DOI](#)
- Groba H, Valle D, González A (2021)** Intimacies of a Forest Pest: Inter- and Intrasexual Behavioral Interactions in *Thaumastocoris peregrinus*. Journal of Insect Behavior. [DOI](#)
- Held BW, Simeto S, Rajtar NN, Cotton AJ, Showalter DN, Bushley KE, Blanchette RA (2021)** Fungi associated with galleries of the emerald ash borer. Fungal Biology. [DOI](#)
- Vandegheer RK, Cibils-Stewart X, Wuhler R, Hartley SE, Tissue DT, Johnson SN (2021)** Leaf silicification provides herbivore defence regardless of the extensive impacts of water stress. Functional Ecology. [DOI](#)

## PUBLICACIONES

(lista no exhaustiva)

**Waterman JM, Cibils-Stewart X, Cazzonelli CI, Hartley SE, Johnson SN (2021)** Short-term exposure to silicon rapidly enhances plant resistance to herbivory. *Ecology*. [DOI](#)

**Oberti H, Spangenberg G, Cogan N, Reyno R, Feijoo M, Murchio S, Dalla-Rizza M (2021)** Genome-wide analysis of *Claviceps paspali*: insights into the secretome of the main species causing ergot disease in *Paspalum* spp. *BMC Genomics*. [DOI](#)

**Leoni C, Duarte F, Speroni G, Iriarte W, Bonnacarrere V (2021)** Etiology of pear flower bud necrosis in Uruguay. *Acta Horticulturae*. [DOI](#)

### Tesis:

**Evelin Pechi.** Tesis de Maestría en Ciencias Agrarias (Facultad de Agronomía, UdelaR). "Preferencia de tamaño de presa y respuesta funcional de *Chrysoperla externa* (Neuroptera: Chrysopidae) sobre *Diaphorina citri* (Hemiptera: Psyllidae). Directores: César Basso, Tomás Cabello. Diciembre 2021.

**Eylin Mena.** Tesis de Doctorado en Biología (PEDECIBA). "Cancro del tallo de la soja: caracterización molecular del patosistema *Glycine max* - *Diaporthe phaseolorum*". Directores: Inés Ponce de León, Marcos Montesano, Silvina Stewart. Diciembre 2021.

## De la salud del cultivo a la salud del agroecosistema

Ing. Agr. (PhD) Carolina Leoni

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

- Estación Experimental INIA Las Brujas

[cleoni@inia.org.uy](mailto:cleoni@inia.org.uy)

Desde los años 1960s, el manejo integrado de plagas, enfermedades y malezas (MIP) ha sido el paradigma en la protección vegetal de los cultivos. Para cada cultivo, el MIP prioriza las medidas preventivas, el uso de variedades resistentes, métodos culturales y biológicos de control, y recurre al control químico solamente cuando es indispensable. A su vez, el control químico se realiza según umbrales de intervención y prefiere los principios activos con menor impacto ambiental y sobre la salud humana. Sin embargo, el control químico por su simplicidad - entre otras razones - sigue siendo la opción dominante y no la última, con los múltiples efectos negativos que conlleva.

A nivel nacional se ha trabajado en generar información y tecnología para contribuir al MIP, sin embargo, según estadísticas del MGAP (2021), la importación de fitosanitarios en US\$ en el año 2020 fue cercano a USD 124 millones para 11,3 millones de kg de materia activa (no de productos formulados), donde el 11% del volumen correspondió a insecticidas, el 18% a fungicidas y el 63% a herbicidas. Estos montos implicaron un aumento en USD respecto al año 2005 de 178%, 166% y 211% para insecticidas, fungicidas y herbicidas, respectivamente. En síntesis, en el año 2020 el volumen de importación de fitosanitarios fue equivalente a 3 kg de materia activa /ha agrícola [1] con un costo de 10 USD/kg de materia activa. La materia activa con mayor volumen de importación para cada grupo corresponde al insecticida clorpirifos, al fungicida mancozeb y al herbicida glifosato. Todos ellos están cuestionados por sus impactos negativos en la salud y el ambiente, y por ejemplo el clorpirifos y el mancozeb, no están permitidos en la Unión Europea, mientras que el glifosato tiene autorización hasta diciembre de 2022 (EUR-Lex, 2021).

Si bien este incremento en las importaciones de fitosanitarios se explica en parte por el aumento del área agrícola nacional, el volumen de fitosanitarios que se vuelcan en nuestro ambiente y sobre nuestros alimentos es importante. Esta realidad, de relativo fracaso del MIP nos interpela como profesionales de la protección vegetal, y nos demanda una nueva forma de ver y entender la protección vegetal.

Esta nueva visión o paradigma la podemos construir desde la Agroecología como proponen Deguine y colaboradores (2021). La “Protección Vegetal Agroecológica” (PVA) sustituye el foco en el cultivo – enfermedad/plaga/maleza para centrar el foco en la salud del agroecosistema. Ese cambio de foco implica el rediseño de los agroecosistemas y propone prácticas a nivel de cuadro/monte, de predio y de paisaje simultáneamente, así como la inclusión de la dimensión ecológica y socio-económica en la valoración de las mismas. El rediseño busca fortalecer los servicios de regulación y provisión, establecidos por las múltiples interacciones entre plantas, animales y comunidades microbianas, tanto aéreas como del suelo. A su vez busca reducir los insumos químicos (fitosanitarios) y promover los insumos alternativos (principalmente biológicos) ya sean externos o propios del sistema. Para que ello sea posible es necesario promover la biodiversidad aérea y subterránea y la salud del suelo.

Para alcanzar los objetivos de la PVA es necesario rediseñar también la I+D+i de la protección vegetal, integrando actores y disciplinas que nos permitan entender mejor los procesos y servicios (fisiología vegetal, genética vegetal, biología molecular, ecología, bioinformática, ciencia de datos), implementar y mejorar estrategias de manejo que vienen del MIP (prácticas culturales, control biológico, rotaciones, resistencia genética, resistencia inducida), desarrollar nuevas herramientas (robótica, sistemas de soporte a la toma de decisiones, agricultura de precisión, TICs) y finalmente educar y comunicar mejor.

### Referencias

Deguine et al. 2021. Integrated pest management: good intentions, hard realities. A Review. Agron. Sustain Dev. 41: 38.

EUR-Lex. 2021. Diario oficial de la Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu> - Consultado 5 noviembre 2021.

MGAP. 2021. Importaciones de productos fitosanitarios. <https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/datos-y-estadisticas/datos/importaciones-productos-fitosanitarios>- Consultado 5 noviembre 2021.

[1] Se consideró como área agrícola la definida en el Anuario Estadístico 2021 (MGAP - DIEA, 2021) para los cultivos de secano, arroz, fruticultura, horticultura, plantaciones forestales y praderas sembradas + verdeos forrajeros en la producción ganadera, agrícola-ganadera y lechera. La superficie total de estas actividades es de 3.912.000 has.

## CURSOS & EVENTOS

- **Control Biológico de Patógenos de Plantas.** Curso de PEDECIBA Química y Posgrado de Facultad de Agronomía. 14 al 25 de marzo de 2022. Responsables: Silvana Vero y Pedro Mondino.
- **Fundamentos de Microbiología Molecular.** Curso electivo y de posgrado de Facultad de Química, PEDECIBA Química y PEDECIBA Biología. 2 de mayo al 17 de junio de 2022. Responsable: María Inés Siri.
- **Hongos contaminantes de alimentos. Micotoxinas.** Curso PEDECIBA. 4 de mayo al 6 de julio de 2022. Responsable: Dinorah Pan.
- **Métodos en Fitopatología.** Curso de posgrado de Facultad de Agronomía, PEDECIBA, Posgrado en recursos genéticos vegetales de la Universidad Federal de Santa Catarina. 18 al 29 de abril de 2022. Responsable: Pedro Mondino.
- **Identificación molecular de fitopatógenos.** Curso de posgrado de Facultad de Agronomía y PEDECIBA. 2 al 13 de mayo de 2022. Responsable Sandra Alaniz
- **Postcosecha de frutos cítricos.** Curso PEDECIBA, Facultad de Ingeniería. Mayo-junio de 2022. Responsable: Joanna Lado.



[www.ippcathens2023.gr](http://www.ippcathens2023.gr)

## VI JORNADAS URUGUAYAS DE FITOPATOLOGÍA IV JORNADAS URUGUAYAS DE PROTECCIÓN VEGETAL

**“Protección Vegetal en el marco de una Agricultura Sustentable”**

Gracias a todos por haber sido parte de las  
VI Jornadas Uruguayas de Fitopatología y IV Jornadas Uruguayas de Protección Vegetal

