

Las regiones áridas y semiáridas de México comprenden más de la mitad del territorio nacional, y se incrementan debido al cambio climático que interactúa con el cambio de uso del suelo y el abuso consuetudinario de actividades humanas; lo anterior, ha tenido como efecto elevada erosión física y biológica que afectan la funcionalidad ecológica y económica de los pastizales áridos y semiáridos de México.

Con el fin de reducir los efectos antes descritos, se ha trabajado durante 25 años en el desarrollo de tecnologías para recolecta y caracterización de

recursos genéticos de gramíneas nativas (Poaceae), conservación *ex situ* para investigación y obtención de variedades selectas, métodos de siembra asertivos, producción de semilla, fisiología de la germinación, resiembras estratégicas (semilleros sociales) y socialización de resultados, generando alternativas para minimizar el impacto ante cambio climático. El establecimiento de estas tecnologías fortalecerá el aprovechamiento de recursos genéticos y su utilización, como alternativa eficiente para la recuperación exitosa de pastizales en condiciones de secano árido y semiárido.



Recolecta de recursos genéticos.



Viveros *ex situ* de conservación/evaluación



Capacitación de investigadores.



Escrutinio científico.



Mejora del establecimiento de praderas de temporal



Publicaciones técnicas.



Generación y socialización de alternativas para recuperación de la funcionalidad ecológica y económica del pastizal.



Producción de semilla.



Registro de patentes vegetales e industriales.



Socialización de resultados.

Impactos



Educación

· Formación de 5 estudiantes de Doctorado en Ciencias graduados, 3 estudiantes de Doctorado en Ciencias en proceso y 5 estudiantes de Maestría en Ciencias graduados. Se han publicado 7 artículos JCR y 5 CONACYT, 3 libros y varios manuales para el aprovechamiento de gramíneas.



Tecnológico

· Se han obtenido 7 derechos de obtentor para variedades vegetales; 2 modelos de utilidad para una cosechadora de semilla y una sembradora específica para especies de zonas áridas y 1 modelo de utilidad en proceso para el registro de una impregnadora de grano pequeño para pastos nativos.



Agrícola

· Determinación de fisiología de la germinación, variabilidad morfológica del rebrote y citológica de recursos genéticos, alternativas asertivas para el establecimiento de praderas, análisis de crecimiento, producción y sanidad de semilla, caracterización y control de patógenos, entre otros procesos.



Social

· Las variedades liberadas por su capacidad de producción de semilla, representan una muy buena opción para la socialización rápida entre los productores.



Vinculación

· Se han establecido proyectos CONACyT de Problemas nacionales y Switchgrass con apoyo de SEMARNAT, SCT, CIMMyT, U of Texas y USDE (United States Department of Energy), se cuenta con viveros de conservación *ex situ* en Tecámac, Estado de México y Chilcuautla, Hidalgo. Se han establecido convenios de colaboración con universidades nacionales e internacionales, empresarios y productores.