

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA VEGETAL
FACULTAD DE FARMACIA. UNIVERSIDAD DE GRANADA**

**SOLANACEAS DE ANDALUCIA ORIENTAL CON INTERES MEDICINAL
A.M.Negrillo Galindo y P. Aroza Montes**

RESUMEN

Se realiza un estudio de las especies de la familia Solanaceae, con interés medicinal presentes en Andalucía Oriental. Cada especie se acompaña de un mapa en coordenadas UTM de su distribución. Se completa dicho estudio con las citas propias y de herbario, la distribución general, ecología, órganos vegetativos utilizados como medicinales, principios activos y acción.

SUMMARY

A study of the Solanaceae family species, with a medical interest, existing in East Andalucía, is carried out. Every taxon is supported by a map in coordinate lines UTM of its distribution. The study is completed with its own quotations and of herbarium, the general distribution, ecology, vegetative organs used to like medicines, their active components and action.

INTRODUCCION

Las Solanáceas, constituyen una familia de plantas, formada, fundamentalmente, por hierbas anuales o perennes, erectas o trepadoras, algunas son arbustos y muy pocas arbolillos.

Las hojas son muy variables en forma y tamaño, enteras o divididas de diferentes formas, carecen de estípulas y, generalmente, son alternas (1).

Las flores aparecen solitarias (*Datura*, *Mandrágora*) o reunidas en inflorescencias cimosas, son bisexuales, regulares y formadas por 5 (rara vez 3-10) sépalos, parcialmente soldados, generalmente persistentes y, amenudo, rodeando al fruto. Los pétalos soldados, forman corolas redondas y planas, acampanadas o tubulosas. Su androceo lo forman 5 estambes insertos en el tubo de la corola y alternando con los lóbulos, con anteras aproximadas, biloculares, de dehiscencia introrsa por poros terminales. Ovario súpero con dos carpelos soldados, con numerosos óvulos en placentas axilares y corto estilo.

El fruto puede ser baya indehisciente o cápsula. Semillas con abundante endosperma.

SISTEMATICA (2)

Tribu Nicandreae
(Ovario con 3-5 cavidades)

Subfamilia: Solanoideae
(Embrión curvado)

Tribu Solanaeae
(Ovario con 2 cavidades)

Tribu Datureae
(Ovario con 4 cavidades)

Subfamilia: Cestroideae
(Embrión recto)

Tribu Cestreae
(Estambres 5)

Tribu Salpiglossideae
(Estambres 4-2)

FITOGEOGRAFIA

Es una familia ampliamente distribuida por las regiones tropicales y templadas. En todos los continentes hay, pero, sobre todo en Australia, América Central y del Sur, donde existen hasta 40 géneros endémicos.

UTILIDAD

Destacaremos, fundamentalmente, el uso como comestibles de los géneros *Cápsicum* (pimiento), *Lycopersicum* (tomate), *Solanum* (berenjena, patata). Otro uso es el de plantas con acción medicinal(3), alucinógena o venenosa, debido a la presencia de compuestos como alcaloides, glicósidos, resinas, aceites esenciales y otros constituyentes orgánicos que inducen reacciones farmacológicas en el cuerpo humano. Por último, existen numerosas especies que se utilizan como ornamentales

De las diferentes especies de Solanáceas presentes en Andalucía Oriental, hemos constatado la existencia de 6 con un notable interés medicinal. Muchas de ellas poseen acciones curativas, reconocidas desde la antigüedad, recogidas en textos clásicos (4).

En este estudio hemos recopilado información bibliográfica (5), constatada mediante citas de herbario propias y de otros autores, de la distribución geográfica de dichos géneros y de sus especies, completada con la información recogida mediante la realización de encuestas y nuestras propias conversaciones con los lugareños del uso que de ellas se hace en muchos de nuestros pueblos (6).

METODOLOGIA

En el presente trabajo se recogen, mediante una ficha que acompaña a cada especie, los siguientes datos:

- Mapa de distribución geográfica en Andalucía Oriental.
- Citas propias y de los herbarios GDA y GDAC (Facultad de Farmacia y Facultad de Ciencias de Granada) y MA y MAF (Jardín Botánico y Facultad de Farmacia de Madrid).
- Distribución general de la especie.
- Ecología.
- Organos vegetativos empleados como medicinales.
- Principios activos y acción.
- Empleo

DISCUSION Y RESULTADOS

ATROPA BETICA Willk. "Tabaco gordo" (Gráfico 1)

- Citas propias y de herbario:

Granada: S^a de la Sagra, GDA 24725, 15441.

Jaén: S^a de Cazorla, GDA 18395, 18396, MA 486306; S^a del Pozo GDAC 10639, 11904, 11905, MA 462358, MAF 110029; S^a de Segura (Valdeazores) GDAC 12694, MA 442990, 108059; Quesada, MA 479920, 479917; Peal de Becerro MA 479919; Valdelacueva, MA 358867.

Almería: S^a de María (Barrancón), MA 490371, 334419, 108057, MAF 100143, 89993; Vélez Blanco (El Maimón), MAF 71525.

Málaga: S^a de las Nieves, MA 10856, MAF 82634.

- **Distribución general:** Sur de España (provincia Bética) y Norte de Marruecos.
- **Ecología:** Especie calcícola, heliófila, que crece en zonas aclaradas de bosque, en lugares abiertos. Prefiere clima seco y cálido con grandes oscilaciones térmicas.
- **Organos vegetativos utilizados:** Hojas y raíces.
- **Principios activos y acción:** Semejantes a los de *Atropa belladonna*.
- **Empleo:** Semejantes a los de *Atropa belladonna*.

ATROPA BELLADONNA L. "Belladona" (Gráfico 1)

- Citas propias y de herbario:

Jaén: S^a de Segura (Valdeazores), GDA 13125, GDAC 16370, 16369.

- Distribución general: Montañas del Pirineo, Aragón, Serranía de Cuenca y S^a de Segura.

- Ecología: Preferentemente calcícola, aparece en bosques de hoja caduca (hayedos fundamentalmente).

- Organos vegetativos utilizados: Hojas y raíces.

- Principios activos y acción: Alcaloides derivados del tropano, fundamentalmente hiosciamina y atropina de acción parasimpaticolítica, que provocan midriasis, dilatación bronquial, disminución de la secreción salival, nasal, sudoral, gástrica, etc.

- Empleo: Por ser toda la planta tóxica, solo debe ser usada por prescripción facultativa.

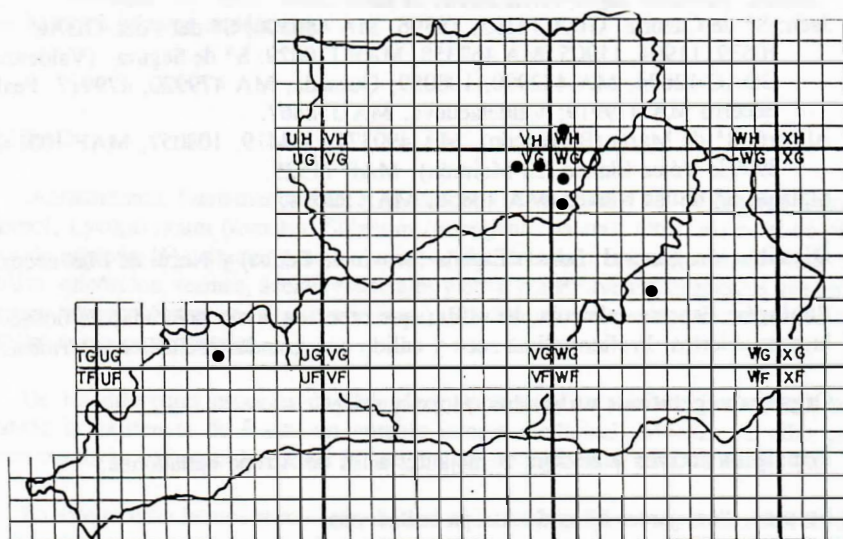


GRÁFICO 1 ● *Atropa bética* Willk.
○ *Atropa belladonna* L.

DATURA STRAMONIUM L. "Estramonio" (Gráfico 2)

- **Citas propias y de herbario:**
Granada: Maracena, GDAC 32624, Cementerio, GDAC 33030, Atarfe-Albolote, GDAC 27646, Vega de Motril, GDAC 2377, 2378, 2379, MA 16253, Almuñécar GDAC 9521, 9522.
- **Distribución general:** Procedente de América, se halla naturalizada y ampliamente representada en toda la Península.
- **Ecología:** Escombreras, borde de caminos y terrenos incultos.
- **Organos vegetativos utilizados:** Hojas.
- **Principios activos y acción:** Contiene alcaloides derivados del Tropano, como la Belladona, pero en diferente proporción, hiosciamina y atropina de acción parasimpasitolítica y escopolamina que representa más de 1/3 del total de alcaloides, de acción sedante del sistema nervioso central que hace que se utilice como antiasmático (cigarrillos) y broncodilatador.
- **Empleo:** Por ser toda la planta tóxica, solo debe ser usada por prescripción facultativa.

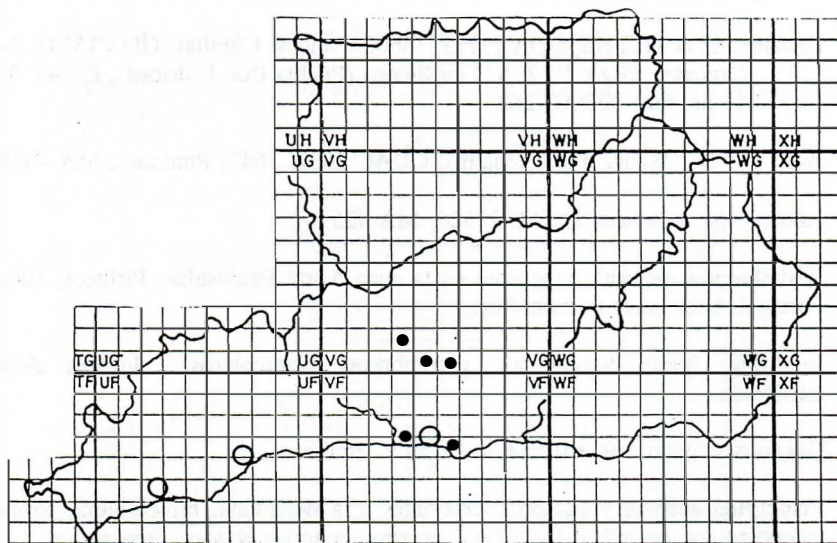


GRÁFICO 2 ● *Datura stramonium* L.
○ *Datura metel* L.

DATURA METEL L. "Metel" (Gráfico 2)

- Citas propias y de herbario:

Granada: Velilla, MAF 58299.

Málaga: S^a de Aguas, MAF 89365; entre Torrox y Nerja, MAF 51894.

- Distribución general: Cataluña, Andalucía y Extremadura.

Ecología: Especie ruderal que aparece en lugares semejantes a los de *Datura stramonium*, pero más rara.

- Organos vegetativos utilizados: Hojas.

- Principios activos y acción: Planta netamente escopolamínica, contiene, en hojas y semillas, gran cantidad de dicho compuesto, acompañado de hiosciamina y atropina. Su acción es semejante a la de *Datura stramonium*.

- Empleo: Por ser toda la planta tóxica, solo debe ser usada por prescripción facultativa.

HYOSCIAMUS NIGER L. "Beleño negro".(Gráfico 3)

- Citas propias y de herbario:

Granada: S^a de la Sagra, GDA 12113, 15602; Pantano Cubillas, GDA 13341, 14108; Calicasas, GDA 7112; S^a Guillimona (Puebla Don Fadrique), GDAC 30751; S^a de Baza, GDAC 26877.

Jaén: S^a de Mágina (Pico Aznatín), GDAC 5687, 5647; Pontones, MA 462357.

Almería: S^a de María, GDAC 27526, MA 425967.

- Distribución general: Frecuente en la zona Norte Peninsular, Pirineos, Galicia y Portugal. Disminuye hacia el Sur.

Ecología: Borde de caminos, escombreras, estercoleros y lugares altamente nitrificados.

- Organos vegetativos utilizados: Hojas y semillas.

- Principios activos y acción: Semejantes a la Belladona, hiosciamina, atropina y escopolamina, además del glucósido picrina, materias tánicas, esencias, etc.. Es un parasimpaticolítico suave, produce midriasis, es antiasmático, sedante en neuralgias y contra el dolor de muelas.

LYCIUM EUROPAEUM L. "Cambronera".(Gráfico 4)

- Citas propias y de herbario:

Granada: Güéjar, GDAC 5954; Padul, GDA 22671, Cogollos Vega, GDA 21660.

Jaén: S^a de Mágina (Cambil), MAF 51961.

- Distribución general: Frecuente en toda la región mediterránea, utilizado para formar setos en Cataluña, Aragón, Andalucía, Sur de Portugal y Baleares.

Ecología: Formación de setos en bordes de caminos, fincas, etc.

- Organos vegetativos utilizados: Tallos, hojas y frutos.

- Principios activos y acción: Contiene liciina, semejante a la betaína de la remolacha, originada como producto de oxidación de la colina. Tiene, además, tanino. Se usa contra la tos convulsiva, como antiespasmódico y diurético. Sus bayas y brotes tiernos son comestibles.

- Empleo: Suele ser una planta inocua.

MANDRAGORA AUTUMNALIS Bertol "Mandrágora". (Gráfico 4)

- Citas propias y de herbario:

Jaén: Puente Tabla GDA 15066; Torredonjimeno, GDA 8174, GDAC 17090, 17089, 31027, MA 377900, 346737, 358832, MAF 118931; Torrequeradilla, GDAC 16367, 16368; entre Lopera y Porcuna MA 376246; Escañuela, MA 174517, 174518; Alcaudete, S^a Villodres, MA 308434, MAF 115958.

- Málaga: Gaucín, MA 108406; Ronda, MA 438135; en la Vega MA 162493.

- Distribución general: Andalucía occidental y Portugal, desde Jaén y Málaga hasta el Algarve en la cuenca inferior del Tajo, y en el Norte de Marruecos.

Ecología: Terrenos húmedos o inundados durante el Otoño, en depresiones.

- Organos vegetativos utilizados: Rizoma y raíz.

- Principios activos y acción: Contienen principios activos de sabor amargo, de composición compleja, hiosciamina escopolamina y escopoletina, atropina y ácido atrópico y una base denominada mandragorina. Acción sedante y espasmolítica.

- Empleo: No debe usarse o utilizarse popularmente por su toxicidad.

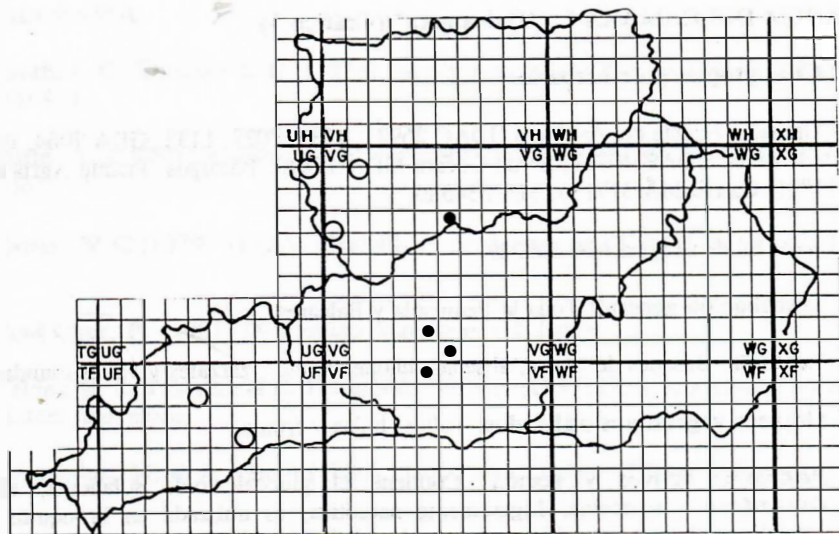


GRÁFICO 4 ● *Lycium europaeum* L.
○ *Mandragora autumnalis* Bertol

SOLANUM NIGRUM L. "Hierba mora" (Gráfico 5)

Citas propias y de herbario:

Granada: S^a de Parapanda, GDA 17402; Cogollos Vega, GDA 20370; Almuñécar GDA 14843, GDAC 33203; Jete, Barranco de la Cifa GDA 14844; Motril GDA 14840; Albuñol GDA 13108; Orgiva GDA 9170; Villanueva Mesías GDA 23115; Fuente del Avellano GDAC 32630; Laroles GDAC 28734; Azud de Vélez GDAC 32745.

Jaén: Los Gallardos GDAC 17188.

Almería: Adra, Barranco Alcazaba GDAC 27718.

Distribución general: Toda la Península.

Ecología: Huertas, tierras de labor, pie de muros y, en general, terrenos nitrificados.

Organos vegetativos utilizados: Tallos, hojas y frutos.

Principios activos y acción: Contiene el glucoalcaloide solanina. Es ligeramente sedante y tóxica.

Empleo: Muy tóxica por vía interior, solo debe usarse con prescripción facultativa.

SOLANUM DULCAMARA L. "Dulcamara" (Gráfico 5)

- **Citas propias y de herbario:**

- Granada: Fuente del Avellano GDAC 26921, 1131, 7027, 1132, GDA 7064; Fuente de la Bicha GDAC 10729; S^a de Obéilar GDA 17370; Pórtugos, Fuente Agria GDA 11831; Castril MA 317136, MA 334580.

Jaén: S^a de Mágina MA 108229.

- **Distribución general:** Toda la Península y Baleares.

Ecología: Bosques de ribera, alisedas, choperas, etc., zarzales y valles inundados.

- **Organos vegetativos utilizados:** Tallos, hojas y frutos.

- **Principios activos y acción:** Contiene el glucoalcaloide solaneina, ácido dulcamárico y solaceina. Ligeramente narcótica, es utilizada en bronquitis, tos convulsiva, dolores reumáticos y como depurativa en afecciones de la piel.

- **Empleo:** Ligeramente tóxica.

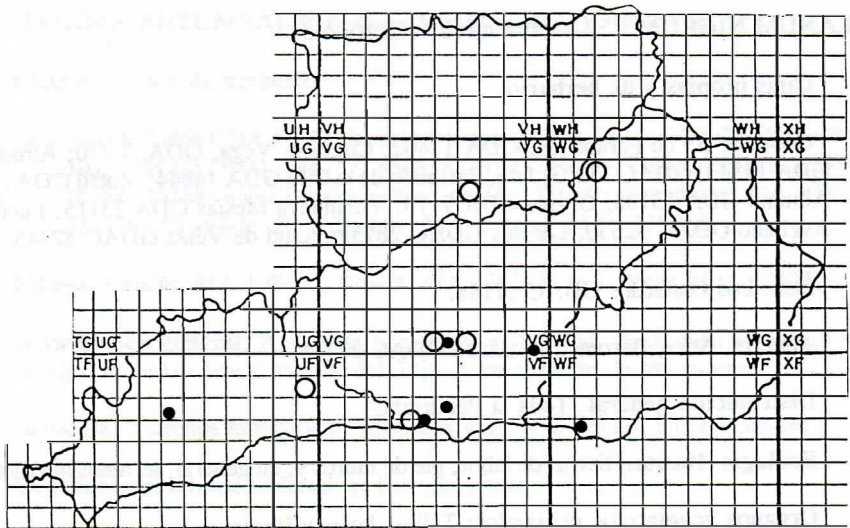


GRÁFICO 5

- *Solanum nigrum* L.
○ *Solanum dulcamara* L.

BIBLIOGRAFIA

- (1) **Benth, G. Thooker J. D. (1873)** Family 114. Solanaceae. In: *Génera Plantarum* 2 (1): 882-913.
- (2) **Child, A. (1979)** The Biology and Taxónomy of the Solanaceae. Hawkes et als (Eds.) 345-356.
- (3) **Evans, W.C (1979)** Tropano alkaloids of the Solanaceae. Hawkes & als. (Eds). 241-254.
- (4) **Font Quer, P. (1981)** Dioscorides Renovado. Ed. Labor.
- (5) **Valdes, B. S. Talavera & E. Fernandez Galiano (1987)** Flora de Andaucía occidental. Ed. Ketres. Barcelona.
- (6) **Fernandez, M. & A. Nieto (1982)** Plantas medicinales. UENSA 255 pags.