

PRINCIPIOS EN LA ORGANIZACION DE EXPLORACIONES PARA RECOLECTAR GERMOPLASMA DE INTERES SOCIAL

Aníbal B. Martínez¹

INTRODUCCION

Actualmente más y más plantas salvajes y primitivas que tienen uso social están desapareciendo, víctimas del desmonte en favor de unas cuantas semillas milagrosas de alto rendimiento pero que requieren un alto suministro de energía.

Según Donald N. Duvick, director de reproducción de plantas para la Pioneer Hibred International, Inc., el gran problema de la agricultura moderna es que depende de un pequeño puñado de variedades de plantas, por ejemplo: sólo seis variedades de plantas en los EE.UU. son responsables del 38 o/o de la tierra cultivada con trigo, del 43 o/o de la

1 Ingeniero Agrónomo, Profesor de los Cursos de Genética y Fitogenética.

cultivada con maíz y 42 o/o de la cultivada con frijol soya (3).

Esto demuestra también, la escasez de diversidad genética en variedades comerciales, lo cual puede ocasionar serios problemas en el futuro.

Para contrarrestar este problema, en 1974 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) organizó el Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos (CIRF), con la misión de crear una red internacional de instituciones nacionales y regionales dedicadas a la conservación de recursos genéticos de interés agrícola (1).

Para realizar lo anterior, se tomó en cuenta que la variabilidad genética de las plantas cultivadas y no cultivadas no está distribuida al azar por toda la tierra, sino una distribución no uniforme. El primero en señalarlo fue Vavilov (2,3), reforzado posteriormente por otros estudiosos de la flora mundial; quienes identificaron las siguientes regiones como los principales centros de origen y diversidad de plantas:

- Mesoamérica (Sur de México y Centro América)
- Región Andina (Ecuador, Perú, Brasil, Paraguay)
- Región Mediterránea (Sur de Europa, Norte de Africa)
- Región Asiática Sur-oriental (China, India, Pakistán)
- Etiopía
- Cercano Oriente.

De todos ellos según Vavilov, el más importante es Mesoamérica (4).

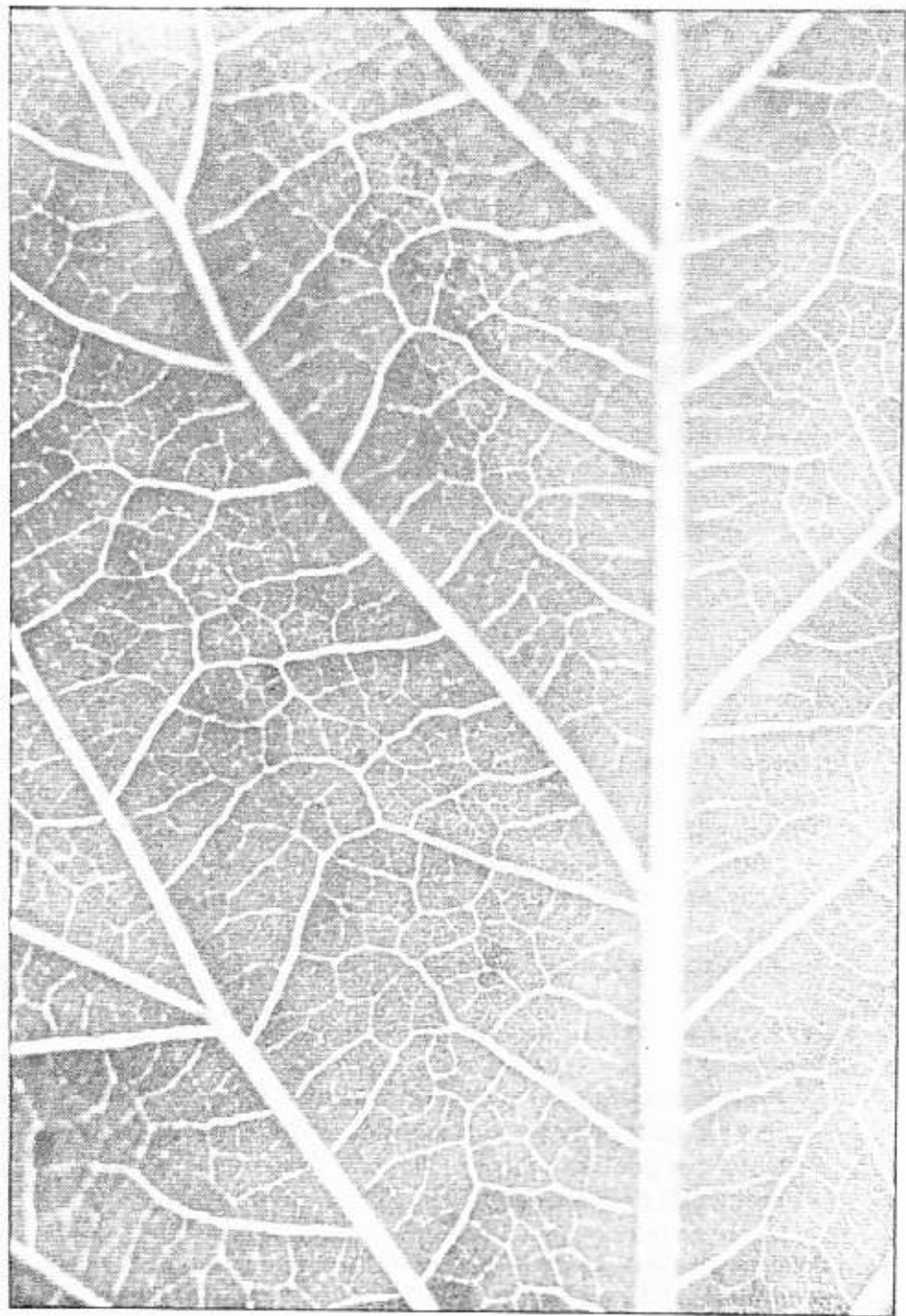
Estando Guatemala ubicada en la parte central de Mesoamérica es de suponer que junto con la región del Sur México poseen una gran riqueza de plantas, ésto lo demuestra un inventario preliminar publicado por el CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), en el cual de 104 especies consideradas como autóctonas de la región de Mesoamérica, el 48 o/o se encuentran en Guatemala.

Por lo anterior, el interés por explorar México y Centro América para recolectar el germoplasma de especies vegetales de actual y futura importancia social debe ser no solo internacional sino nacional entre las instituciones encargadas del desarrollo futuro del país.

Para poder recuperar los recursos vegetales de interés actual y futuro se hace necesario: Colectar, Evaluar y Conservar el germoplasma, para lo cual el criterio científico utilizado para planificar y ejecutar la exploración asegurará colectar y conservar la mayor variabilidad genética.

CRITERIOS BASICOS PARA ORGANIZAR EXPLORACIONES

1. Debe tenerse en cuenta que la mayor variabilidad genética se encuentra en las poblaciones de cultivares primitivas y salvajes (espontáneas) y muy poca en las variables comerciales o muy avanzadas, lo anterior fundamenta la necesidad de visitar directamente las regiones donde se encuentran poblaciones espontáneas de la especie que interesa y además los campos de cultivo de los agricultores de la región, así como también los mercados de mayor movimiento comercial.
Esto asegura la recolecta de una mayor diversidad genética de la especie buscada.
2. Debe consultarse toda la literatura posible que exista sobre la flora nativa. Para Guatemala la fuente bibliográfica más importante respecto a flora, lo constituye la obra: "Flora of Guatemala" por Standley y Steyermark y otros, escrita desde 1946 hasta 1977. Dicha consulta servirá para conocer datos sobre:
 - Número de grupos taxonómicos de la especie de interés.
 - Distribución geográfica de la especie y de los grupos.
 - Usos posibles de la planta.
 - Sinónimos del nombre común de la planta.
3. Debe consultarse un mapa hipsométrico para buscar información respecto a:
 - Area territorial de la región que ocupa la especie.
 - Red vial que comunica toda la región.
 - Distancias posibles a recorrer al momento de explorar.
 - Fisiografía de la región.
4. Debe tenerse en cuenta la información obtenida en 2 y 3, para determinar:



- La(s) regiones a explorar.
 - Tiempo necesario para realizar la exploración.
- 4.1 El criterio para seleccionar las regiones que aseguren recoger la mayor variabilidad, debe de hacerse en base a la mayor diversidad de grupos taxonómicos que reporte la literatura consultada.
- Otro criterio complementario es la distribución altitudinal de la especie, ya que ayuda a seleccionar diferentes puntos específicos que asegura que la exploración sea horizontal y vertical.
- 4.2 El tiempo necesario para realizar la exploración dependerá de la extensión de las regiones seleccionadas, la fisiografía regional, la red vial que comunica toda la región y las distancias entre un punto y otro. Paralelo a lo anterior también dependerá del número de muestras a recoger y la información que se requerirá directamente de la región por cada muestra recolectada.

FORMA Y CONDICIONES PARA REALIZAR EXPLORACIONES

1. Seleccionada la región, el itinerario del recorrido, el tiempo necesario para recorrer la región y recoger todas las muestras necesarias, debe realizarse lo siguiente:
 - 1.1 Obtener información directa de personas que sean originarias o que conozcan la región seleccionada, en cuanto a:
 - Conocimiento que tengan de la existencia de la especie que se busca.
 - Epoca del año en la cual se cultiva o crece espontáneamente (sps. anuales), o las épocas de fructificación (sps. perennes).
 - Nombres de personas que viven en la región y que puedan colaborar en la exploración.
 - Servicios públicos de los poblados que se encuentran dentro de la región.

1.2 Al organizar la exploración debe llevarse lo siguiente:

- Vehículo de doble tracción (equipado)
- Recipiente para reserva de combustible
- Mapa hipsométrico
- Altímetro
- Brújula.
- Cámara de fotografía
- Binoculares
- Reserva de alimentos.

2. Durante se realice la exploración, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

2.1 Hay que verificar la ruta seleccionada a través de preguntar directamente a las personas que se encuentren sobre el camino y tomar en cuenta la mayor parte de los detalles del informe obtenido. Eso ahorrará combustible y tiempo para recoger las muestras.

2.2 La información que se obtenga sobre el germoplasma recolectado, sólo podrá ser real, si la comunicación establecida con el agricultor o con la persona informante es amplia.

2.3 Para que la exploración resulte lo más ventajosa posible, es necesario que en cada punto específico a visitar, se recolecte la mayor cantidad de semilla de frutos completamente maduros.

BIBLIOGRAFIA

1. Esquinas Alcazar, J. T. **Los recursos fitogenéticos, una inversión segura para el futuro.** España. Instituto Nacional de Investigaciones agrarias. 1981, 32 p.
2. GTZ/CATIE. **Los recursos genéticos de las plantas cultivadas de América Central.** Costa Rica. Programa de Recursos Genéticos. 1979, 29 p.
3. **Prensa Libre.** "Almacenan millones de semillas de todas las variedades alimentarias." Guatemala. 19 de Diciembre de 1981. p. 54.
4. León, Jorge. **Colecta, Evaluación y Conservación de los recursos genéticos de plantas cultivadas.** México. Sociedad Botánica de México. 3-9 Diciembre 1972. pp. 603-616.