



## ESPECIES SILVESTRES DE *Phaseolus* L. EN LA REGION ÁRIDA DEL ESTADO DE DURANGO.

Ramírez Noya D.<sup>1</sup> ; Gracia Ramírez Macario<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Herbario CIIDIR- DURANGO- Instituto Politécnico Nacional.

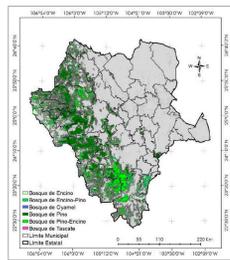
<sup>2</sup>colaborador externo CIIDIR-DGO-Instituto Politécnico Nacional.

**INTRODUCCIÓN:** El cultivo de frijol (*Phaseolus vulgaris* L) en México tiene gran tradición desde antes de la conquista, lo que se manifiesta en la amplia diversidad de las formas silvestres y cultivadas que existían y en los usos culinarios en los que interviene (Pérez et al., 1994 citado por Barahona et al. 2006). Si bien la mayor diversidad de *Phaseolus vulgaris* L. en el país se localiza a lo largo de la Sierra Madre Occidental entre los 500 y 1800 m de altitud (Miranda, 1967, citado por Vidal-Barahona *op cit.*), su cultivo se realiza extensivamente en casi todas las condiciones agroecológicas del país y sistemas de producción. (Vidal Barahona, *op cit.*).

A pesar de su importancia, su cultivo ha sido desplazado, lo que ha implicado pérdidas de la diversidad genética. Por lo que las poblaciones silvestres del frijol, así como de otros parientes silvestres del género *Phaseolus*, son un recurso importante para el fitomejoramiento, ya que albergan genes de tolerancia a factores ambientales adversos, que pueden utilizarse para ampliar la base genética del frijol cultivado en programas de mejora (Saburido y Herrera, 2015).



Alimento prehispánico



En Durango, el mayor número de especies de frijol se distribuye en la Sierra Madre Occidental.



El cultivo de frijol se realiza en casi todas las condiciones agroecológicas del país

**RESULTADOS:** Las especies localizadas en el presente trabajo son:

- Phaseolus acutifolius*
- Phaseolus coccineus*
- Phaseolus grayanus*
- Phaseolus leptostachyus*
- Phaseolus vulgaris*

De los cuales el más ampliamente distribuido en el área geográfica del presente estudio es *P. acutifolius* seguramente por su mayor tolerancia a las condiciones de aridez.



Ubicaciones donde se localizaron especies silvestres de *Phaseolus* L.



*P. acutifolius* la especie más frecuente



semilla de *Phaseolus acutifolius* y *Phaseolus vulgaris* silvestres.

El mayor número de especies silvestres del género *Phaseolus* se distribuye en el occidente de México, siendo Durango, Jalisco y Oaxaca los estados con mayor diversidad de especies. (Delgado y Gama, 2015).

Dentro del estado de Durango existen áreas en las cuales la colonización de estas especies de frijoles silvestres no depende tanto del tipo de vegetación existente sino básicamente del grado de afectación del ambiente natural causado por factores antropogénicos, en consecuencia a ello la distribución geográfica y la abundancia de estas especies silvestres, será de abundante o llegando a ser escasa.

Por esta última razón se ha considerado que: una de las formas de resguardar su variabilidad es a través de su colecta y conservación y contribuir a la creación de reservas genéticas para la conservación in situ de las poblaciones silvestres con mayor variabilidad (Ferreira et al 2017). Además, el reconocimiento de los frijoles silvestres y su adquisición proporciona a la agricultura un recurso genético renovado para el mundo deficiente en proteínas (Gentry, 1969).

### OBJETIVOS- METODOS:

Durante el desarrollo del proyecto de investigación, Clave IPN-20201733 (del Instituto Politécnico Nacional). El cual se inicia el año del 2020 y tiene como uno de sus objetivos el conocer el inventario de las especies del género *Phaseolus* L., en el estado de Durango. Por lo cual se realizaron recorridos de exploración botánica complementadas con entrevistas aplicadas a la gente (adultos mayores) del campo en los municipios del oriente del estado de Durango (y de gran parte del resto del estado). Para lo cual se interrogo a los campesinos de la región respecto a su conocimiento sobre la posible existencia de frijol silvestre (*Phaseolus* L.) en parajes próximos a su lugar de residencia. Esto último con el propósito de conocer de la experiencia respectiva de los lugareños.



Para el ganado el acceso a rinconadas o/ arroyos cuando es limitado por rocas grandes, razón por la que varias localidades permiten la presencia de *Phaseolus* silvestre.



Áreas municipales contempladas a ser muestreadas en el proyecto.



Entrevista a campesinos, preferentemente con adultos mayores, por tener ellos mayor conocimiento del campo.

Se han obtenido ocho muestras de los diez municipios anotados en el plan de trabajo y de los cuales, en cuatro de ellos a la fecha no se ha conseguido muestra alguna. Pero se considera que con una mayor búsqueda en el área geográfica será probable ubicar algún espécimen al respecto. En relación al área municipal de Tlahualilo, a la actualidad no se ha tenido la oportunidad de visitarlo.

A decir de varias personas de campo entrevistadas, la afectación a la vegetación natural (sobrepastoreo) y los años recientes con lluvias escasas, no favorecen la fácil localización de ejemplares de frijol silvestre, en comparación con lo observado en décadas pasadas.

No obstante, es indispensable continuar con el esfuerzo de búsqueda a fin de obtener un mayor número de registros de localidades con crecimiento de frijol silvestre *in situ*.

Cuadro 1. Registro de muestreos en el Estado Durango.

Municipios explorados	especies registradas (a la fecha).
Cuencamé	2
Mapimi	0
Nazas	2
Peñón Blanco	2
San Juan de Guadalupe	2
San Luis del Cordero	0
San Pedro del Gallo	0
Santa Clara	0
Simón Bolívar	2



Se obtuvo muestras en las áreas de vegetación menos perturbadas

**CONCLUSIONES:** Como en otras partes del país y del mundo; además de las condiciones climáticas adversas para el desarrollo de la vegetación en las regiones áridas. El mayor impacto en la sobrevivencia de las especies y para este caso, del frijol silvestre, es debido a la pérdida o reducción del hábitat natural que sucede por el cambio de uso del suelo, de estos ecosistemas naturales.

Se espera que *Phaseolus acutifolius*, sea la especie con mayor distribución geográfica en esta área de estudio debido a que, en comparación con la mayoría de las otras especies, manifiesta una mayor tolerancia a la sequía, desarrollándose en regiones donde las presiones -estrés- ambientales o patológicas no favorecen a las otros elementos silvestres del género *Phaseolus* L. (Pratt 1983; Pratt y Nabham, 1988) por lo que el germoplasma de *P. acutifolius* tiene un atractivo especial para los mejoradores de frijol común, ya que además se ha propuesto tener su origen en las zonas secas y cálidas del suroeste de USA y noroeste de México (Pratt, *op cit* y Nabhan & Felger, 1978).

Es menester continuar con la exploración botánica hacia áreas municipales de poco tránsito de personas y animales domésticos además con hábitats propicios para el desarrollo de las especies silvestres de interés.