

ETNOFARMACOBOTÁNICA DE “JAGUA ROVÁ”, *Jatropha isabelliae* MÜLL. ARG. (EUPHORBIACEAE)

ROCIO RIVEROS¹; YENNY GONZÁLEZ², MIRTHA GONZÁLEZ³,
ROSA DEGEN⁴

¹ Alumna; Carrera de Farmacia, Facultad de Ciencias Químicas-Universidad Nacional de Asunción

^{2,3,4} Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Químicas-Universidad Nacional de Asunción

RESUMEN: En el presente trabajo se realizaron encuestas acerca del uso, formas de uso y procedencia de la droga comercializada como “jaguá rová” en el Mercado N° 2 de Luque. Las drogas se obtuvieron de su lugar de origen, fueron cultivadas en el Jardín de Aclimatación de Plantas Medicinales de la Facultad de Ciencias Químicas, y una vez desarrolladas se identificaron taxonómicamente; para luego ser herborizadas. Se realizó la caracterización morfoanatómica de la raíz que corresponde a la parte empleada como droga.

Palabras clave: Morfoanatomía, “jagua rová”, *Jatropha isabelliae*

SUMMARY: In the presently work was carried out survey about the use, use forms and origin of the drug marketed as “jaguá rová” in the Market N° 2 of Luque. The drugs were obtained of their origin place, they were cultivated in the Medicinal Acclimatization Garden of the Chemistry Sciences Faculty, and once developed they were identified by taxonomy; finally they were herborizaed. It was carried out the root morphoanatomy characterization that corresponds to the part used as drug.

Keywords: morphoanatomy, “jagua rova”, *Jatropha isabelliae*

INTRODUCCIÓN

La especie conocida como “jagua rová”, *Jatropha isabelliae* Müll. Arg. (Euphorbiaceae) es una hierba que puede llegar a medir hasta 1 m. de altura tallos glabros con costillas prominentes. Hojas alternas, glabras, de forma ovada y margen ciliado. Flores agrupadas en racimos, pétalos de color rojo-violáceo. Fruto cápsula que se abre dejando escapar la semilla. Posee un látex característico que se desprende cuando la planta es seccionada en alguna de sus partes. Es una especie característica de los suelos arcillosos del Paraguay, habitando también Brasil y Argentina (Gupta, M. 1995).

Sinónimos: *Jatropha isabelliae* Müll. Arg. var. *antisyphilitica* (Speg.) Pax; *Jatropha isabelliae* Müll. Arg. var. *cuneifolia* Pax; *Jatropha isabelliae* Müll. Arg. var. *grandifolia* (Chodat & Hassl.) Pax; *Jatropha isabelliae* Müll. Arg. var. *guaranitica* (Chodat & Hassl.) Pax; *Jatropha isabelliae* Müll. Arg. var. *palmata* (Chodat & Hassl.) Pax; *Jatropha isabelliae* Müll. Arg. var. *rhombofolia* (Chodat & Hassl.) Pax;

(Trópicos, 2009; Zuloaga, 2008) *Jatropha antisiphilitica* Speg.; *Jatropha gossypifolia* L. var. *guaranitica* Chodat & Hassl.; *Jatropha gossypifolia* L. var. *grandifolia* Chodat & Hassl.; *Jatropha gossypifolia* L. var. *palmata* Chodat & Hassl.; *Jatropha gossypifolia* L. var. *rhombofolia* Chodat & Hassl.; *Jatropha gossypifolia* L. var. *typica* Chodat & Hassl.; *Jatropha rigidifolia* Pax & K. Hoffm.; *Jatropha rigidifolia* Pax & K. Hoffm. var. *glabrescens* Pax & K. Hoffm (Zuloaga, 2008).

En cuanto a sus usos etnomédicos, una maceración de la raíz es utilizada en la medicina tradicional como antirreumático y para combatir la gota. (Gupta, M. 1995; Pin, 2009) Es también empleada en la medicina popular contra el ácido úrico (Basualdo, I. *et al.*, 2003; Basualdo, I. *et al.*, 2004) como abortifaciente y emenagogo (Toursarkissian, 1980; Gupta, M. 1995; Pin, 2009) y como antisifilítico (Toursarkissian, 1980). La decocción de la raíz se usa como depurativo e hipotensor. (Pin, 2009) En el NO de Corrientes con el nombre de “yagua rová”, se emplea la especie *Jatropha pedersenii* Lourt. para secar el apéndice y como emenagogo. (Martínez, 1981). Otras especies empleadas con fines similares a todos los citados son: *Jatropha intermedia* (Chodat & Hassl.) Pax. y *Jatropha dissecta* (Chodat & Hassl.) Pax. & Hoffmann (Pin, 2009).

Se ha estudiado el efecto gastroprotector y citotóxico de terpenos de la droga cruda paraguaya “jagua rová”, *Jatropha isabelliae* (Perino, 2007).

El objetivo del presente trabajo fue realizar el estudio etnofarmacobotánico de la droga comercializada como “jagua rová”, *Jatropha isabelliae* Müll. Arg. (Euphorbiaceae) especie empleada en medicina popular.

MATERIALES Y MÉTODOS

Trabajo de campo

Se realizaron encuestas en el Mercado de la ciudad de Luque, acerca del uso, formas de empleo y zona de obtención de la droga conocida con el nombre común de “jagua rová”, entre los meses de enero y junio del año 2008. De acuerdo a lo indicado por los vendedores, en cuanto a la zona de obtención de la droga, se obtuvieron muestras de esta de campos de la ciudad de Emboscada, en los meses de febrero, abril y junio del mismo año, estas fueron cultivadas en el Jardín de Aclimatación del Departamento de Botánica de la Facultad de Ciencias Químicas. Las plantas se determinaron taxonómicamente y se realizaron ejemplares de herbario de los cuales el original fue depositado en el herbario de la mencionada Facultad: González, 84 (FCQ).

Análisis morfoanatómico

Identificación botánica

Al florecer las muestras cultivadas (**Fig. 1A**) fueron extraídas, se elaboraron ejemplares de herbario y se identificaron taxonómicamente, según la base de datos del Missouri Botanical Garden (Tropicos, 2009).

Caracterización morfológica

Las raíces de las plantas cultivadas fueron observadas al microscopio estereoscópico Olympus BHK y se describieron los caracteres morfológicos.

Caracterización anatómica

Para el análisis micrográfico, las muestras se fijaron con F.A.A (D' Ambrosio de Argüeso, 1986), se realizaron cortes transversales y longitudinales a mano alzada de la raíz, estos se montaron con una mezcla de glicerina-gelatina (Wallis, 1968). Las observaciones se realizaron con el Microscopio Olympus BH2; las fotografías fueron tomadas con Cámara digital Panasonic DMC-L72.

RESULTADOS

Trabajo de campo

En total fueron encuestados 6 vendedores de plantas medicinales en el Mercado N° 2 de Luque. Los resultados de las encuestas realizadas se exponen a continuación:

- A- Nombre común: “jagua rová”; los vendedores no conocen otras denominaciones.
- B- Parte empleada: Raíz.
- C- Afecciones para las cuales se emplea: se utiliza generalmente como regulador del período menstrual, también para reumas y afecciones relacionadas con la circulación sanguínea, dolores musculares, óseos. Conocido también su uso como abortivo.
- D- Formas de preparación y administración:
 - a- Según una de las vendedoras encuestadas, las raíces de “jagua rová” deben ser lavadas, cortadas en trozos pequeños y hervirlas en agua durante 10 minutos; dejar enfriar, colar y tomar tres veces al día durante 2 meses. Esto es para los casos de enfermedades de la circulación sanguínea y como abortivo.
 - b- En caso de moretones, reumas, dolores de columna, musculares, etc., se realiza una maceración, combinada con hojas de Aloe. Para ello se utiliza alcohol, hojas de *Aloe vera*, raíz de “jagua rová”, y dos barritas de alcanfor.
 - * Primero, lavar la raíz de “jagua rová” y rayar la corteza (así como el queso).
 - * Licuar con alcohol las hojas enteras de Aloe (tres o cuatro), previamente sacar las espinas.
 - * Agregar el “jagua rová” rayado al preparado licuado de las hojas del Aloe, luego agregar las barritas de alcanfor y guardar en frasco cerrado de plástico o vidrio.
 - * Este preparado final se agita, se conserva en el frasco durante 7 días y luego es embebido en algodón para ser aplicado en la zona con dolor y se fricciona.

OBS: este tipo de preparación es conocida en San Pedro del Ycuamandyju, no así en la zona de Emboscada y Luque.

- E- Combinación con otras plantas: Con *Aloe vera*.
- F- Estado de la droga: fresco o seco, no varía para cualquiera sea el tipo de afección a tratar.
- G- Formas de comercialización:
- * Se vende en estado fresco y entera en zonas de mercados locales. (**Fig. 1B**)
 - * También en estado seco, en bolsas de 200 gramos aproximadamente donde la droga se encuentra en trozos.
- H- Procedencia: Las drogas frescas provienen generalmente de la zona de Nueva Colombia, en cambio las que se encuentran en estado seco provienen de Pedro Juan Caballero.

Análisis morfoanatómico

Caracteres morfológicos

Raíz engrosada de 3-9 cm de diámetro y de 10-30 cm de longitud, con curvaturas, delgada en el extremo inferior de color marrón, con raíces laterales. Olor agradable característico y sabor astringente. Corteza ligeramente rugosa al tacto. Estrías longitudinales continuas y transversales discontinuas más pronunciadas. Al seccionar la raíz se observa en la zona interna coloración rojo vino.

Caracteres anatómicos

En el corte transversal se observa: súber de color marrón oscuro, lenticelas de forma rectangular, algo aplanadas dispuestas en aproximadamente 16 hileras. Más internamente se encuentran células parenquimáticas y áreas de expansión del parénquima de los radios medulares; y fibras esclerenquimáticas. El cámbium presenta una coloración grisácea con células aplanadas que luego forman los radios medulares teñidos de color naranja (**Fig. 1C**). En el centro se observan los vasos del xilema y células esclerenquimáticas (**Fig. 1D**). Vasos anulares, puntiformes, reticulados. En corteza y médula se observa gran cantidad de almidón, generalmente agrupados, de forma redondeada y copuliforme, el hilo cruciforme o lineal (**Fig. 1E**). También gran cantidad de drusas en corteza y médula (**Fig. 1F**).

CONCLUSIÓN

Según las encuestas realizadas en el Mercado N° 2 de Luque la droga comercializada como “jagua rová”, se obtiene generalmente en estado fresco de Nueva Colombia y las que se encuentran en estado seco de Pedro Juan Caballero. Se emplea en estado fresco o seco, cualquiera sea el tipo de afección a tratar. Se puede emplear en forma de decocción o bien maceración con otras plantas. Los usos mencionados fueron: regulador del período menstrual, antirreumático, afecciones relacionadas con la circulación sanguínea, dolores musculares, óseos; también como abortivo.

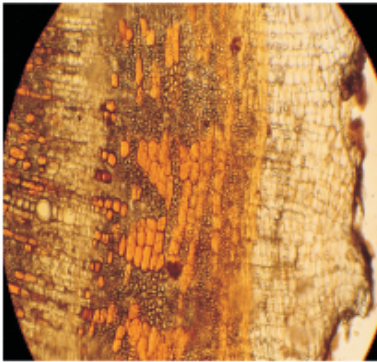
Se han determinado los caracteres morfoanatómicos de diagnóstico de “jagua rová”, *Jatropha isabelliae* Müll. Arg. que se resumen en la **Tabla 1**.



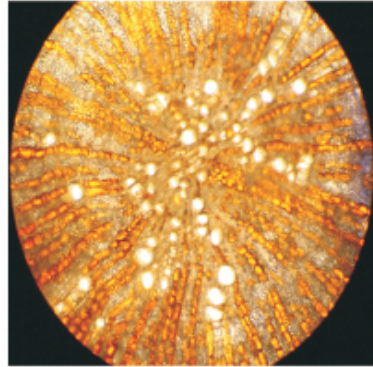
A



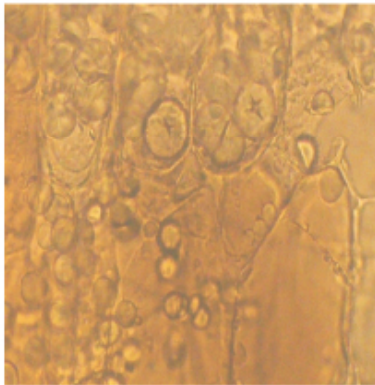
B



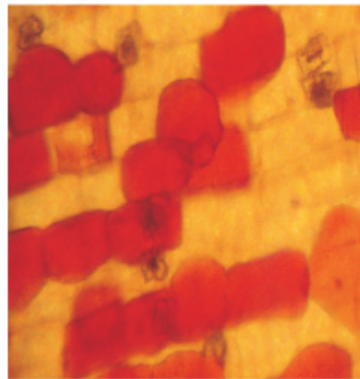
C



D



E



F

Fig. 1. A - “jagua rová”, *Jatropha isabelliae* en su hábitat; B- Presentación de la droga entera en estado fresco en el Mercado; C-F- Corte transversal de la raíz: C- Corteza; D- Médula; E- Gránulos de almidón; F-Drusas

Tabla 1. Caracteres morfoanaómicos de diagnóstico de “jagua rová”

Caracteres morfológicos	
Diámetro	3-9 cm
Longitud	10-30 cm
Color	Marrón
Caracteres organolépticos	Olor agradable, sabor astringente
Estrías	Longitudinales continuas y transversales discontinuas más pronunciadas
Caracteres anatómicos	
Súber	Presente, de color marrón oscuro
Lenticelas	Presentes
Corteza	Con áreas de expansión del parénquima de los radios medulares
Almidón	Presente en gran cantidad, generalmente agrupados, de forma redondeada y copuliforme, el hilo cruciforme o lineal
Oxalato de calcio	Drusas en corteza y médula

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan su agradecimiento a la Dra. Etile Spegazzini por la lectura crítica del manuscrito y a la Farm. Nuri Mabel Cabral por la traducción del abstract.

BIBLIOGRAFÍA

- Basualdo, I. et al. 2003. Uso medicinal de plantas comercializadas en los mercados de Asunción y Gran Asunción, Paraguay. Revista de la sociedad científica del Paraguay. N° 14. Págs.: 5-22.
- Basualdo, I. et al. 2004. Plantas medicinales comercializadas en los mercados de Asunción y Gran Asunción. Parte I. Rojasiana Vol. 6 (1). Págs.: 95-114.
- D' Ambrosio de Argüeso, A. 1986. Manual de técnicas de histología vegetal. Edit. Hemisferio sur S.A. Bs. As., Argentina: 1-83.
- González, D. 1992. Catálogo de plantas medicinales (y alimenticias útiles) usadas en Paraguay. Asunción. Pp. 484.
- Gupta, M. 1995. 270 Plantas medicinales de Iberoamérica. Santa Fé de Bogotá. 617pp.
- Martínez C., R. 1981. Plantas utilizadas en medicina en el NO de Corrientes. Miscelánea 69. Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina. pp. 139.
- Perino, M.; Schmeda-Hirschmann, G.; Rodríguez, J. A. & Cristina Theoduluz. 2007. Gastroprotective effect and cytotoxicity of terpenes from the Paraguayan crude drug “yagua rova” (*Jatropha isabelli*).
- Pin, A. 2009. Plantas Medicinales del Jardín Botánico de Asunción. Primera Edic. Asociación Etnobotánica Paraguaya. Asunción, Paraguay. pp. 441.
- Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 2009 <http://www.tropicos.org>
- Toursarkissian, M. 1980. Plantas medicinales de la Argentina. Primera Edic. Edict. Hemisferio sur S.A. Bs. As., Argentina. pp. 178.
- Willis, T. E. 1968. Microscopia Analítica. Editorial. Zaragoza, España. pp 387.
- Zuloaga, F. 2008. Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur. Vol. 2. 2286 pp.