

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

Otras propuestas

A. Propuesta

Inclusión en el Apéndice II.

El control de la CITES se debe limitar a los rizomas y sus partes fácilmente identificables (no resulta posible incluir los derivados).

B. Autor de la propuesta

India.

C. Justificación1. Taxonomía

1.1 Clase: Dicotyledoneae

1.2 Orden: Personales

1.3 Familia: *Scrophulariaceae*

1.4 Especie: *Picrorhiza kurrooa* Royle ex Benth. Scroph. Ind. 47.1835

1.5 Sinónimos científicos: Ninguno

1.6 Nombres comunes: Bengali: Katki, Kutki, Kuru

Bombay: Kutaki

Dec: Kali-Kutki

Gujarat: Kadu

Hindi: Katki, Kutki, Kuru

Cachemira: Kour

Kumaon: Karru, Kaur

Mal: Kadugurohini, Katukarogani

Mar: Kutaki

Nepal: Kuruwa

Punjab: Karru

Sánscrito: Katuka, Katurohini

Tamil y Tel: Kadugurohini, Katukarogani

Árabe y Persa: Kharbaque-hindi

1.7 Número de código: No se conoce

2. Datos biológicos2.1 Situación de la población

La población es rara. Esta especie es autóctona de la India. De las constancias anteriores se desprende que había una población esparcida por una amplia área de distribución en las montañas alpinas del Himalaya, de Cachemira a Nepal y Sikkim, que se continuaba extendiendo hasta las montañas de Yunnan, en China; esta población se regeneraba naturalmente a través de las semillas y rizomas. Según registros corroborados por investigadores como Watt, Stewart, Royle, etc., la población había sido muy común desde el siglo pasado hasta los decenios de 1970 o 1980. Los grupos

étnicos locales habían utilizado durante siglos los rizomas para tratar diversas dolencias y enfermedades y preparar medicamentos autóctonos, pero sin causar graves daños a la población silvestre. Sin embargo, el progreso de la biotecnología y el aumento de la explotación han provocado una rápida disminución en los lugares en que crecía naturalmente. En un reciente estudio se pone de manifiesto que la especie ha desaparecido totalmente en muchas localidades situadas a una altitud relativamente baja, donde antes se la solía encontrar, y las poblaciones densas que antes se observaban a mayor altitud se han disgregado y reducido. Con todo, en las zonas protegidas como el "Parque Nacional Valley of Flowers", se han encontrado parcelas con concentraciones de más de 50 ejemplares en una superficie de un metro cuadrado.

2.2 Tendencias de la población

La población es vulnerable. Se ha destruido más del 60% de la población que crecía en el medio silvestre, debido a la recolección indiscriminada de rizomas incluso antes de que den frutos, lo que obstaculiza la regeneración natural de la especie. Un estudio reiterado sobre el terreno indica que, si se la sigue arrancando de forma ininterrumpida y descontrolada, en un futuro próximo la especie deberá situarse irreversiblemente dentro de una categoría amenazada.

2.3 Distribución

Se encuentra en el Himalaya, en una zona que se extiende desde Jammu y Cachemira hasta el Nepal, Sikkim y continúa hasta las montañas de Yunnan en China.

2.4 Tendencias de la población

La especie crece en las laderas rocosas con un buen drenaje, húmedas e inalteradas del Himalaya alpino, a una altitud entre los 3.000 y los 5.000 metros.

2.5 Tendencias geográficas

En lo que respecta al presente informe y estudio, la especie no se ha extendido más allá de su distribución anterior indicada en el punto 2.3.

2.6 Amenazas

La recolección excesiva con el fin de obtener sus valiosos rizomas y raíces, que se utilizan en el tratamiento de una amplia variedad de enfermedades, es la principal amenaza para esta especie. A menudo se recogen y acaparan ejemplares en cantidades superiores a las necesarias y utilizables, debido a la elevada demanda en los mercados nacionales e internacionales. Durante un estudio reciente, se descubrió que se transportaban al mercado, a lomo de burro, enormes ramos de plantas arrancadas de raíz que se habían recolectado en el medio silvestre. La perturbación del hábitat, que afecta comúnmente a muchas especies rizomatosas o bulbosas potenciales en la región del Himalaya, es otro factor determinante de su disminución. Las obras construcción asociadas con diversos proyectos de desarrollo, como diques y/o industrias, etc., causan la destrucción masiva de muchos recursos genéticos potenciales, y sus efectos indirectos y a largo plazo contribuyen a la destrucción del hábitat, al provocar cambios en el ecosistema, contaminación, etc. La construcción de carreteras ha favorecido la destrucción inmediata, al facilitar el acceso a los recursos potenciales que crecían en suelos que durante años habían sido inaccesibles.

3. Utilización y comercio

3.1 Utilización nacional

Desde tiempos inmemoriales los diversos grupos étnicos de las montañas utilizan los rizomas de la especie para tratar diversas dolencias y enfermedades. También los emplean como importante componente de diferentes medicinas Ayurvedic y Yunnani. A ello se añade que, con los avances de la biotecnología, la mayor confianza en la medicina natural y el desarrollo de la industria farmacéutica, su demanda se ha multiplicado; para poder atenderla, se recolectan grandes cantidades de plantas del medio silvestre, que se destinan al comercio. Los rizomas se utilizan asimismo como un

adulterante o sucedáneo de la genciana india (*Gentiana kurroo*). Sólo en Sikkim, durante el período 1993-1994, se comercializaron alrededor de 4.000 kg. de rizomas.

3.2 Comercio internacional lícito

Un análisis reciente de los registros comerciales revela que se exportan periódicamente grandes cantidades de rizomas de *Picrorhiza kurroo* de la India a Sri Lanka, Estados Unidos y Australia. Según los datos de los registros de Wildlife Protection, zona occidental, Pune, se exportaron a través del puerto de Bombay unos 7.218 kg. durante el período 1992-1993, 1.000 kg., en 1992-1993, y 2.060 kg., en 1994-1995; del mismo modo, según revelan los datos de Wildlife Protection, zona oriental, de Calcuta, a través del puerto de Calcuta se exportaron alrededor de 4.000 kg., durante el período 1991-1992, 9.000 kg. en 1994-1995, y 300 kg., en 1995-1996. Sin embargo, la explotación real es muy superior a la que se desprende de los informe actuales, y ello se confirma en un dictamen pericial de la UICN, en el que se afirma que se exportan entre 10 y 24 toneladas de rizomas de *Picrorhiza kurroo* de los países del área de distribución, en su mayor parte, de la India.

3.3 Comercio ilícito

Dado la elevada demanda de rizomas, orientada principalmente a la exportación, se supone que una gran parte de esa demanda se satisface a través del comercio ilícito, ya sea mediante el contrabando o disimulando los especímenes bajo la apariencia de otra especie similar, aprovechando la semejanza.

3.4 Efectos reales y potenciales del comercio

En la literatura sanscrita se describe a los rizomas como amargos, agrios y digestivos. Se considera que el extracto es un excelente tónico estomacal, casi tan eficaz como la genciana india (*Gentiana kurroo* Royle). La sustancia que se extrae de los rizomas contiene un elevado porcentaje de elementos amargos como Picrorhizin, Kutkin, Kurrin, Kutico y Kutki-sterol. Se considera que el sesquiterpene es el elemento aromático de la raíz. Todos se utilizan ampliamente en casos de trastornos digestivos, dolores menstruales, como antipirético, antihelmíntico, laxante, emético en pequeñas dosis y purgante en grandes dosis. Se prescribe asimismo esta sustancia en casos de fiebre hepática, dispepsia, afecciones urinarias, asma, ardores, leucoderma, ictericia, dolencias hepáticas, epilepsia, gota, culebrilla, sarna y hemorroides. Las raíces son también eficaces como ingredientes de diversas combinaciones purgantes. La población de esta especie está expuesta a graves riesgos pues, para poder satisfacer esa demanda tan diversa para aplicaciones médicas en los planos nacional e internacional, se recurre actualmente, casi en un cien por ciento, a los especímenes silvestres.

3.5 Cría en cautividad o reproducción artificial con fines comerciales (fuera del país de origen)

No se conoce.

4. Conservación y gestión

4.1 Situación jurídica

4.1.1 Nacional

Tras el estudio de población, el Botanical Survey of India ha clasificado a la especie bajo la categoría "vulnerable" en el Red Data Book of Indian Plants".

4.1.2 Internacional

Habida cuenta de la gravedad de la amenaza, se debe incluir inmediatamente a esta especie en el Apéndice II de la Convención, para conseguir una reglamentación eficaz del comercio.

4.2 Gestión de la especie

4.2.1 Supervisión de la población

Los científicos del Botanical Survey of India llevan a cabo una supervisión de la población.

4.2.2 Conservación del hábitat

Algunos de sus hábitats naturales se encuentran en la reserva de biosfera Nanda Devi y en el Parque Nacional Valley of Flowers en la región himalaya de Uttar Pradesh, en que se encuentran automáticamente protegidos. En la región himalaya del Sikkim, se están elaborando asimismo estrategias de conservación apropiadas con el fin de conservar la especie.

4.2.3 Medidas de gestión

Se están ejecutando programas para reintroducir la especie en algunos de sus hábitats originales, expuestos a una grave degradación debido a la explotación excesiva y/o otros factores ambientales. El Botanical Survey of India y otra organización científica afín llevan a cabo una evaluación de los efectos ambientales en algunos sitios en que se han previsto proyectos de desarrollo y se elaboran estrategias apropiadas para su protección y conservación antes de que se empiece la ejecución del proyecto. Se están realizando tentativas de cultivo y reproducción de la especie, con miras a la explotación comercial, a partir de semillas y rizomas, y utilizando planes de cosechas rotativas y sistemas de cupos.

4.3 Medidas de control

4.3.1 Comercio internacional

Habida cuenta de la grave amenaza que pesa sobre la especie en el medio silvestre, debido a la explotación excesiva provocada por el comercio nacional e internacional, en la actualidad la medida más eficaz para protegerla de daños irreversibles parece ser la reglamentación del comercio, a través de su inclusión en el Apéndice II de la Convención. Se propone incluir en el Apéndice II sólo a las raíces y rizomas, que son fáciles de identificar, y excluir a los derivados.

4.3.2 Medidas nacionales

Se están elaborando estrategias apropiadas con el fin de proteger y conservar la especie *in situ*. Se han establecido programas de reproducción artificial y cultivo mediante semillas y rizomas, pues la especie es fuente potencial de una amplia variedad de hierbas medicinales, en las que se basa directamente la economía de los habitantes del lugar. Se está prestando mayor atención asimismo a promover una cosecha sostenible, para conciliar la utilización con la protección.

5. Información sobre especies similares

5.1 Similitud de apariencia

Los rizomas y raíces de la *Gentiana kurroo* Royle son semejantes, aparentemente, a los de la *Picrorhiza kurrooa* Royle ex Benth. Tienen también prácticamente las mismas propiedades y aplicaciones médicas, de ahí que su comercio sea común y se les aplique a ambas especies el nombre vernáculo de "kutki". Por ello las raíces de la *Picrorhiza kurrooa* se utilizan comúnmente para adulterar la genciana india (*Gentiana kurroo*). Sin embargo, los rizomas y tubérculos de la *Picrorhiza kurrooa* se pueden distinguir fácilmente por las hojas marchitas asociadas a la base, su piel más gruesa, su superficie relativamente más arrugada y recubierta de estrías transversales y los haces radiales prominentes que se observan en un corte transversal. En su interior son esponjosos o huecos, por lo que pueden comprimirse fácilmente. En cambio, las raíces de *Gentiana kurroo* no tienen hojas marchitas en la base, la piel es más fina, la superficie es comparativamente lisa, y no se observan haces radiales en un corte transversal. Los rizomas son duros y por ello no pueden comprimirse fácilmente. Además las hojas de la *Picrorhiza kurrooa* son lanceoladas en forma inversa, mientras que las de la *Gentiana kurroo* son generalmente lanceoladas en forma linear. La *Neopicrorhiza scrophulariflora* (Pennell), D. Y. Hong (*Picrorhiza scrophulariflora* Pennell) es otra especie afín que

se circunscribe a la región himalaya del Sikkim; es rara, y se puede distinguir por sus flores irregulares en pedúnculos que hacen las veces de escapo, y sin brácteas ni estambres.

5.2 Naturaleza de los especímenes que se comercializan

Se encuentran en el comercio los rizomas y raíces de color marrón claro, amarillento fuerte y negro. Una vez disecados son gruesos como el dedo meñique aproximadamente (entre 0,5 cm y 1 cm), cilíndricos, permanecen cubiertos con una base de hojas marchitas. Se pueden vender enteros, en cuyo caso la longitud oscila entre los 3 y los 6 cm, o desmenuzados.

5.3 Inclusión en los Apéndices

Hasta la fecha no está incluida en ninguno.

6. Otros comentarios

6.1 Estados del área de distribución

Nepal, China.

6.2 Organización intergubernamental

La Autoridad Administrativa de la CITES de la India, en concertación por correspondencia con las Autoridades Administrativas de China y Nepal. Durante la última reunión del Comité de Flora, la Autoridad Científica de la India y la Autoridad Administrativa de China examinaron y acordaron en lo sustancial la propuesta de inclusión de esta especie en el Apéndice II de la Convención. No obstante, los corresponsables examinan aún el asunto.

7. Observaciones complementarias

Descripción

Es una hierba perenne, pequeña, más o menos pilosa. El rizoma es alargado, vigoroso, grueso como el dedo meñique, cubierto con una base de hojas marchitas. Sus hojas son lanceoladas de forma inversa, con una longitud que oscila entre los 5 y los 10 cm, de forma aserrada. El escapo (con pecíolo floreciente) es vigoroso, más largo que las hojas que lo abrazan, con flores, brácteas oblongas o lanceoladas. Tiene flores blancas o azul púrpura pálido. Las cápsulas (frutos) son ovoides, con una longitud que oscila entre 1 cm y 1,5 cm cuando están desarrolladas.

Nota: Se adjuntan a continuación el diagnóstico morfológico y las características anatómicas (corte transversal) de los rizomas y raíces (cuyas partes se comercian) de *Picrorhiza kurroa* y *Gentiana kurroo*, junto con los gráficos correspondientes para su fácil identificación.

MORFOLOGÍA

<i>Picrorhiza kurroa</i>	<i>Gentiana kurroo</i>
1. Los rizomas y raíces permanecen comúnmente unidos con una base de hojas marchitas.	1. Carece de base de hojas marchitas.
2. Alargado, por lo general es grueso como el dedo meñique aproximadamente, y su interior es hueco o esponjoso, por lo que puede comprimirse fácilmente.	2. Más delgada pero vigorosa, su interior no es hueco, por lo que no puede comprimirse fácilmente.
3. Piel más fina o membranosa, más rugosa y con estrías prominentes.	3. Piel más gruesa, más o menos lisa

CORTE TRANSVERSAL	
1.Los haces están dispuestos en forma radial, hacia la región corticular (hacia la periferia) (Xylem y Phloem).	1.Los haces están dispuestos en la región central.
2.El periciclo (estructura en anillo) que rodea los haces es muy prominente.	2.El periciclo no es prominente.
3.Presencia de una médula prominente.	3.La médula no es prominente.

8. Referencias

Anonymous 1969. **The wealth of India**. CSIR. New Delhi. Vol. 8:49-50.

Kirtikar, K.R. & Basu, B.D. 1935. **Indian Medicinal Plants**. (2nd ed.). Allahabad. Vol. 3:1802.

Chowdhery, H.J. 1988. *Picrorhiza kurrooa* Royle ex Benth. in Nayar, M.P. & Sastry, A.R.K. eds. **Red Data Book of Indian Plants**. Howrah. Vol. 1:350-351.

Hong, D.Y. 1984. *Op. Bot.* 75:56.

Pennell, 1943. **Scrophulariaceae of Western Himalayas**. 65.

Rao, M.A. 1975. **High altitude flowering plants of W. Himalayas**. p. 158.

Watt, J. 1893. **Dictionary of the Economic products of India**. Vol. 6(1):228-229.

