

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

Otras propuestas

A. Propuesta

Suprimir *Kalmia cuneata* del Apéndice II.

B. Autor de la propuesta

Estados Unidos de América

C. Documentación justificativa1. Taxonomía

- 1.0 División: Magnoliophyta (angiospermas; plantas con flor)
- 1.1 Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas)
- 1.2 Orden: Ericales
- 1.3 Familia: Ericaceae
- 1.4 Género: *Kalmia cuneata* Michaux 1803
- 1.5 Sinónimos científicos: *Chamaedaphne cuneata* (Michaux) O. Kuntze (1891)
- 1.6 Nombres comunes:
- Español:
- Francés:
- Inglés: white wicky, laurel
- 1.7 Número de código:

2. Parámetros biológicos

Kalmia cuneata es un arbusto caducifolio pequeño (0.5-2.0 metros), erecto, poco ramoso, de la Familia del brezo (Ericaceae). Se reproduce para esta propuesta el dibujo lineal (Figura 1) de *Kalmia cuneata* presentado en la encuesta de población de Rayner (1980). En el dibujo se representa un tallo en flor a), un primer plano de una flor madura c) un fruto b), y un primer plano de un tallo joven, que muestra típicas glándulas pedunculadas y vellosas d).

2.1 Distribución

Kalmia cuneata es un endemismo de la llanura costera suroriental de los Estados Unidos (van Eerden 1995, TNC 1998). Van Eerden (1995) comprobó la existencia de 78 poblaciones sobrevivientes de *K. cuneata*, 76 de ellas en Carolina del Norte. En la Figura 2 se incluye un mapa del área de distribución, adaptado de van Eerden (1995), donde se representa la distribución de *Kalmia cuneata* por condados.

Kalmia cuneata está restringida a los marjales de las Sandhills y de la Llanura costera interior de Carolina del Norte y de las Sandhills de Carolina del Sur, zona de arena fluvial y depósitos de grava adyacente al Fall-line Piedmont (Rayner 1980, van Eerden 1995, TNC 1998). Los marjales se caracterizan por un humus arenoso enormemente ácido y pobre en nutrientes, tierra turbosa o turberas, donde existe por lo general una densa capa arbustiva compuesta de brezos y acebos de

hoja perenne (Richardson 1981, Weakley and Schafale 1991). Se dan quemas naturales en casi todos los marjales y juegan un importante papel en la dinámica de sucesión. La vegetación de estos marjales está fuertemente influenciada por las condiciones hidrológicas (van Eerden 1995).

2.2 Disponibilidad de hábitat

Kalmia cuneata está limitada a ecotonos húmedos entre los cursos superiores de los marjales (pantanos arbustivos lineales situados a lo largo de pequeños riachuelos y ramas de las cabeceras de los ríos) y comunidades de *Pinus palustris* y *Aristida stricta* en las Sandhills de Carolina (Rayner 1980, Van Eerden 1995, TNC 1998). Más al exterior de la llanura costera, el ecotono se puede hallar a lo largo de las márgenes arenosas de las bahías de Carolina o incluso dentro de las bahías (TNC 1998).

Las alteraciones frecuentes por quemas son importantes para la subsistencia de esta especie (van Eerden 1995, TNC 1998)(véase la Sección 4.2.3). Los cambios de sucesión que ocurren cuando no hay quemas suelen provocar el declive de *K. cuneata* ya que suceden entre muchas especies arbustivas con las que no puede competir con éxito (Rayner 1980, van Eerden 1995). Cuatro de las seis localizaciones históricas donde Rayner (1980) no pudo volver a localizar *K. cuneata* no habían sido quemadas en muchos años. Todo el hábitat de esta especie puede hallarse en transición a consecuencia de la supresión de las quemas (Rayner 1980).

2.3 Situación de la población

Hay dos centros principales de concentración de *K. cuneata*: la Región de Sandhills de Carolina del Norte y la Región y la Llanura costera interior de Bladen y los Condados de Cumberland, Carolina del Norte. Once poblaciones de *K. cuneata* de Carolina del Norte comprenden más de 500 ejemplares cada una, varias de las cuales se amplían a muchos miles de ejemplares (van Eerden 1995, Programa de Conservación de Plantas de Carolina del Norte 1996).

En la actualidad sólo se conocen dos poblaciones en Carolina del Sur. Poblaciones históricas de otras zonas de las Sandhills de Carolina del Sur y Carolina del Norte oriental probablemente hayan sido extirpadas o enormemente reducidas en extensión y número en los últimos 200 años (van Eerden 1995).

Kalmia Cuneata se considera vulnerable (G3)¹ en toda su área de distribución (TNC 1998). En Carolina del Norte, esta especie se considera Vulnerable (S3)² (TNC 1998). En Carolina del Sur, se considera Críticamente en peligro (S1)³ (TNC 1998).

La destrucción del hábitat debida al desarrollo del suelo, la conversión a la agricultura o la silvicultura, y la supresión de las quemas son las principales amenazas para esta especie (TNC 1998)(véase la Sección 2.7). Aunque el número global de poblaciones de *K. cuneata* es elevado, la salud global de muchas de ellas se ve amenazada por la destrucción del hábitat motivada por la supresión de las quemas y la conversión del suelo, especialmente en el Cabo Fear Valley (van Eerden 1995).

2.4 Tendencias de la población

Aunque el área de distribución global de *K. cuneata* es en la actualidad aproximadamente el mismo que era históricamente, la mayoría de las poblaciones actuales están confinadas a una pequeña porción de esa área de distribución (TNC 1998). De la abundancia de *K. cuneata* en el

¹ Vulnerable - Vulnerable globalmente, o bien porque es muy escasa y local en toda su área de distribución – sólo se encuentra en un área de distribución restringida (aun siendo abundante en algunas localizaciones)-, o bien por otros factores que la hacen vulnerable a la extinción. Se suelen dar 21 a 100 poblaciones, o entre 3.000 y 10.000 ejemplares.

² Vulnerable - Vulnerable en el estado, o bien porque es muy escasa y poco frecuente, o se encuentra sólo en un área de distribución restringida (aun siendo abundante en algunas localizaciones), o bien por otros factores que la hacen vulnerable a la extirpación. Se suelen dar 21 a 100 poblaciones.

³ Críticamente en peligro - Críticamente en peligro en el estado, o bien porque es muy escasa, o bien por algún(os) factor(es) que la hacen especialmente vulnerable a la extirpación del estado. Se suelen dar 5 o menos poblaciones o quedan muy pocos ejemplares o acres.

Cabo Fear Valley de Bladen y en los condados meridionales de Cumberland, Carolina del Norte, así como en la Región Sandhills de Hoke, Richmond, y en los Condados de Scotland, Carolina del Norte, se puede inferir que siempre han sido reductos de la especie (van Eerden 1995).

Kalmia Cuneata parece estar asegurada en la Región Sandhills de Carolina del Norte (van Eerden 1995). El grueso de las poblaciones conocidas se halla en Fort Bragg y en Sandhills Game Land, propiedades que están bien protegidas y administradas, con quemas prescritas. Cabe prever que las poblaciones de estas propiedades permanezcan estables o aumenten con el tiempo como resultado de programas de quemas controladas. Una serie de poblaciones localizadas en terrenos privados de la región fueron extirpadas a partir de 1980. Otras poblaciones localizadas en terrenos privados probablemente mermarán con el tiempo debido a la falta de alteraciones periódicas (excepto las situadas a lo largo de la servidumbre de paso de las líneas de alta tensión, que pueden persistir indefinidamente)(van Eerden 1995).

En Carolina del Sur, *Kalmia cuneata* es verdaderamente una planta rara, con sólo dos poblaciones conocidas, ambas localizadas en el Refugio Nacional de Vida silvestre de Sandhills (SNWR), en el Condado de Chesterfield. Aparentemente, otras poblaciones conocidas en otro tiempo en los condados de Sandhill septentrionales del Estado han sido extirpadas. La probabilidad de descubrir nuevas poblaciones en otras tierras es escasa, debido a la fragmentación del hábitat y a una supresión generalizada de las quemas. Las poblaciones del SNWR parecen estar aseguradas; las quemas prescritas en la propiedad están manteniendo un hábitat adecuado y estimulando la reproducción vegetativa de al menos una de las poblaciones (van Eerden 1995).

El grueso de poblaciones significativas de *K. cuneata* de la Llanura costera interior se localiza en terrenos privados. No se pueden considerar aseguradas debido a la constante amenaza de destrucción motivada por la conversión del suelo. Probablemente tampoco se puedan considerar como seguras las poblaciones que se hallan en terrenos de propiedad pública debido a la gradual destrucción del hábitat motivada por la supresión de las quemas. Todas las poblaciones de la región están seguramente en declive a causa de la supresión de las quemas (excepto las que se encuentran a lo largo de la servidumbre de paso de las líneas de alta tensión, cuyo crecimiento es estable, con tendencia a aumentar, debido a siegas periódicas). Aunque *K. cuneata* es actualmente común en el Condado de Bladen y en el condado meridional de Cumberland, las perspectivas para la especie a largo plazo son precarias, a no ser que se protejan más poblaciones de terrenos privados y se vuelvan a introducir las quemas (van Eerden 1995).

En resumen, *K. cuneata* parece haber mermado en las porciones oriental y meridional de su área de distribución en los últimos cien años a causa de la destrucción del hábitat, motivada por la supresión de las quemas y la conversión del suelo. Seguirá menguando en toda su área de distribución, excepto en los terrenos de propiedad pública de la Región de Sandhills. Los esfuerzos de protección y administración deben orientarse a las poblaciones de la Llanura costera interior de Carolina del Norte (van Eerden 1995).

2.5 Tendencias geográficas

Kalmia cuneata se conocía históricamente en la región de Sandhills al noreste de Carolina del Sur en los condados de Chesterfield, Darlington, y Kershaw, y en la Región de Sandhills y Llanura costera del sureste de Carolina del Norte en los condados de Bladen, Craven, Cumberland, Hoke, Moore, Pender, Richmond y Scotland (sobre la base de colecciones de herbarios). Esto representaba las colecciones hechas entre la colección tipo de Michaux de 1794 en Camden, Condado de Kershaw, Carolina del Sur, y el estudio de situación de Rayner de 1980. No es posible determinar si esta distribución representa la verdadera área histórica de distribución de la especie, ya que se han producido cambios radicales en las condiciones del hábitat en los últimos dos siglos, debido a la conversión del suelo y a la supresión de las quemas (van Eerden 1995).

Rayner (1980) documentó la pérdida de *K. cuneata* en seis localizaciones históricas. Sin embargo, en ulteriores estudios se encontraron nuevas subpoblaciones en las reservas militares de Fort Bragg y Camp MacKall, y en Sandhills Game Land en Carolina del Norte (van Eerden 1995, TNC 1998).

En los Cuadros 1 y 2 se presentan el área de distribución actual e histórica de *Kalmia cuneata* (de van Eerden 1995). Actualmente, se localizan un total de 78 poblaciones sobrevivientes en

ocho de los once condados con colecciones históricas. El grueso de estas poblaciones se halla en los condados de Bladen, Hoke, Richmond y Scotland, Carolina del Norte (van Eerden 1995).

2.6 Función de la especie en su ecosistema

Kalmia cuneata es una planta perenne que florece en primavera y en verano. Se reproduce por rizomas y semillas. Al igual que otros miembros de su género, *K. cuneata* es primordialmente una especie polinizada por insectos (Ebinger 1974, van Eerden 1995, TNC 1998).

No se conoce ningún pájaro que busque alimento en las cápsulas duras y en las diminutas semillas de *K. cuneata* (van Eerden 1995).

Algunas plantas ericáceas del nivel inferior de los bosques de zonas templadas, como *Kalmia* spp., proliferan con las quemas y la tala de los bosques. El rápido crecimiento vegetativo de estas plantas puede afectar a la regeneración de las coníferas debido a su fuerte capacidad competitiva y a sus propiedades alelopáticas. Mallik (1996) descubrió en los ecosistemas de *K. angustifolia*-*picea* negra del Canadá oriental que las sustancias fenólicas que segrega la *Kalmia* pueden provocar cambios del hábitat a largo plazo al aumentar la acidez del suelo, alterar los nutrientes existentes y generar la formación de capas ferruginosas. Estos cambios en los hábitat dominados por *Kalmia* después de las alteraciones pueden conducir a la irreversible conversión de los bosques en brezales (Mallik 1996).

2.7 Amenazas

Como se indicó anteriormente (Sección 2.3), la destrucción del hábitat debida al desarrollo del suelo, la conversión a la agricultura o la silvicultura, junto con la supresión de las quemas son las principales amenazas para esta especie (van Eerden 1995, TNC 1998).

Conversión del suelo. La destrucción del hábitat a través del avenamiento de los marjales arbustivos y las bahías de Carolina, y la conversión a la agricultura, silvicultura, u otros usos constituyen una seria amenaza para *K. cuneata*. Sin embargo, dado que casi toda la conversión del suelo ocurrió antes de que se hicieran inventarios intensivos de plantas, la destrucción relativa de esta especie en estas zonas es desconocida (TNC 1998). El Cuadro 3 (de van Eerden 1995) revela que 4 de las 11 poblaciones más grandes (clasificadas como A) conocidas de *K. cuneata* se encuentran en terrenos privados. Estos sitios se hallan especialmente amenazados por la conversión del suelo.

Supresión de las quemas. La destrucción del hábitat por la supresión de las quemas es la principal amenaza de *K. cuneata*, especialmente en los terrenos privados (excepto las que se hallan a lo largo de la servidumbre de paso de las líneas de alta tensión)(van Eerden 1995). Hasta en las propiedades donde existe una activa gestión de las quemas, los administradores de la tierra deben determinar una periodicidad óptima de las mismas. En las propiedades pequeñas, especialmente cuando están rodeadas por actividad humana, la gestión de las quemas se puede restringir y puede no resultar adecuada para la buena salud a largo plazo de los hábitat de *K. cuneata* y de las demás comunidades de *Pinus palustris* y *Aristida stricta* asociadas a ella (TNC 1998). Además de mantener unas condiciones de hábitat adecuadas, las quemas convienen a *K. cuneata* para estimular su reproducción vegetativa y posiblemente para promover la reproducción sexual (van Eerden 1995, TNC 1998).

Enfermedades y depredación. En su estudio de situación de 1994, van Eerden (1995) no observó ninguna prueba de enfermedad o depredación en *K. cuneata*. El follaje de otros miembros del género *Kalmia* es venenoso para el ganado bovino y ovino (van Eerden 1995), aunque a menudo los ciervos comen los retoños de *K. latifolia* (Ebinger 1974). No se conocen las propiedades químicas de *K. cuneata* (van Eerden 1995).

3. Utilización y comercio

3.1 Utilización nacional

Kalmia cuneata es un arbusto atractivo, de interés para los jardineros, aunque no se cultiva tan frecuentemente como *K. latifolia* (Southall and Nelson 1978, Mathew 1994).

Kalmia cuneata no se recolecta en el medio silvestre en cantidad apreciable (van Eerden 1995, Programa de Conservación de Plantas de Carolina del Norte 1996). Una de las razones para este limitado índice de recolecciones es que el hábitat primario, los marjales, deben de haber sido dejados de lado por los recolectores en el pasado (al igual que sucede hoy) debido a los niveles generalmente bajos de diversidad que en ellos existen y a la dificultad de controlarlos. Además, *K. cuneata* pasa fácilmente desapercibida cuando no está en flor (o sin fruto). Tal es el caso especialmente en los ecotonos, donde las plantas pueden estar sumamente dispersas. Otro factor probable es que *K. cuneata* siempre ha sido una planta rara y bastante difícil de encontrar en el campo (van Eerden 1995).

3.2 Comercio internacional lícito

En el último decenio no ha sido notificado ningún comercio internacional de *K. cuneata*, ni recolectada en el medio silvestre ni reproducida artificialmente (WCMC *en lit.*, 1999). Fish and Wildlife de Estados Unidos, Oficina de la Autoridad Administrativa, en los Datos del Informe anual CITES para los años 1994-97 no aparece ningún comercio de *K. cuneata* en los últimos años (FWS 1998).

3.3 Comercio ilícito

No se ha notificado ningún comercio ilícito de esta especie; ni tampoco se ha notificado ningún caso de recolección ilícita en el medio silvestre.

3.4 Efectos reales o potenciales del comercio

En estos momentos, los efectos del comercio internacional en la situación de esta especie parecen ser mínimos, puesto que no se ha notificado ningún comercio y no existen pruebas de recolección ilícita en el medio silvestre.

3.5 Reproducción artificial con fines comerciales (fuera del país de origen)

Muchas *Kalmia* spp. se reproducen artificialmente con fines comerciales (Hortus Third 1976, Bailey 1949, Griffiths 1994). Suelen ser plantas resistentes y muy ornamentales. *Kalmia latifolia* es la especie *Kalmia* más conocida y más generalizada, con una serie de variedades obtenidas por selección.

Kalmia spp. se puede reproducir con semillas sembradas en recipientes de turba arenosa o esfagno y se trasplanta al exterior al año siguiente; también con estacas de madera medio madura bajo cristal, en capas, y variedades obtenidas por selección mediante injertos en chapas de madera (Hortus Third 1976).

Kalmia cuneata se reproduce fácilmente con semillas en condiciones de invernadero controladas si primero se estratifican las semillas en frío durante varios meses (Southall and Nelson 1978, van Eerden 1995). Se desconocen los índices de germinación de las semillas no estratificadas cultivadas en condiciones controladas.

4. Conservación y ordenación

4.1 Situación jurídica

4.1.1 Nacional

Kalmia cuneata no figura en las listas como en peligro o amenazada, conforme a lo dispuesto en la Ley enmendada de especies amenazadas de 1973.

Kalmia cuneata figura en las listas como taxón “amenazado de especial preocupación” en Carolina del Norte. Tal situación le confiere protección en virtud de la Ley estatal para la Conservación y Protección de las Plantas de 1979. No se pueden recolectar las plantas en el medio silvestre excepto cuando se saca un permiso de investigación, reproducción o rescate (Weakley 1993). Se puede enajenar o vender materia vegetal reproducida con arreglo a reglamentos específicos (Weakley 1993, Proyecto del Patrimonio natural regional TVA, 1998). No obstante, esta clasificación se está modificando actualmente como resultado del reciente estudio sobre el área de distribución de van Eerden (1995), que determinó que esta especie era más abundante de lo que se creyó en otro tiempo (Murdock *en lit.* 1999, Frost *en lit.* 1999).

Kalmia cuneata ha sido incluida como especie de “preocupación nacional” por el Comité asesor de Carolina del Sur en una lista oficiosa de plantas que no ofrece ninguna protección jurídica adicional (Heritage Trust de Carolina del Sur 1993, van Eerden 1995, Murdock *en lit.* 1999).

Los marjales de humedales que ocupa *K. cuneata* están regulados actualmente en el artículo 404 de la Ley de Agua limpia. Esta legislación regula el vertido de material en los humedales de los Estados Unidos y establece un programa de permisos para asegurarse de que los vertidos cumplan los reglamentos ambientales. Las actividades en los marjales, como el desmonte utilizando equipo mecánico o la apertura de zanjas, requieren permisos según lo dispuesto en el artículo 404.

La capacidad de las personas y las organizaciones de llevar a cabo quemas prescritas para la ordenación de *K. cuneata* en terrenos privados es limitada, debido en parte a las leyes estatales de Carolina del Norte, que no fomentan ningún tipo de quema prescrita (van Eerden 1995).

4.1.2 Internacional

Kalmia cuneata está considerada como rara⁴ por la UICN (vulnerable⁵ en Carolina del Norte y amenazada⁶ en Carolina del Sur)(Walter and Gillett 1998). Esta especie se incluyó en el Apéndice II de la CITES en 1983.

⁴ Taxa con pocas poblaciones en el mundo que en la actualidad no se consideran ‘amenazadas’ ni ‘vulnerables,’ pero tienen un factor de riesgo. Estas taxa se suelen localizar en hábitat o zonas geográficas restringidas o están ligeramente dispersas en un área de distribución más amplia.

⁵ Taxa que tienen probabilidades de pasar a la categoría de ‘amenazadas’ en un futuro próximo, si siguen operando los factores de causalidad. Se incluyen taxa cuya población total o casi total está en descenso a causa de la explotación excesiva, la considerable destrucción del hábitat u otras alteraciones ambientales; taxa con poblaciones que han sido gravemente mermadas y cuya seguridad última todavía no ha sido asegurada; y taxa con poblaciones todavía abundantes pero en peligro a causa de varios factores adversos en toda su área de distribución.

⁶ Taxa en peligro de extinción cuya supervivencia es improbable si siguen operando los factores de causalidad. Se incluyen las taxa cuyos efectivos se han visto reducidos a niveles críticos o cuyos hábitat se han reducido tan drásticamente que se considera que están en peligro inmediato de extinción. También se incluyen taxa que pueden haberse extinguido pero que se han visto en el medio silvestre en los últimos 50 años.

4.2 Gestión de la especie

4.2.1 Supervisión de la población

La región de Sandhills en las Carolinas ya ha sido explorada desde un punto de vista botánico en el pasado, pero no de forma intensiva u orientada a una especie concreta. Lo mismo se puede decir de los miles de bahías de Carolina (ahora casi todas degradadas o perdidas por causa del desarrollo). Los trabajos de inventario, como el estudio de situación de Rayner (1980), el estudio de Carter sobre las Sandhills de Carolina del Norte (1982), el inventario sobre las plantas raras de Fort Bragg/Camp MacKall (TNC 1993), y el estudio de situación de van Eerden (1995) han sido indispensables para determinar la verdadera situación de la población de *K. cuneata*.

4.2.2 Conservación del hábitat

Sesenta y una de las 106 poblaciones conocidas, actuales e históricas, de *K. cuneata* se encuentran en terrenos públicos (véase el Cuadro 4 de van Eerden 1995). Van Eerden (1995) averiguó que las poblaciones de *K. cuneata* que se hallan en terrenos públicos (es decir, Fort Bragg, Sandhills Game Land, el Refugio nacional de especies silvestres de Sandhills y el parque estatal de Jones Lake) están relativamente seguras debido a la protección y a los programas activos de quemas prescritas.

4.2.3 Medidas de gestión

No hay en vigor ningún programa de gestión global para administrar las poblaciones de *K. cuneata* o garantizar la regeneración sostenible en la utilización de la especie. Las principales necesidades de esta especie en materia de gestión comprenden 1) realizar quemas prescritas en el invierno (para quemas iniciales con menos combustible) y en la estación de crecimiento; 2) proteger las poblaciones sobrevivientes y su hábitat asociado de las alteraciones del suelo y de la hidrología; y 3) supervisar las poblaciones sobrevivientes para encontrar respuestas a las actuales prácticas de gestión de la tierra (TNC 1998). En algunos terrenos públicos existen programas de quemas prescritas (van Eerden 1995) que mantienen las poblaciones de *K. cuneata*. El Servicio Forestal (van Eerden 1995) no fomenta las quemas prescritas en los marjales. Se desconocen las actividades de gestión en los terrenos de propiedad privada, excepto en las servidumbres de paso de las líneas de alta tensión y de los gasoductos, que se siegan periódicamente (o, en un caso, se tratan con herbicidas). Pocas quemas privadas se llevan a cabo en los terrenos privados, especialmente en los hábitat o entornos de los marjales, donde se halla *K. cuneata* (van Eerden 1995).

4.3 Medidas de control

4.3.1 Comercio internacional

El comercio internacional no parece ser un factor que afecte a la situación de esta especie en estos momentos. Por lo tanto, no se necesitan controles.

4.3.2 Medidas nacionales

Véase el artículo 4.1.1.

5. Información sobre especies similares

Además de *K. cuneata*, otras seis especies de *Kalmia* L. (laureles de montaña) son originarias de los Estados Unidos. *Kalmia cuneata* se distingue claramente de otras especies de *Kalmia* por numerosas características morfológicas (Ebinger 1974, Southall and Hardin 1974). Desde el punto de vista vegetativo, *Vaccinium tenellum* es similar, pero sólo tiene 0,5 m de alto y posee pequeños dientes glandulares en los márgenes de la hoja. *Gaylussacia frondosa* también tiene hojas con una forma similar, pero la cima de la planta se extiende ampliamente y las hojas son glabras, con pequeñas manchas amarillas de resina por debajo (TNC 1998).

6. Otros comentarios

Se solicitaron comentarios a través de un anuncio público (8 de julio de 1999) en el *Registro Federal* de los Estados Unidos (64(130): 36893-36916). Asimismo, se remitió un proyecto de esta propuesta a las agencias pertinentes de los estados donde se halla esta especie. El Fish and Wildlife Service de Estados Unidos no recibió ningún comentario de personas, agencias u organizaciones relativos a la presentación de esta propuesta.

7. Observaciones complementarias

Esta especie no reúne las condiciones para ser incluida en el Apéndice II, de conformidad con la Resolución Conf. 9.24, ya que no se conoce ningún comercio de esta especie, ni se sabe, infiere o proyecta que la recolección de especímenes del medio silvestre para el comercio internacional tenga, o pueda tener, efectos perjudiciales en la especie. Así pues, no cumple los criterios de inclusión de la especie en el Apéndice II de conformidad con el párrafo 2a) del Artículo II, como se indica en el Anexo 2a de la Resolución Conf. 9.24. Miembros del Comité de Flora endosaron que se excluyera *Kalmia cuneata* de la lista del Apéndice en la Octava reunión del Comité de Flora en Darwin, Australia, en junio de 1999.

8. Referencias

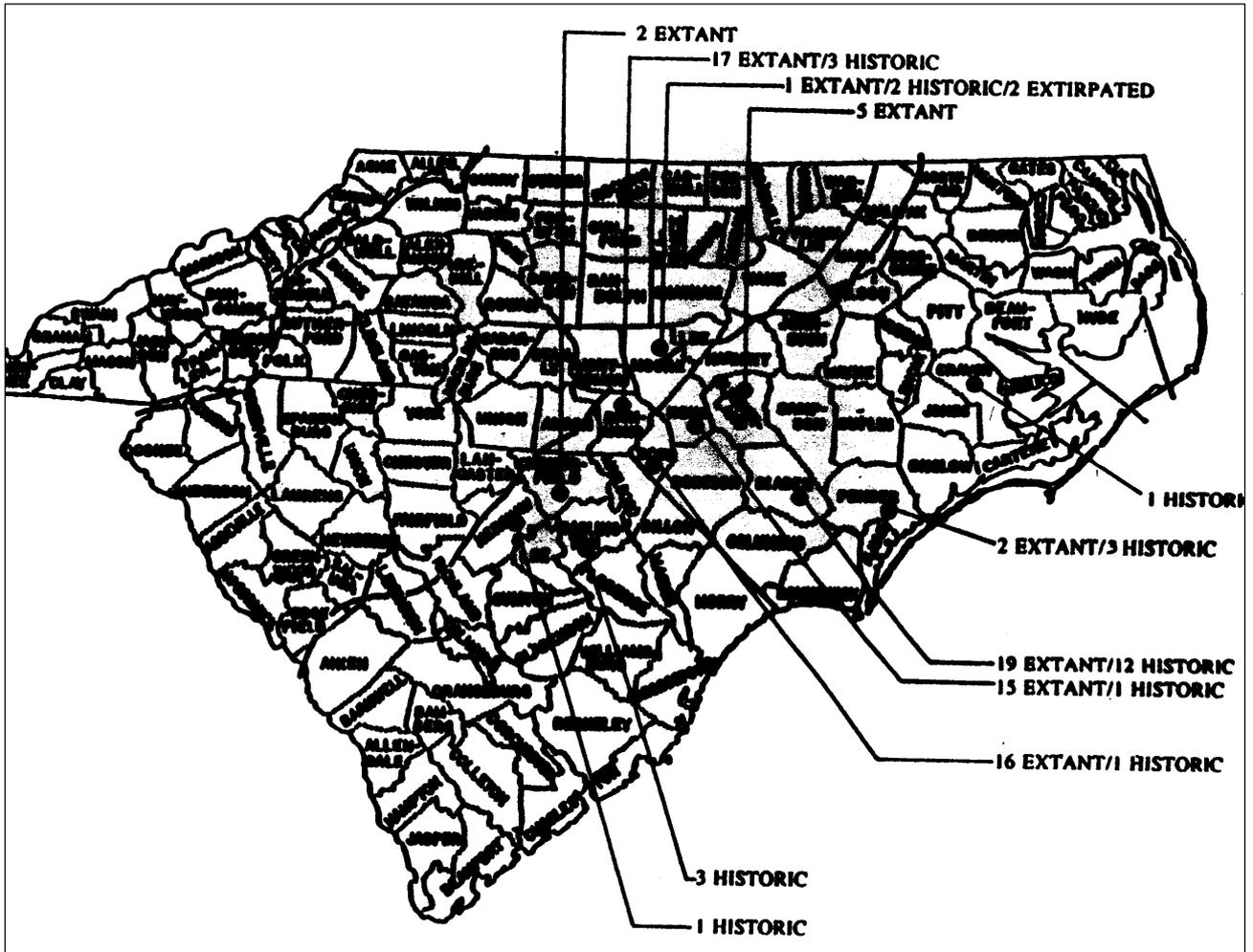
- Bailey, L.H. 1949. *Manual of Cultivated Plants: Most Commonly Grown in the Continental United States and Canada*. MacMillan Publishing Company, Inc.: New York. 1116 pp.
- Carter, J.H., III. 1982. *Kalmia cuneata* in the North Carolina Sandhills. Survey results and notes. Files of North Carolina Natural Heritage Program, Raleigh.
- Ebinger, J.E. 1974. A Systematic Study of the Genus *Kalmia* (Ericaceae). *Rhodora* 76: 315-98.
- Fish and Wildlife Service. 1998. U.S. Trade in Certain CITES Plant Taxa (for OSA) During 1994-97. CITES Annual Report Data. Unpublished.
- Frost, C. 1999. North Carolina State Plant Protection Program. Personal communication to Julie Lyke, Office of Scientific Authority, U.S. Fish and Wildlife Service, August 23, 1999.
- Griffiths, M. 1994. *The New Royal Horticultural Society Dictionary: Index of Garden Plants*. Timberland Press: Portland, Oregon. 1234 pp.
- Hortus Third: A Concise Dictionary of Plants Cultivated in the United States and Canada. 1976. MacMillan Publishing Company, Inc.: New York. 1290 pp.
- Kuntze, O.E. 1891. *Chamaedaphne cuneata*. *Revisio Generum Plantarum*. Vol 2: 388.
- Mallik, A.U. 1996. Dynamic Interactions Among Boreal Conifers, Understory Shrubs and Mycorrhiza: Disturbance Induced Retrogressive Succession. Ecological Monitoring and Assessment Network. 2nd Annual Meeting Abstracts of Papers and Posters. Environment Canada. January.
- Mathew, B. 1994. CITES Guide to Plants in Trade 1994. CITES Department of the Environment.
- Michaux, F.A. 1794. Journal entry for 18 July.
- Michaux, F.A. 1803. *Flora Borealis America* 1:257.
- Murdock, N. 1999. U.S. Fish and Wildlife Service, Asheville, NC. Personal communication to Julie Lyke, Office of Scientific Authority, U.S. Fish and Wildlife Service, August 23, 1999.
- North Carolina Plant Conservation Program. 1996. *Kalmia cuneata* Michaux: Endangered-Special Concern; proposed for delisting 10/96. N.C. Plant Conservation Program. 2 pp.
- Rayner, D.A. 1980. Status Report on *Kalmia cuneata*. U.S. Fish and Wildlife Service, Endangered Species Office, Region 4, Atlanta, Georgia. 17 pp.
- Richardson, C.J., ed. 1981. *Pocosin Wetlands. An Integrated Analysis of Coastal Plain Freshwater Bogs in North Carolina*. Hutchinson Ross Publishing Company, Stroudsburg, PA.
- Richardson, C.J. and J.W. Gibbons. 1993. Pocosins, Carolina Bays, and Mountain Bogs. *In*: W.H. Martin, S.G. Boyce, and A.C. Echternacht (eds.), *Biodiversity of the Southeastern United States, Lowland Terrestrial Communities*. John Wiley and Sons, pp. 257-310.

- Southall, R.M., and J.W. Hardin. 1974. A Taxonomic Revision of *Kalmia* (Ericaceae). *J. Elisha Mitchell Sci. Soc.* 90: 1-23.
- Southall, R.M. and P.V. Nelson. 1978. The Rare White Wicky. *American Nurseryman* 148: 8.
- The Nature Conservancy. 1993. Rare and Endangered Plant Survey and Natural Area Inventory of Fort Bragg and Camp McCall Military Reservations, North Carolina. Final Report by The Nature Conservancy, Sandhills Field Office, December 1993.
- The Nature Conservancy. 1998. White wicky (*Kalmia cuneata*). Natural Heritage Central Databases (NHCD) information provided via the Biodiversity Conservation Data Source (BioSource) website.
- TVA Regional Natural Heritage Project. 1998. TVA: Endangered and Threatened Plants.
- Van Eerden, B. 1995. Status Survey of *Kalmia cuneata* Michaux. Report to North Carolina Natural Heritage Program Division of Parks and Recreation, Department of Environment, Health and Natural Resources, Raleigh, North Carolina and Endangered Species Field Office, United States Fish and Wildlife Service, Asheville, North Carolina. January 3, 1995. 201 pp. + Appendices.
- Walter, K. S. and Gillett, H. J., eds. 1998. 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN - The World Conservation Union, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Ixiv + 862 pp.
- World Conservation Monitoring Center. 1999. Personal Communication from J.R. Caldwell, CITES Trade Database Manager to Julie Lyke, Office of Scientific Authority, U.S. Fish and Wildlife Service, August 3, 1999.
- Weakley, A.S. 1993. North Carolina Natural Heritage Program list of the rare plant species of North Carolina. Draft North Carolina Natural Heritage Program list of the watch list plant species. Natural Heritage Program, North Carolina Dept. Environment, Health and Natural Resources, Raleigh.
- Weakley, A.S., and M.P. Schafale. 1991. Classification of Pocosins of the Carolina Coastal Plain. *Wetlands 2: Special Issue*.
- Wilson, K.A. 1962. North Carolina Wetlands, Their Distribution and Management. Federal Aid in Wildlife Restoration Project W-6-R. N.C. Wildlife Resources Commission, Raleigh. Cited in: Richardson, C.J. and J.W. Gibbons. 1993. Pocosins, Carolina Bays, and Mountain Bogs. *In*: W.H. Martin, S.G. Boyce, and A.C. Echternacht (eds.), *Biodiversity of the Southeastern United States, lowland terrestrial communities*. John Wiley and Sons, pp. 257-310.

Figura 1. Dibujo de *Kalmia cuneata*. Copia de Rayner (1980).



Figura 2. Mapa de área de distribución de *Kalmia cuneata* (presencia actual e histórica).



Mapa copiado de *Manual of the vascular flora of the Carolinas* (Radford, Ahles y Bell, 1968).

Cuadro 1. Área de distribución de *Kalmia cuneata*. Las poblaciones se clasifican en siete categorías, basándose en los datos compilados en los estudios de campo de 1994. El número de las poblaciones en cada categoría se indica para cada país.

RANK

- A - populations with greater than 500 stems.
- B - populations with 200-500 stems.
- C - populations with 50-200 stems.
- D - populations with 1-50 stems.
- PX - possibly extirpated populations.
- X - known extirpated populations.
- ? - rank unknown (populations not surveyed).

NORTH CAROLINA

COUNTY	A	B	C	D	PX	X	?	TOTALS
BLADEN	5	5	0	10	4	0	7	31
CRAVEN	0	0	0	0	0	0	1 (PX)	1
CUMBERLAND	1	3	0	1	0	0	0	5
HOKE	3	4	5	3	1	0	0	16
MOORE	0	0	0	1	0	2	2	5
PENDER	1	0	1	0	0	0	3	5
RICHMOND	0	4	7	6	1	0	2	20
SCOTLAND	1	4	6	5	0	0	1	17

SOUTH CAROLINA

COUNTY	A	B	C	D	PX	X	?	TOTALS
CHESTERFIELD	2	0	0	0	0	0	0	2
DARLINGTON	0	0	0	0	0	0	3 (PX)	3
KERSHAW	0	0	0	0	0	0	1 (PX)	1
Totals	13	20	19	26	6	2	20	106

Cuadro 2. Cuadro recapitulativo de las poblaciones de *Kalmia cuneata*.

RANK

- A - populations with greater than 500 stems
- B - populations with 200-500 stems
- C - populations with 50-200 stems
- D - populations with 1-50 stems
- PX - possibly extirpated populations
- X - known extirpated populations
- ? - rank unknown (populations not surveyed)

TREND

- ↓ - population decreasing (based on comparison of stem numbers and on condition of habitat)
- ↑ - population increasing (based on comparison of stem numbers and on condition of habitat)
- = - population stabilized
- ? - population trend unknown
- # - new population; predicted future trends of the population are provided in parentheses.
- PX - possibly extirpated.
- X - extirpated

OWNER

- AB - Angola Bay Game Lands (NC Wildlife Resources Commission)
- BLSF - Bladen Lakes State Forest (NC Forestry Commission)
- BUSHY - Bushy Lake State Natural Area (NC Dept. of Environ., Health, and Nat. Resources)
- BOA - McCain tract (NC Department of Agriculture)
- FB - Fort Bragg Military Reservation (Dept. of Defense)
- BSL - Holly Shelter Game Land (NC Wildlife Resources Commission)
- JONES - Jones Lake State Park (NC Dept. of Environ., Health, and Nat. Resources)
- NCBG - Gordon Butler Nature Preserve (NC Botanical Garden)
- P - private
- SEL - Sandhills Game Land (NC Wildlife Resources Commission)
- SINGLE - Singletary Lake State Park - (NC Dept. of Environ., Health, and Nat. Resources)
- USFWS - Sandhills National Wildlife Refuge (US Fish and Wildlife Service)

Pop	County	Owner	Trend	Size	Rank
				stems seen (estimate)	
NC-001	NC-BLAD	P	↓ (PX)	NOT FOUND	PX
NC-002	NC-CLNB	BUSHY	=17	500 (1,000,000)	A
NC-003	NC-PEND	BSL	↑7	NOT FOUND	?
NC-004	NC-BLAD	SINGLE	=17	35	D
NC-005	NC-BLAD	P	=17	1000 (40,000)	A
NC-006	NC-RICH	P	↓	27	D
NC-007	NC-HOOD	P	X	NOT FOUND	X
NC-008	NC-BLAD	P	=7	45	D
NC-009	NC-BLAD	P	↑7	37	D
NC-010	NC-SCOT	SEL	=1	214	B
NC-011	NC-BLAD	P	↓ (PX)	41	D
NC-012	NC-CLNB	NCBG	=7	220-385	B
NC-013	NC-HOKE	BOA	↓=	150+	B
NC-014	NC-HOKE	P	# (↓)	11	D
NC-015	NC-BLAD	P	?	NOT SURVEYED	?
NC-016	NC-SCOT	SEL	=	65	C
NC-017	NC-BLAD	BLSF	=17	100 (3000)	A/B
NC-018	NC-RICH	SEL	=1	320	B
NC-019	NC-RICH	SEL	=17	109	C
NC-020	NC-RICH	SEL	↓ (PX)	NOT FOUND	PX
NC-021	NC-RICH	SEL	=17	36	D
NC-022	NC-BLAD	BLSF	↓ (PX)	NOT FOUND	PX
NC-023	NC-BLAD	BLSF	↓ PX	NOT FOUND	PX
NC-024	NC-RICH	SEL	=1	445	B
NC-025	NC-RICH	SEL	=1	195	C
NC-026	NC-RICH	SEL	↓=?	100	C
NC-027	NC-SCOT	SEL	=1	49	C
NC-028	NC-SCOT	SEL	↓	16	D
NC-029	NC-SCOT	SEL	=	271	B
NC-030	NC-RICH	SEL	?	NOT SURVEYED	?

Pop	County	Owner	Trend	Size stems seen (estimate)	Rank
NC-031	NC-PEND	P	-1	135	C
NC-032	NC-BLAD	P	1	5	B
NC-033	NC-MOOR	P	?	NOT SURVEYED	?
NC-034	NC-WOKE	PB	-1	NOT SURVEYED	C
NC-035	NC-WOKE	PB	-17	NOT SURVEYED	B
NC-036	NC-WOKE	PB	-1	NOT SURVEYED	C
NC-037	NC-WOKE	PB	-17	NOT SURVEYED	C
NC-038	NC-WOKE	PB	-1	NOT SURVEYED	A/S
NC-039	NC-MOOR	P	X	NOT FOUND	X
NC-040	NC-BLAD	BLSF	1-?	50	B
NC-041	NC-BLAD	BLSF	?	NOT SURVEYED	?
NC-042	NC-BLAD	BLSF	1 (PX)	NOT FOUND	PX
NC-043	NC-PEND	P	?	NOT FOUND	?
NC-044	NC-CRAY	P	?	NOT FOUND	?
NC-045	NC-MOOR	P	?	NOT SURVEYED	?
NC-046	NC-RICH	P	1-	NOT SEEN (PARTIAL SURVEY)	B/C
NC-047	NC-WOKE	PB	1-	NOT SURVEYED	A
NC-048	NC-WOKE	PB	1-	NOT SURVEYED	C
NC-049	NC-PEND	AB	1 (-1)	70 (40,000)	A
NC-050	NC-RICH	P	1 ?	40 (PARTIAL SURVEY)	C
NC-051	NC-WOKE	P	1 (PX)	NOT FOUND	PX
NC-052	NC-RICH	SBL	?	NOT SURVEYED	?
NC-053	NC-RICH	SBL	1 (1)	0	B
NC-054	NC-WOKE	PB	-1	NOT SURVEYED	A
NC-055	NC-WOKE	PB	-1	NOT SURVEYED	B
NC-056	NC-WOKE	PB	-1	NOT SURVEYED	B
NC-057	NC-WOKE	PB	-1	NOT SURVEYED	B
NC-058	NC-WOKE	PB	-1	NOT SURVEYED	C
NC-059	NC-SCOT	CMA	-1	NOT SURVEYED	B
NC-060	NC-SCOT	SBL	1 (-)	15	B
NC-061	NC-SCOT	SBL	1 (-)	2	B
NC-062	NC-RICH	SBL	1 (-1)	64	B
NC-063	NC-RICH	SBL	1 (-4)	86	C
NC-064	NC-WOKE	PB	1 (-1)	150 (-)	B
NC-065	NC-RICH	SBL	-1	35	C
NC-066	NC-BLAD	P	1 (-1)	106	B/C
NC-067	NC-CLM	P	1 (-1)	75 (SEVERAL HUNDRED)	B
NC-068	NC-BLAD	P	1 (-17)	61 (SEVERAL THOUSAND)	B
NC-069	NC-CLM	P	1 (1)	1	B
NC-070	NC-BLAD	P	1 (-4)	7	B
NC-071	NC-BLAD	P	1 (-4)	8	B
NC-072	NC-BLAD	P	1 (-4)	75 (2000)	A
NC-073	NC-BLAD	P	1 (-4)	3	B
NC-074	NC-BLAD	P	1 (-4)	300 (THOUSANDS)	A
NC-075	NC-CLM	P	1 (-4)	172 (HUNDREDS)	B
NC-076	NC-SCOT	SBL	1 (-1)	645	A
NC-077	NC-BLAD	P	1 (-4)	90 (THOUSANDS)	B
NC-078	NC-BLAD	P	1 (-1)	15	B (A?)
NC-079	NC-BLAD	P	1 (-1)	150	B
NC-080	NC-SCOT	SBL	1 (-1)	41	C
NC-081	NC-BLAD	P	1 (-4)	285 (30,000)	A
NC-082	NC-RICH	SBL	1 (1)	5	B
NC-083	NC-SCOT	SBL	1 (-1)	30	C
NC-084	NC-SCOT	SBL	1 (-)	100-200	C
NC-085	NC-SCOT	SBL	1 (1-)	30	B
NC-086	NC-SCOT	SBL	1 (1-)	15	B
NC-087	NC-SCOT	SBL	1 (-1)	150-200	B
NC-088	NC-SCOT	SBL	1 (-)	74	C
NC-089	NC-RICH	SBL	1 (-4)	89	C
NC-090	NC-MOOR	P	1 (-1)	15	B
NC-091	NC-RICH	SBL	1 (-)	20+	B (B?)
NC-092	NC-RICH	SBL	1 (-)	2	B
NC-093	NC-BLAD	JONES	?	NOT SURVEYED	B
NC-094	NC-BLAD	P	?	NOT SURVEYED	?
NC-AH1	NC-BLAD	P	?	NOT SURVEYED	?
NC-AH2	NC-BLAD	P	?	NOT SURVEYED	?

Pop	County	Owner	Trend	Size stems seen (estimate)	Rank
NC-AM3	NC-BLAD	P	?	NOT SURVEYED	?
NC-AM4	NC-BLAD	P	?	NOT SURVEYED	?
NC-AM5	NC-PEND	P	?	NOT SURVEYED	?
NC-AM6	NC-SCOT	P	?	NOT SURVEYED	?
SC-001	SC-OARC	P	? (PX)	NOT SURVEYED	? (PX)
SC-002	SC-KERS	P	? (PX)	NOT FOUND	? (PX)
SC-003	SC-DARL	P	? (PX)	NOT SURVEYED	? (PX)
SC-004	SC-CHES	USFWS	=	254	A
SC-005	SC-CHES	USFWS	N (-1)	337	A
SC-AM1	SC-DARL	P	? (PX)	NOT SURVEYED	? (PX)

Cuadro 3. Resumen de las tendencias y categorías de la población en terrenos públicos y privados.

**KEY-
TREND**

- S - populations stable (to possibly increasing) in size.
- SD - populations stable to decreasing in size.
- DR - populations decreasing.
- D? - populations probably decreasing in size (populations surveyed but not found).
- ? - unknown (populations not surveyed).
- X - populations extirpated.

RANK

- A - populations with greater than 500 stems.
- B - populations with 200-500 stems.
- C - populations with 50-200 stems.
- D - populations with 1-50 stems.
- PX - possibly extirpated populations.
- X - known extirpated populations.
- ? - rank unknown (populations not surveyed).

Owner	TREND						RANK						
	S	SD	DR	D?	?	X	A	B	C	D	PX	X	?
DOB - FORT BRAGG	13	-	-	-	-	-	3	3	5	2	-	-	-
DOB - CAMP MACKALL	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
NC BOT GARD - GORDON BUTLER	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
NC BOA - MCCAIN MAT AREA	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
NCDEMR - BLADEN LAKES SF	-	1	1	3	1	-	1	-	-	1	3	-	1
NCDEMR - BURNY LAKE SNA	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
NCDEMR - JONES LAKE SP	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
NCDEMR - SINGLETARY LK. SP	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
NC WRC - ANGOLA BAY GL	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
NC WRC - HOLLY SHELTER GL	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
NC WRC - SANDHILLS GL	20	6	3	1	2	-	1	6	12	10	1	-	2
USFWS - SANDHILLS MNR	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
PRIVATE	5	13	7	5	13	2	4	8	2	11	2	2	16
TOTALS	43	22	12	10	17	2	13	20	19	26	6	2	20

Cuadro 4. Propiedades públicas con hábitat idóneos para *Kalmia cuneata*.

<u>COUNTY</u>	<u>PROPERTY</u>	<u>AGENCY</u>	<u>ACREAGE</u>	<u># OF KAGU POPS**</u>
SC-CHEST	NATL. WILDLIFE REFUGE	US FISH AND WILDLIFE	45,000	2
SC-CHEST/DARL	SANDHILLS STATE FOREST	SC FORESTRY COMMISSION	46,000	0
NC-SCOT/RICH/MOORE	SANDHILLS GAME LAND	NC WILDLIFE RES. COMM.	60,000	32
NC-SCOT/RICH	CAMP MACKALL	DEPT. OF DEFENSE	6,900	1
NC-WOKE/CLMB/ MOOR/HARN	FORT BRAGG	DEPT. OF DEFENSE	120,000	13
NC-WOKE	MCCAIN TRACT	NC DEPT. OF AG.	1,700	1
NC-MOORE	WEYMOUTH WOODS ST. PARK	NC DENR	676	0
NC-CLMB	BUSHY LAKE STATE NAT. AREA	NC DENR	2,500	1
NC-CLMB	GORDON BUTLER PRESERVE	NC BOT. GARDEN	7	1
NC-BLAD	BLADEN LAKES STATE FOREST	NC FORESTRY COMM.	32,500	6
NC-BLAD	JONES LAKE STATE PARK	NC DENR	2,208	1
NC-BLAD	SINGLETARY LAKE STATE PARK	NC DENR	649	1
NC-PEND/DUPL	ANGOLA BAY GAME LAND	NC WILDLIFE RES. COMM.	20,000	1
NC-PEND	HOLLY SHELTER GAME LAND	NC WILDLIFE RES. COMM.	48,500	1

		TOTAL	386,640	ACRES

** - INCLUDES EXTANT AND HISTORIC KAGU (KALMIA CUNEATA) POPULATIONS.