



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
VIVERO CHIMALXOCHIPAN
Servicio Social en el proyecto: Cultivo Orgánico de Plantas
Medicinales



Phytolacca icosandra L.





Phytolacca icosandra (García, 2014)

Mazorquilla

Nombre Científico

Phytolacca icosandra L.

Sinonimia

Phytolacca altamiranii Ram.Goyena, *Phytolacca icosandra* var. *sessiliflora* (O. Hoffm.) H. Walter, *Phytolacca malabarica* Crantz, *Phytolacca octandra* var. *angustifolia* Moq., *Phytolacca purpurascens* A. Braun & Bouché, *Phytolacca sessiliflora* Kunth & C.D. Bouché, *Phytolacca venezuelensis* O.C.Schmidt y *Sarcoca icosandra* (L.) Raf.(Naturalista, 2015;).

Nombres comunes

Amole, amolxíhuítl, barbachina, carricillo, conegera, cóngara, cóngaran, congarani, cónguera, conguerama, conguerán, conguerani, cónguira, conguirán (lengua purépecha), coral, higerilla, góngora, jaboncillo, jabonera, mole, mora, lavarropa, mazorquilla, ñamole, paluh akw'aal (lengua huasteca), quelite, quelite de amor, quelite de cerro, quelite de toro, sicamole, tarasca, tarasca

de negros, tonojoso, varbachina y verbechina (Enciclovida, 2015; Rzedowski y Rzedowski, 2000^a).

Clasificación Taxonómica

Reino: Plantae

División: Magnoliophyta

Clase: Magnoliopsida

Orden: Caryophyllales

Familia: Phytolaccaceae

Género: Phytolacca

Especie: *Phytolacca icosandra*

(Rzedowski y Rzedowski, 2000^a).

Descripción botánica

Hábito: herbácea perenne hasta de 1.5(2) m de alto, a menudo robusta y semejando un arbusto, glabra o a veces más o menos conspicuamente papilosocostrosa.

Tallo: erecto, algo suculento, estriado y con frecuencia morado a rojizo.

Hojas: lámina foliar por lo común elíptica, pero variando a ovada, obovada, lanceolada u oblanceolada, de 4 a 18(24) cm de largo y 1.5 a 6(10) cm de ancho, obtusa a acuminada en el ápice, base cuneada y a menudo decurrente, membranácea.

Flores: tépalos normalmente 5, libres, por lo común todos iguales, oblongos a elípticos u obovados, de 2 a 3 mm de largo, verdosos a rojizos, persistentes y algo acrescentes.

Fruto: joven verde, más ancho que largo, profundamente lobado, en la madurez subgloboso, de 5 a 8 mm de diámetro, negruzco.

Semillas: reniformes a lenticulares, de 2 a 3 mm de diámetro, negras, brillantes.

Florece y fructifica durante todo el año, pero principalmente entre junio y octubre.

(Rzedowski y Rzedowski, 2000^a).

Origen

México y Antillas a Sudamérica (Vibrans, 2009).

Distribución

Ambientes intensamente perturbados de toda la región de estudio, aunque mucho más común en áreas propias de bosques de coníferas y de encino.

Distribuido desde el norte de México y las Antillas hasta Perú y Bolivia; naturalizado en California y en algunas regiones del Antiguo Mundo. Aguascalientes, Baja California Sur, CDMX, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro., Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Sinaloa, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

E.U.A, México, Centroamérica, Sudamérica, las Antillas, Asia, África, Australia y Polinesia.

(Rzedowski y Rzedowski, 2000^a).

Partes utilizadas

Planta fresca; Hojas, frutos y raíz.

Usos tradicionales

Uso interno

Sarampión: se bebe un té de las hojas y las flores acompañándolo de un baño de la decocción de las flores.

Cólicos: la raíz bebida en infusión y las hojas sirven para aliviar dolores fuertes de estómago y cólicos.

Adelgazar: se toman las raíces en infusión.

Diurético: el té de la raíz también sirve como diurético (Fonseca et al, 2020).

Uso externo

Curar granos, aliviar dolores de cabeza, espalda y estómago: utilizar las hojas hervidas o soasadas.

Desinflamar ganglios: la raíz raspada.

Quemaduras: la raíz molida se aplica en la zona afectada (González et al, 2004).

Reumas: se prepara un macerado con las hojas y la raíz, se aplica en donde hay dolor.

Contra la dermatitis y los hongos de la piel: aplicar compresas del cocimiento de las hojas o el jugo de los frutos sobre el área afectada, lavándola suavemente.

Caída del cabello: lavarse el cabello con el cocimiento de las hojas.

Para evitar la caspa: se dejan remojando en agua tibia las hojas y los frutos para usarse como enjuague. Hay que cuidar que no entre a los ojos.

Analgésico: Las hojas hervidas sirven para aliviar los dolores locales (Fonseca et al, 2020).

Para los granos cancerosos (se siente ardor y como quemadura): se machacan las hojas o se untan los frutos sobre el grano.

Para cicatrizar y desinfectar heridas: se frotran los frutos sobre la parte afectada.

Para reventar hinchazones: las hojas picadas se ponen en un comal con un poco de aceite; ya calientes se ponen sobre la lesión (García, 2014).

Constituyentes químicos

Compuesto	Tipo	Función
Anabisina	Alcaloide	Antibacterial Antimicrobial Antiflogístico Antifúngica
Astragalina (kaempferol-3-glucoside)	Flavonoide	Antiulceroso
Betamina	Glicina	Antiflogística Antipruriginoso

Nicotina	Alcaloide	Estimulante
Plytolaccasaponinas	Saponinas	Laxante

(Argueta, 2014).

Farmacología

Actividad antimicrobiana

La actividad antimicrobiana se determinó mediante la recolecta *Phytolacca icosandra*, de la cual, se extrajeron los metabolitos secundarios de hoja, tallo, fruto en modalidad seco y fresco por el método de Soxhlet utilizando diferentes disolventes (agua milli Q, metanol, etanol, diclorometano y acetona). Se elaboraron sensidiscos impregnados con extracto crudo para demostrar si existe actividad antimicrobiana para ello se utilizó el método modificado de Kirby Bauer (método de difusión en placa) y utilizando el Nefelómetro de McFarland para calcular el número de bacterias en soluciones de turbidez equivalente, según lo determinado por los recuentos en placa.

Se impregnaron los discos en concentración de 25 µl, 50 µl y 75 µl de los extractos, se secaron y se mantuvieron en condiciones de esterilidad y oscuridad. Para la prueba de inhibición antimicrobiana se utilizaron cepas ATCC de *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus* utilizando agar nutritivo y agar Müellerm Hinton, éste último sirvió para realizar la prueba de sensibilidad antimicrobiana colocando los discos impregnados con el extracto correspondiente y un testigo basado en el método de Kirby Bauer, para realizar la propagación homogénea del microorganismo en la caja petri se utilizó el patrón 0.5 de McFarland y se dejaron en incubación durante 24 horas

La prueba de actividad antimicrobiana realizada da como resultado halo de inhibición de 10 mm utilizando 75 µl de extracto de tallo seco en cajas Petri con *Escherichia coli* y un halo de inhibición de 5 mm utilizando 75 µl de extracto de fruto rojo en cajas Petri con *Staphylococcus aureus* (Sánchez et al, 2018).

Toxicidad

Las hojas maduras, los frutos y la raíz son venenosos. Su toxicidad se debe a un glucósido saponínico, la fitolaccina, y un alcaloide (González et al, 2004).

Se establece según indicadores que toda la planta, es toxica, pero especialmente la raíz, lo cual indica que los síntomas de intoxicación son, ardor en la boca, afecta el estómago, causa vómitos y diarrea persistente, la respiración lenta y descenso de la tensión arterial (Argueta, 2014).

Terapéutica

Ninguna adecuadamente verificada por estudios farmacológicos o clínicos.

Dosis

Dosis de 70 a 300 mg. de la raíz seca o su equivalente, preparada en infusión y tomada tres veces al día de Cónquera es utilizada como antiinflamatoria, como posible estimulante de la actividad linfática (inflamación) y de los leucocitos, así como en el caso de las condiciones reumáticas y otras condiciones inflamatorias del sistema respiratorio (Higareda, 1999).

Contradicciones

Ninguna reportada.

Reacciones adversas

Provoca fuerte diarrea al ingerir los frutos (García, 2014).

Referencias

Argueta, J. (2014). *Estudio criminológico y criminalístico de riesgos y consecuencias de la potencial toxicidad de plantas sobre el ser humano [modulo Manzorquilla, Vaxit, Amorzacate, Almorsaca (Phytolacca icosandra)]*. Universidad Mariano Gálvez de Guatemala [Tesis para obtener en grado de Licenciado en Ciencias Criminológicas y Criminalísticas, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Escuela de Ciencias Criminológicas y Criminalísticas]. <https://glifos.umg.edu.gt/digital/87239.pdf>

Enciclovida. (2015). *Mazorquilla*. CONABIO <https://enciclovida.mx/especies/154381-phytolacca-icosandra>

Fonseca, R., Rivera, L. y Vázquez, L. (2020). *Guía ilustrada de plantas medicinales en el Valle de México*. INPI

García, G. (2014). *Plantas medicinales de Aguascalientes*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

González, M., López, I., González, M. y Tena, J. (2004). *Plantas medicinales del estado de Durango y zonas aledañas*. CIIDIR

Higareda, Y. (1999). Aproximación al conocimiento y uso de las plantas medicinales de Santa Catarina Cuexcomatitlán (Tuapurie) Sierra Wixárika, municipio de Mezquitic, Jal. Universidad de Guadalajara [Tesis para obtener el título de Bióloga]. http://repositorio.cucba.udg.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3040/Higareda_Rangel_Yesica_Elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Naturalista. (2015). *Mazorquilla (Phytolacca icosandra)*. CONABIO <https://www.naturalista.mx/taxa/78580-Phytolacca-icosandra>

Rzedowski, J, y Rzedowski, G., (2000)^a. *Flora del Bajío y de regiones adyacentes. Fascículo 131: PHYTOLACCACEAE*. Instituto de Ecología y Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro, Michoacán. http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Phytolaccacea_e%2091.pdf

Rzedowski, J. y Rzedowski, G. (2000)^b. Notas sobre el género *Phytolacca* (phytolaccaceae) en México. *Acta Botánica Mexicana*, 53,49-66. <https://www.redalyc.org/pdf/574/57405305.pdf>

Sánchez, A., Santacruz, E., Vargas, G., García, J., Netzahuatl, A. y Santiago, L. Extracción, caracterización y evaluación de actividad antimicrobiana de los principios activos de *Phytolacca icosandra* frente a microorganismos patógenos para el ser humano. *Desarrollo Científico en México*, 942- 947. https://www.cio.mx/archivos/avances_de_la_ciencia_en_Mexico_2018/Capitulo_2.pdf

Vibrans, H. (2009), *Malezas de México*. CONABIO <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/phytolaccaceae/phytolacca-icosandra/fichas/ficha.htm>

Anexo

Manejo

Se ha registrado como maleza en cultivos de manzana (Vibrans, 2009). Sin problema de supervivencia (Rzedowski y Rzedowski, 2000^a).

Propagación

Dispersión por semilla por aves (Rzedowski y Rzedowski, 2000^b).

Acciones terapéuticas

abac. ¹	aflo. ²	afún. ³	amic. ⁴	apru. ⁵	aulc. ⁶	lax. ⁷
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	-------------------

1. Antibacteriana

2. Antiflogístico

3. Antifúngica

4. Antimicrobiano

5. Antipruriginoso

6. Antiulceroso

7. Laxante

Constituyentes químicos, sus acciones y su uso.

Constituyentes	Uso	Acción
Anabisina Betamina	Antiflogístico	Desinflamar ganglios: la raíz raspada. Para reventar hinchazones: las hojas picadas se ponen en un comal con un poco de aceite; ya calientes se ponen sobre la lesión.
Anabisina	Antibacterial	Desinfectar heridas: se frota los frutos sobre la parte afectada.
Astragalina (kaempferol-3-glucoside)	Antiulceroso	Las flores en decocción se emplean como antiséptico, para lavar y desinfectar las heridas y previamente expuestas al sol se usan como cicatrizantes.
Betamina	Antipruriginoso	Contra la dermatitis: aplicar compresas del cocimiento de las hojas o el jugo de los frutos sobre el área afectada, lavándola suavemente. Para evitar la caspa: se dejan remojando en agua tibia las hojas y los frutos para usarse como enjuague. Hay que cuidar que no entre a los ojos.
Plytolaccasaponinas	Laxante	Adelgazar: se toman las raíces en infusión.

(García, 2014).

Glosario

Acrescentes: órgano o parte del vegetal que sigue creciendo una vez formado.

Acuminada: con acumen o terminado en punta.

Antibacteriana: que se utiliza para combatir las bacterias.

Antiflogístico: que se utiliza para desinflamar.

Antifúngica: destruye hongos.

Antimicrobiano: contra los microbios.

Antipruriginoso: contra el picor en el cuerpo que provoca la necesidad de rascarse.

Antiulceroso: eficaz contra las úlceras.

Cuneada: en forma de cuña, con los bordes en ángulo.

Decurrente: en las hojas cuando la lámina se prolonga por el tallo por debajo del punto de inserción.

Herbácea: sin desarrollo de estructuras lignificadas o leñosas.

Lanceolada: en forma de lanza, con los extremos agudos.

Laxante: purgante suave.

Lenticular: en forma de lente.

Lobado: dividido en gajos o lobos.

Membranácea: con la consistencia de una membrana, delgado y sutil.

Oblongo: tipo de forma, en sentido amplio, más largo que ancho, en general con dos lados más o menos paralelos y prolongados.

Obovada: forma plana resultado de la inversión de ovado, con la parte más ancha en la mitad superior o parte distal del punto de inserción.

Ovada: con perfil en forma de huevo, con la parte más ancha por debajo de la mitad y próxima al punto de inserción.

Perenne: que permanece durante un tiempo considerable, para las hojas se utiliza perennifolio.

Reniformes: en forma de riñón.

Suculento: carnosos, gruesos y con abundantes jugos.

Tépalos: pieza del perianto indistinguible entre sépalo o pétalo.