EL GENERO BIDENS EN EL VALLE DE MEXICO

Dr. LADISLAO PARAY.

Familia de las Compuestas. Tribu de las Heliantheas.

Bidens; Linn. Sp. Pl. 831. 1753.

Hierbas o arbustos anuales o perennes, peludas o lampiñas, erectas, rastreras o trepadoras; tallos angulosos o cilíndricos, a veces acanalados. Hojas opuestas, enteras, dentadas o aserradas; sencillas o partidas. Cabezuelas heterógamas radiadas, uniseriadas; flores periféricas femeninas, las del disco hermafroditas; las periféricas liguladas o las lígulas ausentes; involucreo acampanado o semigloboso; brácteas de dos series, a veces unidas en la base; las exteriores frecuentemente foliáceas, las interiores iguales entre sí; a veces blanco o amarillo marginadas. Lígulas amarillas, raras veces blancas o rosadas; a veces denticuladas. Receptáculo plano, con las pajas planas o algo cóncavas, angostas. Flores del disco regulares, tubulosas, con el limbo 4 o 5-fido. Anteras con la base obtusa. Aquenios comprimidos desde el dorso, prismáticos, glabros o a veces peludos. Vilano de 2 a 4 aristas, o púas con pelos retrobarbelados, a veces las aristas ausentes o minúsculas.

Etimología: *Bidens* significa dos dientes, aludiendo a las dos púas del vilano.

Este género tiene cerca de 250 especies distribuidas sobre el globo. Casi la mitad de ellas son americanas. No tienen mucho valor económico. Algunas son ornamentales o medicinales. En México suelen llamar a distintas especies "acahual", "saetilla", "té de milpa", "acahualillo" y a *B. pilosa* "aceitilla". Gran parte de las especies son ruderales y crecen hasta en las calles de la capital, o en las milpas como maleza o después de la cosecha cubren los campos de cultivo.

Clave de las especies.

1.—Cabezuelas discoides; lígulas ausentes	2
Cabezuelas liguladas	3

- 2.—Hojas irregularmente biternadas; segmentos lineares; brácteas del involúcro 3 o 4 B. lemmoni.
 Hojas no irregularmente biternadas; segmentos no lineares; brácteas más de 4 B. pilosa.
- 3.—Lígulas blancas o rosadas 4
 Lígulas amarillas 7
- 4.—Hojas pinadas; segmentos anchos 5
 Hojas partidas; segmentos angostos B. pilosa var. bimucronata f. odorata.
- 5.—Cabezuelas de menos de 1 cm. de ancho B. bigelovii var. pueblensis.
 Cabezuelas de 1 a 1.5 cm. de ancho B. pilosa var. calcicola.
 Cabezuelas de 1.5 a 3 cm. de ancho 6
- 6.—Planta verde; lígulas blancas B. pilosa var. radiata.
 Planta pálido-azulosa; lígulas rosadas B. pilosa var. bimucronata.
- 7.—Hojas abrazadoras B. laevis.
 Hojas no abrazadoras; pecioladas 8
- 8.—Plantas rastreras 9
 Plantas erectas 10
- 9.—Planta sarmentosa de 10 a 25 cm. de altura B. anthemoides.
 Planta no sarmentosa de 25 a 70 cm. de altura B. triplinervia var. macroantha.
- 10.—Hojas partidas 11
 Hojas no partidas de 1.5 a 4 cm. B. triplinervia.
 Hojas sencilas y partidas en la misma planta; las sencillas de 4 a 15 cm. de largo B. aurea.
- 11.—Segmentos de los foliolos de 1 a 3 mm. de ancho B. ferulaefolia.
 Segmentos de los foliolos más anchos 12
- 12.—Hojas tripartidas B. ostruthioides.
 Hojas no tripartidas (variablemente partidas) B. serrulata.

Descripción de las Especies

1. *Bidens lemmonii* Gray.

Hierba anual, frágil, erecta, glabra, de 20 a 30 cm. de alto, tallo purpúreo, ramoso. Hojas pecioladas; pecíolos de 8 a 17 mm. de largo; hojas con el pecíolo de 2 a 4 cm. de largo, irregularmente biternadas; los segmentos lineares, no aserrados; ápice agudo. Cabezuelas discoideas, pedunculadas, (pedúnculo de 1-6(-9) cm. de largo) 3 a 5 mm. de alto y 1 a 2 mm. de ancho no incluyendo las brácteas exteriores. Invólucro de 3 a 4 brácteas exteriores, de 1 a 2.5 cm. de largo, foliáceas, pinnadas y hasta bipinnatisectas; las interiores de 6 a 8 mm. de largo. Flores tubulares en número de 5 a 9, como de 1.5 mm. de largo, a veces trilobadas. Aquenios lineares, tetragonos de 1.2 a 1.4 cm. de largo con dos aristas.

Distribución: desde Arizona hasta el Valle de México. En el Valle Central crece en la Sierra de Ajusco, cerca de Eslava (fide Pringle). Es planta escasa y no se ha colectado fuera de la localidad mencionada. Florece de julio a noviembre.

2. *Bidens pilosa* L.

Bidens reflexa Link.

Bidens californica DC.

Bidens decussata Pav.

Bidens leucantha var. *pilosa* (L) Griseb.

BIDENS PILOSA

Hierba anual, erecta, ramosa, de 0.3 a 1.8 m. de alto; tallo tetragono, lampiño o a veces peludo, purpúreo o verde. Hojas pecioladas (pecíolos de 1 a 6.5 cm. de largo), membranosas, aserradas, ciliadas, lampiñas o peludas, sencillas, aovadas, con el ápice agudo, de 1.5 a 7 cm. de largo; a veces tripartidas o 5 a 7 partidas. Cabezuelas discoideas o raras veces obscuramente radiadas, con las lígulas minúsculas, de 7 a 8 mm. de ancho y de 5 a 7 mm. de alto; pedunculadas (pedúnculos de 1 a 9 cm. de largo). Base del involucre hispida; brácteas exteriores en número de 7 a 9, lineares o linear-espatuladas, ciliadas, de 4 a 5 mm. de largo; las interiores más cortas y lanceoladas. Flores liguladas pocas, blancas o blanco-amarillentas. Aquenios lineares, erectos, tetragonos, abajo lampiños y arriba ásperos, terminadas en 2 a 3 (raras veces en 4 - 5) aristas amarillas de 2 a 4 mm. de largo. El aquenio es de 4 a 16 mm. de largo.

Distribución: en las regiones tropicales del mundo. De California hasta Chile. En México crece en todo el país. Vegeta en los campos cultivados, e invade muchas veces los bosques y sube hasta 2500 m. sobre el nivel del mar. No se ha observado en los bosques de Coníferas. Es esencialmente ruderal, encontrándose muchas veces en las calles de la capital. Florece en el Valle Central desde julio hasta noviembre. Nombre vulgar: "acahual blanco" o "aceitilla". Estos nombres vernáculos también se aplican a las variedades de *B. pilosa*. Tanto *B. pilosa* como sus variedades se usan popularmente como diuréticas y para curar (?) la diabetes; también como pectorales.

En el Valle Central de México existen tres variedades y una forma de *B. pilosa*:

- 1.—Flores liguladas de 1 a 1.5 cm. de diámetro, blancas o rosadas var. *calicicola*.
 - 2.—Flores liguladas de 1.5 a 3 cm. de diámetro, hojas pinnadas, foliolos aovados o lanceolados.
Toda la planta es verde, lígulas blancas var. *radiata*.
 - 3.—Toda la planta es pálido azulosa o glauca, las lígulas son rosadas var. *bimucronata*.
 - 4.—Flores como las anteriores pero las hojas son partidas con los segmentos muy angostos var. *bimucronata* f. *odorata*.
3. *Bidens pilosa* var. *calicicola* (Greenm.) Sherff.
Cosmos pilosus HBK.
Bidens exaristata DC.
Bidens rosea Schz. Bip.

Hierba frágil de 15 a 60 cm. de alto. Hojas pinadas, foliolos terminales de 1 a 3.5 cm. de largo. Lígulas blancas o rosadas, cabezuelas de 1 a 1.5 cm. de diámetro. Aquenios pequeños de 4 a 9 mm. de largo con dos aristas de 1 a 1.5 mm. de largo.

Distribución: De Tamaulipas hasta Brasil. En el Valle Central crece junto con la *B. pilosa*, en los mismos lugares.

4. *Bidens pilosa* var. *radiata* Schz. Bip.

Bidens leucantha L.

Bidens tetragona Moench.

Hierba baja con los foliolos de las hojas pinnados, a veces aovados. Cabezuelas radiadas de 1.5 a 3 cm. de diámetro. Flores liguladas en número de 5 a 6, lígulas elíptico-aovadas, ápice subtruncado, blancas o amarillas, a veces recorridas por nervios rosados de 0.7 a 1.5 de largo. Aquenios de 5 a 9 mm. de largo.

Distribución: desde California hasta Chile; pantropical. En el Valle Central en terrenos cultivados vegeta en las mismas condiciones que las anteriores variedades de *B. pilosa*. En Chapultepec (Paray 919. octubre de 1952).

5. *Bidens pilosa* var. *bimucronata* (Turcz) O. E. Schultz.*Bidens caracasana* DC.

Tallo y hojas glaucas o pálido-azulosas. Flores de 1 a 2.3 cm. de diámetro. Aquenios de 6 a 10 mm. de largo. Aristas ausentes o 1 a 2, (raras veces 4) de 0.5 a 1 mm. de largo.

Distribución: desde Coahuila hasta Venezuela. Esta variedad es sobre todo mexicana y centroamericana. En el Valle de México crece en los mismos lugares que *B. pilosa* y sus variedades.

BIDENS PILOSA VAR. BIMUCRONATA.

BIDENS PILOSA VAR. BIMUCRONATA F. ODORATA

6. *Bidens pilosa* var. *bimucronata* f. *odorata* (Cav.) Sherff.*Bidens odorata* Cav.*Bidens daucifolia* DC.*Bidens bonplandii* Schz. Bip.*Bidens inermis* Wats.

Hierba anual con las hojas partidas, a veces bi o tripinnatisectas con los segmentos muy angostos.

Distribución: esta forma es típicamente mexicana y vegeta solamente en la República Mexicana desde Chihuahua hasta Oaxaca. En el Valle de México crece junto con las otras variedades de *Bidens pilosa*. Chapultepec (Paray 920. Oct. 1952).

7. *Bidens bigelovii* var. *pueblensis* Sherff.

Hierba anual casi glabra, de 4 a 10 dm. de alto; tallo cuadrangular, ramoso. Hojas pecioladas (pecíolos de 1 a 2.5 cm. de largo) de 8 cm. de largo incluyendo los pecíolos, tripartidas; los segmentos de las hojas aovados, sencillos o pinatisectos; cabezuelas subsolitarias con pedúnculos hasta de 15 cm. de largo, discoideas o subradiadas, como de 6 a 9 mm. de diámetro; flores liguladas 3 a 5, blancas, de 5 a 7 mm. de largo; aquenios subcuadrangulares con 2 a 3 aristas.

Distribución: Michoacán, México, Oaxaca, Puebla y Chiapas. En el Valle de México se ha encontrado solamente en la Serranía de Ajusco (fide Pringle).

8. *Bidens laevis* (L) B.S.P.

Bidens chrysanthemoides Michx.

Bidens helianthoides HBK.

Bidens quadriaristata DC.

Bidens elegans Greene.

BIDENS LAEVIS

Hierba perenne o anual, erecta o con la base tendida; tallo subcilíndrico, poco ramoso, lampiño, de 3 a 10 dm. de alto; hojas sentadas, abrazadoras, sencillas, linear-lanceoladas o raras veces ovadas u ovado-lanceoladas. Apice a veces acuminado. Los bordes aserrados y ciliados. Cabezuelas pocas, liguladas, erectas o a veces inclinadas, de 3 a 7 cm. de diámetro. Invólucro en la base hispido; brácteas exteriores en número de 6 a 8, foliáceas, linear-lanceoladas con el ápice obtuso o agudo. Flores liguladas en número de 7 a 8; lígulas amarillas, abovado-lanceoladas, con el ápice redondo y a veces 2 o 3-dentado, de 1.5 a 3 cm. de largo; aquenios angostamente cuneados, planos, 3 a 4 - angulados, ápice con 2 a 4 aristas de 3 a 5 mm. de alto.

Distribución: desde Massachusetts hasta Argentina. En el Valle Central crece principalmente en terrenos húmedos. Se ha colectado en Xochimilco, en Lechería y en los alrededores de la Capital. Es una planta rural poco frecuente.

9. *Bidens anthemoides* (DC) Sherff.

Bidens sarmentosa Greenm.

Bidens schaffneri Schz Bip.

Hierba anual, muy ramosa, de 10 a 25 cm. de alto, lampiña, rastrera. Hojas pecioladas (pecíolos de 0.4 a 3 cm. de largo) pinadas o bipinadas; segmentos lineares, agudos. Cabezuelas radiadas de 1.2 a 2 cm. de diámetro. Flores liguladas en número de 5, amarillas. Aquenios lineares con dos aristas o éstas ausentes.

Distribución: Veracruz, Morelos, México. Es una planta típicamente alpina y en el Valle Central crece en alturas de 2900 a 3500 m. en prados y claros de bosques de Coníferas. Es común en la Sierra de las Cruces, Desierto de Leones, Serranía de Ajusco, en la región de los volcanes nevados, etc. Florece de julio a diciembre. Cerro Cabezas, cerca del cerro S. Miguel a 3400 m. (Paray 921. Diciembre de 1952). Ajusco a 3500 m. (Paray 1221. Octubre de 1953).

10. *Bidens triplinervia* HBK.

Bidens affinis Klotzsch & Otto.

Bidens pedunculata Phil.

Hierba perenne, esparcida, lampiña o escasamente pubescente, tallos erectos, angulosos; hojas ovado-lanceoladas, aserradas. Cabezuelas terminales, solitarias, pedúnculo de 3 a 15 cm. de largo, liguladas, de 1.5 a 3 cm. de diámetro a veces hasta 6 cm.). Flores liguladas en número de 5, amarillas. Aquenios lineares, cuadrangulares, negros, con 2 o 3 aristas de 0.7 a 2 mm. de largo.

Distribución: Desde el Estado de México hasta Ecuador. Es planta alpina que crece en las serranías al sur de la Capital en bosques de Coníferas, en alturas de 3000 a 3200 m. En bosques de pinos cerca de Salazar (Paray 1269. 15 de Nov. de 1953); en las Lagunas de Zempoala (Paray 1270. Nov. 1953).

11. *Bidens triplinervia* var. *macrantha* (Wedd) Sehrff.

Bidens delphinifolia HBK.

Bidens humilis HBK.

Bidens pectinata Schz. Bip.

Hojas variablemente pinadas, bipinadas o tripinadas. Cabezuelas con 5 o 6 lígulas. Plantas decumbentes, tendidas.

Distribución: Veracruz, México, S. L. Potosí, Puebla. Es una planta alpina. En el Valle de México crece en las Serranías al sur de la Capital en grandes alturas de 3200 a 3900 m. En los volcanes nevados sube hasta casi al límite de la vegetación. Cerro Coyotes, cerca de Contreras en bosques de *Abies* (Paray 2368. Enero de 1957). En las faldas de la Iztaccihuatl a 3900 m. (Paray 2221. 28 Oct. de 1956).

12. *Bidens ferulaefolia* (Jacq.) DC.

Bidens procera D. Don.

Coreopsis ferulaefolia Jacq.

Hierba anual, erecta, de 0.3 a 1 m. de alto; tallo tetragono, lampiño o escasamente pubescente, ramoso. Hojas pecioladas, (pecíolos de 0.5 a 2.5 cm. de largo), lampiñas o algo peludas, pinadas arriba, abajo bi o subtripinadas, los segmentos angostamente lineares, ápice agudo u obtuso. Cabezuelas terminales, erectas, radiadas como de 2.2 a 3.3 cm. de diámetro; pedúnculos peludos; involucrio a menudo hispido; brácteas exteriores de 8 a 10, lineares, ciliadas, pubescentes o lampiñas de 2.5 a 4 mm. de largo. Flores liguladas 5, anaranjadas, de 1.1 a 1.7 cm. de largo. Aquenios lineares, cuneadas, negruzcos, subplanos o tetragonos, de 4 a 6 mm. de largo, con dos aristas amarillas de 1 a 2 mm. de largo.

Distribución: desde Arizona hasta Guatemala. Esta especie es rara. Crece en lugares asoleados en las altas mesetas, sobre todo en terrenos calcáreos. Es más abundante en los Estados de Hidalgo y de México. En el Valle Central crece al norte de la capital en la Sierra de Guadalupe y en la Sierra de Alcaparrosa, cerca de Lechería y en los alrededores del antiguo lago de Texcoco. Florece en el verano. En lugares asoleados cerca de San Cristóbal Ecatepec en las estribaciones de la Sierra de Guadalupe (Paray 2161, Sept. de 1956).

13. *Bidens ostruthioides* (DC) Schz. Bip.

Hierba perenne, con raíces leñosas, algo tendida, lampiña; tallo cilíndrico de 30 cm. a 1.5 m. de alto; hojas pecioladas, tripartidas, con los foliolos pinnatífidos, aovados o romboideo-ovados, los bordes dentados o

aserrados; pecíolos de 1.5 a 3 cm. de largo. Cabezuelas solitarias, largamente pedunculadas (pedúnculo de 10 a 22 cm de largo), liguladas de 3 a 5 cm. de diámetro; lígulas en número de 5 a 6, amarillas, obovado-lanceoladas, el ápice con 3 dientes, de 1.2 a 2.2 cm. de largo. Aquenios comprimidos, lineares, triangulares de 7 a 9 mm. de largo, terminados en 3 aristas.

Distribución: Michoacán, Veracruz, México y Oaxaca hasta Guatemala. Esta especie es alpina, y crece en altitudes de 2800 a 3200 m., en bosques de Coníferas, especialmente de *Abies*. Prefiere los lugares húmedos y sombreados. Es tal vez la especie más atractiva. Toda la planta es de color verde brillante, y las flores de amarillo dorado. Además, es la especie más característica e inconfundible por sus hojas tripartidas y pinatífidas. Valle de México; Cañada de Contreras en bosques de *Abies* (Paray 916, junio de 1952); Bosques de *Abies* en el Desierto de Leonos (Paray 917. Febrero de 1953). Bosques de *Abies* cerca de las Lagunas de Zempoala (Paray 1273. 15 de Nov. de 1953).

14. *Bidens serrulata* (Poir) Desf.

Coreopsis serrulata Poir

Bidens grandiflora Balb.

Bidens quinqueradiata Zea.

Hierba anual, erecta o ascendente; tallos cilíndricos o cuadrangulares en la base, lampiños, a veces purpúreos. Hojas lampiñas o peludas, pecíolos de 0.5 a 5 cm. de largo; las hojas son muy variables, siendo a veces sencillas y otras veces partidas; bipinadas o hasta tripinadas; los segmentos son anchos, angostos o casi lineares; los bordes son enteros, aserrados o dentados, con los dientes apiculados. Cabezuelas liguladas, grandes, de 3 a 6 cm. de diámetro (pedúnculos largos, de 4 a 20 cm.). Flores liguladas de 4 a 7, amarillas; lígulas de 1.5 a 3 cm. de largo. Aquenios interiores lineares, tetragonos con dos aristas, de 7 a 16 mm. de largo, los del margen sin aristas y más pequeños, de 4 a 5 mm. de largo.

Esta especie se reconoce por el gran tamaño de sus flores y por la gran variabilidad de las hojas en la misma planta. Florece en la época de las lluvias y en el otoño y cubre los terrenos cultivados o crece como maleza en las milpas. Es una planta casi exclusivamente del Estado de México o por lo menos allí crece en gran abundancia. Se encuentra desde Zacatecas hasta Chiapas, pero es muy rara fuera del Estado de México. Casi nunca se encuentra en los bosques y prefiere los lugares asoleados, sobre todo los terrenos cultivados. Crece entre los 2200 a 3000 m. Valle de México; Serranía de Ajusco, en milpas (Paray 1208. Oct. de 1953); cerca de Contreras (Paray Nos. 1207, 1209. Oct. de 1953).

15. *Bidens aurea* (Ait.) Sherff.*Bidens mexicana* Willd.*Bidens heterophylla* Ortega.*Bidens luxurians* Willd.*Bidens arguta* HBK.*Bidens decolorata* HBK.*Bidens tetragona* (La Llave & Lex.) DC.*B. longifolia* DC.

BIDENS AUREA

Hierba erecta, perenne o anual, de tallo cuadrangular, verde o algo purpúreo, de 0.5 a 1 m. de alto. Hojas submembranáceas, pecioladas. Pecíolos más o menos alados de 0.2 a 4 cm. de largo. Hojas a veces sencillas, lineares o lanceoladas, elíptico - oblongas, aserradas; a veces tri o quinquepartidas o bipinadas; los segmentos lineares y enteros. Cabezuelas radiadas de 2 a 5 cm. de diámetro; las brácteas exteriores del involucreo en número de 8 a 17, lineares, hispídas, pero a veces lampiñas de 3 a 6 mm. de largo; brácteas interiores desiguales. Flores liguladas 5 a 6, amarillas; lígulas obovadas con el ápice entero o irregularmente dentado, de 1 a 3 cm. de largo. Aquenios cuneado-lineares, algo cuadrangulares, negros y sedosos de 4 a 7 mm. de largo; terminados en dos aristas amarillas de 1.5 a 2.7 mm. de largo.

Esta especie se parece mucho a *Bidens serrulata* y a veces es difícil distinguirla de ésta. Difiere en sus flores que son en general más pequeñas; el tallo es cuadrangular mientras en *B. serrulata* es cilíndrico; los pecíolos son más o menos alados y mucho más cortos que los de *B. serrulata*; sus aquenios son más pequeños.

Distribución: desde Arizona hasta Guatemala. Crece en las altas mesetas, en lugares asoleados, en los bordes de las zanjas y en los terrenos cultivados, muy frecuentemente es ruderal. En el bosque de Chapultepec cerca de zanjas (Paray 918. Sept. de 1952).