

RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES EN HUERTOS



HERNÁN GIRALDO GÓMEZ

FORO - TALLER AGRICULTURA FAMILIAR – UTP (PEREIRA, RISARALDA)

2 - 4 DE AGOSTO DE 2017



CONTENIDO

- **Conservación y desarrollo de plantas medicinales**
- **El trópico: despensa de recursos naturales**
- **Experiencias locales en Huertos de policultivos con plantas medicinales**
- **Proceso de investigación**
- **¡Arvense o planta útil!**
- **Descripción de algunas especies medicinales nativas**
- **Reflexión final**



Conservación y desarrollo de plantas medicinales

EN COLOMBIA LAS PLANTAS MEDICINALES CONTINÚAN SIENDO UN RECURSO NATURAL VALIOSOS PARA TRATAR LAS AFECCIONES DE LA SALUD, YA QUE CONSTITUYE UNA ALTERNATIVA VIABLE Y ECONÓMICA PARA LAS COMUNIDADES RURALES.

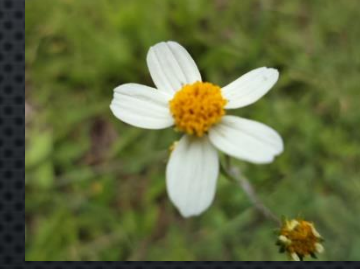


* Medicina Ancestral

LA MEDICINA TRADICIONAL Y POPULAR HACE USO PRINCIPALMENTE DE LAS PLANTAS Y EN MENOR GRADO DE ANIMALES Y MINERALES. LA PROCEDENCIA DE ESTAS PLANTAS DE USO ETNOFARMACOLÓGICO TIENE DIVERSOS ORÍGENES, DEPENDIENDO DEL GRUPO ÉTNICO QUE HABITE EN DETERMINADA REGIÓN BIOGEOGRÁFICA.



El trópico: despensa de recursos naturales



* Conservación de plantas medicinales

EL EXTRACTIVISMO DE LOS RECURSOS NATIVOS SE CARACTERIZA POR:

- SER UNA ACCIÓN TRADICIONAL QUE DEPENDE DE LOS PATRONES CULTURALES ESPECÍFICOS
- SATISFACER NECESIDADES (BÁSICAS, CULTURALES, MÁGICAS Y RELIGIOSAS) DE LAS COMUNIDADES LOCALES
- EMPLEAR DIVERSAS FORMAS DE COMERCIALIZACIÓN, DESDE EL TRUEQUE HASTA LA CANALIZACIÓN AL MERCADO LOCAL Y REGIONAL
- UTILIZAR TÉCNICAS DE MANEJO TRADICIONAL EN LA COSECHA, LO CUAL PROVOCA MENOR RIESGO SOBRE LAS POBLACIONES SILVESTRES
- APROVECHAR VOLÚMENES PEQUEÑOS



La custodia familiar del conocimiento ecológico local asegura la producción de variedades locales en los huertos de la comunidad Valaiar en Tamil Nadu (India).



Experiencias locales en huertos de policultivos con plantas medicinales



Huertos caseros mixtos



Guayara (2012)

CAUCHO, ARAZÁ, CACAO, PLÁTANO, BORE, PIÑA, YUCA, GUARANÁ.



Teófila Betancourt. Líder de la fundación Chiyangua (Mosquera et al., 2013)



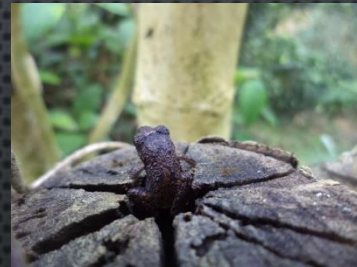
Huertos en azoteas. Guapí, Departamento del Cauca. Fotografía DAPA/CIAT.
2013.Productores a gran escala cultivan grandes sueños. LEISA.. 29:2(26-27).

FINCA AGROECOLÓGICA CON HUERTO MULTIESTRATA



FAMILIA CARDONA. FINCA EL PORVENIR, VEREDA HUISANA (QUINCHÍA, RISARALDA)

Finca agroecológica El Mirador con un alto componente de Agrodiversidad (mas de 200 spp)



Familia Giraldo Arias. Vereda Colmenas (Santa rosa de Cabal, Risaralda)

Finca El Mirador

Finca Agroecológica



Propietario: Flia Giraldo Arias

Área: 2 ha

Vereda: Colmenas

Municipio: Santa Rosa de Cabal (Risaralda)

Altitud: 1700 m

Finca el Cedral con diversidad agrícola



FAMILIA TOVAR, VEREDA CEDRALITO ALTO SANTA ROSA DE CABAL (RISARALDA)

Cultivo comercial de plantas medicinales Cedralito Bajo



Familia Ramírez (Santa Rosa de Cabal, Risaralda)

Huerto de pan coger medicinales



Vereda El Lembo ((Santa Rosa de Cabal, Risaralda)

Noima (Tolima)



Fique asociado con árboles en linderos

Andalucía (Valle del Cauca)



Huerto familiar agrodiverso. Familia Añazco

Banco Genético de plantas Medicinales y Fitofármacos



Granja El Jazmín. Unisarc (Santa Rosa de Cabal, Risaralda)

* Alternativas para el cultivo de plantas medicinales

Uno de los problemas que se ha presentado con el desarrollo de las plantas medicinales, es que las personas dedicadas a la investigación en agricultura convencional han tenido poco interés en promover acciones de domesticación de los recursos nativos con actividad terapéutica tradicional.

Por lo tanto es urgente promover:

- Estudios Etnobotánicos
- La recuperación de los saberes y conocimientos de las comunidades
- La Difusión de los conocimientos
- La conservación *in situ* y *ex situ*
- Iniciar procesos de domesticación de especies nativas
- Procesos de investigación en el campo agronómico de especies promisorias



Procesos de investigación

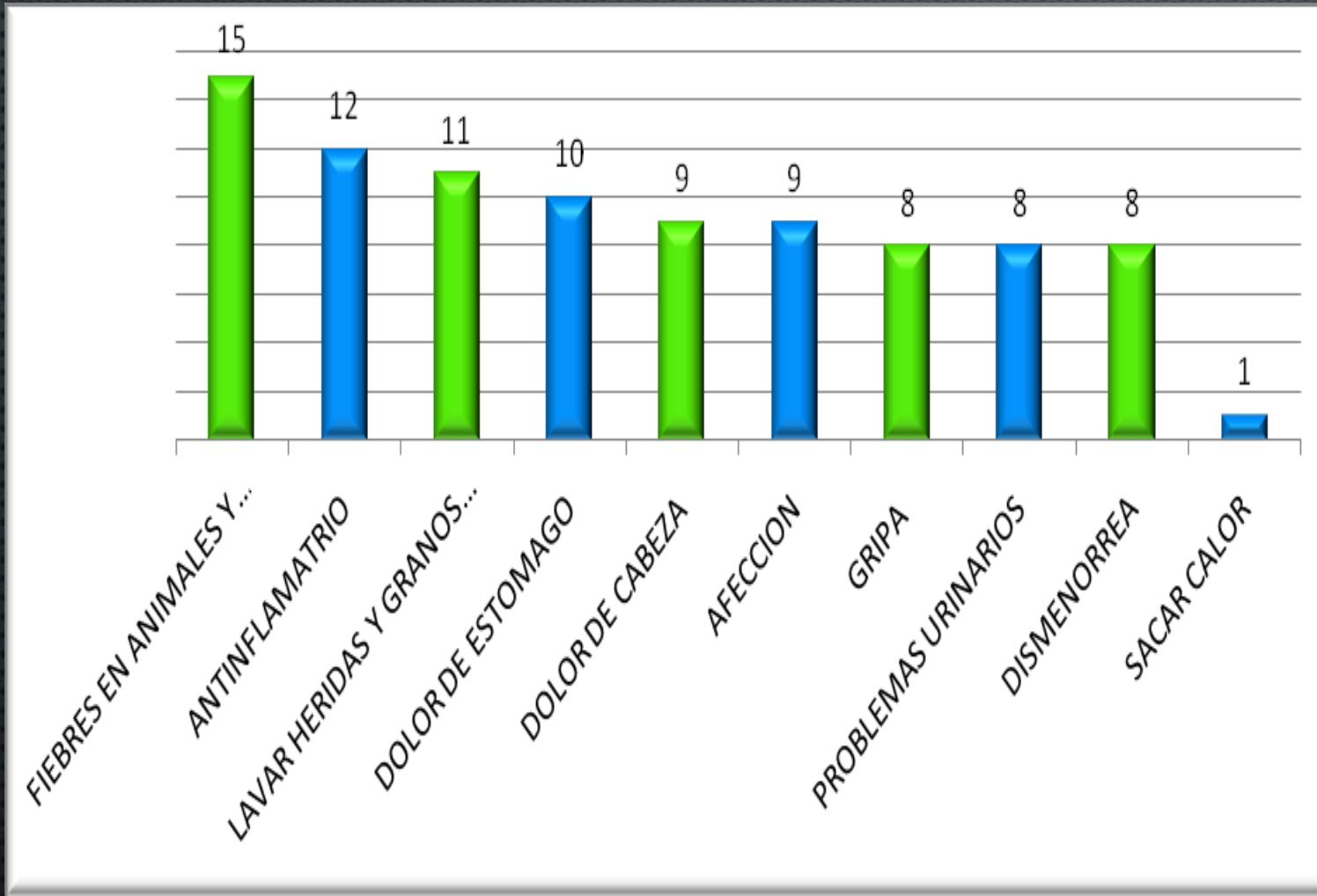
FUENTES DE INFORMACIÓN

- TRADICIONES, LEYENDAS, RELATOS DE VIAJES Y COSTUMBRES.
- OBRAS DE BOTÁNICA, QUÍMICA, MEDICINA.
- OBRAS CIENTÍFICAS.



ETNOBOTÁNICA DE 30 ESPECIES DE PLANTAS MEDICINALES EN EL MUNICIPIO DE QUINCHÍA (RISARALDA)

Afecciones de la salud más reportadas por campesinos en el Municipio de Quinchía (Risaralda)



acedera, anamú, caña guate, chachafuto, gualanday, mata ratón, melena, orozú, pronto alivio, quiebra barrigo, sanguinaria, sauco, tripa de pollo, venturosa, verbena.



Especies promisorias medicinales con Potencial de cultivo



Enfoque agroecológico para la producción de plantas medicinales

* Domesticación de plantas medicinales



Estudio exploratorio de seis especies de plantas medicinales asociadas a cafeto



→ ají

↗ chía

→ pronto alivio

↗ orozú

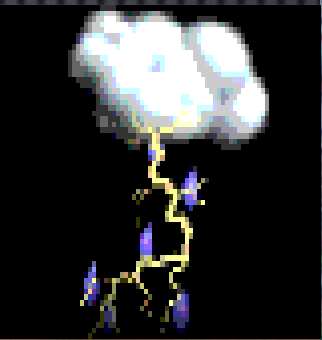
← yacón

→ cafeto

Parcela experimental El Cedral a los cuatro meses de edad



Principios activos y su relación con el ambiente



HERBARIO UNISARC

No. ____

Familia: Papilionaceae (Fabaceae).
N. científico: *Tephrosia* sp., sin. *Tephrosia sinapou* Buchoz, *Tephrosia frutescens*.
N. común: Barbasco.

Determinaron: Cardona *et al*
Localidad: banco de forrajes de Unisarc, Vereda el Jazmin. Santa Rosa de Cabal. Colombia.
Hábitat: zonas cálidas y secas.
Altitud: 1630 msnm

Des. Botánica: hierba semileñosa, de tallo cilíndrico, hojas compuestas alternas, con folíolos pubescentes, inflorescencias en racimos; flores pentámeras, de color lila, hermafroditas, frutos en vaina, pubescentes de color café.

Usos: forrajera, insecticida, abono verde.

Colector (es): Cardona *et al* Fecha: Marzo 16 de 2010

Métodos para la investigación fitoquímica



- GENERALIDADES BOTÁNICAS: TAXONOMÍA, ANATOMÍA (TALLOS, HOJAS, FLORES, FRUTOS, RAÍCES), FISIOLÓGÍA, BIOQUÍMICA.
- OBSERVACIONES AL COLECTAR EJEMPLARES: LOCALIDAD, NOMBRE COMÚN Y CIENTÍFICO, USOS Y PROPIEDADES CONOCIDAS EN EL LUGAR, CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS DE LA PLANTA.
- PRUEBAS PRELIMINARES EN EL SITIO DE RECOLECCIÓN: SENCILLAS, ESPECÍFICAS, RÁPIDAS Y ECONÓMICAS (HISTOLÓGICAS, QUÍMICAS, FISCOQUÍMICAS, BIOLÓGICAS).
- PRUEBAS PRELIMINARES EN EL LABORATORIO: UN POCO MÁS ESPECÍFICOS Y ESPECIALIZADOS PARA DETERMINAR METABOLITOS SECUNDARIOS PARTICULARES.



Experiencias en preparación de biocidas por parte de los agricultores

TIPOS DE PREPARACIONES

- PURINES
- HIDROLATOS
- INFUSIÓN O TÉ
- MACERACIÓN
- EXTRATOS



Cosecha y poscosecha de plantas medicinales

- ÉPOCA DE COSECHA



- DESHIDRATACIÓN



- ALMACENAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN



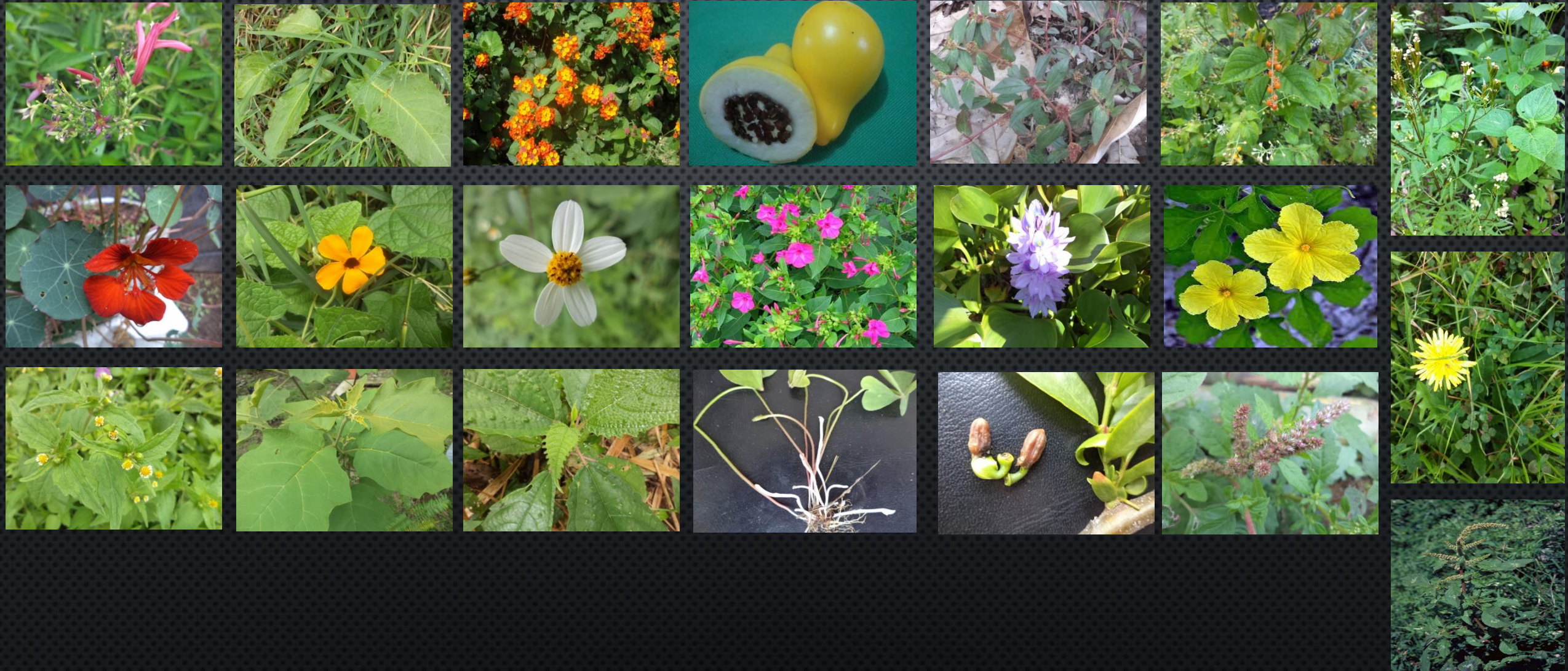


POTENCIAL DE USO Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LAS PLANTAS MEDICINALES



¡Arvense o planta útil!

¿De qué depende su utilidad?



¡Arvense o planta útil!

Del conocimiento que tengamos de las mismas



Alimento



Verdolaga: Contiene más ácido graso omega-3 que cualquier otro vegetal de verdura. También tiene vitaminas: vitamina C, algo de vitamina B, carotenoides, y minerales dietarios (como magnesio, calcio, potasio y hierro). Presenta dos tipos de pigmentos alcaloides Betalainas: el betacianina rojizo (visible en la coloración de los tallos) y el betaxantina amarilla (en sus flores y el ligero amarillento de sus hojas). Ambos tipos de pigmentos son potentes antioxidantes y poseerían propiedades antimutagénicas en estudios de laboratorio

bencenuco (*Asclepias curassavica*)



Blacpma

© 2016
Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas 15 (2): 112 - 121
ISSN 0717 7917
www.blacpma.usach.cl

Artículo Original | Original Article

Validación del uso tradicional de especies de *Asclepias* contra el veneno de *Bothrops diporus* (yarára chica) en el Nordeste de Argentina

[Validation of the traditional use of *Asclepias* species against *Bothrops diporus* (yarára chica) venom in Northeast of Argentina]

Bárbara V. Ricciardi-Verrastro¹, Ana M. Torres¹, Francisco J. Camargo¹ & Eduardo S. Dellacassa²

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina

²Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

Contactos | Contacts: Eduardo S. DELLACASSA - E-mail address: edellac@fq.edu.uy

Abstract: The Aclpiadaceae family has been reported by its use in ethnomedicine. In the northeast of Argentina, *A. mellodora* and *A. curassavica* are traditionally used in ofidic accidents as poultices. In this work, aqueous, alcoholic and hexanoic extracts were analyzed by SDS-PAGE to determine their anti-snake activity. The *in vitro* study of the inhibitory ability of the following activities: proteolytic, indirect hemolytic activity and inhibition of the coagulant activity, allowed demonstrating that both species were active against venom, being *A. mellodora* the most active. Statistically, all extracts of *A. mellodora* were active against venom in the inhibition of the coagulant activity, without significant differences with respect to the organ used; which is consistent with the traditional use as external poultice. The alcoholic extract of *A. mellodora* roots was subjected to a bio-guided separation. The fractions obtained were enriched in compounds which could probably be responsible for the activity against venom.

Keywords: alexiteric activity, *in vitro* activity, *Asclepia mellodora*, *Asclepia curassavica*

singamochila (*Justicia secunda*)



Journal of Applied Sciences Research, 6(8): 1291-2197, 2010
© 2010, INSInet Publication

Plants used to treat anaemia, in traditional medicine, by Abbey and Krobou populations, in the South of Côte-d'Ivoire

¹NGUESSAN Koffi, ²Kouassi Kouadio Henri, ¹OUATTARA Djakalia

¹Université de Cocody-Abidjan (Côte-d'Ivoire), U.F.R. Biosciences, Laboratoire de Botanique

²Université d'Abobo-Adjamé (Côte-d'Ivoire), U.F.R. Sciences de la Nature, Labo.: Botanique

Abstract: Anaemia appears as frequent pathology in the tropical world. In the search of means of fighting, man used the medicinal properties of many plants. During an inventory of medicinal plants in 12 villages of Agboville Department (Côte-d'Ivoire), we discovered that 27 traditional healers used 20 species of plants to develop 19 medicamentous receipts for purpose anti-anaemic. The monospecific receipts, 18 of them (94.73 %), are mainly used. Like drugs, in fact leaves (50 %) are requested. The preparation of the medicamentous receipts utilizes mainly decoctions (35 %). The majority of the remedies are employed by oral way, particularly out of drink (75 %). To cure anaemia, the healers use often natural resources (plants, animals). A comprehensive literature review shows that the anti-anaemic effect would be the fact of the following active constituents: alkaloids, ascorbic acid, calcium, flavonoides, iron, saponosides, solasonine (glycoalkaloid), tannins, vitamin C, vitamin K and zinc.

Key Words: Agboville, Ethnopharmacology, Medicinal plants, Traditional Healers

INTRODUCTION

Anaemia, a haemolytic affection, characterized by an insufficiency in quality and quantity of the red globules, is frequent in the tropical countries ⁽¹⁾. In Africa, the prevalence is higher for the children (30 to

MATERIAL AND METHODS

Vegetable and technical material: The vegetable material is represented by all the plants that are subject of this study. As technical equipment, we used a classic material that allowed us to have access to the

International Journal of Science and Research (IJSR)

ISSN (Online): 2319-7064

Index Copernicus Value (2013): 6.14 | Impact Factor (2015): 6.391

Hypotensive and Antihypertensive Effects of Total Aqueous Extract of *Justicia secunda* Vahl M. (Acanthaceae) in Rabbits

ABO Kouakou Jean Claude¹, KOUAKOU Kouakou Léandre², YAPO Adou³

¹ Laboratory of Animal Physiology, UFR Biosciences, Felix Houphouet Boigny University, Abidjan, Ivory Coast

² Laboratory of Animal Animal Physiology, Pharmacology and Pharmacopeia, UFR of Nature Sciences, Nangui Abrogoua University, Abidjan, Ivory Coast

³ Laboratory of Pharmacodynamics Biochemical, UFR Biosciences, Felix Houphouet Boigny University, Abidjan, Ivory Coast

Abstract: The total aqueous extract of the leaves of *Justicia secunda* (Acanthaceae) from 1.25 to 75 mg/kg of body weight (BW) induced a dose-dependent hypotension in rabbits. The hypertension induced by adrenaline at 5.10⁻⁴ mg/kg of BW is reduced by AJse administered at doses ranging from 10 to 30 mg/kg BW in dose-dependent manner (P < 0.01). AJse, at 40 mg/kg BW, cancels completely the hypertension induced by adrenaline at 5.10⁻⁴ mg/kg BW and provokes in consequence a hypotension. Additionally, AJse at 10-30 mg/kg BW significantly reduces hypertension induced by the electrical stimulation of the sympathetic nerve fibers, and even cancel completely at 30 mg/kg BW or superior doses. This aqueous extract of leaves of *Justicia secunda* is thus hypotensive and antihypertensive in rabbits. The antihypertensive effect induced by AJse extract in the presence of adrenaline, or upon his release following stimulation of the sympathetic nerve fibers, indicates that this extract would act by inhibiting β -adrenergic receptors. The total aqueous extract of *Justicia secunda* leaves therefore contains substances acting as beta-blockers. Hypotensive and antihypertensive properties of the total aqueous extract of *Justicia secunda* (Acanthaceae) justify the use of this plant in traditional medicine to treat high blood pressure.

jazmín de noche (*Cestrum nocturnum*)



Instituto de Neurología y Neurocirugía

EFFECTOS AGUDOS DEL EXTRACTO DEL *Cestrum nocturnum* (GALÁN DE NOCHE) SOBRE DIFERENTES MODELOS DE EPILEPSIA EXPERIMENTAL

Lic. María Teresa Buznego Rodríguez¹ y Dr. Héctor Pérez Saad²

Resumen

Se investiga la posible acción antiepiléptica de decocciones de hojas secas de *C. nocturnum* mediante la administración aguda intraperitoneal en modelos de epilepsia experimental inducidos por isoniácida, picrotoxina, electrochoque (en ratones) y en el foco epiléptico inducido por la administración tópica cortical de penicilina, en ratas curarizadas. El extracto al 30 % prolongó significativamente la latencia de aparición de las crisis y la muerte provocadas por isoniácida, pero no las inducidas por electrochoque o picrotoxina. El extracto al 5 % redujo significativamente la amplitud de espigas del foco penicilínico. Estos resultados apoyan o justifican el empleo tradicional de esta planta en los trastornos convulsivos.

DeCS: PLANTAS MEDICINALES; EXTRACTOS VEGETALES/uso terapéuticos; ANTICONVULSIVOS/uso terapéutico; EPILEPSIA/quimioterapia; EPILEPSIA/inducido químicamente; RATAS WISTAR; MODELOS ANIMALES DE ENFERMEDAD; ISONIACIDA/efectos adversos; PICROTOXINA/efectos adversos; ELECTRO SHOCK.

viernes santo (*Phyllanthus niruri*)



Review Article

International Braz J Urol

Vol. 36 (6): 657-664, November - December, 2010
doi: 10.1590/S1677-55382010000600002

Phyllanthus niruri as a Promising Alternative Treatment for Nephrolithiasis

Mirian A. Boim, Ita P. Heilberg, Nestor Schor

Renal Division, Federal University of Sao Paulo, Unifesp, Sao Paulo, Brazil

ABSTRACT

In spite of considerable efforts to identify effective treatments for urolithiasis, this is a goal yet to be achieved. This review summarizes experimental and clinical data evaluating the effect of the plant *Phyllanthus niruri*, a plant with worldwide distribution, as a potential agent to prevent and/or to treat urolithiasis. The review is based on data from the literature and on the results obtained by our group from either *in vivo/in vitro* experiments or clinical studies. *Phyllanthus niruri* has been shown to interfere with many stages of stone formation, reducing crystals aggregation, modifying their structure and composition as well as altering the interaction of the crystals with tubular cells leading to reduced subsequent endocytosis. The clinical beneficial effects of *Phyllanthus niruri* may be related to ureteral relaxation, helping to eliminate calculi or to clear fragments following lithotripsy, or also to a putative reduction of the excretion of urinary crystallization promoters such as calcium. No adverse renal, cardiovascular, neurological or toxic effects have been detected in either of these studies. Altogether, these studies suggest a preventive effect of *Phyllanthus niruri* in stone formation or elimination, but still longer-term randomized clinical trials are necessary to confirm its therapeutic properties.

Key words: renal; lithiasis; treatment; clinical; *Phyllanthus niruri*
Int Braz J Urol. 2010; 36: 657-64

tripa de pollo (*Euphorbia hirta*)



WORLD JOURNAL OF PHARMACEUTICAL RESEARCH

SJIF Impact Factor 5.045

Volume 3, Issue 4, 180-205.

Review Article

ISSN 2277 - 7105

EUPHORBIA HIRTA LINN - A REVIEW ON TRADITIONAL USES, PHYTOCHEMISTRY AND PHARMACOLOGY

Asha.S¹, Deevika.B², Mohamad Sadiq.A^{3*}

¹Department of Biochemistry, D.K.M. College For Women, Sainathapuram, Vellore, Vellore DT, Tamilnadu-632001.

²Department of Biochemistry, Indo-American college, Vallarpuram, Cheyyar, Tiruvannamalai DT, Tamilnadu-604407.

³Department of Biochemistry, Adhiparasakthi College Of Arts and Science, G.B.Nagar, Kalavai, Vellore DT, Tamilnadu-632506.

Article Received on
12 May 2014,

Revised on 06 June 2014,
Accepted on 30 June 2014

*Correspondence for Author
A. Mohamad Sadiq
Principal, Adhiparasakthi
College of Arts and

ABSTRACT

Euphorbia hirta Linn. is a small herb, belongs to family Euphorbiaceae, distributed throughout the hotter part of India, often found in waste places along the roadsides. The plant parts are widely used in traditional system of medicines, in the treatment of respiratory diseases, gastrointestinal disorders, wound healing, pulmonary disorders, urinogenital disorders, tumors, lactation in women etc. The plant has also been used as anti-inflammatory, antioxidant, antitumour,

barbasco (*Tephrosia pos. purpurea*)



Molecules **2014**, *19*, 1432-1458; doi:10.3390/molecules19021432

OPEN ACCESS

molecules

ISSN 1420-3049

www.mdpi.com/journal/molecules

Review

Natural Products from the Genus *Tephrosia*

Yinning Chen ¹, Tao Yan ², Chenghai Gao ³, Wenhao Cao ² and Riming Huang ^{1,*}

- ¹ Key Laboratory of Plant Resources Conservation and Sustainable Utilization, South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China; E-Mail: chendianyu3356@163.com
- ² South China Sea Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510301, China; E-Mails: yantao@scsio.ac.cn (T.Y.); chromo@163.com (W.C.)
- ³ Guangxi Key Laboratory of Marine Environmental Science, Guangxi Academy of Sciences, Nanning 530007, China; E-Mail: gaochenghai@aliyun.com

* Author to whom correspondence should be addressed; E-Mail: huang_riming@hotmail.com; Tel.: +86-20-3525-2958.

Received: 10 December 2013; in revised form: 2 January 2014 / Accepted: 13 January 2014 / Published: 27 January 2014

Abstract: The genus *Tephrosia*, belonging to the Leguminosae family, is a large pantropical genus of more than 350 species, many of which have important traditional uses in agriculture because they possess the bioactivity of phytoalexins. This review not only



Alimento y medicina



Medicina animal

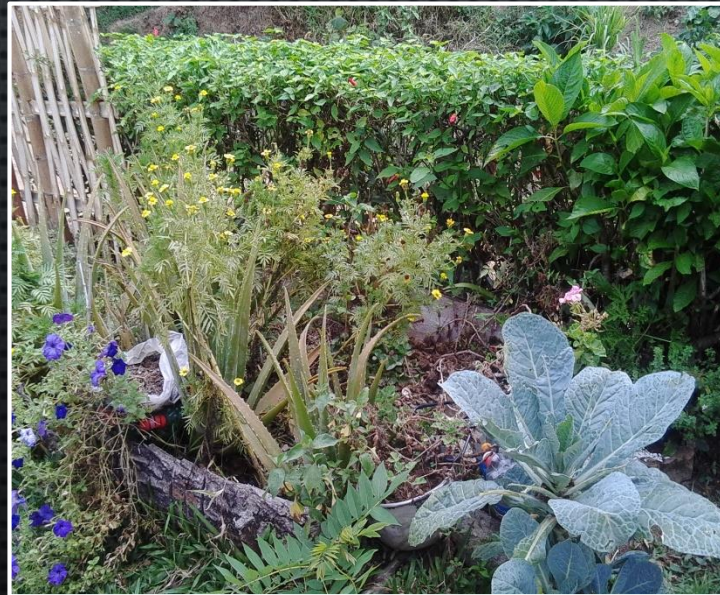
- *Chenopodium* spp mejorar el sabor de la carne



- *Sonchus oleraceus* alimento para engorde de cerdos
- (Maxia et al., 2005). Fitoterapia 2005 5(2)155-161.



Alelopatía



Control biológico



Condimentarías



pronto alivio (*Lippia alba*)



Descripción de algunas especies medicinales nativas

- *BIXA ORELLANA*
- *CHENOPODIUM AMBROSIOIDES* L
- *ERYNGIUM FOETIDUM* L
- *JUSTICIA SECUNDA*
- *LIPPIA ALBA* (MILL) N.E. BR. EX BRITT & WILLS
- *PETIVERIA ALLIACEA* L
- *SAMBUCUS MEXICANA* PRESL. EX. ADC
- *TEPHROSIA PURPUREA*
- *JACARANDA CAUCANA*
- *CROTON* SP



venturosa (*Lanthana camara*)



culantrón (*Eryngium foetidum* L.)



yerbamora (*Solanum nigrum*)



Pringamoza (*Urera* sp)



Saúco (*Sambucus mexicana*)



gualanday (*Jacaranda mimosifolia*)



drago (*Croton* spp)



curador (*Bocconia frutescens*)



Reflexión final

EL PAÍS TIENE AUN UNA GRAN RIQUEZA NATURAL, BIOLÓGICA Y CULTURAL, QUE AUNQUE ESTA AMENAZADA, TODAVÍA HAY ESPERANZA DE PRESERVARLA Y SÓLO DESPERTANDO LA CONSCIENCIA EN CADA UNO DE NOSOTROS, PODREMOS ALCANZAR ESTA UTOPIÍA. TENEMOS QUE PENSAR QUE ESTA HACIENDO CADA UNO DE NOSOTROS Y QUE LE ESTAMOS ENSEÑANDO A NUESTROS NIÑOS Y JÓVENES DE HOY, PARA QUE SU FUTURO SEA POSIBLE Y REAL.

¡PENSEMOS QUE NUNCA ES TARDE!





"Salvar Plantas, para salvar vidas"

Chiang Mai (Thailand)

WHO, IUCN, WWF - Marzo de 1988



¡GRACIAS!