INSTITUTO DE BIOLOGIA
BIBLIOTECA

EL GENERO DATURA EN MEXICO

Por EIZI MATUDA.

El género **Datura** a que se refiere esta contribución, pertenece a la familia de las Solanáceas, a la que también corresponden numerosas plantas bien conocidas por sus propiedades narcóticas, como la mandrágora, la belladona, el beleño, el tabaco, etc.

Este género fué establecido por Lineo, quien describió **Datura Stramonium** L., **Datura Metel** L. y **Datura arborea** L. en 1753. En este continente varias **Daturas** eran conocidas desde tiempos muy remotos. Hernández, en su obra *Plantae Novae Hispaniae*, menciona el toloatzin (cabeza inclinada), que es el que ahora se llama toloache, nombre que corresponde a varias **Daturas**. En el territorio mexicano son endémicas **D. villosa**, **D. quercifolia** y **D. pruinosa**.

Siendo fácil la propagación por estacas y por semillas, se han introducido muchas **Daturas** extranjeras al país, y recíprocamente, las de América han pasado al antiguo mundo. Por consiguiente las especies desde el punto de vista taxonómico se hallan muy confundidas.

Son plantas herbáceas o subarbóreas, glabras o pubescentes. Hojas pecioladas, anchas, membranáceas, enteras u onduladas, a veces irregularmente pennadas. Flores solitarias, erectas o colgantes; cáliz largamente tubiforme, espatiforme o 5-lobado en el ápice; en algunos grupos el fruto se abre transversalmente en su base, dejando un disco basal; en otros grupos es longitudinalmente dehiscente; corola infundibuliforme o en forma de trompeta, tubo generalmente largo, limbo plegado, 5-lobado, con los lóbulos separados por senos o 10-lobado-estrellado; estambres 5, perfectos, adheridos a la corola, algo exertos, filamento delgado, anteras lineares, generalmente libres, rara vez coherentes. Ovario generalmente 2-locular (raras veces con 4 lóculos falsos); estigmas bilobados. Fruto capsular, dehiscente en 4 valvas, o baya carnosa; erecto o colgante; pericarpio espinoso o liso. Semillas discoideas, depresos e imperfectamente reniformes, negras o blanquizcas.

Generalmente las **Daturas** se dividen en 4 secciones: **Stramonium** Gaertner, **Dutra** Bernhardt, **Ceratocaulis** Spach. y **Brugmansia** (Pers.) Safford, pero tratándose de las **Daturas** mexicanas es más práctico aplicar la si-

guiente clave:

Plantas acuáticas

Cáliz espatiforme, flor erecta, corola infundibuliforme, violácea pálida; fruto colgante, liso

1) **D. ceratocaula**

Plantas terrestres

Planta herbácea

Fruto colgante globoso, ápice del cáliz 5-lobado; flor erecta, corola blanca, infundibuliforme, 10-dentada, tubo 8-10 cm. de longitud, limbo de 6-8 cm. de diámetro; fruto globoso, espinas no muy fuertes ni densas

2) **D. innoxia**

Corola infundibuliforme, blanca, a veces con manchas violáceo pálidas; tubo de 12-16 cm. de longitud, con el limbo de 8-10 cm. de diámetro; limbo con 5 dientes; fruto con menos espinas que la anterior y más fuertes

3) **D. meteloides**

Corola en forma de trompeta con el tubo de 8-13 cm. de longitud por 5-6 cm. de diámetro en el limbo, con 10 dientes; espinas del fruto fuertes, no tupidas

4) **D. discolor**

Corola casi tubiforme, de no más de 6 cm. de longitud; hojas pruinosas en el envés

5) **D. pruinosa**

Fruto erecto, oblongo, armado de espinas fuertes, gruesas.

Hojas ovales, irregularmente onduladas

6) **D. Stramonium**

Hojas irregularmente pinatifidas.

Planta suavemente lanosa

7) **D. quercifolia**

Planta vellosa

8) **D. villosa**

Plantas subarbóreas introducidas.

Flor grande colgante,

Corola blanca,

Cáliz espatiforme, puntiagudo; limbo de la corola de 5 dientes largos

9) **D. candida**

Cáliz tubiforme, 5-lobado en el ápice; 5 dientes cortos en el limbo de la corola; fragante

10) **D. suaveolens**

Corola roja, cáliz obtusamente 2-3 lobado

11) **D. sanguinea**

1) **Datura ceratocaula** Ort. Dec. 11.1708.

D. macrocalis Roth. Neuc. Beitr. 159.1802.

Apemon crassicaule Raf. Fl. Tel. 2:11.1836.

D. sinuata Sessé & Moc. Pl. Nov. Hisp. ed. 2:24.1893.

Fig. 1. *Datura ceratocaula* Ort.

Planta acuática o de los pantanos, de 1m. de altitud o a veces un poco más. Tallo liso, hojas largamente pecioladas, de 6-8 cm. de longitud; limbo pinatífido de 8-12 cm. de longitud por 3-4 cm. de ancho, la cara superior verde amarillenta, la inferior pruinosa blanquizca. Flor erecta, cáliz espátiforme, de 6-8 cm. de longitud, puntiagudo, corola infundibuliforme, tubo de 8-10 cm. de longitud por 1 cm. de grosor, limbo abierto de 8-9 cm. de diámetro, de 10-dientes generalmente de color blanco, blanquizco, o violáceo pálido; estambres 5, salientes. Fruto colgante, liso, sostenido por la base ensanchada del cáliz; sub-globoso, de 3-4 cm. de largo. Única especie de la sección *Ceratocaulis* Spach.

Vive en el agua que no sea profunda o cerca del agua.

Nombre vulgar: "Torna-loco"; "Atlinán" en azteca, "Hermana de Olo-liuhqui".

Distribución: México, Querétaro y Oaxaca.

Ejemplares examinados:

F. Salazar sin número ni fecha, de Huizachal, Méx.

Alfonso L. Herrera, sin número ni fecha, del D. F.

Pringle No. 11054, Yurécuaro, Mich.

Idem, No. 4130, cerca de Morelia, Mich.

F. Salazar sin número ni fecha, de San Cristóbal Ecatepec, Méx.

2) *Datura innoxia* Mill. Gard. Dict. ed. 8. *Datura* No. 5.1768.

D. metel Sims, Curtis Bot. Mag. 35 pl. 1440.1812. (No. **D. Metel** L.)

D. guayaquilensis H. B. K. Nov. Gen. sp. 3:8.1818.

D. metel Dunal en DC. Prodr. 13:543.1852.

Fig. 2. *Datura innoxia* Mill. Fig. 3. *Datura Metel* L.

Hierba de 60-95 cm. de altura finamente pubescente; tallo morado; hojas pecioladas, limbos inequiláteros, ovales y bruscamente agudos; base truncada, redondeada o cordada; borde irregularmente ondulado, flores pedunculadas, erectas; cáliz tubiforme, 5-lobado en el ápice, de 6-9 cm. de longitud, corola blanca, infundibuliforme; tubo de 8-12 cm. de largo, limbo abierto de 8-9 cm. de diámetro, 10-dientes en el ápice; fruto globoso, colgante con el pericarpio cubierto con espinas esparcidas. Es planta de la Sección **Dutra** Bernhardi.

Muchas veces se ha confundido con la **D. Metel** L. del antiguo Mundo, por el aspecto de la flor; pero debe separarse de aquella especie porque tiene 10 dientes (ángulos) en la corola y por ser pubescente toda planta.

Dunal, en *Prodromus* de De Candolle (Vol. 13:543.) causó una confusión al nombrar **Datura Metel** Dunal a la planta americana, sin tener en cuenta que Lineo había aplicado ese mismo nombre a la planta Asiática, casi cien años antes. (Sp. Pl. 1753).

Nombre local: "Nacazcul".

Distribución: México, Sud-América y Antillas.

Ejemplares examinados:

W. C. Steeve No. 7415, Muna, Yucatán.

R. S. Ferris No. 5346, San Blas, Nayarit. (Determinado "**Datura Metel L.**")

H. S. Gentry No. 1241, San Bernardo, Río Mayo, Sonora.

J. G. Ortega No. 7292, Mazatlán, Sinaloa.

C. L. Lundell No. 5449, Charcas, S. L. P.

E. Matuda No. 246, Tehuantepec, Oaxaca.

3) **Datura meteloides** Dunal en D. C. Prodr. 13:544. 1852.

D. Wrightii Hort. ex Regel. Gartenfl. Pl. 260. 1859.

Planta ramosa de 60-80 cm. de altitud, finalmente y totalmente pubescente. Hojas en general largamente pecioladas, limbos inequiláteros, anchamente agudos en el ápice, truncados o redondeados en la base, irregularmente ondulados o crenados; ambas caras suave y densamente pubescentes; flor con pedúnculo corto; cáliz tubiforme, 5-lobado en el ápice, de 8-12 cm. de longitud; corola blanca, muchas veces pálido-violácea, infundibuliforme, de 12-16 cm. de longitud, por 8-10 cm. de diámetro, con 5 dientes en el limbo; fruto globoso, inclinado, pericarpio armado con las espinas no muy fuertes; semillas de color castaño claro. Planta de la Sección **Dutra** Bernhardii.

Muchas veces se ha confundido con **Datura Metel L.**, es planta asiática. Observando con calma las flores de estas dos especies (Véase la Fig. 5) la diferencia es muy clara. Además, el fruto de nuestra especie tiene espinas más delgadas, suaves y mucho más tupidas. (Fig. 6).

Nombre local: "Toloache".

Ejemplares examinados:

S. S. White No. 430, Sandbar, Sonora.

L. C. Smith, sin número, Cuicatlán, Oaxaca.

F. Salazar, Peottilos, S. L. P.

H. S. Gentry No. 1346, San Bernardo, Río Mayo, Sonora.

Patoni-Ochoterena No. 7415, Cerro del Mercado, Durango.

Patoni No. 246, Cerrito del Santuario, Durango.

J. González Ortega, No. 5483, La Constancia, El Fuerte, Sinaloa.

Wiggins & Gillespie No. 3948, Halfway House, Baja California.

Stephen White No. 1089, Arroyo, Carretas, Chihuahua.

4) **Datura discolor** Bern. Trommed. N. Journ. Pharm. 26:149. 1838.

D. Thomasii Torr. Pacif. R. R. Rep. 5:362. 1856.

Hierba de 60-80 cm. de altura, ramosa. Hojas pecioladas; limbos ovales inequiláteros, bruscamente agudos; base truncada o redondeada. Flor erecta, con pedúnculo robusto; cáliz tubiforme, 5-lobado en el ápice; corola en forma de trompeta, blanca, manchada de color purpúreo pálido; ápice

del limbo con 10-dientes; de 5-6 cm. de diámetro, tubo de 8-13 cm. de longitud; fruto pedunculado, globoso, pequeño, inclinado a un lado, pericarpio espinoso, no muy tupido, semillas negras. Es planta de la Sección **Dutra** Bernhardt.

Fig. 4. *Datura meteloides* Dunal.

Fig. 5. A.—Esquema de corola de *Datura Metel* L.
B.—Esquema de corola de *Datura meteloides* Dunal.

Fig. 6. A.—Fruto de *Datura Metel* L.
B.—Fruto de *Datura meteloides* Dunal.

Muy parecida a **D. meteloides** pero se distingue por la corola en forma de trompeta y 10 dientes en el limbo y por sus semillas negras. Además, la planta y la flor son un poco más pequeñas que en la especie anterior. (Fig. 7).

Nombre vulgar: "Toloache".

Distribución: Antillas, México y Occidente de E. U. A.

Ejemplares examinados:

E. Palmer No. 403, Acapulco, Gro.

J. González O. No. 963, Habal, Rosario, Sinaloa.

R. S. Ferris No. 5346, San Blas, Nayarit.

C. G. Pringle, No. 7675, Tampico, Tamps.

E. Palmer No. Z-2, Chihuahua, (Determinado como **D. alba** Nees).

E. Matuda No. 16937, Paredón, Tonalá, Chis.

5) **Datura pruinosa** Greem. Proc. Amer. Aca. 33:486.1898.

Hierba ramosa de 40-60 cm. de altitud, finamente pubescente casi toda la planta. Hojas pecioladas; limbos ovales, inequiláteros, puntiagudos; base truncada o redondeada; borde irregularmente ondulado. Flor cortamente pedunculada; cáliz tubiforme, ápice 5-lobado, de 3-4 cm. de longitud; corola blanca, tubiforme, de 5-6 cm. de longitud. Fruto globoso, pequeño, colgante, pericarpio lleno de espinas delgadas y largas. Planta de la Sección **Dutra** Bernhardt.

Es endémica en el Estado de Oaxaca, y no se ha colectado en otras partes hasta la fecha. Se distingue por su flor pequeña y sus hojas pruinosas.

Distribución: Oaxaca.

Ejemplares examinados:

C. G. Pringle No. 6732 (3 hojás). Valle de Oaxaca, Oaxaca.

L. C. Smith No. 943, Cuicatlán, Oaxaca.

6) **Datura Stramonium** L. sp. Pl. 1:179.1753.

D. tatula L. sp. Pl. ed. 2. 1:256.1762.

D. inermis Jacq. Hort. vindob. 3:44. Pl. 82.1776.

Hierba robusta, ramosa, de 30-60 cm. de altura, finamente pubescente cuando joven, y glabra en estado adulto. Hojas largamente pecioladas; limbos ovales, inequiláteros, puntiagudos, obtusos o algo cuneados en la base. Cáliz tubiforme 5-lobado en el ápice, de 3-4 cm. de longitud; corola purpúreo pálida, en forma de trompeta, de 5-7 cm. de longitud, 3-4 cm. de diam. con 5 puntas. Fruto erecto 4-valvado, pericarpio armado con espinas fuertes, desiguales. Planta de la Sección **Stramonium** Gaertner.

Este es generalmente conocido con el nombre de "**Toloache**" usado desde tiempos muy remotos en E.U.A. y en México por los indios, por su

acción narcótica. La flor es muy parecida a la de **D. pruinosa**, pero su fruto es erecto, armado con espinas fuertes, desiguales, y 4-valvado. (Fig. 8)

Distribución: Región Oriente de Norte América, México, América Central y Sur-América. Ya introducido a Europa, Asia y Africa.

Ejemplares examinados:

E. Matuda No. 1255, Maltrata, Ver.

E. Matuda No. 5836, Amatenango del Valle, Chis.

F. Salazar, sin número, Zacatlán, Puebla.

Sin nombre del colector, No. 7415, Huajuapán de León, Oaxaca.

C. Conzatti No. 1710, Sta. María de Tule, Oaxaca.

C. G. Pringle No. 7147, Valle de Méx., D. F.

Patoni-Ochoterena No. 7415, Durango.

E. Matuda No. 21893, Purificación, cerca de Texcoco, Méx.

Fig. 7. *Datura discolor* Bernh.

Fig. 8. *Datura Stramonium* L.

7) ***Datura quercifolia*** H.B.K. Nov. Gen. y Sp. 3:7.-818.

Hierba robusta, ramosa de 40-60 cm. de altura, finamente lanosa. Hojas pecioladas, irregular y doblemente pinatífidas, algo pruinosa en el envés. Flor erecta, pedunculada; cáliz tubiforme de 3 cm. de longitud, 5-lobado en el ápice; corola blanca, tubiforme o en forma de trompeta, con 5-dientes en el ápice; de 5-6 cm. de longitud; fruto erecto, pericarpio armado de espinas desiguales, fuertes y grandes. Planta de la Sección **Stramonium** Gaertner. (Fig. 9).

Distribución: Texas, Arizona y México.

Ejemplares examinados:

S. S. White No. 3730, Horconcitos, Sonora, No. 3395, Sierra del Tigre, Río Bavispe, Sonora.

Shaffner No. 705, S. L. P.

E. Palmer No. 292, Durango.

C. G. Pringle No. 787, Valle de Chihuahua, Chihuahua.

Fig. 9. *Datura quercifolia* H.B.K.

Fig. 10. *Datura candida* (Pers.) Safford.
(No da fruto en México).

8) ***Datura villosa*** Fernald, Proc. Amer. Acad. 35:571.1900.

Hierba robusta, ramosa, vellosa, de 30-60 cm. de altura. Hojas pecioladas, limbo doblemente pinatífido, con lóbulos irregulares, a veces pruinosos. Cáliz tubiforme, comparativamente corto y grueso, 5 lobado en el ápice, de 2 cm. de longitud, de 1 cm. de grosor en la base, corola blanca o con manchas purpúreo pálidas, tubiforme o en forma de trompeta, de 4 cm. de longitud; fruto erecto, pericarpio armado con espinas fuertes, grandes y desiguales.

Localidad típica: Bolaños, Jalisco.

Distribución: Jalisco, San Luis Potosí, México, en altura de 1800-2500 m.

Ejemplares examinados:

H. S. Gentry No. 8573, Durango.

9) *Datura candida* (Pers.) Safford.

D. arborea R. & P., Fl. Peruv. 2:15 pl. 127., 1799. No *D. arborea* L. 1753.

Brugmansia candida Pers. Syn. Pl. 1:216. 1805.

Arbusto robusto, ramoso, de 2-3 m. de altura, originario de Perú, cultivada ampliamente en las zonas templadas.

Planta pubescente, hojas pecioladas, inequiláteras, oblongo-elípticas; ápice agudo, base redondeada u obtusa; flor pedunculada, colgante. Cáliz espatiforme puntiagudo, algo cuspidado, que no pasa de 5 mm. de longitud. Corola blanca, campaniforme, de 20 cm. de longitud o poco más, limbo 5-dientes cuspidados, nervaduras principales 3, terminadas en diente. Fruto oblongo oval, pero en México generalmente no fructifica. (Fig. 10)

Distribución: Origen de Perú y Chile, cultivadas en los jardines de América Central y México. También introducida a Europa, Asia y África.

Ejemplares examinados:

C. G. Pringle No. 6321, Cuernavaca, Morelos.

C. L. Lundell No. 3729, La Libertad, Petén, Guatemala.

F. Salazar, sin núm. Tlalnepantla, México.

Este es "Floripondio" o "Campanilla", generalmente se ha confundido con *D. arborea* L. que es de flor mucho más corta, no más de 17 cm. de longitud y con el margen entre los dientes de limbo de la corola, cordado o emarginado, y ápice de cáliz largamente cuspidado. Hemsley en la Biología C. A. (No. II, Pág. 427), menciona *D. arborea* L. colectado en Valle de México y Orizaba, Bourgeau No. 343, Botteri No. 863 respectivamente pero su existencia es muy dudosa. *D. cornigera* Hook, también descrito por Hemsley (loc. cit.) de Valle de México (Bourgeau No. 1847) es planta muy característica por su ápice de la espata que es corniforme, pero no la hemos visto en los jardines ni en el Herbario Nacional.

Standley, en su obra Trees and Shrubs of Mexico (IV. p. 285. 1924), describe *D. arborea* L. con el cáliz 5-lobado, pero en realidad es espatiforme (Fig. 11). Otra confusión es *D. arborea* Ruiz et Pavón, que se describe en Flora Peruviana et Chilensis (Loc. cit.) en 1799, sin considerar válido ese nombre establecido por Linneo en 1753.

Estas especies son de Sudamérica y en caso de existir en algunos jardines podrán distinguirse con la clave siguiente:

Cáliz espatiforme, terminado en una punta. Flor blanca.

Corola de 20 cm. o más de largo, el margen del limbo situado entre los dientes es entera y redondeada *D. candida* (Pers.) Safford.

Corola que no pasa de 17 cm. de longitud: el margen de limbo situado entre los dientes es cordado o emarginado.

Cáliz terminando en forma de cuerno **D. cornigera** Hook.

Cáliz no terminando en forma de cuerno **D. arborea** L.

10) **Datura suaveolens** Humb. & Bonpl. Willd. Enum. Hort. Berol. 227.1809.

D. gardneri Hook. Curtis Bot. Mag. sub. pl. 4252.1846.

Hojas pecioladas, ovadas u oblongo ovadas, puntiagudas y enteras. Flor pedunculada, cáliz ventricososo, en el ápice 5-lobado; el tubo no llega a mitad de la corola, corola blanca, en forma de campana, ápice con 5-dientes; anteras coherentes, lineares; fruto liso y fusiforme.

Fig. 11. *Datura arborea* L.

Fig. 12. *Datura cornigera* Hook.

Wildenow ha escrito equivocadamente que es originaria de México, pero es de Brasil, muy cultivada en las Colonias Francesas de las Antillas. Es ampliamente conocida en toda la zona templada.

A veces se ha confundido con la *D. candida* o la *D. arborea* L. pero se distingue fácilmente por su cáliz 4-5 lobado, por sus anteras coherentes y por su fruto fusiforme y liso. (Fig. 13).

En el Herbario Nacional no tenemos ejemplares correspondientes a esta especie.

11) **Datura sanguinea** Ruiz et Pavon. Fl. Peruv. 2:15.1799.

Brugmansia bicolor Pers. Syn. Pl. 1:126.1805.

Hojas pecioladas, peciolo de 8 cm. de longitud, limbo oblongo oval puntiagudo; en las jóvenes, enteras, con la edad onduladas, pubescentes en ambas caras, pedúnculo 3-4 cm. de largo, pubescente; cáliz tubiforme, de 9 cm. de largo, 2-lobado en el ápice; obtuso; corola glabra, de 25 cm. de longitud, tubo verde en la base, luego amarillo y cerca del ápice rojo; abertura del limbo de 11 cm. de diámetro, estilo de 18-20 cm. de longitud, excediendo poco a los estambres, anteras distintas, lineares de 25 mm. de longitud. Fruto oblongo, puntiagudo, de 9 cm. de longitud y 6 cm. de grosor.

Especie muy atractiva por su color. (Fig. 14). Originaria de los Andes del Perú y Ecuador, a la fecha cultivada en ambos hemisferios en zona templada.

Fig. 13. *Datura suaveolens*
Humb. & Bonpl.

Fig. 14. *Datura sanguinea*
Ruiz & Pavón.

No tenemos ejemplares en el Herbario Nacional.

Hemsley en su obra *Biología Centrali Americana* (II:428.1822.) menciona *Datura ferox* L. (Amoen Acad. 3:403.1764; Dunal en DC. Prodr. 13: 539.1852) como colectada en Zacatecas (Coulter 1258) y cerca de la Ciudad de México (Hahn.). Es planta originaria de China y cultivada en distintas partes, pero no la hemos visto en los jardines ni en el Herbario Nacional por lo cual no la contamos en este trabajo. La planta el algo parecida a

Datura Stramonium; en España la llaman **Estramonio de China.** El fruto tiene 4 espinas muy fuertes en el ápice.

B I B L I O G R A F I A

- Safford, W. E. Daturas of the Old World and New, an Annual Report of the Smithsonian Institution 357-568. 1920.
- Synopsis of genus *Datura*, en Journ. Wash. Acad. Science Vol. 11 P. 173. Washington 1921.
- Narcotic plants and stimulants of the ancient Americans; Annual Report of the Smithsonian Institution 387-424, 1916.
- Martínez, M. El Toloache (*Datura stramonium*) y el Floripondio en las Plantas más útiles que existen en la República Mexicana.
- El Floripondio, en las Plantas más útiles que existen en la República Mexicana.
- Greenman, J. M.; *Datura pruinosa* en Diagnoses of New and Critical Mexican Phanerogams, en Proceedings of the American Academy of Arts & Sciences. P. 486. 1898.
- De Candolle. Prodrum Syst. Nat. Reg. Veg. XIII:538-546, 689-690.