

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL
DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Décima reunión del Comité de Flora
Shepherdstown (Estados Unidos de América), 11 – 15 diciembre de 2000

Listas de referencia y nomenclatura

TAXUS WALLICHIANA

Este documento ha sido preparado por la Autoridad Científica de Estados Unidos de América.

1. El tejo del Himalaya *Taxus wallichiana* Zuccarini (*T. baccata* subespecie *wallichiana* Pilger) se incluyó en el Apéndice II de la CITES el 16 de febrero de 1995. Antes de proceder a su inclusión, la Secretaría había expresado inquietud acerca de las dificultades taxonómicas en el género (Doc. 9.47, Anexo 3, 1994). La Comisión de Supervivencia de las Especies de la UICN también formuló reservas sobre la capacidad de las Partes de aplicar las disposiciones CITES para esta especie (IUCN-WCU 1994). La semejanza de los taxa en este género en regiones geográficas alejadas entre sí, ha creado dificultades para reglamentar efectivamente el comercio de *Taxus wallichiana*. Ejemplos de la complejidad de la nomenclatura en este género se citan en la obra titulada "*Chinese Flora*", donde se indican dos sinónimos complementarios de *T. wallichiana*, variedad *yunnanensis* (WC. Cheng y L.K. Fu) C.T. Kuan, y *T. mairei* (Lemee and H. Lev.) L. K. Fu y Nan Li. El WCMC comunica que se está exportando material de *Taxus yunnanensis* de Myanmar, y que dos compañías en China están utilizando *T. yunnanensis* para preparar medicamentos para tratar el cancer.
2. Estados Unidos recomienda al Comité de Flora y al Comité de Nomenclatura que revisen la taxonomía y el comercio de material vegetal de *Taxus* spp. que prosperan en Eurasia. Alentamos a los Estados del área de distribución y a los países consumidores a controlar el estado de estas especies y el comercio internacional de material derivados de las mismas, hasta que se arroje luz sobre esta cuestión.
3. La nomenclatura del género *Taxus* se basa en gran medida en el área de distribución geográfica de taxa individuales y características de las hojas. Los análisis fitogeográficos de las características de las hojas ha puesto de relieve que *Taxus* es menos variable en América del Norte y el noroeste del Himalaya y tiene mayor diversidad en la parte sudoccidental de China (Spjut 2000). No obstante, se encuentran problemas taxonómicos en todo el género. Los investigadores deliberan sobre la nomenclatura de las especies más reconocidas de Taxaceae en la parte oriental, que incluye *Taxus baccata* L., el tejo europeo, *Taxus celebica* Li (Warburg), el tejo indonesio, *Taxus chinensis* Rehd., el tejo chino, y *Taxus cuspidata* Sieb. (Zucc.), el tejo japonés y nororiental (China).
4. Es difícil distinguir los productos de tejo del Himalaya en el comercio de los de otras especies de *Taxus*, como el tejo europeo (*T. baccata*) y *T. chinensis* del oeste de China (IUCN-WCU 1994). *Taxus wallichiana* y *T. chinensis* prosperan ambos en China y sus características morfológicas son similares. En la obra titulada "*Chinese Flora*" el taxón *Taxus mairei* (Lemee y Leveille) S. Y. Hu ex Liu se considera

como una variedad de *T. chinensis*. Adicionalmente, se han propuesto otros tres nombres para *T. mairei*: *T. speciosa* Florin, *T. celebica* (Warburg) Li y *T. sumatrana* (Miquel) de Laubenfels (Rushforth 1987). Otros especímenes de Asia oriental han mostrado cierta relación con *T. mairei* o *T. celebica*. Van Rozendaal *et al.* (1999) informó de que el taxón *T. cuspidata* tenía una relación quimiotaxonómica más estrecha con *T. celebica* que con *T. baccata*.

5. Las incongruencias existentes en la nomenclatura de Taxaceae, especialmente en el sudoeste de Asia están bien documentadas. Cheng de Chu incluye a *Taxus chinensis* var. *mairei* (Lemee et Levl.), mientras que Chao Chi-son incluye el tejo como *Taxus mairei* (Lemee et Levl.). Chao Chi-son cita a *Taxus yunnanensis*, cosa que no hace Cheng de Chu. Cheng de Chu indica que el tejo de Yunnan, China es *T. wallichiana*. Varias fuentes comunican *Taxus wallichiana* en India, mientras que otras citan el tejo como *T. baccata*. En Filipinas hay diferencias adicionales de nomenclatura ya que una autoridad cita a *T. chinensis*, mientras que otra cita a *T. sumatrana*. En Taiwán (provincia de China) existen diferencias similares para *T. celebica* y *T. sumatrana*, en función del investigador.
6. A escala mundial se reconocen más de 55 especies en el género *Taxus*, muchas de las cuales son simpátricas o alopátricas, con numerosos híbridos y formas varietales.¹ Algunos investigadores prefieren incluir individuos como subespecies o variedades, mientras que otros continúan reconociendo los mismos individuos como especies distintas. Se ha observado una clara plasticidad e integración en el género, y los taxa se han adaptado a los amplios gradientes ambientales. Investigadores que han realizado análisis de ADN de las relaciones fitogenéticas moleculares de ocho grupos taxonómicos del género ponen de relieve la existencia de una distancia genética típica de la diferenciación de las especies a la excepción de *T. baccata* y *T. cuspidata*, que mostraron una distancia genética característica de la diferenciación entre las especies (Vance *et al.* 1993).
7. El comercio internacional de biomasa de tejo es importante en toda su área de distribución en la parte oriental, debido a la demanda del componente químico *paclitaxel*, que se extrae del tejo. El paclitaxel se ha convertido en uno de los componentes más importantes extraídos de productos naturales en los últimos años (Kingston 1992). Sin embargo, uno de los principales problemas que han frenado la utilización del paclitaxel como un medicamento contra el cancer ha sido el escaso suministro de material (Roja y Rao 2000). A fin de satisfacer la cada día mayor demanda internacional de paclitaxel, la biomasa de tejo se está recolectando de numerosas especies en toda Eurasia inclusive *Taxus wallichiana*, aunque sin limitarse a esta especie.
8. Si los Comité de Flora y de Nomenclatura no lograr resolver satisfactoriamente el problema de la taxonomía y estado en el comercio de las especies *Taxus* en Eurasia, las Partes podrían considerar la posibilidad de incluir las especies aún no inscritas de *Taxus* nativas de Eurasia en el Apéndice II, atendiendo a las dificultades de nomenclatura para el género, la semejanza morfológica de las especies y la hibridación natural entre ellas, hasta que la demanda de paclitaxel y otros derivados de *Taxus* pueda satisfacerse a partir de cultivos de tejidos de plantas, de tejo cultivado en el campo o de componentes sintéticos.

¹ En el Índice Internacional de Nombres de Plantas se citan 57 especies - véase <http://www.ipni.org/>

9. Referencias

- IUCN - The World Conservation Union. 1994. Analyses of Proposals to Amend the CITES Appendices: Submitted to the Ninth Meeting of the Conference of the Parties Fort Lauderdale (USA), 7-18 November 1994: Prepared by IUCN Species Survival Commission and TRAFFIC Network. Doc. Inf. 9.1.
- Kingston, D. G. I. 1992. In Coombes, J.D. (ed.), *New Drugs from Natural Sources*. International Business Communication Technical Series.
- Roja, G. and P. S. Rao. 2000. *Journal of Herbs, Spices and Medicinal Plants*. Vol. 7(2) 2000. Haworth Press, Inc.
- Rushforth, K. 1987. *Gazetteer of Conifers*. New York, pp. 204-7.
- Spjut, R.W. 2000. Abstracts submitted online for American Systematic Plant Taxonomist Meeting, Portland, OR. August 2000.
- Van Rozendaal, E. L. M., S. J. L. Kurstjens, T. A. van Beek, R. G. van den Berg. 1999. Chemotaxonomy of *Taxus*. *Phytochemistry* 52: 427-433.
- Vance, N. C., V. D. Hipkins, and A. B. Kurpkin. 1993. Molecular Approaches to assessing genetic differences among and within species of the genus *Taxus*. International Yew Resources Conference: Conservation Biology and Interactions (C.R. Temple, ed.). Yew Conservation Council, Berkeley, CA.