

## DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA VEGETAL

### ESPECIES MEDICINALES ENDEMICAS DE SIERRA NEVADA

J. M.<sup>a</sup> Losa Quintana\* y M.<sup>a</sup> A. Giménez\*\*

#### RESUMEN

Se han seleccionado algunas especies de plantas endémicas de Sierra Nevada, por ser utilizadas, aún en la actualidad, por los naturales de la zona como "plantas medicinales", conservándose las costumbres tradicionales de aplicación, con finalidad de alivio o curación de trastornos corporales de tipo funcional u orgánico. Las especies en cuestión son: *Artemisia granatensis* Boiss.; *Sideritis glacialis* Bois.; *Sideritis hirsuta* L. var. *nivalis* Font Quer; *Acinos alpinus* (L.) Moench subsp. *meridionalis* (Nyman) P.W. Ball y *Thymus granatensis* Boiss., dando de las mismas datos ecológicos derivados de apreciaciones y observaciones realizadas en sus respectivos hábitats naturales.

#### RESUME

On á choisi quelques espèces de plantes endémiques de Sierra Nevada du fait d'être même de nos jours employées par les habitants de la zone comme des "plantes medicales", en maintenant les habitudes traditionnelles d'application visant le soulagement en guérison de troubles corporels de type fonctionnel ou organique. Les espèces ci-dessus sont: *Artemisia granatensis* Boiss.; *Sideritis glacialis* Bois.; *Sideritis hirsuta* L. var. *nivalis* Font Quer; *Acinos alpinus* (L.) Moench subsp. *meridionalis* (Nyman) P. W. Ball y *Thymus granatensis* Boiss., on en donne des données écologiques issues des appréciations et observations menées á bout dans leurs respectifs habitats naturels.

---

(\*) Departamento de Biología Vegetal.

(\*\*) Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica.

## INTRODUCCION

Algunas plantas endémicas de Sierra Nevada son utilizadas aún hoy por los naturales de la zona, con diversas aplicaciones, bien como bebidas de infusiones o bien como emplastos, con finalidades de alivio o curación de trastornos corporales de tipo funcional u orgánico, es decir como "plantas medicinales" para aliviar dolencias siguiendo costumbres no escritas. Este nombre es de por sí amplio y ambiguo, pero da idea de un tipo de aplicaciones de estas plantas, indicando con ello que pueden contener algún principio activo capaz de actuar sobre alguna función del organismo humano o sobre un tipo concreto de alteración fisiológica de éste.

## MATERIAL Y METODO

Han sido seleccionadas para dar una descripción y datos sobre su localización, recolección, ecología y aspectos concretos sobre los usos por los naturales de la Sierra, las siguientes especies: 1. *Artemisia granatensis* Boiss., 2. *Sideritis glacialis* Bois., 3. *Sideritis hirsuta* L. var. *nivalis* Font Quer, 4. *Acinos alpinus* (L.) Moench subsp. *meridionalis* (Nyman) P.W. Ball y 5. *Thymus granatensis* Boiss., para cada una de éstas se procedió a realizar una recopilación de los datos botánicos existentes en la bibliografía, observar sus estadios de desarrollo en los lugares donde crecen de forma natural, revisar ejemplares de herbario y estudiar los pliegos depositados en el Herbario del Departamento de Botánica de la Facultad de Farmacia de Granada. Los datos ecológicos derivan de apreciaciones directas sobre los respectivos hábitats. Sobre aspectos de utilización constatamos los datos que hemos podido recopilar personalmente, sobre sus respectivas aplicaciones. Los estudios farmacológicos que se indican, han sido realizados en *Sideritis glacialis* Boiss., por GONZALEZ, A.G. (1) y por la escuela del Prof. Cabo Torres, en el Departamento de Farmacología de la Facultad de Farmacia de Granada.

### *Artemisia granatensis* Boiss.

**Descripción:** Planta cespitosa de raíz perenne, tallo subleñoso y craso, ramificado y densamente foliado. Hojas basales pecioladas y con el limbo tripartido, sericeas y brillantes, con los segmentos divididos en lacinias. Las hojas del tallo tripartidas y con los lóbulos cortos, siendo las más superiores enteras. Inflorescencias en cabezuelas largamente pediceladas en número de tres a cinco en cada tallo. Flores exteriores de la cabezuela liguladas, con la corola blanca y las centrales tubulosas y amarillas. Receptáculo areolar y glabro. Aquenio liso comprimido y estriado.

**Localización:** Se encuentra en declives pedregosos en las zonas más elevadas de la Sierra, desde la denominada región nival hasta las cumbres, en rellanos y resquebrajaduras de rocas ácidas. Entra a formar parte de comunidades

que colonizan gleras tendiendo a fijar los fragmentos de las rocas descompuestas.

**Recolección:** Se tiende a recolectar la planta florecida, siendo hacia finales de Agosto la época más indicada y si bien se utiliza principalmente las cabezuelas se suele recoger la sumidad con flores.

**Ecología:** Suelen encontrarse poblaciones de *Artemisia granatensis* en pastizales de gramíneas como *Trisetaria glacialis*, *Poa laxa* o *Agrostis nevadensis*. Fitosociológicamente se comporta como especie característica de la asociación *Festuco clementei-Erigeretum frigidus* Quézel, considerada como climax en las zonas cacuminales de pedregales y gleras.

**Afinidades:** Esta especie puede relacionarse con la *A. glacialis* de los Pirineos y ésta a su vez con la *A. genipi* de los Alpes, pero quedando cada una netamente individualizadas por las características de sus inflorescencias. Se destaca por QUEZEL (2) que no está presente en zonas análogas de las altas montañas de Africa del Norte. Su localización exclusiva en Sierra Nevada hace que represente un caso peculiar de vegetación disyunta.

**Interés biológico:** Desde el punto de vista de su conservación, conviene hacer llegar a los recolectores de esta especie el peligro de su posible extinción. Especie protegida legalmente.

**Aplicaciones:** Esta planta es célebre por sus virtudes medicinales locales que han conducido a una auténtica expoliación por el abuso de su recolección. La estima y uso popular se debe a que su infusión tiene propiedades estomacales.

#### *Sideritis glacialis* Boiss.

**Descripción:** Planta sufruticosa, rastrera, cespitosa y más o menos pelosa. Hojas enteras siendo las superiores lanceoladas y algo dentadas y las basales oval espatuladas, brácteas florales ovaladas y dentadas. Inflorescencias en verticilastros de seis flores, cada flor presenta los dientes del cáliz espinosos y la corola citrina con una tonalidad lívida en la parte tubulosa.

**Localidades:** Aparece siempre por encima de la vegetación arbustiva de xerófitos espinosos y en especial en piedras pedregosas entre los 2.700 y 2.900 m. formando parte de comunidades que fijan las rocas descompuestas.

**Recolección:** La mayor proporción de esencias la presentan en la época de la floración que suele iniciarse a partir del mes de Junio y se continúa durante todo el verano.

**Ecología:** Participa en comunidades que preceden a la implantación de pastizales de Festucas, junto con otras especies como *Alyssum spinosum*, *Erodium cheilantherifolium* y *Astragalus nevadensis*, que se desarrollan por encima del matorral espinoso RIVAS GODAY (3).

**Afinidades:** Las mayores las presenta con *S. scordioides*, con la que fue inicialmente relacionada como var. *vestita*, oponiéndola a la var. *alpina*, de la Cordillera Pirenaica, si bien posteriormente fue considerada con carácter específico independiente.

Se considera endémica de Sierra Nevada, si bien poblaciones con caracteres algo distintos existen en otras sierras béticas próximas, como Sierra de Gádor.

**Aplicaciones:** Son diversos los usos populares, así el cocimiento de la sumidad se toma como infusión digestiva, y más concentrado se emplea como **antirreumático**. Otro empleo de la infusión es para limpieza de heridas. Como emplasto se reconoce una acción terapéutica bactericida.

**Componentes:** González y colaboradores, publican los resultados de la **extracción de los componentes químicos y separación de éstos por técnicas cromatográficas**. Consideran que los más importantes son el Siderol, diterpeno que ya había sido aislado de otras especies de este género y el b-Sitosterol, **ambos con actividad biológica, aunque aún no está determinada su posible acción terapéutica**. En este sentido conviene destacar la complejidad que comporta la investigación científica de la acción de las sustancias activas de las plantas medicinales que requiere una interacción de investigaciones botánicas - farmacológicas - químicas - fisiológicas - clínicas - toxicológicas - y en ocasiones microbiológicas.

*Sideritis hirsuta* L. var. *nivalis* Font Quer.

**Descripción:** Planta sufruticosa cuyos tallos alcanzan 12-15 cm. Hojas espatuladas o lanceoladas con tres nervios y con el borde festonado-dentado. Las hojas florales son más ovaladas y dentadas, acompañan a las inflorescencias en verticilastros densos. Las flores presentan los dientes del cáliz espinosos y con un rango de pelos en su cara interna, la corola es de color blanco amarillento.

**Localización:** Aparece siempre en laderas pedregosas a altitudes próximas a los 300 m.

**Ecología:** Especie extraordinariamente variable y sus poblaciones se extienden por amplias zonas, alcanzando la variedad *nivalis* las cotas indicadas.

**Aplicaciones:** La más extendida es como vulneraria, aplicándose el macedero de la planta como cicatrizante y desinfectante de las heridas.

*Acinos alpinus* (L.) Moench subsp. *meridionalis* (Nyman) P. W. Ball.

**Descripción:** Planta cespitosa de tallo leñoso en la base que alcanza los 12-25 cm., ramificándose desde la base. Hojas pecioladas de limbo elíptico, enteras o con el borde algo dentado hacia su ápice. Flores en verticilastros teniendo cada flor un cáliz tubuloso curvado que termina en cinco dientes escarposos dispuestos en dos labios. Corola tubulosa bilabiada de color violáceo.

**Localización:** Aparece en pastizales húmedos y sombríos en cotas entre los 1.400 y 2.500 m. en Sierra Nevada, aunque se extiende también a otras Sierras béticas como **S. Tejeda o S. de Gádor**.

**Recolección:** La mayor proporción de esencias se da en los periodos de floración que se extiende desde Junio hasta Agosto.

**Ecología:** Es planta de lugares incultos, húmedos y ligeramente nitrófilos. Aparece también en claros de bosques o en zonas con poca densidad arborea.

**Aplicaciones:** El nombre local de esta planta es “Te fino” o “Te de la Sierra” que ya indica por sí su aplicación más importante. Su infusión tiene un sabor mentolado que recuerda al “poleo”. Cuando la infusión se hace cargada el sabor recuerda al “Te moruno”. Los pastores de la Sierra utilizan esta infusión para tratar indisposiciones digestivas o alteraciones intestinales. FONT QUER (4).

*Thymus granatensis* Boiss.

**Descripción:** Mata leñosa rastrera cuyas ramas floridas alcanzan los 20 cm. Hojas glandulosas con el limbo oblongo ovalado y terminadas en punta. Flores de corola rosada en inflorescencias globosas. Tubo de la corola saliente fuera del cáliz que es glabro y con los dientes ciliados y glandulosos.

**Localización:** Laderas pedregosas a partir de los 1.500 m. en Sierra Nevada también en zonas cacuminales del Dornajo, Aquilones de Dilar y otras localidad de ésta, alcanzando la Sierra de Alfacar y la Sierra de la Nieve.

**Recolección:** Varía su contenido en esencias según sus estados vegetativos. La época más adecuada es al comienzo de la floración y deben elegirse las partes menos leñosas del tallo.

**Ecología:** Prefiere hábitats pedregosos y suelos con neta reacción neutra, o básica.

**Afinidades:** Se incluye en la sección Serpyllum por tener el cáliz dividido en dos labios, el superior formado por tres lacinias casi iguales y el inferior por dos dientes terminados en punta. La presencia de brácteas foliosas en la inflorescencia establece a modo de paso con la sección Pseudotimbra. Se distinguen dos variedades una var. *micranthus*, con las inflorescencias más compactas brácteas ovaladas y otra var. *longiflorus*, con las hojas de la inflorescencia más alargadas e hirsutas, esta segunda variedad es la más extendida.

La especie más próxima es *T. ciliatus* Desf. propia de zonas montanas de las cordilleras de Marruecos LAZA PALACIOS (5).

**Aplicaciones:** Por su contenido en esencias aromáticas y taninos, su infusión es utilizada como antiséptica. Su aceite esencial en pequeñas cantidades es utilizado como antiespasmódico. La planta seca por su aroma es utilizada como condimento. Las infusiones con la sumidad floral después de las comidas favorecen la digestión. Los jarabes con extractos alcohólicos de esta planta son utilizados como bebidas digestivas. Se nos ha indicado también su utilización como sedante en personas nerviosas.

**Componentes:** La mayor proporción de esencias se obtiene destilando las sumidades floríferas, siendo notable la variación según el periodo vegetativo y las zonas donde se recolecta. La esencia destilada tiene una coloración amarilla y suele denominarse genéricamente “serpol”. En su composición entran un

elevado número de sustancias siendo las de mayor proporción el p-cimol (18%), tinol (15%), carvacrol, etc. y hasta un 5% de materias técnicas.

## DISCUSION

Se indican las características botánicas, localización, ecología y otros datos de cinco taxones de Sierra Nevada, que siguen siendo utilizados localmente con aplicaciones como plantas medicinales. Algunos de ellos se localizan en las zonas más elevadas de la Sierra, pese a ello su intensa recolección pone en peligro la conservación de la especie, como es el caso de *Artemisia granatensis* Boiss. Para las descripciones han sido revisados los hábitats naturales, complementando con el estudio del material depositado en el Herbario del Departamento de Botánica de Granada. Los aspectos derivados de la composición química han sido resumidos de trabajos de otros autores, mientras que los relativos a su utilización y aplicaciones son fruto directo de nuestras indagaciones personales.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) GONZALEZ, A. G. & COL. (1973). Componentes de la *Sideritis glacialis*. Algunas reacciones del siderol. Anales de Química. vol. 70:730-732.
- (2) QUEZEL, P. (1953). Contribution á l'étude phytosociologique et geobotanique de la Sierra Nevada. Mem. Soc. Broteriana 9:5-73. Coimbra.
- (3) RIVAS GODAY, S. (1941). Contribución al estudio de la vegetación y flora de la provincia de Granada. Real Academia de Farmacia. Tip. Yagües. Madrid.
- (4) FONT QUER, P. (1962). Plantas medicinales. Ed. Labor. Barcelona.
- (5) LAZA PALACIOS, J. (1939). Florula Farmacéutica malacitana. Anales Real Ac. de Farmacia 3—4:163-214. Madrid.