



Estudio comparativo de la biodiversidad de hortalizas cultivadas en Chinampas de Xochimilco y Supermercados del Sur de la Ciudad de México



Juan Felipe Carreño Valdés, Michelle Cortes Cortes y Martínez Campos Mariana Alejandra
Asesora: Beatriz Mónica Pérez Ibarra

INTRODUCCIÓN

El sistema chinampero constituye un método prehispánico único en el mundo, su agricultura sobrevive en las zonas de Xochimilco y Tláhuac, en donde se ubican manantiales y ríos en los cuales, sus aguas provenientes de los volcanes de Amecameca hicieron florecer una horticultura muy especializada, entre las hortalizas cultivadas encontramos: cilantro, epazote, hierbabuena, cebollín, romero, lechuga y verdolaga, entre otros. En años posteriores, se introdujeron policultivos de especies que contribuyeron a lograr una viabilidad de desarrollo local, por lo que nos resulta interesante, como propósito de este proyecto, comparar especies cultivadas en dicho sistema con las que se venden en supermercados de sur de la Ciudad de México (Altieri, 2000; SAGARPA 2018).

OBJETIVOS

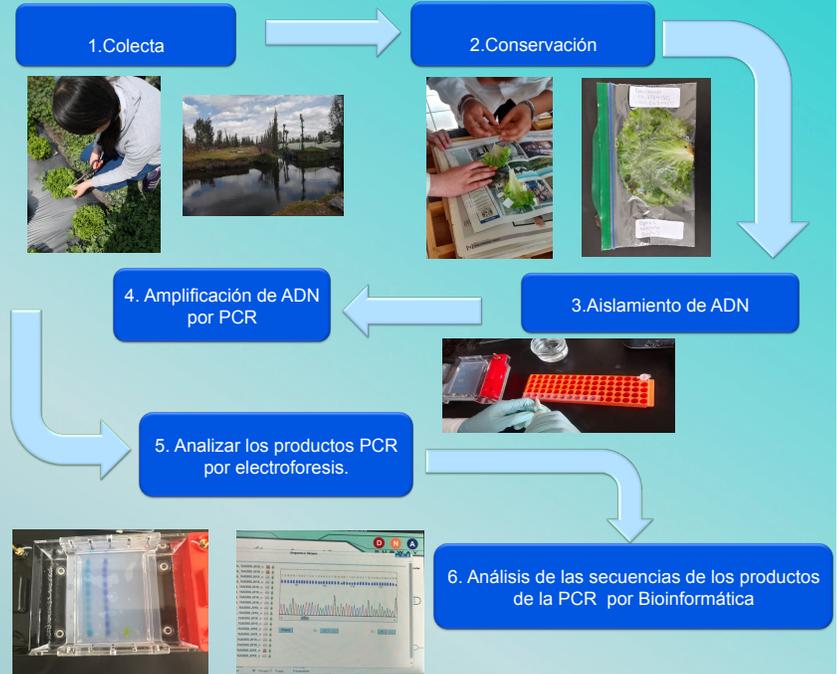
Conocer y comparar mediante el uso de los Biocódigo de Barras Urbano (BBU), las diferencias genotípicas entre hortalizas cultivadas en chinampas y las vendidas en un supermercado de la Ciudad de México.



RESULTADOS

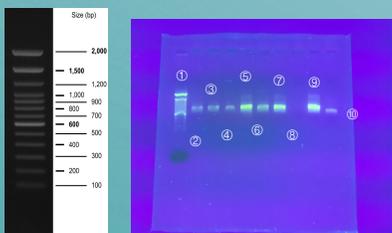
Se logró la extracción de ADN y productos de PCR de 8 hortalizas de las 9 seleccionadas ya que, en el pozo No. 8 no hay producto de PCR. En cuanto, al análisis filogenético por ML entre la lechuga Italiana de Xochimilco y Walmart (Fig. 1) se observaron diferencias genotípicas entre las especies y las obtenidas de la base del GenBank. Asimismo, ocurre con Epazote verde (Fig. 2). Por otro lado, las secuencias de lechuga sangría y epazote morado de Xochimilco fueron comparadas sólo con las secuencias de la base de datos (Fig 3. y Fig. 4).

MÉTODO



DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

Podemos concluir que existen diferencias genotípicas y evolutivas según los resultados de los arboles filogenéticos de alta verosimilitud, esto puede ser debido a las diferencias como las zonas en que se cultivaron, los microclimas, nutrientes del suelo, formas de cultivo, entre otros factores ambientales.



Pozo	Muestra	Resultado
1	Marcador	Positivo
2	LW23	Positivo
3	LXS16	Positivo
4	CW20	Positivo
5	EWV21	Positivo
6	LWS22	Positivo
7	EXM18	Positivo
8	CX19	Negativo
9	LXI15	Positivo
10	EXV17	Positivo

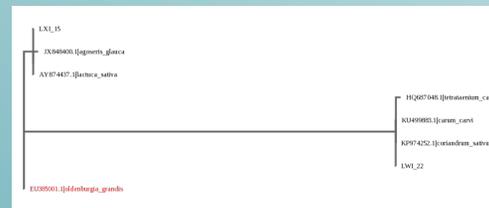


Figura 1. Árbol filogenético ML de lechuga italiana de Xochimilco en comparación de la lechuga italiana de Wal-Mart



Figura 2. Árbol filogenético ML de epazote verde de Xochimilco en comparación del epazote verde de Wal-Mart.



Figura 3. Árbol filogenético ML de lechuga sangría de Xochimilco en comparación con secuencias de especies de lechuga obtenidas del BLAST



Figura 4. Árbol filogenético ML de epazote morado de Xochimilco en comparación con secuencias de especies obtenidas del BLAST.

Referencias

Altieri Miguel A. 2000. Applying agroecology to enhance the productivity of peasant farming systems in Latin America. *Environ Develop Sustainabil* 1:197-217. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. La agricultura en chinampas. Consultado en <https://www.gob.mx/sagarpa/articulos/la-agricultura-en-chinampas?idiom=es>. 5 de enero de 2018.

Agradecimientos

Agradecemos a la Comisión Nacional para la Biodiversidad por el apoyo brindado, con los protocolos, información y reactivos. Así mismo, le damos gracias al Laboratorio de Biología Molecular del plantel, que con ayuda del proyecto INFOCAB, nos permitió realizar la parte experimental en sus instalaciones y uso de equipos.