



Evaluación de una planta medicinal en peligro: *Prunus africana*

Francisco Javier Rodríguez García. Trabajo fin de grado. Julio 2020
Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid



Introducción

Prunus africana (Hook.f.) Kalkman es un árbol originario de los bosques afromontanos, extendido por países como Camerún, Uganda y Madagascar. Mide en torno a 10-25 m, tiene hojas verdes, inflorescencias blancas en racimo y frutos tipo drupa de color rojo oscuro.

Su corteza, de color marrón rojizo, es la parte de mayor interés terapéutico y comercial. Esto es debido a sus propiedades beneficiosas en el alivio de síntomas de la hiperplasia benigna de próstata (HBP), de las que son responsables el beta-sitosterol y otros principios activos.

Es por estas propiedades que, a finales de la década de 1960 se inició un comercio a gran escala, principalmente hacia Francia y otros países de la Unión Europea. Esto ha supuesto una amenaza para la supervivencia de la planta, cuyo consumo estaba limitado al ámbito local.

Objetivos

1. Evaluar el estado de conservación de *Prunus africana*.
2. Analizar las medidas de protección recomendadas por los especialistas.
3. Estudiar la situación en los países exportadores y las medidas aplicadas.
4. Comprender la importancia socioeconómica de la planta y su explotación.



Material y métodos

Para la realización de este trabajo, se ha realizado una extensa búsqueda bibliográfica online, tanto de artículos científicos como de informes oficiales y otra documentación en páginas web de organismos nacionales e internacionales.

La principal fuente de información ha sido la página web de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), donde se han encontrado datos sobre volumen comercial, estudios ecológicos y medidas adoptadas. También se ha buscado en páginas web de organismos europeos, incluyendo la Agencia Europea del Medicamento (EMA) en lo que respecta a usos médicos de la corteza de *Prunus africana*.

A nivel de autores, han sido de especial interés los trabajos de los investigadores Anthony B. Cunningham y Verina J. Ingram.

Resultados y discusión

En 1969, se comercializó el primer medicamento con extracto de corteza de *Prunus africana* en Francia, dando inicio a la producción a gran escala. Esta producción afectó severamente a las poblaciones naturales debido a las siguientes causas:

El descortezado **incrementa la mortalidad** del árbol

Casi la totalidad de la **producción es de origen silvestre**

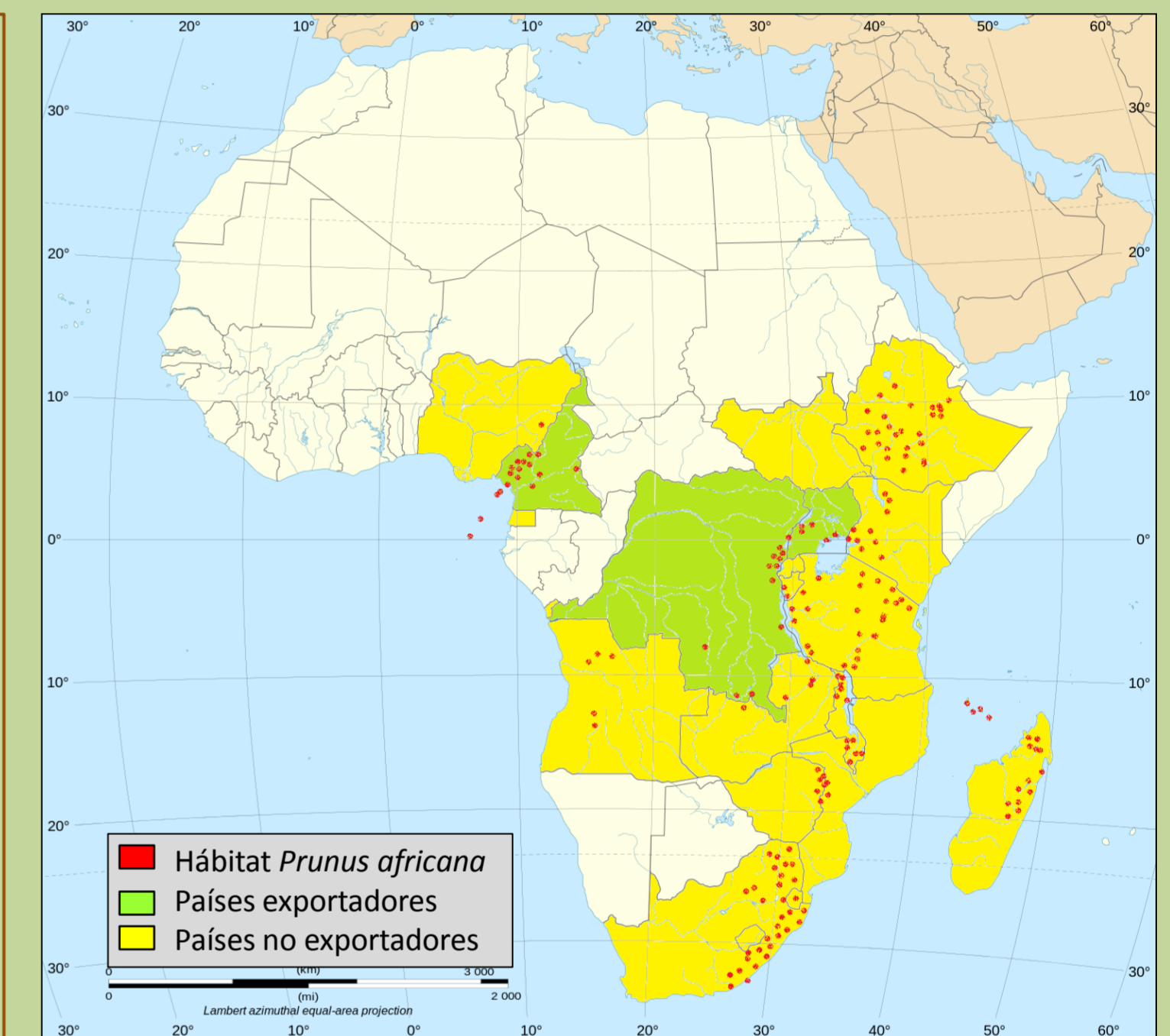
Las **poblaciones naturales, aunque extendidas, no son muy elevadas**



En 1995, en respuesta a la amenaza al futuro de la especie, la CITES lo incluyó en su **Apéndice II**: no está en grave peligro de extinción, pero su explotación y comercio deben ser controlados para evitar llegar a esa situación.



En 1998, *Prunus africana* fue incluido en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), siendo categorizado como **vulnerable**: no está en peligro de extinción inmediato, pero su población se encuentra expuesta a varios factores que pueden afectar a su supervivencia a corto plazo.



Medidas de conservación	¿Cuál es su finalidad? / ¿Cómo llevarlas a cabo?
Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> Lograr una <u>producción sostenible</u> mediante plantaciones o policultivos Ayudar con la <u>conservación de variedades genéticamente únicas</u> Incrementar los <u>beneficios de las comunidades locales</u> Dar preferencia comercial a la corteza cultivada Elaborar guías para ayudar a los granjeros Seleccionar variedades interesantes para el cultivo
Conservación <i>in situ</i>	<ul style="list-style-type: none"> <u>Conservar las poblaciones naturales</u>, especialmente las más dañadas Elaborar inventarios forestales Establecer restricciones en zonas perjudicadas
Conservación <i>ex situ</i>	<ul style="list-style-type: none"> Almacenar semillas con métodos que conserven su viabilidad
Recolección sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <u>Mantener la producción</u> mientras no se pueda conseguir mediante cultivo Elaborar inventarios forestales y calcular cuotas de producción Descortezar por cuartos opuestos del árbol para limitar la mortalidad y solo descortezar árboles grandes (>40 cm diámetro) y sanos. Cada 7-8 años Dejar algunos árboles grandes para que produzcan semillas Entrenar a los trabajadores en estas técnicas y emplear supervisores Imponer tasas de reforestación
Plan de gestión	<ul style="list-style-type: none"> Establecer guías para el manejo del árbol con las medidas mencionadas De especial interés en países productores y/o con poblaciones dañadas
Cooperación internacional	<ul style="list-style-type: none"> Promover la producción sostenible, llevar a cabo estudios ecológicos...
Dificultades y limitaciones	<ul style="list-style-type: none"> Falta de terreno cultivable, pobreza, corrupción, conflictos armados...

Camerún: mayor exportador (~41% exportaciones 2017)

- Producción desde 1972, en los montes Camerún, Banda y We
- Suspensiones: 1991 (nacional), 2007-2010 (europea)
- 2009: Plan de gestión. Enfoque en recolección, no en cultivo
- Es el país sobre el que hay más estudios publicados

Uganda (~31% exportaciones 2017)

- La producción ha aumentado significativamente desde 2008
- No parece que tenga un plan de gestión aplicado

República Democrática del Congo (~28% exportaciones 2017)

- Producción en las regiones de Kivu (este del país)
- Suspensiones: 2004, 2008-2012
- Conflictos armados: Segunda Guerra del Congo (1998-2003)
- No parece que tenga un plan de gestión aplicado

Guinea Ecuatorial: antiguo exportador

- Producción en la isla de Bioko: pico de Basilé y Moca
- 2006: guía para plan de gestión: usado de base por otros planes. No se aplicó con éxito: suspensión desde 2008

Madagascar: antiguo exportador

- Presenta poblaciones diferenciadas genéticamente
- Plan de gestión desde 2003, pero no ha logrado mantener una producción sostenible. Sin exportaciones desde 2008

Importancia socioeconómica

Prunus africana no solo tiene un gran interés terapéutico, sino que es una **fuentes de riqueza** en sus países de origen. Su explotación ayuda a generar ingresos adicionales en comunidades empobrecidas, especialmente si es cultivado. Además, la madera del árbol es usada localmente en la elaboración de herramientas o como material de construcción; también se emplean diversas partes del árbol en la medicina tradicional

Conclusiones

- El estado de conservación de *Prunus africana* es vulnerable. Deben adaptarse las medidas que garanticen la explotación sostenible de la especie.
- Es interesante la elaboración de planes de gestión que resuman las medidas recomendadas y actúen a modo de guía para garantizar la conservación. La guía para establecer un plan de gestión publicada para Guinea Ecuatorial es seguramente la más completa disponible. Aunque exista una recolección racional, el cultivo es la única forma de garantizar una producción sostenible a largo plazo.
- Los países productores no han adoptado medidas suficientes para producir de forma sostenible y esta sigue recayendo en la recolección silvestre. Es necesario que los países rango, especialmente Camerún, como principal exportador, cooperen con organismos internacionales para alcanzar la producción sostenible, mediante la promoción y el apoyo a los granjeros que cultiven el árbol.
- La explotación de *Prunus africana* tiene un amplio interés socioeconómico, además de terapéutico. Garantizar la producción sostenible no es solo una forma de asegurar el futuro de la especie, sino de aportar ingresos a muchas familias en países pobres.

Bibliografía

