

LINEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

El programa de doctorado cuenta con tres Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) que desarrollan proyectos que impactan de manera directa en el área de soberanía alimentaria de los PRONACES, permitiendo la formación de estudiantes con alto nivel científico que pueden atender las necesidades de los sectores productivo, social, científico y tecnológico del área de agricultura tropical sustentable. Las LGAC del programa de doctorado se describen a continuación:

Manejo de cultivos hortícolas tropicales.

Esta línea tiene como propósito generar, adoptar e innovar tecnología encaminada a optimizar los sistemas de producción agrícola en las regiones tropicales, tanto a cielo abierto como bajo condiciones protegidas, a través de la generación del conocimiento sobre la producción de cultivos bajo condiciones protegidas, uso eficiente del agua, nutrición vegetal, manejo y control de plagas y enfermedades, producción orgánica, y tecnología de producción de hortalizas y frutales; tendientes a incrementar y diversificar la productividad y calidad de los productos agrícolas bajo un enfoque de sustentabilidad. Los temas de trabajo se enfocan a la bioprospección de microorganismos en la agricultura, control de fitopatógenos, plagas y enemigos naturales, así como en biofortificación de cultivos hortícolas.

Programas:

- Microorganismos benéficos en la agricultura.
- Diagnóstico y manejo de fitopatógenos.
- Nutrición vegetal y fertilidad de suelos.
- Taxonomía y diversidad de enemigos naturales en los agroecosistemas.

Recursos fitogenéticos.

Esta línea contribuye y aporta conocimientos sobre las estrategias de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos genéticos vegetales, en particular se busca la potenciación del germoplasma vegetal enfocado en una mayor productividad agronómica, rescate y conservación de los recursos genéticos vegetales y resistencia a factores bióticos y abióticos. También se desarrollan temas de manejo biorracional de plagas durante el proceso de aprovechamiento de los recursos fitogenéticos. La LGAC está asociada al cuerpo académico Agrodiversidad. Los temas de trabajo incluyen manejo biorracional de plagas, diversidad, uso y conservación de recursos fitogenéticos, interacciones multitróficas en cultivos agrícolas, tolerancia al estrés hídrico en cultivos agrícolas, fisiología vegetal y cambio climático.

Programas:

- Rescate y conservación de recursos genéticos vegetales.
- Potenciación de germoplasma nativo como fuente de resistencia a factores bióticos y abióticos, y manejo biorracional de plagas.

Conservación y aprovechamiento sustentable del recurso genético animal.

Esta línea tiene como propósito fundamental generar información básica y aplicada tendiente a mejorar los procesos y sistemas de producción pecuarios en el trópico, mediante el desarrollo de tecnologías modernas y convencionales que permitan la producción pecuaria sustentable. El objetivo de esta línea es caracterizar y evaluar la importancia del recurso genético animal integrado a los diferentes sistemas de producción en el trópico, con el fin de proponer prácticas de manejo y conservación que coadyuven a la autosuficiencia alimentaria y al desarrollo rural. Los temas de trabajo incluyen producción animal tropical y cambio climático, biotecnología de la reproducción animal tropical, bienestar animal, nutrición y reproducción animal, sistemas de producción, mercado y comercialización de productos agropecuarios.

Programas:

- Interacción nutrición-reproducción en la producción pecuaria sustentable.
- Mercadeo y evaluación económica de sistemas de producción.
- Biotecnología reproductiva.