

INTRODUCCION

La presencia de la Cordillera de los Andes y la Corriente del Perú, determinan al territorio peruano áreas marcadamente diferentes desde el punto de vista ecológico. Este panorama de la naturaleza, constituye un lugar ideal para la realización de estudios biológicos, presentándose una variada flora peruana, en las diversas regiones naturales del país, que invita a su investigación científica y por ende a un mejor conocimiento de la misma.

El sabio *Weberbauer, A.* (1945), fue uno de los principales propulsores del estudio sistemático y ecológico de esta rica flora nacional; pero también debemos mencionar que paralelamente a los avances de los estudios botánicos, las ciencias Físico-Químicas ampliaban el conocimiento referente a la estructura, constitución, propiedades y aplicaciones prácticas de las plantas.

La Familia *Crucifera* presenta 350 géneros y más de 2,500 especies. Tiene importancia económica por las plantas alimenticias y ornamentales que contiene. Entre las más conocidas está la col, coliflor, nabo, mostaza negra, berro, zanahoria y otros. La flora peruana tiene 22 géneros, considerando al género *Lepidium* con 11 especies clasificadas (*Ferreira, R.*, 1986), a las cuales se añade como nueva especie *Lepidium peruvianum*, Chacón, objeto de este estudio.

Por los conceptos antes mencionados y teniendo conocimientos de *Palacios J.* (Noviembre 1959), referente a las propiedades fertilizantes de la planta denominada "MACA", la cual crece en la región andina del Perú (estepa de gramíneas) he considerado la importancia que traería consigo la comprobación de las propiedades antes referidas, por eso creí conveniente llevar a efecto un estudio razonado y científico durante los años 1960, 1961 y 1962 (*Chacón Roldán, Gloria*, 1960, 1961), el cual abarca el estudio taxonómico, fitoquímico y farmacológico como también la acción del extracto alcaloide sobre los órganos genitales masculino y femenino en animales de experimentación.

En 1989 he coleccionado el ejemplar de la MACA del Departamento de Pasco y revisado nuevamente el material botánico de mi herbario como también he obtenido material de instituciones foráneas con el fin de comparar las características de la MACA con la descripción original en latín de la especie afín que es *Lepidium meyenii* Walp., y *Lepidium gelidium* Wedd, puesto a mi disposición por el Dr. *Paul Hiepko*, Curator del Herbario de Berlín-Dahlem, Alemania, igualmente del Field Museum de Chicago, U.S.A. Además he revisado personalmente la colección de *Lepidium meyenii* Walp, existente en el Herbario de la Universidad de Berkeley (California), U.S.A. bajo la valiosa asistencia del Dr. *Paul Silva*. He obtenido datos del Servicio Nacional de Meteorología, con el fin de analizar el ambiente de la MACA. Es así que presento este

estudio con algunas nuevas observaciones y descripciones con el propósito de aclarar conceptos sobre la taxonomía, origen, habitat y cualidades químicas y farmacológicas de esta especie.

Es mi propósito que este estudio sea un aporte que estimule futuras investigaciones dedicadas al aspecto farmacodinámico y de reproducción animal y humana, como también que estimule el cultivo de esta valiosa especie vegetal andina y su producción en las diferentes regiones de nuestro país así como también en otros países interesados que podrá conseguirse en base a los primeros experimentos de aclimatación realizado en 1961 y 1989, evitándose así la extinción de esta especie de la flora peruana.

ANTECEDENTES

Acorde con estudios arqueológicos más recientes, el cultivo de la MACA en la región andina data desde hace 800 años A.C. De los escritos de la época hispánica citados por la etnohistoriadora *María Rostworowski de Diez Canseco* (1975) se desprende que a mediados del siglo XVI "existían plantaciones bastante extensas de MACA" en la región de Chinchaycocha.

Hipólito Ruiz, botánico, circunscribe el cultivo de la MACA a la región de la Meseta de Chinchaycocha. La antropóloga *Mercedes Castro de León* del Instituto Indigenista Peruano, afirmó en el curso de una entrevista con *Modesto Montoya*, periodista (1987) que las actividades agrícolas en el Tahuantinsuyo estuvieron lo suficientemente desarrolladas como para asegurar con sus productos la supervivencia de once millones de habitantes a fines del siglo XV. Entre estos productos se encontraba la MACA, especie vegetal a la que la población le atribuye hasta el presente "propiedades sorprendidas".

La llegada de los españoles trastornó la agricultura local y en el curso de los siglos siguientes varios de los productos agrícolas tradicionales de los antiguos peruanos se extinguieron, pero la MACA no corrió esta suerte.

De acuerdo con los hallazgos arqueológicos relacionados con el uso de las tierras altas para cultivos, la MACA ha sido una de las primeras plantas domesticadas en el Perú (*Elisabeth Bonnier*, 1986). Ello quiere decir que su valor como alimento y otras de sus propiedades han sido reconocidas desde hace largo tiempo. Sin embargo, su importancia ha variado en el transcurso de los siglos.

En efecto, en la época prehispánica, esta planta ha ocupado un lugar muy importante en la economía de subsistencias en particular en la Pampa de Junín. *Cobo B.* se