

2.2. Características de los integrantes del Clado Magnoliides

2.2.1. Orden Canellales

Este orden, hermano de Piperales, está formado por dos familias Winteraceae y Canellaceae y ha sido reconocido como un orden nuevo por el APG II (2003). Ambas familias presentan una venación irregular y características similares en la estela.

La familia Winteraceae ha sido de mucho interés debido a la ausencia de vasos en el xilema y a sus carpelos plegados, caracteres que han sido considerados secundarios y la vascularización de sus semillas indican una clara relación con las Canellaceae (Soltis *et al.*, 2005).

2.2.1.1. Winteraceae

2.2.1.1.a. Características

- **Porte:** árboles o arbustos glabros.
- **Hojas:** alternas, simples, enteras, finamente pelúcidas, sin estípulas.
- **Flores:** solitarias y terminales, o a menudo, en inflorescencias cimosas terminales o axilares. Perfectas o, algunas veces imperfectas, hipóginas.
- **Perianto:** receptáculo corto; sépalos 2-4 (-6), valvados, a menudo libres o connados sólo en la base; pétalos (2-) 5 –varios, comúnmente en dos verticilos, libres, pequeños y pajosos o grandes y petaloides.
- **Estambres:** numerosos, iniciados centrípetamente, pero madurados centrifugamente, libres, generalmente en forma de cintas o laminares, tetrasporangiados; anteras ditecas.
- **Gineceo:** carpelos (1-) varios, en un verticilo, libres o ligeramente connados, márgenes estigmáticos parcialmente abiertos. Óvulos 1- varios, marginales o laminares.
- **Fruto:** baya o folículos, o algunas veces más o menos connados o concrecentes o cápsula multilocular o sincarpio.
- **Semilla:** con embrión pequeño y abundante y aceitoso endosperma.



Flor mostrando seis pétalos de la corola, numerosos estambres y un corto número de carpelos en el ápice



Flor desprovista de pétalos, con fragmentos del cáliz gamosépalo caliptriforme, numerosos estambres y cinco carpelos gibosos, pluriovulados

Detalles de las flores de *Drymis winteri* (extraídos de Böelcke y Vizini, 1987)

2.2.1.1.b. Biología floral y/o Fenología

Son plantas entomófilas (polinizadas por coléopteros, lepidópteros, tisanópteros y dípteros); anemófilas y, algunas veces, autógamas (Cronquist, 1981).

Las flores de las winteráceas presentan un olor moderado a fuerte, desde perfumado a frutal o a pescado. Las flores bisexuales son protóginas, segregando néctar los estigmas en la fase femenina mientras los estambres están cerrados, mientras que en la masculina los filamentos estaminales se agrandan y las anteras se abren, a la par que los estigmas dejan de ser receptivos. Las fases pueden

sobreponerse o no. Las flores suelen cerrarse de noche, pero no en *Pseudowintera* o en algunas *Tasmannia*. Las flores pueden durar desde unas pocas horas a 12 días, en un pie puede variar el número de flores abiertas desde 2 a varios cientos. Diferentes tipos de insectos visitan las flores, siendo particularmente interesante la relación de las especies de *Sabatinca* (Lepidoptera Micropterygidae) con la polinización de *Zygogynum baillonii* y *Zygogynum bicolor*. En algunos casos la polinización es anemófila.

2.2.1.1.c. Distribución y Hábitat

Esta familia se distribuye en los bosques pluviales tropicales montanos a fríos de los continentes e islas adyacentes de la mitad sur del Océano Pacífico.



(Stevens, 2009)

2.2.1.1.d. Especies de la familia Winteraceae

Esta familia tiene 9 géneros y 100 especies. En Argentina, existe sólo un género con dos especies: *Drimys brasiliensis* y *Drimys winteri* (Zuloaga y Morrone, 1999). Entre los representantes exóticos, el género *Tasmannia* es el que posee más especies, entre las que se encuentra *T. purpurascens*. En la siguiente tabla figura la distribución de estas especies:

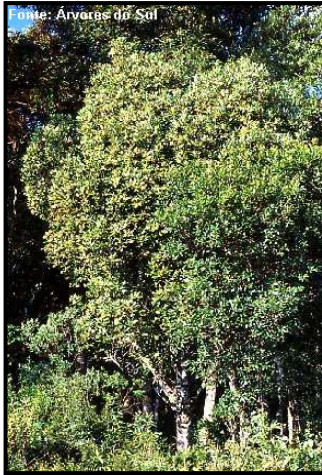
	Distribución	Nombre Vulgar
Especies nativas		
<i>Drimys brasiliensis</i> (Fig. 1)	Brasil y Argentina (Misiones)	
<i>Drimys winteri</i> (Fig. 2)	Chile y Argentina (Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego)	canelo
Especies exóticas		
<i>Tasmannia purpurascens</i> (Fig. 3)	Australia, Nueva Zelanda, Nueva Guinea	

2.2.1.1.e. Importancia

Esta familia, de plantas aromáticas, tiene importancia evolutiva dado que la madera de sus representantes carece de vasos, casi todas las flores son bisexuales, los estambres indiferenciados, gineceo con carpelos sin estilos y márgenes estigmáticos parcialmente abiertos, la acerca a los antepasados extinguidos de las Angiospermas.

Las hojas y cortezas picantes y aromáticas de algunas especies se utilizan como astringentes y estimulantes. *Drimys winteri* J. R. et G. Forster (canela de páramo) ha sido utilizada por los marinos como preventivo del escorbuto, en la construcción de instrumentos musicales y en decoración. La madera de *Pseudowintera axilaris* es utilizada para interiores en Nueva Zelanda.

Las hojas y frutos de *Tasmannia purpurascens* y *Tasmannia lanceolata* se utilizan como condimento, por su sabor picante.

2.2.1.1.f. Ilustraciones**Fig. 1:** *Drimys brasiliensis*

a. Porte



b. Corteza

<http://www.arvoresdeirati.com/index.php?area=descricao&id=185>

Fig. 2: *Drimys winteri*

a. Rama con flores



b. Detalle de frutos inmaduros de 3 carpelos libres



c. Flores



d. Flor

Fotos: W. Medina, Patagonia Argentina

Fig. 3: *Tasmannia purpurascens***a.** Aspecto general de la planta con flores

<http://www.anbg.gov.au/gnp/gnp12/tasmannia->

**b.** Detalle de las flores

2.2.1.1.g. Bibliografía y sitios de internet visitados

- APG II. The Angiosperm Phylogenetic Group. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141 (4): 399–436.
- Boelcke, O y A. Vizini. 1987. *Plantas vasculares de la Argentina, nativas y exóticas*. Ilustraciones Volumen II. Dicotiledóneas-Arquiclámideas de Casuarináceas a Leguminosas. Ed. Hemisferio Sur S.A.. Buenos Aires, Argentina. 58 p.
- Boelcke, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina nativas y exóticas*. Ed. Hemisferio Sur S.A. Buenos Aires, Argentina. 367 p.
- Bremer, K., B. Bremer y M. Thulin. 2003. *Introduction to Phylogeny and Systematics of Flowering Plants*. Department of Systematic Botany Evolutionary Biology Centre. Uppsala University. USA.
- Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Ed. Columbia University Press. 1062 p.
- Heywood, V.H. 1985. *Las plantas con flores*. Ed. Reverté S.A. España. 332 p.
- Judd, W., C. S. Campbell, E. A. Kellogg y P. F. Stevens. 1999. *Plant Systematics. A Phylogenetic Approach*. 1-464 p. Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland. Massachusetts U.S.A.
- Lorenzi, H. 1992. *Árvores Brasileiras. Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. I. Editora Plantarum. Nova Odessa, San Pablo, Brasil. 352 p.
- Soltis, P.S., D.E. Soltis y M.W. Chase. 1999. Angiosperm phylogeny inferred from multiple genes as a tool for comparative biology. *Nature* 402: 402-404.
- Soltis, P.S., D.E. Soltis, M.J. Zanis y S. Kim. 2000. Basal lineages of angiosperms: Relationships and implications for floral evolution. *Inter. Jour. Plant Sci.* 161: S97-S107 p.
- Soltis, D.E., P.S. Soltis, P.K. Endress y M.W. Chase. 2005. *Phylogeny and Evolution of Angiosperms*. Sinauer Associates, Inc. Publishers, U.S.A.
- Souza, V.C. y H. Lorenzi. 2005. *Botânica Sistemática. Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Editora Plantarum. Nova Odessa, San Pablo, Brasil. 640 p.
- Stevens, P.F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website <http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/welcome.html>.
- Vink, W. 1993. Winteraceae. En: Kubitzki, K., J.G. Rohwer y V. Bittrich (eds.). *The Families and Genera of Vascular Plants*. II. Flowering Plants - Dicotyledons. Springer-Verlag: Berlín.
- Zuloaga, F.O. y O. Morrone (eds.). 1999. *Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina*. II. *Fabaceae-Zygophyllaceae*. *Mongr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 74. 1269 p.
- <http://www.arvoresdeirati.com/index.php?area=descricao&id=185>
- <http://www.ecolyma.cl/galeria/displayimage.php?album=30&pos=7>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Winteraceae>
- <http://www.flickr.com/photos/monolive/2051764217/>
- <http://botany.cs.tamu.edu/FLORA/dcs420/fa01/fa01003.jpg>
- <http://www.anbg.gov.au/gnp/gnp12/tasmannia-purpurascens.html>