

p24. Introducción de *Fhb1* en germoplasma elite de trigo para incrementar la resistencia a fusariosis de espiga en Uruguay

Raffo, M.¹; Pritsch, C.²; Azzimonti, G.¹; Pereyra, S.¹; Quincke, M.¹; Bonnacarrere, V.³; Silva, P.¹; Castro, A.⁴; Lado, B.²; Baraibar, S.¹; Pereyra, F.¹; Germán, S.¹

La fusariosis de la espiga del trigo (FE), causada por *Fusarium* spp., es una seria amenaza para la viabilidad del cultivo de trigo en Uruguay y en diversas partes del mundo, afectando la inocuidad del producto obtenido debido a la producción de micotoxinas. El desarrollo de variedades resistentes es una medida eficaz para disminuir el riesgo de epidemias de FE. Entre los numerosos QTL (Quantitative Traits Loci) asociados a resistencia a FE descritos, *Fhb1* está relacionado con aumentos significativos de resistencia y posee marcadores moleculares estrechamente asociados que facilitan su selección. Sin embargo, *Fhb1* está presente en muy baja frecuencia en el germoplasma del Programa de Mejoramiento Genético de Trigo de INIA. Con el objetivo de incorporar *Fhb1* en genotipos adaptados uruguayos, cuatro cultivares con diferente grado de resistencia a FE (GENESIS 2375, GENESIS 6.87, INIA Madrugador e INIA Don Alberto) fueron cruzados con una línea portadora de *Fhb1* y retrocruzados con el padre adaptado. Los genotipos portadores de *Fhb1* fueron seleccionados utilizando el marcador molecular UMN10. El protocolo de retrocruzamientos permitió avanzar hasta la retrocruza 2 (apuntando a recuperar 87,5% del genoma del padre adaptado para cada genotipo) y se alcanzará la retrocruza 3 (aproximadamente 93,75%). En segundo lugar se cuantificará el efecto de *Fhb1* en reducir la FE a campo con inoculación artificial de *F. graminearum* y bajo sistema de riego por aspersión, en las cuatro retrocruzas desarrolladas. Las plantas obtenidas en la última retrocruza serán autofecundadas y se seleccionarán en la progenie líneas isogénicas (NILs) homocigotas con y sin *Fhb1*. La comparación de los niveles de severidad de FE entre NILs permitirá analizar el efecto de *Fhb1* en distintos *backgrounds* genéticos. La introducción y validación de *Fhb1* contribuirá a la diversificación de fuentes de resistencias a FE y a la disminución de la enfermedad en el país.

¹ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) La Estanzuela, Colonia, Uruguay.
mraffo@inia.org.uy

² Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía, UdelaR, Montevideo, Uruguay.

³ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Las Brujas, Canelones, Uruguay.

⁴ Estación Experimental Dr. Mario A. Cassinoni, Facultad de Agronomía, UdelaR, Paysandú, Uruguay.
Financiamiento: Agencia Nacional de Investigación e Innovación (POS_NAC_2016_1_129877).