



Diversità globale di *Cinnamomum* e conservazione: cosa mostra la revisione delle specie in Lista Rossa

Dr. A. Colonnese¹, R. Panzironi²

¹ Nutrition Biologist, Latina, Italy

² Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

La revisione di Mohandass e colleghi esamina la diversità del genere *Cinnamomum* usando le valutazioni della Lista Rossa dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura. Il lavoro è utile perché mostra che il nome del genere riunisce molte specie, con distribuzioni, dati disponibili e bisogni di tutela molto diversi. La sintesi degli autori ha valutato 230 taxa, cioè specie o altre unità botaniche riconosciute, del genere *Cinnamomum* presenti nella Lista Rossa IUCN. Il messaggio principale è semplice: parlare di *Cinnamomum* come se fosse una pianta unica nasconde una notevole diversità biologica e differenti condizioni di vulnerabilità. Gli autori riportano che 195 taxa richiedono interventi di conservazione urgenti. Per leggere le valutazioni hanno considerato indicatori geografici usati dalla IUCN, come l'estensione di presenza o EOO (area complessiva entro cui una specie è conosciuta) e l'area di occupazione o AOO (porzione effettivamente occupata dalla specie). Richiamano inoltre la modellazione della distribuzione delle specie, cioè strumenti che stimano dove un organismo può trovare condizioni ambientali compatibili. La revisione propone di integrare la protezione negli ambienti naturali con la conservazione fuori dall'ambiente naturale, per esempio in banche del germoplasma e collezioni viventi. Tuttavia, non misura direttamente il numero di individui di ogni specie né dimostra che una singola tecnica di propagazione possa risolvere il rischio di estinzione.

VIDEO ARTICLE



ARTICLE INFORMATION

Received: October 21, 2026

Revised: October 21, 2026

Accepted: October 21, 2026

Published: October 2026

DOI 10.5281/zenodo.placeholder

KEYWORDS

diversità globale del genere *Cinnamomum*
conservazione delle specie di *Cinnamomum*
Cinnamomum Lista Rossa IUCN
tassonomia del genere *Cinnamomum*
specie vegetali minacciate di *Cinnamomum*
biodiversità delle Lauraceae

MISSION

LIFE Science Hub – Journal of Science nasce con l'obiettivo di rendere accessibile il sapere scientifico senza rinunciare a rigore metodologico, qualità delle fonti e autorevolezza dei contenuti. La rivista promuove la diffusione della conoscenza nelle scienze della salute, della nutrizione, della medicina e della longevità, creando un ponte tra il mondo della ricerca e la società.

Attraverso articoli, revisioni, approfondimenti e contributi di esperti, il Journal valorizza la medicina e la scienza basate sulle evidenze, favorendo una corretta interpretazione dei dati scientifici e contrastando la disinformazione. Ogni contenuto è sviluppato con l'obiettivo di tradurre la complessità della ricerca in informazioni comprensibili, utili e applicabili, mantenendo intatti i principi di accuratezza, trasparenza e indipendenza scientifica.

Libera da condizionamenti politici, industriali e commerciali, la rivista si propone come uno spazio editoriale autorevole e indipendente, dedicato alla promozione della cultura scientifica, dell'aggiornamento professionale e della crescita della consapevolezza sanitaria nella popolazione.



2. COSA HA ANALIZZATO QUESTA RICERCA

Per il lettore, il punto essenziale è che la cannella in commercio rappresenta soltanto una piccola parte di un insieme botanico molto più ampio. Mohandass e colleghi del 2026 hanno svolto una revisione sistematica, cioè una sintesi organizzata di informazioni già disponibili, su 230 taxa di *Cinnamomum* inclusi nella Lista Rossa IUCN. Gli autori hanno esaminato dati su distribuzione, stato di minaccia, esigenze ecologiche e lacune informative. Hanno discusso anche EOO, AOO e modelli di distribuzione delle specie. Questi strumenti non identificano automaticamente il destino di una pianta: aiutano piuttosto a stimare quanto il suo areale sia ristretto, frammentato o poco documentato. Da qui deriva l'importanza della qualità dei dati botanici.

3. QUALI RISULTATI EMERGONO DALLO STUDIO

Il risultato più immediato è che il genere *Cinnamomum* comprende una diversità ampia, con specie arboree e arbustive sempreverdi presenti in fasce tropicali e subtropicali. Nella revisione, 195 dei 230 taxa analizzati sono indicati come bisognosi di conservazione urgente. Ciò segnala una criticità diffusa, non l'estinzione imminente di ogni singola specie. Gli autori sottolineano che per molte entità botaniche mancano informazioni sufficienti su minacce specifiche, esigenze ecologiche, riproduzione e strategie di tutela. Indicano pertanto la necessità di adottare interventi complementari: conservazione *in situ* (protezione delle popolazioni nel loro ambiente naturale) ed *ex situ* (conservazione di semi, tessuti o piante fuori dall'ambiente naturale). Citano germinazione controllata e embriogenesi somatica, una tecnica con cui cellule vegetali possono formare embrioni in coltura. Sono opzioni da adattare alla singola specie, non soluzioni universali.

4. PERCHÉ QUESTO STUDIO È RILEVANTE

Questo lavoro è rilevante perché chiarisce un passaggio spesso trascurato: il genere botanico non equivale a una sola materia prima né a una sola popolazione vegetale. Identificare correttamente le specie permette di distinguere il prodotto alimentare dalle altre piante affini e di riconoscere che alcune

possono avere bisogni di tutela molto diversi. La sequenza delineata adotta un approccio prudente: -una distribuzione ristretta o frammentata può aumentare l'attenzione conservazionistica; dati tassonomici e genetici più solidi aiutano poi a definire quali popolazioni proteggere; solo dopo si possono pianificare misure mirate; Studi su specie specifiche di *Cinnamomum* mostrano infatti che frammentazione, basso flusso genico e difficoltà di rigenerazione possono richiedere interventi differenziati [1,2,3].

5. LIMITI DELLO STUDIO E COSA NON DIMOSTRA

La pubblicazione di Mohandass e colleghi del 2026 è una revisione, non un'osservazione sul campo condotto dagli autori su tutte le 230 entità considerate. Le sue conclusioni dipendono quindi dalla completezza, dall'aggiornamento e dalla comparabilità delle valutazioni presenti nella Lista Rossa IUCN. Il lavoro non riporta una nuova stima uniforme della numerosità delle popolazioni per ogni taxon. Inoltre, uno stato di rischio non descrive automaticamente la diversità genetica, cioè la varietà del patrimonio ereditario all'interno di una specie. La diversità genetica può influenzare la capacità di adattamento, ma richiede valutazioni dedicate. Né il numero di taxa bisognosi di tutela dimostra che tutte le specie aromatiche usate in commercio siano rare o minacciate. Per arrivare a conclusioni su una specie o un prodotto specifico servono identificazione botanica verificabile e dati mirati.

6. EVIDENZE INDIPENDENTI DI CONFERMA

Le evidenze disponibili sostengono la premessa generale secondo cui la conservazione di *Cinnamomum* va valutata specie per specie. In uno studio sperimentale su 54 individui di *Cinnamomum chago*, Dong e colleghi hanno osservato cinque popolazioni isolate e una quota elevata della variabilità genetica all'interno delle popolazioni. Il risultato conferma che distribuzione frammentata e caratteristiche biologiche locali devono entrare nella pianificazione conservazionistica; resta però riferito a una sola specie [1]. Un successivo studio genetico su cinque popolazioni della stessa specie ha rilevato bassa diversità genetica, forte differenziazione tra popolazioni, evidenze di un restringimento demografico e flusso genico molto ridotto. In parole

semplici, gli scambi riproduttivi tra gruppi erano limitati. Questo sostiene l'idea di combinare protezione degli habitat e gestione riproduttiva, senza dimostrare che il medesimo schema valga per tutto il genere [2]. Un terzo studio sperimentale ha analizzato la dormienza dei semi di *Cinnamomum migao*. Con tre repliche da 50 semi per trattamento, la combinazione di stratificazione a 15 °C e acido gibberellico ha portato la germinazione finale al $77,33 \pm 4,16\%$. Il dato mostra che protocolli specifici possono migliorare la propagazione di alcune specie minacciate, coerentemente con le opzioni discusse da Mohandass e colleghi; non costituisce una prova per tutte le specie di *Cinnamomum* [3].

7. EVIDENZE DISCORDANTI

Esistono risultati che invitano a non semplificare la catena tra classificazione, stato di rischio e

conservazione. In un'indagine molecolare su otto specie di *Cinnamomum*, con tre campioni per specie, i marcatori vegetali standard *rbcL*, *matK* e *trnH-psbA* non hanno distinto in modo affidabile tutte le specie. Ciò limita l'uso di un singolo metodo genetico per identificare materiale botanico e supporta la necessità di integrare morfologia e dati genomici più informativi [4]. In una sintesi su 919 taxa e 5.271 popolazioni, Mastretta-Yanes e colleghi hanno inoltre rilevato che gli indicatori genetici possono segnalare criticità non catturate dallo stato di Lista Rossa. Questa evidenza non contraddice la necessità delle valutazioni IUCN, ma indica che non bastano da sole per descrivere lo stato genetico delle popolazioni [5]. Non sono state individuate evidenze direttamente discordanti sufficientemente pertinenti sul numero di taxa riportato da Mohandass e colleghi; ciò non dimostra l'assenza di risultati contrari.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le pubblicazioni seguenti aiutano a valutare quanto la narrazione sulla diversità e tutela di *Cinnamomum* sia sostenuta da dati indipendenti.

Quadro comparativo

Publicazione	Modello e numerosità	Risultato principale	Rapporto con lo studio di Mohandass e colleghi
Dong et al., 2016 [1]	Studio genetico e di campo; 54 individui di una specie	Popolazioni isolate e variabilità genetica soprattutto interna alle popolazioni	Conferma diretta della necessità di valutazioni specifiche per specie
Zhang et al., 2021 [2]	Studio genetico; 5 popolazioni di una specie	Bassa diversità, differenziazione elevata e flusso genico molto ridotto	Conferma diretta del valore di strategie integrate di tutela
Chen et al., 2022 [3]	Esperimento sui semi; tre repliche da 50 semi per trattamento	La stratificazione con acido gibberellico ha migliorato la germinazione	Conferma indiretta dell'utilità di protocolli riproduttivi mirati
Chandrasekara et al., 2021 [4]	Studio molecolare; 8 specie e tre accessioni per specie	I codici a barre vegetali standard non hanno separato tutte le specie	Limita la semplificazione dell'identificazione tassonomica
Mastretta-Yanes et al., 2024 [5]	Sintesi multinazionale; 919 taxa e 5.271 popolazioni	Gli indicatori genetici possono evidenziare criticità non riflesse dalla Lista Rossa	Limita l'interpretazione della sola categoria di rischio



9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONE EDITORIALE

La revisione di Mohandass e colleghi mostra che *Cinnamomum* non è un gruppo botanico uniforme: comprende molte specie con distribuzioni, informazioni disponibili e necessità di conservazione differenti. L'analisi di 230 taxa della Lista Rossa IUCN, con 195 indicati come bisognosi di tutela urgente, segnala l'ampiezza del problema ma non sostituisce valutazioni locali e genetiche per ogni specie. Gli studi indipendenti esaminati rendono questa conclusione più concreta. Alcune specie mostrano popolazioni frammentate, basso flusso genico o difficoltà di rigenerazione; altre ricerche indicano che tecniche riproduttive mirate possono essere utili. Al tempo stesso, l'identificazione botanica può richiedere strumenti più completi dei marcatori genetici standard e lo stato di Lista Rossa non descrive da solo la diversità genetica. Il messaggio più solido è quindi metodologico: conoscere con precisione quale specie si sta studiando è una condizione essenziale per comprenderne e tutelarne la diversità.

Aggiornato al 21/10/2026. Questo contenuto riflette una sintesi divulgativa delle evidenze scientifiche al momento della pubblicazione e non sostituisce il parere medico.

10. TRASPARENZA E RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA

L'Intelligenza Artificiale è stata impiegata esclusivamente come strumento di supporto editoriale e documentale. Tutti i contenuti, le interpretazioni, le citazioni bibliografiche e le conclusioni sono stati verificati, revisionati e approvati dall'autore, che ne assume la piena responsabilità scientifica.

Il manoscritto è stato inoltre sottoposto a revisione tra pari (peer review) indipendente prima della pubblicazione.

Per garantire la massima trasparenza, la cronologia completa dell'articolo, comprensiva delle date di sottomissione, revisione, accettazione e pubblicazione, nonché delle informazioni sul processo di peer review, è disponibile nella pagina dedicata alla Storia dell'articolo.

11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Biological characteristics and conservation genetics of the narrowly distributed rare plant *Cinnamomum chago* (Lauraceae)
Dong et al., 2016
Plant Diversity
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pld.2016.09.001>
- [2] Genetic diversity, genetic structure, and demographic history of *Cinnamomum chago*, a plant species with extremely small populations in China
Zhang et al., 2021
Global Ecology and Conservation
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01808>
- [3] Seed Dormancy Release and Germination Requirements of *Cinnamomum migao*, an Endangered and Rare Woody Plant in Southwest China
Chen et al., 2022
Frontiers in Plant Science
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.770940>
- [4] Universal barcoding regions, *rbcl*, *matK* and *trnH-psbA* do not discriminate *Cinnamomum* species in Sri Lanka
Chandrasekara et al., 2021
PLOS ONE
DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245592>
- [5] Multinational evaluation of genetic diversity indicators for the Kunming Montreal Global Biodiversity Framework
Mastretta Yanes et al., 2024
Ecology Letters
DOI: <https://doi.org/10.1111/ele.14461>