

Objetivo

El Laboratorio de Patología del Frijol en la Alianza de Bioversity International y el CIAT, Sede Regional para las Américas, forma parte de la estrategia del equipo de Frijol, cuyo objetivo principal es contribuir a una producción agrícola más sostenible en los trópicos. El enfoque de nuestra investigación es apoyar la selección de germoplasma resistente a las enfermedades de mayor relevancia económica que afectan la producción de frijol, así como capacitar a nuestros socios en el diagnóstico de enfermedades y en la evaluación en campo. Para lograr esta meta, nuestro laboratorio realiza una caracterización sistemática y controlada de patógenos, actualiza la información sobre el desempeño de las variedades en las zonas de producción y diseña actividades de investigación para responder a las necesidades de los mejoradores de frijol y, en última instancia, de los agricultores.



Dónde trabajamos

Latinoamérica y África

El Laboratorio de Patología del Frijol se encuentra en el campus de Palmira y colabora con otros laboratorios de la Alianza en CIAT-Kawanda y CIAT-Arusha.



Cómo lo hacemos

- **Caracterización de patógenos y selección para pruebas de frijol:** Las enfermedades objetivo se definen en conjunto con el programa de mejoramiento, basándose en las necesidades de las zonas de producción. Las enfermedades más consistentes en los últimos años son las foliares, como la mancha angular de la hoja, la antracnosis, la mancha bacteriana común (CBB) y el complejo de podredumbres radicales.
- **Evaluación del germoplasma bajo condiciones artificiales:** El Laboratorio de Patología proporciona un inóculo artificial de patógenos para infectar a las poblaciones de mejoramiento en la estación experimental, con el fin de seleccionar las resistentes y descartar las susceptibles. Además, se evalúan viveros más pequeños en condiciones de invernadero con dos propósitos principales: seleccionar padres de frijol resistentes a enfermedades específicas y confirmar la resistencia frente a múltiples patógenos en las mejores líneas avanzadas, obtenidas por el programa de mejoramiento.
- **Validación de la resistencia bajo condiciones de campo:** El germoplasma compartido por el programa de mejoramiento de Palmira con mejoradores regionales en Centroamérica y África constituye el ciclo de retroalimentación para ajustar nuestra estrategia de fenotipado.
- **Pruebas de resistencia a múltiples estreses:** Se inocula y evalúa el germoplasma bajo condiciones combinadas de estrés biótico y abiótico para identificar variedades con resiliencia frente a múltiples factores de estrés.
- **Desarrollo de metodologías:** Creación de técnicas de evaluación de mediano rendimiento para optimizar y potenciar la selección del germoplasma de frijol más resistente contra múltiples patógenos.

Infraestructura

El laboratorio está bien equipado con instalaciones de última generación, incluyendo:



Casas de malla equipadas con un sistema de riego automático



Los invernaderos están equipados con sistemas automáticos de humidificación



Un laboratorio dedicado de microbiología con colecciones de patógenos



Configuraciones básicas de macroscopía para el aislamiento, la purificación y el procesamiento posterior de patógenos



Para saber más sobre el programa, visítanos:



Contacto:

Gloria Mosquera

g.m.mosquera@cgiar.org