

Título: Aplicación de herramientas genómicas en mejoramiento genético del frijol (*Phaseolus vulgaris* L.): Estudio de casos en resistencia a Virus del mosaico dorado y Virus del Mosaico común

Álvaro Soler-Garzón M.Sc.

Washington State University- Irrigated Agriculture Research and Extension Center

El mejoramiento vegetal ha sido exitoso en el desarrollo de nuevas variedades usando metodologías y herramientas convencionales. Sin embargo, con el desarrollo de nuevas herramientas genómicas se ha permitido estudiar el genotipo y su relación con el fenotipo. Recientemente en frijol común se han liberado nuevas herramientas genómicas, incluyendo múltiples genomas ensamblados de referencia y re-secuenciación de múltiples genotipos, permitiendo la identificación de un alto número de marcadores tipo SNP (*Single Nucleotide Polymorphism*) e Indel (*insertions and deletions*) ligados a genes de interés. Siendo estos marcadores adaptados a plataformas de selección asistida para acelerar el proceso de mejoramiento e incrementando su eficiencia. Recientes estudios genómicos han permitido identificar y desarrollar marcadores tipo SNP e Indel ligados a genes de resistencia a Virus del Mosaico Dorado (Familia *Geminiviridae*) y Virus del mosaico común (Familia *Potyviridae*) en frijol común. Lo anterior proporcionando una útil herramienta para introgresar y piramidar genes de resistencia a estos patógenos en líneas mejoradas de frijol.

Biografía:

Álvaro Soler-Garzón es un asociado en investigación de Washington State University, Prosser, Washington. Álvaro se graduó como Máster en Ciencias Agrarias en la Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Valle del Cauca, y como Biólogo en la Universidad del Tolima, Ibagué, Tolima. Su experiencia en investigación se remonta al Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), donde realizó investigaciones en diversidad genética en frijoles silvestres, y búsqueda y desarrollo de marcadores tipo SNP ligados a resistencia a Bacteriosis, virus del mosaico dorado y brúquidos en frijol. Actualmente, él está involucrado en diversos proyectos relacionado a búsqueda de regiones genómicas asociadas a resistencia a diferentes enfermedades en frijol, como moho blanco, roya y Virus del mosaico común, y también en tolerancia a herbicidas en habichuelas.