



Diversité mondiale du genre *Cinnamomum* et conservation : ce que révèle la révision des espèces sur la Liste rouge

Dr. A. Colonnese¹, R. Panzironi²

¹ Nutrition Biologist, Latina, Italy

² Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

La révision de Mohandass et ses collègues examine la diversité du genre *Cinnamomum* en utilisant les évaluations de la Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature. Ce travail est utile car il montre que le nom du genre regroupe de nombreuses espèces, présentant des répartitions, des données disponibles et des besoins de protection très variés. La synthèse des auteurs a évalué 230 taxons, c'est-à-dire des espèces ou d'autres unités botaniques reconnues, du genre *Cinnamomum* présents sur la Liste rouge de l'UICN. Le message principal est simple : parler de *Cinnamomum* comme s'il s'agissait d'une plante unique occulte une diversité biologique remarquable et des conditions de vulnérabilité différentes. Les auteurs rapportent que 195 taxons nécessitent des interventions de conservation urgentes. Pour lire les évaluations, ils ont pris en compte des indicateurs géographiques utilisés par l'UICN, tels que l'étendue de la présence ou EOO (zone globale à l'intérieur de laquelle une espèce est connue) et la zone d'occupation ou AOO (portion effectivement occupée par l'espèce). Ils rappellent également la modélisation de la distribution des espèces, c'est-à-dire des outils qui estiment où un organisme peut trouver des conditions environnementales compatibles. La révision propose d'intégrer la protection dans les milieux naturels à la conservation hors du milieu naturel, par exemple dans des banques de germoplasme et des collections vivantes. Toutefois, elle ne mesure pas directement le nombre d'individus de chaque espèce et ne démontre pas qu'une technique de propagation unique puisse résoudre le risque d'extinction.

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 est né avec l'objectif de rendre le savoir scientifique accessible sans renoncer à la rigueur méthodologique, à la qualité des sources et à l'autorité des contenus. La revue promeut la diffusion des connaissances dans les sciences de la santé, de la nutrition, de la médecine et de la longévité, en créant un pont entre le monde de la recherche et la société.

À travers des articles, des revues, des analyses approfondies et des contributions d'experts, le Journal valorise la médecine et la science fondées sur les preuves, en favorisant une interprétation correcte des données scientifiques et en luttant contre la désinformation. Chaque contenu est élaboré avec l'objectif de traduire la complexité de la recherche en informations compréhensibles, utiles et applicables, tout en préservant intacts les principes d'exactitude, de transparence et d'indépendance scientifique.

Libre de tout conditionnement politique, industriel et commercial, la revue se propose comme un espace éditorial faisant autorité et indépendant, dédié à la promotion de la culture scientifique, de la formation professionnelle continue et du développement de la conscience sanitaire au sein de la population.



2. CE QUE CETTE RECHERCHE A ANALYSÉ

Pour le lecteur, le point essentiel est que la cannelle commercialisée ne représente qu'une petite partie d'un ensemble botanique beaucoup plus vaste. En 2026, Mohandass et ses collègues ont réalisé une revue systématique, c'est-à-dire une synthèse organisée d'informations déjà disponibles, sur 230 taxons de *Cinnamomum* inclus dans la Liste rouge de l'UICN. Les auteurs ont examiné des données sur la répartition, l'état de menace, les besoins écologiques et les lacunes en matière d'information. Ils ont également discuté de l'EOO, de l'AOO et des modèles de distribution des espèces. Ces outils ne déterminent pas automatiquement le destin d'une plante : ils aident plutôt à estimer à quel point son aire de répartition est restreinte, fragmentée ou peu documentée. D'où l'importance de la qualité des données botaniques.

3. QUELS RÉSULTATS RESSORTENT DE L'ÉTUDE

Le résultat le plus immédiat est que le genre *Cinnamomum* présente une grande diversité, avec des espèces arborées et arbustives à feuillage persistant présentes dans les zones tropicales et subtropicales. Dans cette révision, 195 des 230 taxons analysés sont signalés comme nécessitant une conservation urgente. Cela indique une criticité généralisée, et non l'extinction imminente de chaque espèce individuelle. Les auteurs soulignent que, pour de nombreuses entités botaniques, les informations sur les menaces spécifiques, les besoins écologiques, la reproduction et les stratégies de protection sont insuffisantes. Ils indiquent donc la nécessité d'adopter des interventions complémentaires : la conservation *in situ* (protection des populations dans leur environnement naturel) et *ex situ* (conservation de graines, de tissus ou de plantes en dehors de leur environnement naturel). Ils citent la germination contrôlée et l'embryogenèse somatique, une technique permettant aux cellules végétales de former des embryons en culture. Ce sont des options à adapter à chaque espèce, et non des solutions universelles.

4. POURQUOI CETTE ÉTUDE EST PERTINENTE

Ce travail est pertinent car il clarifie une étape souvent négligée : le genre botanique n'équivaut ni à une seule matière première ni à une seule population végétale. Identifier correctement les espèces permet de distinguer le produit alimentaire des autres plantes apparentées et de reconnaître que certaines peuvent avoir des besoins de protection très différents. La séquence décrite adopte une approche prudente : -une distribution restreinte ou fragmentée peut accroître l'attention portée à la conservation ; -des données taxonomiques et génétiques plus solides aident ensuite à définir quelles populations protéger ; -ce n'est qu'ensuite que des mesures ciblées peuvent être planifiées ; Des études sur des espèces spécifiques de *Cinnamomum* montrent en effet que la fragmentation, un faible flux génique et des difficultés de régénération peuvent nécessiter des interventions différenciées [1,2,3].

5. LIMITES DE L'ÉTUDE ET CE QU'ELLE NE DÉMONTRE PAS

La publication de Mohandass et ses collègues en 2026 est une revue, et non une observation de terrain menée par les auteurs sur l'ensemble des 230 entités considérées. Ses conclusions dépendent donc de l'exhaustivité, de la mise à jour et de la comparabilité des évaluations présentes dans la Liste rouge de l'UICN. Le travail ne rapporte pas une nouvelle estimation uniforme de la taille des populations pour chaque taxon. Par ailleurs, un état de risque ne décrit pas automatiquement la diversité génétique, c'est-à-dire la variété du patrimoine héréditaire au sein d'une espèce. La diversité génétique peut influencer la capacité d'adaptation, mais elle nécessite des évaluations dédiées. De même, le nombre de taxons nécessitant une protection ne démontre pas que toutes les espèces aromatiques utilisées dans le commerce soient rares ou menacées. Pour parvenir à des conclusions sur une espèce ou un produit spécifique, une identification botanique vérifiable et des données ciblées sont nécessaires.



6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Les preuves disponibles soutiennent la prémisse générale selon laquelle la conservation de *Cinnamomum* doit être évaluée espèce par espèce. Dans une étude expérimentale menée sur 54 individus de *Cinnamomum chago*, Dong et ses collègues ont observé cinq populations isolées et une part élevée de variabilité génétique au sein des populations. Ce résultat confirme que la distribution fragmentée et les caractéristiques biologiques locales doivent être intégrées dans la planification de la conservation ; il reste cependant limité à une seule espèce [1]. Une étude génétique ultérieure sur cinq populations de la même espèce a révélé une faible diversité génétique, une forte différenciation entre les populations, des preuves d'un goulot d'étranglement démographique et un flux génique très réduit. En termes simples, les échanges reproductifs entre les groupes étaient limités. Cela soutient l'idée de combiner la protection des habitats et la gestion de la reproduction, sans pour autant démontrer que le même schéma s'applique à l'ensemble du genre [2]. Une troisième étude expérimentale a analysé la dormance des graines de *Cinnamomum migao*. Avec trois répétitions de 50 graines par traitement, la combinaison d'une stratification à 15 °C et d'acide gibbéréllique a porté la germination finale à $77,33 \pm 4,16$ %. Cette donnée montre que des protocoles spécifiques peuvent améliorer la propagation de certaines espèces menacées, conformément aux options discutées par Mohandass et ses collègues ; elle ne constitue pas une preuve pour toutes les espèces de *Cinnamomum* [3].

7. PREUVES DISCORDANTES

Certains résultats invitent à ne pas simplifier le lien entre classification, état de risque et conservation. Dans une étude moléculaire portant sur huit espèces de *Cinnamomum*, avec trois échantillons par espèce, les marqueurs végétaux standards *rbcL*, *matK* et *trnH-psbA* n'ont pas permis de distinguer toutes les espèces de manière fiable. Cela limite l'utilisation d'une méthode génétique unique pour identifier le matériel botanique et souligne la nécessité d'intégrer la morphologie et des données génomiques plus informatives [4]. Dans une synthèse portant sur 919 taxons et 5 271 populations, Mastretta-Yanes et ses collègues ont

également constaté que les indicateurs génétiques peuvent signaler des situations critiques non prises en compte par le statut de la Liste rouge. Cette preuve ne contredit pas la nécessité des évaluations de l'UICN, mais indique qu'elles ne suffisent pas à elles seules à décrire l'état génétique des populations [5]. Aucune preuve directement discordante suffisamment pertinente n'a été identifiée concernant le nombre de taxons rapporté par Mohandass et ses collègues ; cela ne démontre pas l'absence de résultats contraires.



8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Les publications suivantes aident à évaluer dans quelle mesure le récit sur la diversité et la protection du *Cinnamomum* est étayé par des données indépendantes.

Quadro comparativo

Publication	Modèle et effectif	Résultat principal	Rapport avec l'étude de Mohandass et collègues
Dong et al., 2016 [1]	Étude génétique et de terrain ; 54 individus d'une espèce	Populations isolées et variabilité génétique principalement interne aux populations	Confirmation directe de la nécessité d'évaluations spécifiques par espèce
Zhang et al., 2021 [2]	Étude génétique ; 5 populations d'une espèce	Faible diversité, différenciation élevée et flux génique très réduit	Confirmation directe de la valeur des stratégies intégrées de protection
Chen et al., 2022 [3]	Expérience sur les graines ; trois réplicats de 50 graines par traitement	La stratification à l'acide gibbérélique a amélioré la germination	Confirmation indirecte de l'utilité de protocoles de reproduction ciblés
Chandrasekara et al., 2021 [4]	Étude moléculaire ; 8 espèces et trois accessions par espèce	Les codes-barres végétaux standards n'ont pas permis de séparer toutes les espèces	Limite la simplification de l'identification taxonomique
Mastretta-Yanes et al., 2024 [5]	Synthèse multinationale ; 919 taxons et 5 271 populations	Les indicateurs génétiques peuvent mettre en évidence des points critiques non reflétés par la Liste rouge	Limite l'interprétation basée uniquement sur la catégorie de risque

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSION ÉDITORIALE

La revue de Mohandass et ses collègues montre que *Cinnamomum* n'est pas un groupe botanique uniforme : il comprend de nombreuses espèces aux répartitions, aux informations disponibles et aux besoins de conservation différents. L'analyse de 230 taxons de la Liste rouge de l'UICN, dont 195 sont signalés comme nécessitant une protection urgente, souligne l'ampleur du problème mais ne remplace pas les évaluations locales et génétiques pour chaque espèce. Les études indépendantes examinées rendent cette conclusion plus concrète. Certaines espèces présentent des populations fragmentées, un faible flux génique ou des difficultés de régénération ; d'autres recherches indiquent que des techniques de reproduction ciblées peuvent être utiles. Parallèlement, l'identification botanique peut nécessiter des outils plus complets que les marqueurs génétiques standards, et le statut de la Liste rouge ne décrit pas à lui seul la diversité

génétique. Le message le plus solide est donc méthodologique : connaître avec précision l'espèce étudiée est une condition essentielle pour comprendre et protéger sa diversité.

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. TRANSPARENCE ET RESPONSABILITÉ SCIENTIFIQUE

L'Intelligence Artificielle a été utilisée exclusivement comme outil de soutien éditorial et documentaire. L'ensemble des contenus, des interprétations, des références bibliographiques et des conclusions a été vérifié, révisé et approuvé par l'auteur, qui en assume l'entière responsabilité scientifique.

Le manuscrit a en outre fait l'objet d'une évaluation par les pairs (peer review) indépendante avant sa publication.

Afin de garantir une transparence maximale, l'historique complet de l'article, comprenant les dates de soumission, de révision, d'acceptation et de publication, ainsi que les informations sur le processus d'évaluation par les pairs, est disponible sur la page dédiée à l'Histoire de l'article.



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>