



RUTA CIENTÍFICA 1 GINKGO BILOBA

María Baeza López

Juan Jesús Dóniz Labrador

Financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología
Ministerio de Economía y Competitividad



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia

Ginkgo biloba

- **Etimología:**

El nombre original de este árbol en chino es "albaricoque plateado". El científico alemán Engelbert Kaempfer, el primer occidental en anotar el nombre del mismo en su libro *Amoenitates Exoticae* (1712) con la extraña escritura Ginkgo en lo que parece un simple error de transcripción. También es conocido por el nombre de "árbol de los 40 escudos". Este nombre se debe al precio que pagó un aficionado parisino a un horticultor inglés por la compra de cinco ginkgos al precio de 40 escudos cada uno.

- **Descripción de la planta:**

Árbol caducifolio de porte mediano, puede alcanzar 35 m de altura, con copa estrecha, algo piramidal y formada por uno o varios troncos. Sus ramas, generalmente rectas y empinadas, son gruesas y rígidas ya en los ejemplares jóvenes, aunque la ramificación en éstos suele ser flexible, e incluso pobre. La corteza es de color pardo grisácea o pardo oscura, con surcos y hendiduras muy marcadas.

Las hojas, de color verde claro y de entre 5-15 cm, son planas y en forma de abanico con nervadura dicotómica; las nacidas en los brotes largos suelen presentar muescas o lóbulos. En primavera, estas hojas se tornan de un color amarillo con brillos dorados.

Los sexos están separados, presentando los ejemplares masculinos inflorescencias amarillas agrupadas en forma de racimos cilíndricos, muy numerosos y que nacen en los brotes cortos. En los femeninos, las flores se encuentran en grupos de 2 ó 3, produciendo una semilla blanda de color marrón amarillento y textura carnosa que suele confundirse con una drupa (Véase la imagen I), tornándose al madurar de color amarillo.



Imagen I: Hojas doradas y drupas del Ginkgo

ESPECIE:

Ginkgo Biloba
(especie única)

FAMILIA:

Ginkgoaceae

HOJA:

Abanico con nervadura dicotómica.

OLOR DE LAS SEMILLAS:

Pestilente, ya que contiene ácido butírico.

SEMILLAS:

Carnosas y suelen confundirse con una drupa.

LONGEVIDAD:

Algunas ejemplares tienen más de 2.500 años. Se han encontrado fósiles de sus hojas fechadas hace 270 millones de años



Al abrirlas despiden un olor rancio ya que contienen ácido butírico. Tratándose de una gimnosperma, sus semillas no se forman en un ovario cerrado con una pared que las protege. Botánicamente, las estructuras parecidas a drupas que produce la planta femenina no son «frutos», pero son semillas con un caparazón de dos capas, una carnosa y blanda (sarcotesta) y otra dura interna (sclerotesta). Dentro de esta última está el prótalo de color verde claro y que constituye la parte comestible del «fruto». Está rodeado por una fina envoltura más o menos traslúcida de color pardo-anaranjado; el embrión se sitúa en posición apical.

- **Localización de la planta:**

Originario de China, aunque puede florecer en diferentes climas del mundo; sin embargo, crece principalmente en China y Corea, en el sur y el este de Estados Unidos, el sur de Francia y París, en algunas ciudades de España (entre ellas, algunas Canarias) y en ciudades de Uruguay, Argentina y Chile.

- **Usos (Medicinales, culinarios, agrícolas, etc.):**

Desde hace siglos, o quizás milenios, se ha utilizado por sus acciones terapéuticas, especialmente por la medicina tradicional china, y las hojas del árbol se usan en la herbolaria moderna.

De las hojas del ginkgo se obtiene un extracto que posee flavonoides (ginkgoloides y heterósidos) que al ingerirse aumentan la circulación sanguínea central y periférica, y como consecuencia se hace más eficiente la irrigación de los tejidos orgánicos.



Imagen II: Flores del Ginkgo biloba

Otras investigaciones muestran que estos flavonoides tienen "función antiagregante", es decir, reducen la tendencia de las plaquetas a aglutinarse, disminuyendo así la tendencia a la formación de coágulos en las venas y arterias.

Gracias a sus efectos en la circulación sanguínea, el ginkgo biloba es una de las plantas medicinales más recomendadas para aumentar el deseo sexual, mejorando las erecciones en los hombres y la sensibilidad clitoriana en las mujeres.

Además, estos flavonoides también son efectivos para neutralizar radicales libres que están implicados en el proceso del envejecimiento. De hecho tienen una función oxigenadora a nivel cerebral ya que aumentan la utilización de la glucosa y la

producción del adenosín trifosfato (ATP). Estudios más recientes intentan demostrar también la eficacia del ginkgo en el tratamiento de la fibrosis pulmonar.

- **Curiosidades:**

Un año después del estallido de la bomba de Hiroshima, en la primavera de 1946, a cerca de un kilómetro de distancia del epicentro de la explosión, un viejo Ginkgo destruido y seco empezó a brotar, mientras que un templo construido frente al mismo fue destruido por completo. Para Hiroshima se transformó en símbolo del renacimiento y objeto de veneración, por lo que se le llama "portador de esperanza". El árbol fue documentado y fotografiado como el ginkgo de la bomba atómica de Hosenbo en Hiroshima (Véase la Imagen III). Después del desastre se despertó la curiosidad en la ciencia médica por estudiar las propiedades curativas del Ginkgo biloba.



Imagen III: Ginkgo biloba de Hiroshima

Como se ha mencionado anteriormente el Ginkgo biloba es el único de la especie que permanece en la actualidad. Gracias a unos fósiles encontrados en China, sabemos que existían al menos tres especies más de esta familia: Ginkgo adiantoides, Ginkgo jiyinensis y Ginkgo gardneri, que desaparecieron debido a diferentes cataclismos.



Imagen IV: El árbol del Ginkgo, con helechos, coníferas, cycas, dinosaurios terópodos y varias aves extintas en el



Imagen V: Fósil del Ginkgo adiantoides

Financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología
Ministerio de Economía y Competitividad