

## **Conferencia. Avances en el conocimiento de las relaciones planta-patógeno para el mejoramiento por resistencia a enfermedades de los cultivos en Uruguay**

**Germán, S.<sup>1</sup>; Galván, G.<sup>2</sup>**

La selección por resistencia a enfermedades es un objetivo relevante en programas de mejoramiento de cultivos. Insume inversiones sustantivas en “mejoramiento defensivo” para evitar retrocesos en los incrementos de rendimiento. La frecuente selección de variantes virulentas de algunos patógenos resulta en cambio de comportamiento de materiales inicialmente resistentes, por lo que la búsqueda de resistencia duradera está recibiendo creciente atención y utilización. La disponibilidad de herramientas moleculares ha facilitado la detección y acumulación de genes de resistencia parcial o basal de efectores que no puedan ser fácilmente modificados en el patógeno y los correspondientes receptores en la planta. Un ejemplo es la selección por resistencia a la marchitez bacteriana de la papa (*Ralstonia solanacearum*) combinando la introgresión de genes de resistencia parcial con la inserción de AtEFR, receptor de EF-Tu. La eliminación de genes de susceptibilidad es otro mecanismo duradero, de importancia en patógenos como los oídios en diversos cultivos. Describimos el mejoramiento por resistencia a enfermedades en el Programa de Mejoramiento Genético de Trigo de La Estanzuela desde sus inicios. Las fuentes de resistencia han sido seleccionadas de germoplasma local, regional, o introducidas de viveros internacionales. La selección fenotípica a campo ha sido exitosa para incrementar los niveles de resistencia a roya de la hoja (RH, *Puccinia triticina*), septoriosis de la hoja (*Zymoseptoria tritici*) y fusariosis de la espiga (*Fusarium* spp.), y debe mejorarse para roya del tallo (*P. graminis* f. sp. *tritici*) y mancha de la hoja (*Pyrenophora tritici-repentis*). El uso de marcadores moleculares y selección genómica han permitido la detección e introgresión de genes de resistencia a enfermedades necrotróficas (*Fhb1*, *Tsn1*), resistencia durable a royas (*Lr34/Yr18/Sr57/Pm38/Bs1*, *Lr68*, *Sr2*), genes *Sr* mayores efectivos a nivel mundial en germoplasma adaptado, y la exploración de nuevas fuentes de resistencia (QTL para resistencia a RH en cromosoma 4A).

---

<sup>1</sup>Programa Cultivos de Secano, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), La Estanzuela, Uruguay.

<sup>2</sup> Depto Producción Vegetal, Centro Regional Sur, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay. [sgerman@inia.org.uy](mailto:sgerman@inia.org.uy)