

O9: Control biológico: integrando ecología, biotecnologías y *omics* para una nueva generación de controladores

Dr. Ing. Agr. Eduardo Abreo

Laboratorio de Bioproducción, Plataforma de Bioinsumos, INIA.

eabreo@inia.org.uy

La creciente demanda por productos agrícolas saludables, que sean obtenidos mediante prácticas agrícolas sustentables, ha creado una oportunidad para el desarrollo y la inclusión de controladores biológicos en el manejo integrado de los cultivos. El control biológico de enfermedades y plagas es visto como una herramienta muy útil para reducir la aplicación de productos de síntesis, asegurar la calidad sanitaria de los bienes producidos, reducir el nivel de residuos y el impacto global de la agricultura en el ambiente. Sin embargo, el desarrollo de bioinsumos que sean efectivos, en una formulación estable, puede ser lento y requerir de procesos de adopción también dilatados en el tiempo. Desde el inicio de una investigación para el desarrollo de un controlador biológico, es necesario reconocer la complejidad de la ecología de un patógeno o insecto a ser controlado en sus múltiples interacciones en un agroecosistema productivo, de forma de diseñar la mejor estrategia de investigación y control en cada caso. Además de ecología aplicada, en la actualidad es posible conocer como nunca antes -por el desarrollo de la genómica y otras *omics*- al controlador biológico, el patógeno o insecto, y la relación molecular entre ellos. La integración de todas estas herramientas ofrece la oportunidad para generar agentes microbianos de control biológico más efectivos que puedan ser formulados y aplicados en estrategias informadas por la ecología del patosistema.