

Mensaje de la Comisión Directiva

Este año que estamos transitando marca el final del mandato de los actuales integrantes de la comisión directiva y comisión fiscal de SUFIT y el inicio del proceso que conducirá a la elección de nuevas autoridades. Es por eso que deseamos comunicarnos a través de la página editorial de SUFITO para hacer un breve relato de lo realizado por la asociación en este período.

Hace dos años se conformó una directiva con integrantes de distintas generaciones e historia dentro de SUFIT que promovió enfoques diferentes que se sumaron a la rica experiencia acumulada. Entendemos que el resultado ha sido positivo. Hemos apoyado el XII Congreso Nacional de Horti-Fruticultura, el IV Taller de Agentes Microbianos de Control Biológico y la asociación ha organizado una muy concurrida jornada anual que unificó la III Jornada Nacional de Fitopatología y I Jornada Nacional de Protección Vegetal.

Más allá de nuestro rol en estos eventos, la asociación ha aumentado el padrón de socios, y hemos apostado a mejorar y multiplicar las formas de comunicación. En esa línea, hemos renovado y vuelto a editar el tradicional Boletín SUFITO, y hemos publicado un nuevo sitio web www.sufit.org.uy. Complementando la estrategia, nuestra cuenta en facebook viabiliza la presencia de SUFIT en las redes sociales.

Nuestra última misión como directiva es invitarlos a todos a participar de las nuevas elecciones, con la convicción de que los nuevos directivos renovaran los esfuerzos para que nuestra asociación siga cumpliendo con los objetivos trazados. Los nuevos desafíos seguramente nos encontraran junto a las nuevas autoridades. ¡Gracias por la participación y el acompañamiento en estos dos años!

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.

Editor Responsable:
Dr. Eduardo Abreo
Consejo Editorial:
Comisión SUFIT

30/04/2016

AÑO 6 Número 1

Frecuencia cuatrimestral,
publicación electrónica

www.sufit.org.uy

Comisión Directiva 2014-2016

Dra. María Inés Siri
Ing. Agr. Agueda Scattolini
Ing. Agr. Stella Avila
Lic. Lucía Sessa
Ing. Agr. Santiago Ríos
Dr. Eduardo Abreo
Ing. Agr. Mercedes Peyrou
Ing. Agr. Elsa Perdomo
Ing. Agr. Andrés Villar
Dra. Nora Altier

PUBLICACIONES

(lista no exhaustiva)

Artículos publicados:

Garmendia G, Vero S (2016). Occurrence and biodiversity of *Aspergillus* section *Nigri* on Tannat grapes in Uruguay. International Journal of Food Microbiology. [DOI](#)

Guarisch-Sousa R, Puigvert M, Coll NS, Siri MI, Pianzola MJ, Valls M, Setubal JC (2016). Complete genome sequence of the potato pathogen *Ralstonia solanacearum* UY031. Standards in Genomic Sciences. [DOI](#)

Pan D, Mionetto A, Calero N, Reynoso MM, Torres A, Bettucci L. (2016). Population genetic analysis and trichothecene profiling of *Fusarium graminearum* from wheat in Uruguay. Genetics and Molecular Research. [DOI](#)

Sessa L, Abreo E, Bettucci L, Lupo S. (2016). Botryosphaeriaceae species associated with wood diseases of stone and pome fruits trees: symptoms and virulence across different hosts in Uruguay. European Journal of Plant Pathology. [DOI](#)

Tesis presentadas:

Lucía Villagrán y Tomás Dalla Rizza, título de Ingeniero Agrónomo, UdelaR (Abril 2016). Variabilidad poblacional de *Teratosphaeria gauchensis* en Uruguay. Director: G. Pérez.

Lic. Biol. Sofía Simeto Ferrari, Maestría PEDECIBA, UdelaR (Abril 2016). Variabilidad genética de *Puccinia psidii* en myrtaceas nativas e introducidas en Uruguay. Director: L. Bettucci/N. Altier.

SUGERENCIA DEL EDITOR

Recién publicado en PLOS BIOLOGY, Dani Zamir propone en su artículo **“Farewell to the Lose-Lose Reality of Policing Plant Imports”** una nueva perspectiva sobre un viejo asunto: cómo lograr un comercio internacional más seguro que evite la entrada y dispersión de nuevos patógenos.

El punto de vista de D. Zamir es que el riesgo causado por la creciente facilidad para el comercio informal de semillas y plantas –por ejemplo a través de compras online y envío por correo al destinatario final- no puede ser reducido por inspecciones más estrictas llevadas a cabo por un mayor número de personal mejor entrenado, ni por cuarentenas post-ingreso más extensas. En lugar de esto, Dani Zamir propone una iniciativa global para mejorar el pool genético de los cultivos más extendidos en el mundo. Esto se lograría por medio de acuerdos que permitan que los mejoradores puedan explotar más fácilmente las fuentes de diversidad y de resistencia a las plagas que existen en los sitios de origen. El artículo propone la racionalidad científica de esta iniciativa pero evita los asuntos relacionados a la financiación y gobernanza de un “nuevo jardín del Edén”.

El artículo completo se puede leer libremente en Plos Biology:

<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.1002438>

ESTUDIO DE LAS POBLACIONES DE HONGOS FITOPATÓGENOS

de
vista

Dr. Guillermo Pérez

Polo de Desarrollo Universitario Forestal, UdelaR sede Tacuarembó

Guillermo.perez@cut.edu.uy

A diferencia de la clínica humana o animal, quienes trabajamos con enfermedades vegetales usualmente buscamos soluciones para poblaciones de plantas y no para plantas individuales. A su vez las enfermedades que afectan a las poblaciones de plantas también son causadas por poblaciones de organismos fitopatógenos. **Por lo tanto el abordaje de la fitopatología lleva implícito usualmente el estudio de la escala poblacional.**

Epidemiología es una disciplina de la fitopatología que busca comprender la dinámica de las enfermedades en el tiempo y en el espacio. Entre otras actividades, para cada patosistema busca conocer la fuente de inóculo y tipos de propágulos que inician los ciclos infectivos, el modo y la ruta de dispersión de los patógenos, explicar la aparición de resistencia a fungicidas y el fracaso de los genes de resistencia de los cultivares. Ante la dificultad de encontrar evidencias directas de muchos de estos procesos, Milgroom y Peever (2003)* propusieron para fitopatógenos una nueva disciplina llamada Biología de las Poblaciones que sintetiza las disciplinas de la genética clásica de las poblaciones y la epidemiología.

Para abordar las poblaciones de los fitopatógenos es imprescindible identificar y reconocer los distintos individuos de la misma. **Al tratarse de microorganismos se agrega un grado de complejidad extra ya que su pequeño tamaño y morfología simple, muchas veces conservada para una especie dada, dificulta diferenciar individuos.** Esto se ha subsanado gracias al desarrollo de técnicas moleculares que permiten evidenciar variabilidad a nivel del ADN de cada individuo. De esta forma utilizando técnicas moleculares y conceptos de la genética de las poblaciones, se puede dar respuestas a las clásicas preguntas de la epidemiología. Por ejemplo, estudiando el número y frecuencia de genotipos de un patógeno dado en una chacra se puede inferir si la enfermedad se inicia por propágulos asexuales que se encuentran establecidos en la chacra (ej. esclerotos en el rastrojo) o por esporas sexuales que son transportadas por el viento desde otras chacras.

En una escala mayor, la estimación de flujo génico entre distintos continentes permite inferir el modo de dispersión de un patógeno, conocer el origen y las rutas de ingreso de nuevos patógenos al país, de relevancia especial en patógenos cuarentenarios.

Para asistir a los programas de mejoramiento genético también es útil estudiar la biología de las poblaciones ya que poblaciones de patógenos altamente diversas y/o con reproducción sexual frecuente podrán adaptarse rápidamente y colonizar los cultivares mejorados.

En Uruguay distintos grupos de investigación vienen llevando a cabo trabajos con varios patógenos y cultivos en el marco fundamentalmente de tesis de posgrado. A modo de ejemplo (seguramente hay muchos más que desconozco), se han caracterizado poblaciones de los agentes causales de las siguientes enfermedades: mancha borrosa de la cebada, fusariosis en trigo, *Phytophthora sojae* en soja, repilo en olivos, roya del eucalipto, mancha por *Mycosphaerella* y cancro por *Coniothyrium* en eucaliptos. Además en el marco del PEDECIBA y la UPEP de la Facultad de agronomía de forma bianual se dicta el curso de posgrado "Biología y genética poblacional de fitopatógenos" donde más de 30 jóvenes profesionales se han formado en esta área temática.

Con la popularización y el descenso de los costos de las herramientas moleculares esta área del conocimiento ha crecido fuertemente en las últimas décadas y continuará acrecentándose en los años venideros. Los invito a acercarse a esta fascinante área del conocimiento ya que con moderados costos y esfuerzo se pueden hacer aportes relevantes a la fitopatología.

* Milgroom MG, Peever TL. (2003). Population biology of plant pathogens. Plant Disease 87: 6

Algunos cursos de posgrado 2016:

Biología molecular de bacterias fitopatógenas: enfoques bioinformáticos y experimentales.

Curso [CABBIO](#).

Coordinadores: M.J. Pianzola y M.I. Siri.
FQuím: 21/11 a 2/12

Insect Ecology and Pest Management.

Prof. Jeremy McNeil.

Coordinadores: A. González y C. Rossini
FQuím: 9/5 al 13/5

Herramientas moleculares para la identificación y caracterización de hongos y levaduras

Coordinadores: S. Vero y G. Garmendia
FQuím: 20/6 al 24/6.

Oomycetes patógenos en sistemas agro-forestales

Coordinadores: G. Pérez y S. Alaniz.
PEDECIBA/FAgro: 20/6 al 24/6

Control Biológico de patógenos de plantas.

Coordinadores: S. Vero y P. Mondino.
FQuím: 26/9 al 8/10.

Control Biológico de Insectos.

Coordinadores: N. Altier y E. Castiglione.
INIA/FAgro: 17/10 al 21/10

Microscopía confocal y análisis de imágenes aplicados a microbiología

Coordinador: P. Scavone
PEDECIBA: Inicio 13/6

Métodos en Fitopatología.

Coordinador: P. Mondino.
FAgro: 22/8 al 2/9

Mejoramiento vegetal por resistencia a enfermedades y plagas.

Coordinador: G. Galván. FAgro: 9/6 al 18/8

Por lista completa de cursos de posgrado 2016 de FAgro ver [aquí](#) y primer semestre de PEDECIBA-Biología ver [aquí](#)