

ORIGEN, DOMESTICACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DEL FRIJOL COMÚN. AVANCES Y PERSPECTIVAS

ORIGIN, DOMESTICATION AND DIVERSIFICATION OF COMMON BEANS. ADVANCES AND PERSPECTIVES

Víctor M. Hernández-López¹, Ma. Luisa P. Vargas-Vázquez², José S. Muruaga-Martínez²,
Sanjuana Hernández-Delgado¹ y Netzahualcóyotl Mayek-Pérez^{1*}

¹Centro de Biotecnología Genómica, Instituto Politécnico Nacional. Blvd. del Maestro esq. Elías Piña s/n, Col. Narciso Mendoza, 88710, Reynosa, Tamaulipas.

²Campo Experimental Valle de México, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. 56230, Chapingo, México.

*Autor para correspondencia (nmayek@ipn.mx)

RESUMEN

Entre los años 9000 y 5000 a. C. en diferentes partes del mundo se domesticaron diversas especies vegetales, entre ellas el frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.). La importancia de identificar el centro de origen y de domesticación de una especie como *P. vulgaris* radica en que esas áreas son fuente primaria de poblaciones con genes útiles para el mejoramiento genético y de interés para el entendimiento de la evolución, diversificación y conservación de la especie. El conjunto de conocimientos recabados hasta hoy, como la edad de los restos fósiles y las características morfológicas, agronómicas y genéticas, establecen que el frijol común se originó en Mesoamérica y posteriormente se domesticó entre los 5000 y 2000 años a. C. en dos sitios del continente Americano: Mesoamérica (México y Centroamérica) y los Andes (Sudamérica). A partir del frijol silvestre se formaron dos acervos genéticos domesticados distintos, Mesoamericano y Andino. El uso de nuevas herramientas biotecnológicas y genómicas han ofrecido evidencias definitivas sobre el origen, domesticación y diversidad de *P. vulgaris*.

Palabras clave: *Phaseolus vulgaris*, domesticación, acervos genéticos y razas, centros de origen y diversidad, recursos genéticos.

SUMMARY

Neolithic revolution took place from 9000 to 5000 years b. C., and at different sites in the world several plants species were domesticated, among them the common bean (*Phaseolus vulgaris* L.). Location of the origin and domestication centers of *P. vulgaris* is important to identify areas where major sources of populations carrying useful genes for plant breeding exist and because such populations could improve our understanding on the evolution, diversification and conservation of the species. The accumulated knowledge on fossil dates and other morphological, agronomic and genetic traits indicates that the common bean was originated at the Mesoamerican region, and afterwards it was domesticated from 5000 to 2000 years b. C. in two sites in the American continent: Mesoamerica (Mexico and Central America) and the Andean region (South America). The use of new tools based on molecular technologies and genomics have given definitive evidences on the origin, domestication and genetic diversity of *P. vulgaris*.

Index words: *Phaseolus vulgaris*, domestication, gene pools and races, centers of origin and diversity, genetic resources.