

Primer Taller de Intercambio SUFIT – Sector Productivo

El 29 de junio del presente año se realizó el primer Taller de Intercambio SUFIT – Sector Productivo, organizado por la Sociedad Uruguaya de Fitopatología, en INIA La Estanzuela.

La jornada se caracterizó por tener una excelente convocatoria congregando a los principales grupos de investigación en protección agrícola del país, y con un amplio apoyo del sector productivo, donde estuvieron representadas diferentes empresas e instituciones de investigación.

En una primera instancia, se realizó la presentación de los grupos de investigación que trabajan a nivel nacional en problemáticas asociadas a los sistemas agrícolas y agrícola-lechero/ganaderos intensivos en el litoral-oeste. Las presentaciones estuvieron enfocadas a mostrar los temas de investigación abarcados, las colaboraciones existentes entre grupos, y las capacidades de investigación disponibles para la resolución de problemas de relevancia en el área.

Institución	Tema de investigación	Contacto
Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas, IIBCE	Microorganismos benéficos asociados a la protección y promoción del crecimiento vegetal	Natalia Bajsa (nbajsa@iibce.edu.uy) – Patricia Vaz (pvaz@iibce.edu.uy)
Laboratorio de Fisiología Vegetal, CIN - Facultad de Ciencias / Departamento de Biología Molecular, IIBCE	Mecanismos moleculares involucrados en interacciones planta-microorganismo patógeno	Marcos Montesano (montesano@cin.edu.uy) – Inés Ponce de León (iponce@iibce.edu.uy)
Laboratorio de Microbiología Molecular, Facultad de Química	Aislamiento, caracterización y control de bacterias fitopatógenas/Diagnóstico molecular en material de propagación	María Inés Siri (msiri@fq.edu.uy) – María Julia Pianzola (mpianzzo@fq.edu.uy)
Laboratorio de Biotecnología, Facultad de Química	Identificación y tipificación de hongos y levaduras/Determinación de quimiotipo /Sensibilidad a fungicidas/Control biológico para patógenos de plantas	Silvana Vero (svero@fq.edu.uy)
Laboratorio de Micología, Facultad de Ciencias- Facultad de Ingeniería	Estudio de comunidades de hongos y micotoxinas en cereales y oleaginosas a campo y almacenamiento/ Estrategias de control y prevención: control biológico y químico.	Dinorah Pan (dpan@fing.edu.uy)
Fitopatología, EEMAC, Departamento de Protección Vegetal, Facultad de Agronomía	Epidemiología y manejo sustentable de enfermedades en cultivos extensivos	Carlos Pérez (caperez@fagro.edu.uy)
Departamento de Protección Vegetal, Facultad de Agronomía	Variabilidad patogénica de los organismos causales de las manchas foliares de cebada y trigo.	Fernanda Gamba (fgamba@fagro.edu.uy)
Polo de Desarrollo Universitario, PDU	Alternativas de manejo integrado de enfermedades y sus efectos en el residuo de fungicidas en grano / Bioindicadores / Bioremediación.	Cintia Palladino (cintiapalladino@fagro.edu.uy)
Plataforma de Bioinsumos, INIA Las Brujas	Microorganismos Promotores del Desarrollo Vegetal	Eduardo Abreo (eabreo@lb.inia.org.uy)
Programa Nacional de Cultivos de Secano, INIA La Estanzuela	Estrategias de manejo de enfermedades en cultivos de secano	Silvia Pereyra (spereyra@inia.org.uy)– Silvina Stewart (sstewart@inia.org.uy)

El taller se basó en distintas preguntas disparadoras cuyas respuestas se resumen a continuación. A su vez el taller estuvo dividido en dos secciones, por un lado “Enfermedades de cultivos” y por otro “Micotoxinas”, por lo cual se presentan los resultados producto de cada sección:

Sección Enfermedades de cultivos

Los asistentes indicaron experiencias de interacción con los grupos de investigación en Patología y la Unidad de Semillas de INIA - La Estanzuela, con al Unidad de Bioinsumos de INIA - Las Brujas, y con el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE).

Respecto a los principales problemas que enfrenta el sector y que requieren atención desde la investigación, se mencionaron:

- Explorar nuevas **alternativas biológicas** para el control de enfermedades, estudiando su **compatibilidad** con el control químico y los inoculantes, su aporte a la **sanidad** y a la **nutrición** vegetal, así como su aporte para mitigar el **estrés hídrico**. Se entiende que hay una fuerte apuesta global a los productos biológicos y que a nivel nacional es necesario generar información que permita un uso más eficiente de los mismos.
- Las **enfermedades de implantación en soja** son visualizadas como un problema que requiere mayor atención desde la investigación, mencionándose la necesidad de una correcta **cuantificación** de su efecto depresor del rendimiento, ajuste de **diagnóstico** del problema, y posibilidades de uso de **controladores biológicos**.
- **Ramulariosis** en cebada es otro de los principales problemas identificados por el sector. Se enfatizó en la necesidad de **detección** de este patógeno en la semilla (principal limitante actual en el manejo de la enfermedad), posibilidades de **bajar el nivel de infección en la semilla** mediante el control químico, desarrollo de herramientas que permitan un correcto **diagnóstico a campo**, y ajuste de alternativas de **control de epidemias en el cultivo**.
- **Bacteriosis** en trigo requiere mayor atención. La bacteriosis es visualizada como uno de los principales problemas del cultivo de trigo, debido a que el sector no cuenta con herramientas de manejo de este problema. Se demandó por información general de este problema, con necesidades de conocimiento sobre la **biología, epidemiología y manejo** de esta enfermedad.
- **Fusariosis del trigo**. En este caso la demanda del sector estuvo enfocada a la necesidad de **transferencia de información** al sector. Se entiende que hay abundante información generada que no ha sido suficientemente divulgada. A su vez se mencionó como demanda la necesidad de un **programa de control** de esta enfermedad en toda el área del cultivo.
- Se mencionó como problema la **calidad de semilla de soja**. Más allá de la sanidad, se visualiza que hay escasa información y divulgación sobre la calidad de la semilla de soja, y se discutió sobre la interacción de este punto con la sanidad del cultivo. No se mencionó específicamente cual parámetro de calidad de semilla, pero se visualiza como una gran limitante general, tanto de información como de formación.

Como nuevas líneas de trabajo que el sector visualiza que no están siendo abordadas por la investigación nacional se mencionaron:

- La necesidad de realizar estudios de impacto económico y ambiental de las herramientas generadas y propuestas por la investigación.

- Se visualiza como una gran necesidad abordar el tema de enfermedades de implantación en pasturas
- Tecnologías de manejo de *Pyricularia* en semilleros de raigrás
- Se planteó la demanda de una evaluación oficial de fungicidas, donde se realizó un paralelismo con la evaluación de cultivares, donde un organismo imparcial realice las evaluaciones.
- Preocupa la intensidad de uso de fungicidas y se planteó la necesidad de anticiparse al surgimiento de resistencia o sensibilidad a fungicidas por parte de patógenos fúngicos. Se entiende que se debe cuantificar el estado actual y fortalecer estrategias de manejo antiresistencia.
- Debido al aumento en el área de colza, se mencionó la necesidad de generar información sobre la sanidad de este cultivo, entendiendo que su aumento de área resultará en un probable aumento de la importancia de la sanidad.
- Se planteó la importancia de estudiar los endófitos en semilla de soja, vinculado al manejo biológico de las problemáticas sanitarias de este cultivo.

Hubo un gran consenso en los representantes del sector productivo en que una necesidad mayor de la investigación nacional, donde la SUFIT puede jugar un rol fundamental es en la divulgación de resultados de los proyectos de investigación. Se mencionó la importancia de que además de la generación de artículos, se traduzcan los resultados a tecnologías de producción y que dichas tecnologías lleguen al sector de primera mano mediante distintos medios de difusión.

Sección Micotoxinas

Los asistentes indicaron experiencias de interacción con Facultad de Ciencias – UdelaR.

Respecto a los principales problemas que enfrenta el sector y que requieren atención desde la investigación, se mencionaron:

- Problemas asociados a **los altos niveles de ZEA y DON en los granos almacenados**, y las limitaciones para su uso en alimentación para ganado, posibilidades de **manejo** de los niveles de toxinas en toda la cadena.
- Se enfatizó en la importancia de **regular el resto de las micotoxinas**. Se mencionó la importancia de contar con regulación de DON en harina y subproducto de trigo, y de ZEA en maíz y cebada, junto a OCRA en cebada, y la necesidad de extender estas regulaciones a otras micotoxinas, basadas en estudios nacionales.

Como nuevas líneas de trabajo que el sector visualiza que no están siendo abordadas por la investigación nacional se mencionaron:

- Es necesario definir metodología o protocolo de muestreo de grano para análisis de micotoxinas en las plantas de recibo. Se reconoce que los lotes son desuniformes, producto de que las chacras, los cultivos, son desuniformes, pero buscar alternativas que minimicen el error de caracterización de lotes
- Necesidad de estudiar los niveles de alcaloides de *Claviceps africana* en sorgo, reconociéndose que estas toxinas han sido escasamente estudiadas a nivel nacional y que su estudio a su vez no es sencillo, pero que es necesario generar información al respecto.

- Otra línea de trabajo planteada es el estudio de la evolución de las micotoxinas durante el almacenamiento en silos, tanto en grano como en alimento animal.
- Se reclamó a su vez por la generación de técnicas rápidas de cuantificación de micotoxinas que no solo sean rápidas y prácticas, sino que además sean accesibles, ya que por ejemplo se considera que las técnicas utilizadas para DON son de elevado costo.

En esta sección se planteo como principal necesidad la de evaluar la adaptabilidad de los límites (regulatorios) de especificación en alimentos para animales.

Como conclusiones generales, se valoró la actividad como muy productiva y necesaria, remarcándose la importancia de que la SUFIT haya convocado al sector a una instancia como esta, y generando el compromiso de seguir avanzando en la articulación entre los grupos de investigación que integran la sociedad y el sector productivo.

Este tipo de actividades permite a la SUFIT conocer la demanda del sector y visualizar potenciales áreas de trabajo que requieren de investigación e innovación, y al sector productivo le permite conocer en qué se está trabajando a nivel nacional e incluso identificar qué temas no están siendo atendidos o están siendo sub-atendidos por la academia, permitiendo una mayor sintonía entre ambas partes.

Este fue el primero de una serie de talleres planteados a nivel de la SUFIT donde sucesivamente se irán realizando talleres similares con los distintos rubros donde los grupos de investigadores integrantes de la SUFIT están trabajando.

A su vez la SUFIT está abierta a la integración de nuevos grupos de investigación que aún no se encuentren representados en nuestra sociedad, de forma de lograr un avance eficiente en los distintos temas.

