

Recopilación y análisis de la información existente de las especies del género *Amaranthus* cultivadas y de sus posibles parientes silvestres en México.

Responsable

Dra. Emma Cristina Mapes Sánchez. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM

Co-responsables

Dr. Eduardo Espitia Rangel, INIFAP, Campo Experimental Bajío.

M. en C. Concepción Martínez González, INIFAP, Campo Experimental San Martinito, Puebla.

Marco de Referencia del Proyecto

El proyecto se enmarca en la propuesta de CONABIO enfocada a generar elementos para la SEMARNAT respecto a la información existente de las especies de las que México sea centro de origen y de diversidad genética así como las áreas geográficas en las que se localicen y propuestas de medidas para su protección, de acuerdo a lo establecido en los artículos 86 y 87 de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) y al artículo 23, fracción XXIX del Reglamento Interior de SEMARNAT, los cuales señalan:

Artículo 86: Las especies de las que los Estados Unidos Mexicanos sea centro de origen y de diversidad genética así como las áreas geográficas en las que se localicen, serán determinadas conjuntamente mediante acuerdos por la SEMARNAT y la SAGARPA, con base en la información con la que cuenten en sus archivos o en sus bases de datos, incluyendo la que proporcione, entre otros, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, el Instituto Nacional de Ecología, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y la Comisión Nacional Forestal, así como los acuerdos y tratados internacionales relativos a estas materias. La SEMARNAT y la SAGARPA establecerán en los acuerdos que expidan, las medidas necesarias para la protección de dichas especies y áreas.

Artículo 87 “Para la determinación de los centros de origen y de diversidad genética se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

I. Que se consideren centros de diversidad genética, entendiendo por éstos las regiones que actualmente albergan poblaciones de los parientes silvestres del OGM de que se trate, incluyendo diferentes razas o variedades del mismo, las cuales constituyen una reserva genética del material, y

II. En el caso de cultivos, las regiones geográficas en donde el organismo de que se trate fue domesticado, siempre y cuando estas regiones sean centros de diversidad genética”.

Artículo 23, fra. XXIX “Determinar los centros de origen y de diversidad genética, conjuntamente con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con la participación que corresponda a las unidades administrativas, órganos desconcentrados y entidades competentes del sector, así como de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, y (DOF 29-XI-06)”.

Objetivos

Contribuir con elementos que permitan precisar los conceptos de centros de origen y diversidad genética para las especies cultivadas y sus parientes silvestres del género *Amaranthus* presentes en el territorio mexicano, en el marco del artículo 86 y 87 de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados. Detectar algunos de los riesgos a la diversidad genética de las especies anteriormente mencionadas. Colaborar con la implementación de políticas de conservación y protección de estos recursos.

Metas

- 1.- Recabar la información biológica y agronómica existente sobre las especies de amaranto cultivadas y sus posibles parientes silvestres.
- 2.- Hacer un análisis de la diversidad de las especies de amaranto cultivadas y de sus posibles parientes silvestres.
- 3.- Identificar los vacíos de información en relación al inventario, distribución geográfica, caracterización morfológica etc. de las especies de amaranto cultivadas y sus posibles parientes silvestres.
- 4.- Elaborar una propuesta de manejo y conservación de este recurso.

Métodos

a) El trabajo es estrictamente documental y para ello se hará una revisión bibliográfica sobre el género *Amaranthus*. Para ello se pondrá especial cuidado en los siguientes temas:

- 1) Revisión taxonómica a nivel variedad o categoría infraespecífica de las especies del género propuesto.
- 2) Reproducción, biología, dispersión, flujo génico en relación al género *Amaranthus*.
- 3) Antecedentes históricos y arqueológicos.
- 4) Aspectos etnobotánicos.

Se hará una revisión de los conceptos centro de origen y centro de diversidad. Se revisarán los artículos 86 y 87 de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM).

b) Se consultarán las bases de datos con las que cuenta CONABIO como la Red Mundial para la Biodiversidad (REMIB), el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), el Sistema de Información de Organismos Vivos Modificados, el Banco de germoplasma del INIFAP, el SNICS, el IMPI y el Herbario Nacional (MEXU) entre otros. Con el objeto de realizar esta consulta se solicita la asesoría a CONABIO.

c) Con la ayuda de CONABIO se elaborarán los mapas de distribución de las especies domesticadas y de sus parientes silvestres. Estos mapas servirán para localizar las áreas geográficas prioritarias para su conservación.

Productos

1.- Documento con la información disponible sobre el origen y distribución del género, taxonomía, domesticación, diversidad de las especies domesticadas y de sus posibles parientes silvestres, características agronómicas, materiales caracterizados y registrados.

2.- Documento con el análisis de esta información con el objeto de poder proponer a México como centro de origen de especies domesticadas de este género.

3.-Mapas de distribución de las especies cultivadas y de sus posibles parientes silvestres.

4.-Síntesis de los vacíos de información de las especies cultivadas y sus posibles parientes silvestres.

5.- Emisión de recomendaciones sobre la pertinencia de obtener información actualizada en el campo, con miras a que en futuros proyectos se lleven a cabo.

6.- Recomendaciones generales y conclusiones finales.

Calendario de entrega de Informes y su contenido.

Favor de consultar Tabla de actividades proyecto amaranto.

Presupuesto

Se solicita pago de honorarios para los participantes del proyecto durante los diez meses de duración del proyecto por un monto total de \$150, 000 pesos repartidos en tres pagos a cambio de la entrega de los informes antes señalados.

Presupuesto

Se solicita pago de honorarios para los participantes del proyecto durante los diez meses de duración del proyecto por un monto total de \$150, 000 pesos repartidos en tres pagos a cambio de la entrega de los informes antes señalados.

Actividad/mes									
1 (febrero-marzo)	2 (abril)	3 (mayo)	4 (junio)	5 (julio)	6 (agosto)	7 (septiembre)	8 (octubre)	9 (noviembre)	10 (diciembre)
Revisión bibliográfica Taxonomía	Revisión bibliográfica Antecedentes históricos y arqueológicos	Análisis y organización de la información recopilada	Con la ayuda de CONABIO consulta bases de datos	Con la ayuda de CONABIO consulta bases de datos	Con la ayuda de CONABIO consulta bases de datos	Entrega a CONABIO información recopilada de colectas en tablas.	Con la ayuda de CONABIO elaboración mapas de distribución especies cultivadas y sus posibles parientes silvestres	Reunión grupo de trabajo para la discusión final, conclusiones y recomendaciones	Entrega a CONABIO documento final Correcciones
Revisión bibliográfica Aspectos biológicos del género <i>Amaranthus</i>	Revisión bibliográfica de aspectos etnobotánicos	Discusión en equipo del primer avance del escrito.	Revisión del Banco de germoplasma de INIFAP	Revisión colectas de amaranto en el Herbario Nacional (MEXU) y Herbario (ENCB)	Análisis Información recopilada Discusión	Con la ayuda de CONABIO elaboración mapas de distribución especies cultivadas y sus posibles parientes silvestres	Localización de áreas geográficas prioritarias para su conservación	Terminar escrito final	
Visita Bibliotecas UACH, Colpos	Visita Bibliotecas Museo de Antropología, Facultad de Ciencias, Investigaciones Antropológicas, UNAM	Entrega a CONABIO documento cubriendo puntos 1 y 2 (productos)	Revisión información colectas del SNICS Búsqueda de materiales caracterizados	Revisión de variedades registradas en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)					
Primera reunión de equipo de trabajo	Revisión de los conceptos centro de origen y centro de diversidad. Revisión artículos 86 y 87 de la Ley de Bioseguridad	Correcciones							