

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



Decimoséptima reunión del Comité de Flora
Ginebra (Suiza), 15-19 de abril de 2008

Híbridos y cultivares amparados por la Convención

VISIÓN GENERAL DE LOS HÍBRIDOS Y CULTIVARES AMPARADOS POR LA CONVENCION

1. Este documento ha sido preparado por la Secretaría.
2. En su 14^a reunión (La Haya, 2007), la Conferencia de las Partes adoptó la Decisión 14.147 sobre *Taxus cuspidata*, dirigida al Comité, que dice como sigue:

El Comité de Flora examinará los híbridos y cultivares y demás entidades reconocidas en horticultura (por ejemplo, formas y variedades), y formulará recomendaciones a la Conferencia de las Partes en su 15^a reunión acerca de su tratamiento en el marco de la Convención, en particular en relación con el párrafo b) del Artículo I.

3. La Secretaría contrató al Dr. Reto Nyffeler para preparar un documento que sirviera de base para las discusiones del Comité sobre el tema mencionado anteriormente. En su informe, anexo al presente documento, se explica que la identificación de híbridos y cultivares no es tan difícil como se cree con frecuencia. Se explica además la relación entre el Código Botánico y el Código de Plantas Cultivadas, que rigen la denominación de plantas cultivadas y silvestres (e híbridos) y las reglas que ofrecen para denominar a los diferentes grupos. En el informe se señalan también las preocupaciones por los aspectos prácticos de la aplicación de la CITES. Si bien las definiciones de los términos 'híbrido', 'cultivar' y 'variedad' no han sido adoptadas oficialmente por la Conferencia de las Partes, figuran en glosarios sobre diversidad biológica preparados por el PNUMA y otras instituciones.
4. Invita al Comité a examinar el informe que se acompaña en el Anexo y las definiciones propuestas en cada Código, y a considerar si una de ellas sería apropiado para los fines de la CITES: También el Comité pudiera preferir formular una definición diferente. Sin embargo, hay dos argumentos a favor de optar por una de las definiciones existentes. En primer lugar, sería más práctico desde el punto de vista de la aplicación, y, en segundo término, la Conferencia de las Partes ha alentado a armonizar la práctica entre AMUMA, como en la Decisión 14.18, en que se aborda la taxonomía y la nomenclatura de especies abarcadas por diversos acuerdos. Si bien esa Decisión está dirigida a la Secretaría, no sólo es pertinente para la armonización de la taxonomía y la nomenclatura de las especies incluidas en la CITES, sino también para el tratamiento de sus híbridos, cultivares y otras entidades reconocidas en horticultura (p. ej., formas y variedades). Se invita al Comité a tomar nota de que el PNUMA y el WCMC prestan servicio a todos los AMUMA sobre biodiversidad, y que su glosario se ha citado como fuente en el Convenio sobre la Diversidad Biológica.
5. Respecto a la recomendación III, que figura al final del informe, merece la pena mencionar que los cultivares se han tratado sistemáticamente en la CITES lo mismo que los híbridos, por lo que pueden eximirse de los controles de la CITES si se anotan con arreglo a la Resolución Conf. 11.11 (Rev. CoP14) sobre Reglamentación del comercio de plantas.

6. Por último, se invita al Comité a tomar nota del documento PC17 Doc. 19.2, sobre el Resumen de las Decisiones de la CoP14, y a decidir la manera de aplicar la Decisión 14.147.

TRATAMIENTO EN VIRTUD DE LA CONVENCION DE LOS HIBRIDOS Y LOS CULTIVARES,
Y DE OTRAS ENTIDADES RECONOCIDAS EN HORTICULTURA
(P. E.J., FORMAS Y VARIEDADES)

1. utilización anterior y actual de los conceptos "híbridos" y "cultivares"

a) **Visión general**

Introducción

La variación en la vida de los organismos es, en gran medida, discontinua. Por lo tanto, se pueden diferenciar y denominar distintos grupos de organismos. En biología, esos grupos se reconocen como 'taxa' (sing. 'taxón', = grupo taxonómico de cualquier rango), pero con frecuencia se utilizan también los términos vernaculares 'entidad', 'grupo' o 'unidad', a veces en combinación con el adjetivo 'taxonómico'. Estos taxa se clasifican y disponen en un sistema de clasificación jerárquica de categorías definidas previamente (es decir, especie, género o familia). Las reglas para proporcionar nombres a esos taxa clasificados figuran en el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (CINZ; Ride y otros, 2000) para los animales, y en el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (CINB; McNeill y otros, 2006) para las plantas, conocido también como Código Botánico. El Código Botánico rige la denominación de plantas cultivadas y silvestres, así como de híbridos. El Código Internacional de Nomenclatura de Plantas Cultivadas (CINPC; Brickell y otros, 2004), conocido también como Código de Plantas Cultivadas, contiene normas para designar a grupos de plantas cultivadas, cuyo origen o selección se debe primordialmente a las intenciones de las personas, reconocidos como 'cultivares' o 'grupos' (es decir, grupos de cultivares) (CINPC, Principio 2).

El Código Botánico (CINB) se utiliza primordial (aunque no exclusivamente, véase *infra*) para plantas silvestres, en tanto que el Código de Plantas Cultivadas (CINPC) se utiliza exclusivamente para las plantas cultivadas.

Las especies son una de las unidades fundamentales en biología. En general, el acceso al conocimiento sobre la diversidad de los organismos se hace mediante la denominación de la especie. Por lo tanto, las denominaciones convenidas para esta categoría del sistema de clasificación científica de la vida de los organismos es pertinente para todos los aspectos de la naturaleza, incluida la aplicación de reglamentaciones en el comercio internacional de animales y plantas (es decir, CITES). Hoy día, las especies se conceptualizan como linajes de metapoblación que evolucionan por separado, adquiriendo diferentes propiedades durante su diversificación (p. ej., aislamiento reproductivo, posibilidades de diagnóstico, monofilia; de Queiroz, 2007). Este concepto unificado de especies se centra en la diversidad de criterios para la delimitación de las especies. La mayoría de ellas se siguen reconociendo sobre la base de propiedades estructurales que representan grupos de individuos morfológicamente coherentes.

Las especies más distribuidas se componen con frecuencia de subgrupos distintos genéticamente, y también muchas veces morfológicamente (es decir, poblaciones y grupos de poblaciones). Estas estructuras de variación pueden ser muy complejas y estar muy vinculadas (p. ej., debido a gradientes ecológicos, distribución dispersa o diferentes preferencias de hábitat, poliploidía). Esos subgrupos se pueden reconocer formalmente en el sistema de clasificación biológica como taxa infraespecíficos (= intraespecíficos). En la práctica, con frecuencia es más difícil diferenciar e identificar esos taxa infraespecíficos. Para los animales, sólo el rango de subespecies está oficialmente regulado en el Código Zoológico (CINZ), en tanto que, respecto a las plantas, en el Código Botánico (CINB) se reconocen cinco categorías subordinadas diferentes de taxa infraespecíficos (a saber, subespecie, variedad, subvariedad, forma y subforma).

Híbridos

La hibridación es el cruce de individuos de taxa genéticamente distintos (Allendorf y otros, 2001), lo que conduce a una mezcla genética en los individuos descendientes. La hibridación interespecífica puede desempeñar una importante función en la evolución de organismos en la naturaleza, pero, si se

debe a la actividad humana (es decir, translocación de organismos y modificación de hábitat) también puede conducir a la extinción de especies raras. Además, el cruce artificial de taxa parentales distintos infraespecíficos e interespecíficos es un método antiguo y arraigado de reproducción y domesticación utilizado por el hombre.

Una fórmula híbrida designa al taxa parental de un híbrido con un signo de multiplicación entre ellos (p. ej., *Platanus orientalis* × *Platanus occidentalis*).

Los enjambres de híbridos son grupos de individuos hibridacionarios en grado variable mediante retrocruzamiento con individuos parentales (introgresión unidireccional o bidireccional) y cruzándose con otros individuos híbridos. En cambio, los taxa de híbridos son grupos de poblaciones históricamente estables y que evolucionan independientemente, y poseen una combinación excepcional de caracteres hereditarios derivados de dos o más taxa parentales discretos (Allendorf y otros, 2001). Según el estado taxonómico de los genitores, ya se trate de híbridos infraespecíficos, interespecíficos o intergenéricos, se puede reconocer formalmente por lo que respecta a esas entidades. En cuanto a las plantas, estos taxa de híbridos pueden recibir nombres de nothotaxon, según se describe en el Código Botánico (CINB; Apéndice I). Con el fin de describir formalmente un nothotaxon (p. ej., × *Agropogon*, *Salix* × *capreola*, *Polypodium vulgare* nothosubsp. *mantoniae*), ha de conocerse al menos o dar por sentado un taxón parental (CINB, Art. H.3). El Código Zoológico no reconoce nothotaxa. Los híbridos derivados de plantas cultivadas de taxa reconocidos en el CINB también se pueden asignar, alternativamente, a cultivares o grupos (CINPC, Art. 1.2; véase *infra*).

Los diversos modos de hibridación pueden clasificarse en varias formas distintas; la hibridación puede ocurrir 1) como parte natural del legado evolutivo de algunos taxa; 2) como efecto de actividades antropógenas (es decir, inducidas por el hombre, pero no intencionalmente), o 3) artificial e intencionadamente, por cruce como resultado de interacción humana. Un aspecto pertinente de esta diferenciación es si las áreas de distribución de los dos taxa parentales se superponen o no. *Agave chrysantha* y *Agave thoumeyana* tienen áreas de distribución que se superponen, por lo que la hibridación esporádica entre esos dos taxa da como resultado la formación de híbridos interespecíficos F1 que ocurren naturalmente (*Agave* × *arizonica*; véase propuesta de la CITES CoP14 Prop. 22). En cambio, las áreas de distribución naturales de *Platanus orientalis* (desde Turquía a Himalaya occidental) y *Platanus occidentalis* (América del Norte) no se superponen, por lo que los híbridos reconocidos como *Platanus* × *acerifolia* (sin. *P.* × *hispanica*, *P.* × *hybrida* [la naturaleza híbrida de este caso no es indiscutible]) son el resultado de actividades antropógenas.

A los híbridos artificiales en cultivos se les pueden dar nombres basados en el Código Botánico (CINB, Art. 28 y Apéndice I) o basados en el Código de Plantas Cultivadas (CINPC), lo que conduce a una posible confusión y a incoherencias al dar denominaciones a esas entidades (Spooner y otros, 2003). Recientemente ha habido iniciativas para resolver este problema (Congreso Botánico de St. Louis, 2000).

Cultivares

Un 'cultivar' (término derivado de "variedad cultivada") es un grupo (es decir, entidad, taxón, unidad) de plantas cultivadas seleccionadas y a las que se ha dado un único nombre para un atributo particular o combinación de atributos (CINPC, Art. 2.2). Se espera que sus características puedan distinguirse claramente, y sean uniformes (homogéneas) y estables. Esas características se retienen exclusivamente mediante la "reproducción artificial".

Los cultivares de plantas difieren considerablemente según su origen, sistema de reproducción y modo de reproducción (sexual o asexual) (Bisby, 1995). Los cultivares pueden surgir de 1) la hibridación deliberada o por hibridación accidental en el cultivo, 2) por selección de una población cultivada existente, o pueden representar 3) una selección (es decir, línea genética) de variantes de una población silvestre y mantenida como entidad reconocible y distinta exclusivamente mediante reproducción artificial continua (CINPC, Art. 2). Otros tipos comunes de cultivares son clones idénticos genéticamente descendientes de un individuo (es decir, por reproducción vegetativa). Esta reproducción también puede lograrse mediante cultivo de tejido *in vitro* (p. ej., orquídeas; Bisby y otros, 1995).

Los nombres de los cultivares están regulados en el Código Internacional de Nomenclatura de Plantas Cultivadas (Brickell y otros, 2004). Para que sea "reconocido", el nombre de un cultivar ha de

publicarse efectivamente (CINPC, Art. 22; es decir, publicado en forma impresa, con una fecha y una descripción), o aceptado en un registro mantenido por una autoridad reglamentaria del registro de plantas (CINPC, Art. 24.4). Se recomienda proporcionar con la publicación del nombre de un cultivar información sobre su linaje y origen, así como su modo deseado de reproducción (CINPC, Recomendaciones 24A.1 - 24C.1) y se debe depositar en una autoridad encargada del registro o en un herbario público un espécimen vivo o seco (CINPC, Recomendación 24E.1). El nombre de un cultivar consiste en un nombre botánico de un género, especie o taxón infraespecífico, o de un híbrido intergenérico o interespecífico seguido de un epíteto del cultivar, con mayúscula y entre comillas sencillas. Los epítetos de cultivares publicados después del 1 de enero de 1959 han de consistir en una o varias palabras en terminología moderna (CINPC, Art. 19.9), para evitar la confusión con epítetos de nombres botánicos, de acuerdo con el Código Botánico (CINB). Ejemplos de nombres de cultivares son *Asparagus officinalis* 'Calet' o *Viola* 'Penny Black'. Las uniones de dos o más cultivares derivados del mismo taxón botánico, es decir, género, especie, nothogénero (género híbrido) o nothospecie (especie híbrida) se pueden designar como 'Grupo', (CINPC, Art. 3). El epíteto de un Grupo no se encierra entre comillas sencillas, y consiste en hasta tres palabras en terminología moderna, incluida la palabra Grupo al principio. Son ejemplos *Allium cepa* Grupo chalote, *Beta vulgaris* Grupo Detroit Globe. El Código de Plantas Cultivadas (CINPC) también incorpora disposiciones especiales sobre la nomenclatura de orquídeas incluyendo el grex como clase particular de Grupo para utilizarlo en la nomenclatura de orquídeas cultivadas.

La Sociedad Internacional de Ciencias Hortícolas (www.ishs.org) ha designado una serie de instituciones (en total 71, hasta el 28 de enero de 2008; www.ishs.org/sci/icra.htm), para registrar nombres de cultivares y Grupos, así como para compilar y publicar sus listas. Cada Autoridad Internacional de Registro de Cultivares (AIRC) es responsable de algunos grupos taxonómicos (es decir, clase de denominación), como coníferas o el género *Rosa*. Para las Cactaceae, sólo los cultivares derivados de géneros clasificados en la tribu Hylocereeae de la subfamilia Cactoideae son gestionados por una AIRC concreta. En cambio, para las Orchidaceae, los cultivares de orquídeas nuevamente registrados se publican con regularidad, incluyendo el linaje y la persona o institución encargada del registro.

Los nombres de cultivares y de Grupo han de estar universalmente a disposición en todos los países para uso general. En cambio, los nombres de marca de fábrica (o "nombres de venta") se asignan a alguna persona o empresa con fines de comercialización (CINPC, Principio 6).

b) CITES en particular

La CITES define y utiliza el término especie más ampliamente que como se conoce generalmente en biología. Concretamente, en la Convención se incluyen taxa infraespecíficos reconocidos por el Código Botánico (es decir, subespecie, variedad, subvariedad, forma, subforma; sólo por deducción) y el Código Zoológico (es decir, subespecie solamente) bajo el término 'especie'. Utiliza también el término 'especie' para poblaciones geográficamente distintas de especies distribuidas más ampliamente. Además, en la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP14) sobre *Criterios para enmendar los Apéndices I y II*, Anexo 5, se especifica que el término 'variedades' (presumiblemente sobre la base de una forma reconocida en el Código Botánico; véase *infra*) está abarcado por el término 'especie'. En todo caso, los interesados en la CITES han de ser conscientes de la multitud de connotaciones que entraña el término 'especie'.

Los híbridos no se definen explícitamente para fines de la CITES y sus disposiciones. En la Resolución Conf. 11.11 (Rev. CoP14) sobre *Reglamentación del comercio de plantas* se determina que:

los híbridos deben estar sujetos a las disposiciones de la Convención aún cuando no estén específicamente incluidos en los Apéndices, si uno o ambos genitores pertenecen a taxa incluidos en los Apéndices, a menos que estén excluidos de los controles CITES en virtud de una anotación especial a los Apéndices II o III.

Esta disposición inclusiva no establece ninguna diferencia entre la naturaleza que se aparta de la norma potencialmente amplia y el origen de los híbridos (véase anteriormente). En consecuencia, no se adapta a las expectativas y requisitos ampliamente divergentes de todos los interesados que intervienen, y se debe buscar una solución más en consonancia con la práctica actual. Será difícil tratar de hallar esa solución mediante una especificación adicional como "taxa híbridos que no se conocen en la naturaleza", pero sobre la base de una clara distinción entre taxa (de conformidad con

las reglas del Código Botánico) y culta (de conformidad con las reglas del Código de Plantas Cultivadas).

Los cultivares, según se reconoce en el Código de Plantas Cultivadas (CINPC) son exclusivamente productos de origen artificial. No pueden tratarse, implícita ni explícitamente, como sinónimos de híbridos para cuestiones relacionadas con la CITES, aunque los híbridos artificiales puedan (y deban) reconocerse como cultivares.

Los cultivares combinan plasma germinal de diferentes taxa o abarcan procesos de selección que dificultan mucho determinar los orígenes (Spooner y otros, 2003). En el Código de Plantas Cultivadas (CINPC) se espera que sólo las entidades se distingan por su linaje, y que, por lo tanto, representen un 'cultón' (término semejante a 'taxón' para un grupo de plantas cultivadas con distintos criterios para el usuario; CINPC, Apéndice XII - en este documento, cultivar se utiliza como sinónimo de cultón). En consecuencia, un cultivar no estaría abarcado por la CITES - si no, un nombre de taxón genérico, específico o infraespecífico formaría parte del nombre del cultivar o del Grupo (Spooner y otros, 2003). No reviste ningún interés para la CITES ampliar sus disposiciones a los cultivares, porque los nombres de taxón forman parte de los nombres de cultivares, en vista del carácter artificial de estas entidades.

Un cultivar, por ejemplo derivado de la hibridación entre algunas especies parentales con áreas de distribución dispersas se debería reconocer como entidad distinta para las disposiciones de la CITES. Esto ofrecería la posibilidad de poder excluir a los cultivares de los Apéndices. Por ejemplo, si el híbrido entre *Taxus baccata* y *T. cuspidata* (*Taxus* × *media*) se registrara y reconociera como cultivar distinto e identificable (p. ej., *Taxus* 'Media') podría dar lugar, como tal, a su exclusión del Apéndice. Si se admite a este respecto que se dispone de numerosos cultivares de *Taxus*, habría que considerar detenidamente las cuestiones relativas a la aplicación de la CITES. El argumento de declaración falsa, en particular en vista de un nombre de cultivar basado en una especie o taxón infraespecífico incluido en el Apéndice (p. ej., *Taxus cuspidata* respecto a *Taxus cuspidata* 'Stricta'), es realmente válido. Esto es de lamentar porque un cultivar reconocido derivado de la población silvestre de un taxón incluido en el Apéndice de la CITES mediante selección podría identificarse frecuentemente con mucha más facilidad que individuos silvestres de especies muy relacionadas (p. ej., *Taxus cuspidata* respecto a *Taxus baccata*).

2. Otras entidades reconocidas en horticultura

a) **Visión general**

Formas y variedades: los términos 'forma' y 'variedad' se utilizan ampliamente en diferentes idiomas modernos, para hacer referencia a las variantes de objetos vivos o no vivos. Por lo tanto, ambos términos tienen significados y connotaciones distintos, y hay posibilidad de confusión (Spooner y otros, 2003).

Según el Código Botánico (CINB), 'variedad' es una categoría infraespecífica de la jerarquía taxonómica entre subespecies y forma (p. ej., *Echinocactus polycephalus* var. *xeranthemoides*). Según el Código de Plantas Cultivadas (CINPC), 'variedad cultivada' (conocida generalmente como 'cultivar') es la principal entidad reconocida y denominada (p. ej., *Taxus cuspidata* 'Stricta'). En algunos países, la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (Convención UPOV) utiliza el término 'variedad' como una agrupación de individuos, que se pueden distinguir de otros grupos de plantas con fines jurídicos y de comercialización.

Según el Código Botánico (CINB), 'forma' es una categoría infraespecífica debajo de la categoría 'variedad'. En zoología, el término 'forma' se utiliza como categoría informal, pero no está regulado en el Código Zoológico (CINZ).

Además de las formas y de las variedades existen varios términos que se refieren a grupos de organismos reconocidos en algún sistema de clasificación formal. En Wikipedia puede hallarse una lista detallada de rangos infraespecíficos utilizados en biología (http://en.wikipedia.org/wiki/Taxonomic_rank).

Quimera (o quimeras): un solo organismo de planta que distingue genéticamente tipos de tejido en íntima asociación. También se conocen las quimeras para los animales. Las quimeras injertadas son

quimeras derivadas de injertos (basados en el CINPC, los nombres de las quimeras injertadas se marcan con un signo de adición [+]).

Contravariabilidad (convarietas, convar): originalmente, una categoría entre subespecies y variedades principalmente para la clasificación de plantas cultivadas. Corresponde más o menos a grupos (es decir, grupos de cultivares; CINPC), y no debe utilizarse en una taxonomía de planta cultivada moderna (Brandenburg y Schneider, 1988; Spooner y otros, 2003).

Grex (pl. greges): un tipo de grupo (es decir, categoría que denota un conjunto de cultivares; CINPC) utilizado en la nomenclatura de orquídeas aplicado a individuos derivados de cruces artificiales de genitores especificados.

A diferencia de la mayoría de los otros grupos de plantas, las orquídeas se hibridan mucho en la naturaleza. En los últimos 150 años se han cruzado en gran medida en cultivo para producir más de 110.000 híbridos, que se clasifican como greges. Los híbridos de orquídeas pueden abarcar hasta 20 especies distintas de hasta nueve géneros naturales distintos.

Variabilidad local: cultivar originado como producto de selección masiva, y no como producto de reproducción de plantas moderno, limitado generalmente a determinada región.

Lusus: grupo de organismos con una anomalía morfológica de origen genético.

Natio: en zoología, grupo de especímenes similares reconocidos en el rango infraespecífico - CINZ, Art. 45.

Raza: cualquier grupo de organismos distintos (reconocidos sobre la base de propiedades biológicas, ecológicas, geográficas o fisiológicas) que pueden reconocerse en cualquier rango infraespecífico (es decir, intraespecífico), pero no asignado específicamente a ningún rango infraespecífico (intraespecífico).

Estrés: grupo taxonómico de bajo nivel utilizado para los animales (p. ej., estrés de los ratones) y plantas, sin ningún estatus oficial.

b) CITES en particular

En los textos de la CITES no se utilizan los términos 'forma' y 'variedad' como en el sistema de clasificación botánico (Código Botánico, CINB). En los casos en que se utilizan, connotan interpretaciones generalmente utilizadas en zoología.

3. Conclusiones y recomendaciones

La cuestión de 'silvestre' por oposición a 'cultivado' es central en el actual debate sobre "híbridos y cultivares" (véase el Acta Resumida en CoP14 Com. I Rep. 13). La CITES se ocupa de animales y plantas silvestres, y de sus partes y derivados. Las plantas cultivadas pueden:

- a) presentar individuos (o sus descendientes mediante reproducción artificial) obtenidos de poblaciones silvestres;
- b) representar una selección de variantes silvestres que se mantienen como entidad reconocible exclusivamente mediante reproducción deliberada y continua (potencialmente, un cultivar si se propone como tal);
- c) representar una selección de la población cultivada existente (potencialmente un cultivar); o
- d) surgir por hibridación deliberada o accidental (taxón híbrido o cultivar) (Spooner y otros, 2003).

Por lo tanto, ambos tienen relevancia para la CITES (casos 1 y 2) o no (3 y 4). Sin embargo, preocupa el origen del material parental utilizado para 'crear' esos cultivares o híbridos cultivados (casos 3 y 4).

La posibilidad práctica de la identificación es una cuestión apremiante en todos estos debates sobre "híbridos y cultivares". Los taxa híbridos se proponen y describen de conformidad con las reglas del Código Botánico (CINB), por lo que se espera que representen entidades distintas tan fácil o difícil de identificar como cualquier otro taxón (es decir, especie, subespecie, variedad o forma). Se conocen numerosos casos en que la naturaleza híbrida de un taxón propuesto sólo se reconoce posteriormente. Ya se dispone de métodos modernos basados en moléculas (p. ej., secuencia, AFLP, ISSR) tanto en biología como en ciencias aplicadas que pueden ayudar a resolver esas dificultades en la identificación de animales y plantas en el futuro próximo (a saber, codificación de barras ADN y taxonomía ADN). Además, se espera que los cultivares, según se reconocen en el Código de Plantas Cultivadas (CINPC) sean "claramente distintos, uniformes y estables", y que sirvan de base para una identificación y verificación satisfactorias. Los cultivares de origen híbrido (como las orquídeas) pueden representar la adición de genomas de diversos taxa parentales. En esos casos ya no se puede identificar el linaje que sirva de contribución, porque la cuestión del origen legal de ese material parental ha caído en desuso. Además, los híbridos entre taxa parentales con áreas de distribución que no se superponen son exclusivamente el producto de la interacción humana (p. ej., *Taxus* × *media* = *Taxus baccata* × *T. cuspidata*).

4. Recomendaciones

- a) En el texto de la Convención, así como en otros documentos oficiales de la CITES, se utilizan los términos 'especie', 'subespecie', 'subcategorías de especies', 'taxa' y 'taxa superiores' en forma incoherente y a veces contradictoria (es decir, que unas veces se incluyen intencionadamente las subespecies en la especie, y otras se mencionan las subespecies además de la especie). Por otra parte, los rangos infraespecíficos distintos de las subespecies (conforme lo reconoce el Código Botánico) sólo se mencionan en la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP14) para el caso de 'variedades'. No se da la definición de 'variedad', y probablemente su connotación esté relacionada con la nomenclatura zoológica, como categoría infraespecífica no reconocida actualmente en el Código Zoológico (CINZ). Esta cuestión puede resolverse introduciendo el término 'taxa infraespecíficos', bien restringiéndolo a categorías reconocidas tan sólo oficialmente en los Códigos Botánico y Zoológico o ampliándolo a cualquier entidad subespecífica 'distinta' (véase la lista incompleta *supra*).

En este sentido, también es importante señalar la utilización incoherente del término 'población' en documentos de la CITES, que se define en la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP14) como el "número total de individuos de la especie". Esta definición está en consonancia con la terminología aceptada en estadística (Sokal y Rohlf, 1998), pero es contraria al uso general en biología.

- b) Con el fin de preservar la dinámica evolutiva en la naturaleza, se recomienda mantener la disposición sobre híbridos según se especifica en la Resolución Conf. 11.11 (Rev. CoP14), a saber:

los híbridos deben estar sujetos a las disposiciones de la Convención aún cuando no estén específicamente incluidos en los Apéndices...

- c) Se deben incluir disposiciones para las anotaciones en los Apéndices de la CITES con el fin de excluir cultivares denominados específicamente y registrados "reconocidos" (CINPC, Art. 24). Esos cultivares reconocidos (potencialmente después del registro y la provisión de información adicional) pueden eximirse entonces de las disposiciones de la CITES. En consecuencia, sólo pueden ser eximidos los cultivares (incluidos híbridos artificiales) reconocidos en el Código de Plantas Cultivadas (CINPC), pero no los híbridos descritos (y caracterizados por su naturaleza) como nothotaxa sobre la base del Código Botánico (CINB).

5. Referencias

- Allendorf, F. W., Leary, R. F., Spruell, P., and Wenburg, J. K. 2001. The problems with hybrids: setting conservation guidelines. *Trends in Ecology and Evolution* 16(11): 613-622.
- Bisby, F. A. et al. (eds.). 1995. Characterization of biodiversity. In Heywood, V. H. et al. (eds.), *Global Biodiversity Assessment*. United Nations Environment Programme, Cambridge University Press.
- Brandenburg, W. A. and Schneider, F. 1988. Cultivar grouping in relation to the International Code of Nomenclature for cultivated plants. *Taxon* 37: 141-147.

- Brickell, C. D. et al. (eds.). 2004. International Code of Nomenclature for Cultivated Plants. 7th ed. International Society for Horticultural Science, Leuven, Belgium.
- de Queiroz, K. 2007. Species concepts and species delimitation. *Systematic Biology* 56: 879-886.
- McNeill, J. et al. (eds.). 2006. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code). *Regnum Vegetabile*, 146. Koeltz Scientific Books, Königstein, Germany. [online: <http://ibot.sav.sk/icbn/main.htm>]
- RHS Website [accessed 28.1.2008]. Plant registration. Registration of orchids. [http://www.rhs.org.uk/plants/registration_orchids.asp]
- Ride, W. D. L. et al. (eds.). 2000. International Code of Zoological Nomenclature. 4th ed. International Commission on Zoological Nomenclature, London. [<http://www.iczn.org/iczn/index.jsp>]
- Sokal, R. R. and Rohlf, F. J. 1998. *Biometry*. 3rd ed. W. H. Freeman, New York.
- Spooner, D. M, Hetterscheid, W. L. A., van den Berg, R. G., and Brandenburg, W. 2003. Plant nomenclature and taxonomy: an horticultural and agronomic perspective. *Horticultural Reviews* 28: 1-60.
- Trehane, P. 1997. Registration of cultivated plant names under the provisions of the International Code of Nomenclature for Cultivated Plants (ICNCP). In: Hawskworth, D. L. (ed.), *The New Bionomenclature. The BioCode Debate*. Biology International, Special Issue No. 34.