

*Rev Biomed 2001; 12:86-96.*

## ***Plantas de la flora yucatanense que provocan alguna toxicidad en el humano.***

**Artículo Original**

José S. Flores<sup>1</sup>, Gladiz C. O. Canto-Aviles<sup>2</sup>, Ana G. Flores-Serrano<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Botánica, Lic. en Biología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, <sup>2</sup>Centro Médico de las Américas (CMA), <sup>3</sup>Departamento de Inmunología, Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi", Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, México.

### **RESUMEN.**

**Objetivo.** El presente trabajo contiene información de plantas de la flora yucatanense que ocasionan alguna toxicidad en el humano, en él se mencionan la especie, la familia, el nombre común, la parte de la planta que produce la toxicidad, los efectos de su intoxicación, la distribución de ésta en la Península y el tipo de vegetación en que se localiza.

**Material y métodos.** Para obtener la información se revisaron las bases de datos del Programa Etnoflora Yucatanense que se desarrolla en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; se realizaron entrevistas en hospitales, clínicas y en la Cruz Roja, especialmente en la ciudad de Mérida, esto con el objeto de detectar los casos de pacientes tratados por intoxicación con plantas. Adicionalmente se realizaron entrevistas al respecto en 25 comunidades mayas, especialmente se entrevistó a los "H'menes" y a 25 personas adultas, haciendo un total de 300 encuestas. Las

plantas tóxicas colectadas se herborizaron en el herbario de la Universidad Autónoma de Yucatán.

**Resultados.** En total se obtuvo información de 50 especies correspondientes a 17 familias, y se encontró que 23 de ellas (46%) además son plantas ornamentales.

**Conclusiones.** Las plantas tóxicas de la Península de Yucatán representan el 2.27% del total de especies. La importancia de su identificación y reconocimiento de su toxicidad en las personas. (*Rev Biomed 2001; 12:86-96*)

**Palabras clave:** plantas tóxicas para humanos, flora yucatanense.

### **SUMMARY.**

**Yucatanensis flora which causes some toxicity in humans.**

**Objective.** This paper contains information on plants of the yucatanensis flora which cause some

Solicitud de sobretiros: Dr. José S. Flores-Guido, Depto. de Botánica, Fac. de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, Carr. Mérida-Xmatkuil Km. 15.5, Mérida, Yucatán, México. Tel. (9) 942-32-16 Ext. 26 E-mail: fguido@tunku.uady.mx

Recibido el 14/Abril/2000. Aceptado para publicación el 28/Septiembre/2000.

Este artículo está disponible en <http://www.uady.mx/~biomedic/rb011222.pdf>

*JS Flores, GCO Canto-Aviles, AG Flores-Serrano.*

toxicity in the human being. It mentions their species, their family, their common name, the part of the plant that causes toxicity, their distribution in the Peninsula, their intoxication effects and the type of vegetation where they are located.

**Material and methods.** To obtain the information, the Etnoflora Yucatanensis Programa from the Faculty of Veterinary Medicine and Husbandry data bases were revised; interviews in hospitals, clinics and the Red Cross hospital were carried out, especially in Merida city, with the objective of detecting applied the cases of patients treated for plant intoxication. Interviews were also to "H'menes" and 25 adults in 25 mayan communities, a total of 300 interviews were made.

**Results.** The toxic plants were collected and herborized at the herbarium of the Autonomous University of Yucatan. In total, information from 50 species corresponding to 17 families was obtained; it was found that 23 (46%) were also ornamental plants.

**Conclusions.** The main reason to know these plants in order to avoid them, since some of them can even cause death.

*(Rev Biomed 2001; 12:86-96)*

**Key words:** Toxic plants for humans, yucatanensis flora.

## INTRODUCCIÓN.

El conocimiento del recurso vegetal ha sido una meta del hombre desde que éste aparece en la escala zoológica; así la relación planta-hombre es tan antigua como este mismo. Dicha relación es notable por la gran diversidad de usos que han sido revelados a través de los estudios etnobotánicos, como por ejemplo: alimento, medicina, defensa, construcción, vestido, colorante y forrajes. Sin embargo las plantas también pueden contener sustancias nocivas que pueden ocasionar trastornos al ser humano, los cuales van desde irritaciones, comezón y quemaduras en la piel, hasta vómitos, diarreas, e

incluso la muerte. Se les llama plantas tóxicas a aquellas que contienen alguna sustancia química capaz de producir algún tipo de trastorno a la salud del ser humano.

Debido a que se ha observado que algunas de las plantas de uso común en la población son plantas tóxicas, consideramos que es de suma importancia el tener un conocimiento detallado de cuáles son estas plantas y su distribución en la Península de Yucatán. Es por esta razón que se decidió realizar el presente trabajo, el cual se inició en 1989 y se terminó en 1997 dentro del Programa Etnoflora Yucatanense que se llevó a cabo en el Departamento de Botánica de la Lic. en Biología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y en la Facultad de Química y con el apoyo del Departamento de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi" de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY).

## MATERIAL Y MÉTODOS.

Se hizo una recopilación bibliográfica referente a plantas tóxicas de México para verificar su existencia en la Península de Yucatán. Por otra parte, se buscó información de reportes clínicos de personas intoxicadas por alguna planta. Para ello se realizaron entrevistas en clínicas, hospitales y Cruz Roja del estado de Yucatán. Asimismo, se entrevistaron a los curanderos de 25 comunidades mayas dentro de la Península de Yucatán, así como a los H'menes (sacerdote de la cultura maya diestro en el arte de la curación) y a 10 personas adultas en cada poblado, realizándose un total de 275 entrevistas. En las entrevistas se usó la ficha que se ha diseñado para ingresar información al Banco de Datos Etnobotánicos de la Península de Yucatán (BADEPY), el cual forma parte del Programa de Etnoflora Yucatanense de la UADY. Finalmente se hicieron colectas de las plantas reportadas como tóxicas en la bibliografía y en las entrevistas realizadas, las cuales se depositaron en el herbario de la misma casa de estudios.

**RESULTADOS.**

De la revisión bibliográfica y de las entrevistas se obtuvo una lista de 50 plantas tóxicas distribuidas dentro de la Península de Yucatán (cuadro 1). Es importante resaltar que 47 de las 50 plantas reportadas son

introducidas. En la figura 1 se muestra la distribución geográfica de las 25 comunidades mayas consideradas para las entrevistas. En la figura 2 se muestran 5 de las plantas tóxicas ornamentales encontradas en la Península de Yucatán.

**Cuadro 1**  
**Lista de especies tóxicas en la Península de Yucatán. (Parte 1)**

Nombre científico y nombre común	Familia	Parte tóxica	Distribución	Efectos
<i>Anacardium occidentale</i> L.* "Marañón"	Anacardiaceae	Tallo, hojas, fruto y semillas	Huertos familiares	Quemaduras en la piel y mucosas
<i>Mangifera indica</i> L.* "Mango"	Anacardiaceae	Látex de hojas y frutos	Huertos familiares	El látex produce quemaduras en la piel y mucosas. El fruto verde puede producir diarrea.
<i>Metopium brownei</i> (Jacq.) Urban. "Che che'en"	Anacardiaceae	El látex del tallo y hojas	Matorrales de duna y en selvas medianas y bajas	Las hojas producen sustancias volátiles que producen quemaduras en todo el cuerpo.
<i>Rhus radicans</i> L. "Sak cheche'en"	Anacardiaceae	Hojas y tallo	Selvas medianas	Produce graves quemaduras. Puede producirles inflamación de cara y manos.
<i>Nerium oleander</i> L.* "Adelfa, Narciso"	Apocynaceae	Toda la planta	Jardines y parques	Su ingestión afecta a los nervios faciales, produce náuseas, vómitos, cólicos, diarrea, somnolencia, convulsiones, e incluso estado de coma y la muerte.
<i>Rauvolfia tetraphylla</i> L. "Kabal muk"	Apocynaceae	Hojas, corteza y frutos	Vegetación secundaria derivada de selvas bajas caducifolias y medianas	Diarrea, náuseas, vómitos, disminución de la presión arterial, depresión, desvanecimiento, convulsiones y la muerte.
<i>Thevetia ahouai</i> (L.) A. DC. "Akit, huevos de perro"	Apocynaceae	Frutos y semillas	Ornamental y en selvas medianas de la Península	Trastornos del sistema nervioso central y del corazón; y puede provocar la muerte.
<i>Anthurium aemulum</i> Schott. "Xnej oochil, xoochil"	Araceae	Hojas y tallo	Ornamental y en selvas	La sabia produce comezón en la boca y mucosas, así como inflamación, pudiendo provocar asfixia.

\* Plantas introducidas a la Península de Yucatán.

**Cuadro 1**  
**Lista de especies tóxicas en la Península de Yucatán. (Parte 2)**

Nombre científico y nombre común	Familia	Parte tóxica	Distribución	Efectos
<i>Anthurium crassinervium</i> (Jacq.) Schott. * "Kiilbal chaak"	Araceae	Hojas y tallo	Ornamental	La sabia produce comezón en la boca y mucosas, así como inflamación, pudiendo provocar asfixia.
<i>Anthurium schlechtendalii</i> Kunth. "Batun, kiilbal chaak"	Araceae	Hojas y tallo	Ornamental	La sabia produce comezón en la boca y mucosas, así como inflamación, pudiendo provocar asfixia.
<i>Anthurium tetragonum</i> var. <i>yucatanense</i> Engl. "Kiilbal chaak"	Araceae	Hojas, tallo y frutos	Ornamental y en selvas	La sabia produce comezón en la boca y mucosas, así como inflamación, pudiendo provocar asfixia.
<i>Caladium bicolor</i> Ventl.* "Corazón de María"	Araceae	Hojas, tallo	Ornamental y frutos	La sabia produce comezón en la boca y mucosas, así como inflamación, pudiendo provocar asfixia.
<i>Diffenbachia seguine</i> (L.) Schott.* "Hoja de la suerte, Costarica"	Araceae	Hojas y tallo	Ornamental	La sabia produce comezón en la boca y mucosas, así como inflamación, pudiendo provocar asfixia.
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm. "Hojas de la suerte"	Araceae	Hojas, tallo y frutos	Ornamental y en selvas (lianas)	La sabia produce comezón en la boca y mucosas, así como inflamación, pudiendo provocar asfixia.
<i>Syngonium podophyllum</i> Schott "Xoochil"	Araceae	Hojas y tallo	Ornamental y en selvas (lianas)	La sabia produce comezón en la boca y mucosas, así como inflamación, pudiendo provocar asfixia.
<i>Xanthosoma yucatanense</i> Engler "Kukut makal"	Araceae	Hojas y tallo	Ornamental y en selvas	Su contacto causa comezón y provoca ronchas.
<i>Asclepias curassavica</i> L. "Anal, anal k'aak"	Asclepiadaceae	Hojas y frutos	Vegetación secundaria derivada de selvas, en lugares húmedos y sombríos.	Si se mastica produce diarrea e incoordinación, parálisis muscular, dificultad respiratoria, disturbios cardiacos y puede provoca la muerte.

\* Plantas introducidas a la Península de Yucatán.

**Cuadro 1**  
**Lista de especies tóxicas en la Península de Yucatán. (Parte 3)**

<b>Nombre científico</b>	<b>Familia</b>	<b>Parte tóxica</b>	<b>Distribución</b>	<b>Efectos</b>
<i>Calotropis gigantea</i> L. "Huevo de toro"	Asclepiadaceae	Hojas, tallo y frutos	Vegetación de dunas y matorral de duna	El látex irrita y produce quemaduras en la piel y mucosas.
<i>Cordia dentata</i> Poir.* "Triguilote"	Boraginaceae	Frutos	Cultivado en huertos familiares.	Si se ingiere puede provocar diarrea
<i>Bromelia karatas</i> L. "Chak ch'am"	Bromeliaceae	Frutos	Estrato herbáceo de selvas, en huertos familiares y en cercas vivas.	Si se ingiere el fruto produce escozor e inflamación en los labios.
<i>Bromelia pinguin</i> L. "Ts'albay"	Bromeliaceae	Frutos	Estrato bajo de selvas bajas y en cercas vivas.	Si se ingiere produce comezón en la boca e inflama los labios.
<i>Commelina elegans</i> H.B. & K. "Kabal siit, kaba siit, ya'ax puk'im"	Commelinaceae	Toda la planta	Vegetación secundaria derivada de selvas y en jardines.	La sabia produce comezón en la boca y mucosas, así como inflamación, pudiendo provocar asfixia.
<i>Rhoeo discolor</i> (L'Her.) Hance ex Walp. "Chaktsan, maguey rojo"	Commelinaceae	Hojas	Vegetación herbácea de selvas y en jardines.	La sabia produce serias quemaduras en la piel.
<i>Dioscorea alata</i> L. "Ak' makal"	Dioscoreaceae	Tubérculo (raíz)	Cultivado en milpas y huertos familiares.	Ingerida puede producir aborto.
<i>Dioscorea floribunda</i> Mart. & Gal. "Makal k'uuch"	Dioscoreaceae	Tubérculo (raíz)	Vegetación secundaria derivada de selvas.	Ingerida puede producir aborto.
<i>Adelia barbinervis</i> Schlecht. & Cham. "Puuts' mukuy"	Euphorbiaceae	Hojas y tallo	Vegetación secundaria derivada de selvas.	Su contacto causa comezón y provoca ronchas.
<i>Cnidocolus aconitifolius</i> (Mill.) I.M. Johnston. "Chaay"	Euphorbiaceae	Hojas y tallo	Vegetación secundaria derivada de selvas bajas.	Produce inflamación al contacto causa comezón y provoca ronchas.

\* Plantas introducidas a la Península de Yucatán.

**Cuadro 1**  
**Lista de especies tóxicas en la Península de Yucatán. (Parte 4)**

Nombre científico y nombre común	Familia	Parte tóxica	Distribución	Efectos
<i>Cnidoscolus chayamansa</i> McVaugh. "Chaay"	Euphorbiaceae	Hojas y tallo	Cultivado en huertos.	Su contacto causa comezón y provoca ronchas.
<i>Cnidoscus souzae</i> McVaugh. "Ch'iinchay"	Euphorbiaceae	Hojas y tallo	Vegetación secundaria	Su contacto causa comezón y provoca ronchas.
<i>Croton humilis</i> L. "Ik ja'aban"	Euphorbiaceae	Hojas y flores	Vegetación secundaria derivada de selvas bajas.	El rocío retenido en sus flores y frutos, puede producir quemaduras en la cornea, que si son graves resultan en ceguera.
<i>Dalechampia scandens</i> L. "Mo'ol koj, xmo'ol koj"	Euphorbiaceae	Hojas y tallo	Vegetación secundaria derivada de selva baja caducifolia	Sus pelos urticantes pueden causar ardor, dolor, excoriación e hinchazón en las partes del cuerpo.
<i>Euphorbia lactea</i> Haw.* "Lechosa africana" Cultivada	Euphorbiaceae	Tallo	Ornamental y en cercas vivas.	El látex es necrosante y puede causar graves quemaduras en la piel.
<i>Euphorbia tirucalli</i> L.* "Esqueleto"	Euphorbiaceae	Tallo	Ornamental en jardines y cercas vivas.	El látex es necrosante y puede causar graves quemaduras a la piel.
<i>Hura polyandra</i> Baillon.* "Haba, soliman che"	Euphorbiaceae	Hojas, tallo, frutos y semillas	Selvas y ornamentado en parques	El látex puede causar graves quemaduras. El fruto y semillas, aún sin ser consumidos, pueden causar náuseas y vómitos, fuerte irritación gastrointestinal, inflamación de mucosas y en ocasiones la muerte.
<i>Jatropha curcas</i> L.* "Sikilte', piñonsillo"	Euphorbiaceae	Semillas	Cercas vivas y ornamentado en parques.	Al ser consumidas en abundancia puede provocar diarreas, espasmos musculares y dilatación de pupilas.
<i>Jatropha multifida</i> L.* "Palmeado"	Euphorbiaceae	Látex y semillas.	Ornamentado en jardines.	El látex puede causar escozor. Las semillas causan vómitos y diarrea al ser consumidas.
<i>Pedilanthus itzaeus</i> Millsp. "Ya'ax jalal che"	Euphorbiaceae	Hojas, tallo y látex.	Ornamental y en vegetación secundaria.	Si se consumen pueden causar cólicos intensos, diarrea y vómitos.

\* Plantas introducidas a la Península de Yucatán.

**Cuadro 1**  
**Lista de especies tóxicas en la Península de Yucatán. (Parte 5)**

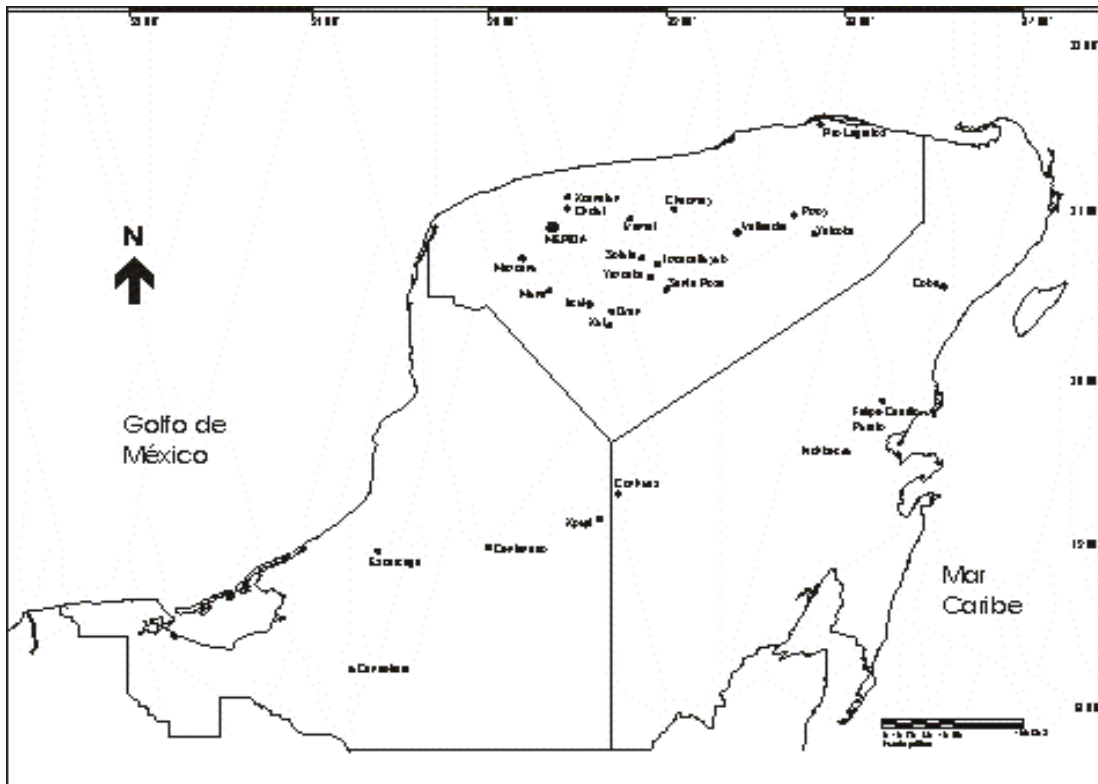
Nombre científico y nombre común	Familia	Parte tóxica	Distribución	Efectos
<i>Ricinus communis</i> L.* "K'o'och"	Euphorbiaceae	Semillas	Ornamental- escapada.	Ardor en la boca, garganta, sed, náuseas, vómitos, diarrea violenta, sudoración, dolor abdominal, visión escasa, daños al hígado y riñón, somnolencia, espasmos tetánicos, convulsión y muerte.
<i>Sebastiana adenophora</i> Pax & Hoffm. "K'aan chunuup"	Euphorbiaceae	Hojas y tallo	Vegetación secundaria derivada de selvas bajas.	El látex es irritante a las personas alérgicas puede causarles inflamación.
<i>Tragia yucatanensis</i> Millsp. "P'oop'ox"	Euphorbiaceae	Hojas y tallo	Vegetación secundaria derivada de selvas.	Posee pelos que pueden causar irritaciones dolorosas en la piel.
<i>Erythrina standleyana</i> Krukoff "Chak ch'oobenche"	Leguminosae	Hojas, frutos y semillas.	Vegetación de matorral de duna y ornamental.	Al ser consumidas las hojas y flores provocan somnolencia. Las semillas producen graves trastornos estomacales acompañados de vómitos.
<i>Gronovia scandens</i> L. "Beel much, laal, laal muk, laal much"	Loasaceae	Hojas y tallo	Vegetación secundaria derivada de selvas bajas y medianas	Contiene pelos que al contacto con la piel dan la sensación de quemaduras, provoca ardor y excoりaciones.
<i>Thalia geniculata</i> L.* "Kento"	Marantaceae	Tallos	Ornamental	Al masticarlo provoca inflamación de mucosas, comezón, dolor y asfixia.
<i>Melia azedarach</i> L.* "Paraíso"	Meliaceae	Hojas y frutos	Ornamental	Las hojas y frutos provocan cólicos violentos, diarreas con sangre, convulsiones, y muerte.
<i>Argemone mexicana</i> L. "Toluache"	Papaveraceae	Raíces, hojas y semillas	Vegetación secundaria derivada de selvas.	Diarreas y vómitos, trastornos circulatorios, nerviosos y respiratorios, alucinaciones y locura.
<i>Datura candida</i> (Persson) Pasq.* "Floripondia"	Solanaceae	Hojas y flores	Ornamental	Las flores pueden ocasionar somnolencia al ser olido por tiempo prolongado. En infusión provoca sequedad en la boca, pulso y respiración rápida, parálisis y muerte por asfixia.

\* Plantas introducidas a la Península de Yucatán.

**Cuadro 1**  
**Lista de especies tóxicas en la Península de Yucatán. (Parte 6)**

Nombre científico y nombre común	Familia	Parte tóxica	Distribución	Efectos
<i>Datura inoxia</i> Miller "Chaniko"	Solanaceae	Hojas, flores y semillas	Vegetación secundaria derivada de selvas y ornamental en jardines.	Su consumo provoca problemas en la visión, somnolencia, temperatura alta, aceleración alta, aceleración de las palpitaciones cardiacas, trastornos mentales, convulsiones y puede ocasionar la muerte.
<i>Solanum mammosum</i> L.* "Chichigua, chichita"	Solanaceae	Frutos y semillas	Ornamental	Al ser consumidos produce excitación y delirio, locura, aceleración de latidos, asfixia y muerte.
<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich "Lal"	Urticaceae	Hojas y tallo	Cercas vivas y en selvas bajas	Las espinas inyectan sustancias que causan inflamación en las partes afectadas y dolor.
<i>Zamia lodigesii</i> Miq. "Chacqua"	Zamiaceae	Tubérculo	Palmita	Trastornos digestivos, derrame intestinal, fuertes dolores y la muerte.

\* Plantas introducidas a la Península de Yucatán.



**Figura 1.-** Comunidades mayas en las que se estudiaron las plantas con toxicidad para el humano.



*Flora yucatanense tóxica.***DISCUSIÓN.**

Se encontraron 50 plantas tóxicas distribuidas en la Península de Yucatán (5,6), que representan únicamente el 2.27% del total de especies que componen la flora peninsular.

Respecto a lo reportado por Canto Avilés en 1990 (3), quien hizo un listado de planta tóxicas para humano y ganado en el estado de Yucatán, se obtuvo un incremento de dos especies. A lo largo de este estudio se observó que en realidad hay

**a****b****c****d****e**

**Figura 2.** **a-** *Diffenbachia seguine* (L) Schoff. Nombre común: "Hojas de la suerte". **b.** *Euphorbia lactea* Haw. Nombre común: "Lechosa africana". **c.** *Caladium bicolor* (Aiton) Vent. Nombre común: "Corazón de María". **d.** *Scindapsus aureus* Engler. Nombre común: "Teléfono". **e.** *Xantasoma yucatanensis* Englen. Nombre común: "Makal".

pocas investigaciones referente a plantas tóxicas en el humano, y las reportadas y documentadas en hospitales y clínicas son escasas (1). La mayoría de la información recopilada se obtuvo de los curanderos tradicionales de las comunidades mayas, quienes conocen las plantas, sus usos y efectos en la salud y, en ocasiones, también conocen los antídotos que se pueden obtener de otras plantas (7, 8).

Por otra parte la cantidad de plantas tóxicas existentes en la Península, representa el 20 % de las que se reportan para todo México (1), y este número es mucho menor que el encontrado en otros estados de la República (6). La revisión bibliográfica reveló que la toxicidad mayormente documentada es la que produce efectos en la piel por contacto con plantas urticantes.

Se observó que la mayoría de las plantas tóxicas encontradas pertenecen a 5 familias: Euphorbiaceae con 15 especies, Araceae con 9, Anacardiaceae con 4, Apocynaceae y Solanaceae con 3 especies cada una. Asimismo, se observó que el 50% de las especies tóxicas encontradas son plantas ornamentales. Otros tipos de vegetación imperantes fueron matorral de duna costera (2 especies), selva baja y mediana (12 especies), vegetación secundaria (15 especies), huerto familiar (6 especies) y cerca viva (7 especies).

Puesto que la mayor parte de las plantas tóxicas encontradas son ornamentales, es de suma importancia que la población conozca estas plantas, para que así puedan prevenir la intoxicación de niños, principalmente, quienes son los más propensos a llevárselas a la boca. En la figura 2 pueden observarse 4 ejemplares de la familia Araceae, que es una de las más empleadas como ornamento.

Las plantas de esta familia gustan de la sombra, por lo que suelen encontrarse en el interior de las casas y en jardines. La intoxicación por estas plantas ocurre generalmente por cortar hojas o tallos, y tocar después la piel, este contacto provoca comezón, excoriaciones e inflamación. Si la planta fuera masticada o introducida en la boca, puede

inflamar las mucosas y producir asfixia. Un primer auxilio es lavarse con jabón, pero lo mejor es evitar cortarlas, para lo cual se requiere el saber reconocerlas.

Una familia con efectos muy parecidos a Araceae es la de las Commelinaceae, cuyas especies producen irritación y quemaduras, en piel y mucosas. Estas plantas también son ornamentales. Otras familias que producen quemaduras en la piel son: Anacardiaceae, Apocynaceae, Araceae y Asclepiadaceae.

Otras plantas con efecto tóxico a la piel, son las que tienen glándulas con pelos urticantes (espinas muy finas), los cuales producen sustancias que contienen oxalatos; esta sustancia es inyectada al organismo a través de los pelos urticantes, que actúan como agujas hipodérmicas que se clavan y se rompen, quedando insertadas en la piel; entre éstas se tienen especies de las familias: Urticaceae, Loasaceae y Euphorbiaceae.

La familia Anacardiaceae también tiene especies, cuya resina (látex) provoca quemaduras en la piel y mucosas, de esta planta, algunas de ellas pueden producir graves lesiones, tal es el caso de las provocadas por Che che'en (*Metopium brownei*) y Sak cheche'en (*Rhus radicans*); se ha documentado que las personas alérgicas pueden presentar quemaduras aún estando lejos de estos árboles. Puesto que son silvestres debe tenerse cuidado de no estar cerca su sombra cuando se visita el campo.

Cuando ha habido contacto con la resina del Che che'en, se recomienda preparar un baño con corteza y hojas del árbol llamado Chacah (*Bursera simaruba*), el cual hace el papel de antídoto, y evitando que aparezcan quemaduras. Otras familias que pueden afectar con su látex son: Asclepiadaceae, Euphorbiaceae y Papaveraceae; de éstas, las especies de la familia Euphorbiaceae son las que pueden causar daños más severos, por ejemplo: *Euphorbia luteceus*, *E. tirucalli*, además, estas especies pueden tener otros efectos en el organismo al ser ingeridas, tales como vómitos, trastornos estomacales, trastornos nerviosos,

*Flora yucatanense tóxica.*

asfixia, coma y hasta la muerte.

Las familias Solanaceae y Papaveraceae también presentan especies que causan grandes trastornos nerviosos al ser ingeridas, como locura, y en casos extremos, puede producir la muerte; entre ellas se encuentran las especies *Solanum mammosum*, *Hura polyandra* y las especies del género *Datura*. Otra especie cuyo tubérculo muy tóxico es *Zamia lodigesii*, la cual puede causar la muerte al ser consumida.

En términos generales se encontró que, en la Península de Yucatán, la cantidad de especies tóxicas para el humano es mucho menor que el reportado para animales. Esto se debe a que los animales son menos selectivos que el humano. Los animales más susceptibles a ser intoxicados por especies nativas de la Península son los traídos por los europeos.

Cabe señalar que en el presente trabajo no se han considerado aquellas plantas que causan daño físico debido a sus espinas, como sucede con algunas Leguminosas y Cactaceas. Asimismo, es importante mencionar que tampoco se han tomado en cuenta aquellas plantas que en hospitales, clínicas y Cruz Roja del estado, han sido reportadas como causantes de asfixia por atragantamiento, especialmente con sus semillas.

**REFERENCIAS.**

- 1.- Aguilar-Castro A. Plantas tóxicas de México. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 1982.
- 2.- Sosa V, Flores JS, Gray R, Lira R, Ortiz J. Etnoflora Yucatanense. Lista florística y sinonimia maya. Fasc. No. 1. Xalapa: Instituto Nacional de Investigación sobre Recursos Bióticos; 1985.
- 3.- Canto-Avilés GCO. Plantas de la flora yucatanense reportadas con alguna toxicidad. Tesis de Licenciatura. Facultad de Química, Universidad Autónoma de Yucatán; 1990.
- 4.- Flores JS, Espejel I. Etnoflora Yucatanense. Tipos de Vegetación de la Península de Yucatán. Fasc. No. 4. Lic. en Biología. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán; 1994.

5.- Flores JS, Narave H, Vovides AP. Etnoflora Yucatanense. Gymnosperma, Taxonomía y Etnobotánica. Fasc. No. 5. Lic. en Biología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán; 1994.

6.- Avendaño S. Plantas reportadas como tóxicas para el ganado en el estado de Veracruz. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM; 1997.

7.- Avendaño S, Flores JS. Registro de plantas tóxicas para ganado en el estado de Veracruz, México. Vet Mex 1999; 30:79-94.

8.- Flores JS, Cantún-Balam M de J. Importance of plants in the cha'a chaak Maya ritual in the Peninsula of Yucatan. J Etnobiol 1997; 17: 97-108.