

CASTANEA

Issue 26 - April 2025

THE CHESTNUT R&D CENTER MAGAZINE



Il nuovo protocollo Eurocastanea per la gestione di *Gnomoniopsis*

Idromele di castagno: sfide tecnologiche

Il riordino varietale italiano: nuove tecnologie per un'impresa titanica

*Eurocastanea protocol for the management of *Gnomoniopsis**

Chestnut honey mead: what's that?

New technologies for the chestnut germplasm characterization



CHESTNUT R&D Center
PIEMONTE

ISSN: 2284-4813

CASTANEA

Issue 26 - Aprile 2025

COMITATO SCIENTIFICO - EDITORIAL BOARD

Alberto Alma *University of Torino*
Gabriele L. Beccaro *University of Torino*
Elvio Bellini *Centro di Studio e Documentazione sul Castagno*
Igor Boni, *IPLA*
Giancarlo Bounous *University of Torino*
Marco Bussone *Uncem*
Marco Corgnati *Regione Piemonte*
Corrado Cremonini *University of Torino*
Dario Donno *University of Torino*
Andrea Ebone *IPLA*
Chiara Ferracini *University of Torino*
Giovanni Gamba *University of Torino*
José C.E. Gomes-Laranjo *University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real*
Paolo Gonthier *University of Torino*
Pedro Halçartegaray *Vivero Austral*
Guglielmo Lione *University of Torino*
Guido Locatelli *Ecoforeste S.r.L.*
Maria Gabriella Mellano *University of Torino*
Marco Rocca *Regione Piemonte*
Roberto Zanuttini *University of Torino*
Feng Zou *Central South University of Forestry and Technology, Changsha*

REDAZIONE & TRADUZIONI - EDITORIAL OFFICE & TRANSLATIONS

Dario Donno
Giovanni Gamba
Maria Gabriella Mellano

DIRETTORE RESPONSABILE - EDITOR IN CHIEF

Gabriele L. Beccaro



CHESTNUT R&D Center
PIEMONTE





SEGUICI SU/FOLLOW US

-  https://www.instagram.com/chestnut_center/
-  <https://www.youtube.com/c/ChestnutRDCenter-Piemonte>

COME RICEVERE CASTANEA

Per poter ricevere la rivista Castanea e tutte le informazioni sulle novità e le iniziative del Centro Regionale di Castanicoltura del Piemonte inviare una mail all'indirizzo **info@centrocastanicoltura.org** indicando nome e cognome.

SUBSCRIPTION TO THE MAILING LIST

Subscribe to receive Castanea and updates about the Chestnut R&D Center - Piemonte. Please send us a mail to **info@centrocastanicoltura.org** indicating your name and surname.

EDITORE - PUBLISHER

Department of Agriculture, Forestry and Food Sciences, University of Torino

Largo Braccini 2, 10095 - Grugliasco (TO) Italy

PHOTO CREDITS

Gabriele L. Beccaro, Giancarlo Bounous, Dario Donno, Giovanni Gamba, Maria Gabriella Mellano

GRAPHIC EDITING

Dario Donno

GENERAL ENQUIRIES

WEB www.centrocastanicoltura.org

EMAIL info@centrocastanicoltura.org

PHONE +39 011670 8801/8802/8643

ISSN 2284-4813 (online version)







Protocollo per la gestione del “marciume bruno” della castagna

A protocol for the management of 'brown rot' of chestnut nuts

8



Idromele di castagno: sfide tecnologiche

Chestnut honey mead: what's that?

12



Il riordino varietale italiano: nuove tecnologie per un'impresa titanica

New technologies for the chestnut germplasm characterization

16



L'innovazione nella visione globale del Prof. Giancarlo Bounous

Innovation in the global vision of Prof. Giancarlo Bounous

18

Master in Sostenibilità Socio Ambientale delle Reti Agroalimentari

MASTER DI I LIVELLO

Diventa protagonista della sostenibilità agroalimentare con il Master in Sostenibilità Socio Ambientale delle Reti Agroalimentari dell'Università di Torino

Vuoi specializzarti nello sviluppo sostenibile del settore agroalimentare? Ti interessa ideare e attuare progetti di transizione ecologica per aziende, enti pubblici e privati?

Se lavori (o desideri lavorare) in PMI agricole e agroalimentari, associazioni di categoria, cooperative, consorzi o reti di GAS, questo master è il percorso giusto per te!



Obiettivi Formativi

MaSRA è stato progettato nell'ambito delle attività Cattedra Univesco sul tema dello Sviluppo Sostenibile e la Gestione del Territorio dell'Università degli Studi di Torino.



Sbocchi professionali

Il Master prepara specialisti per ideare e attuare progetti di transizione verso la sostenibilità per aziende ed enti dell'agroalimentare.



Destinatari e selezioni

Il Master è rivolto sia a neo-laureati sia ad occupati in possesso di qualsiasi Laurea del Vecchio e del Nuovo Ordinamento (I e II livello).



Struttura didattica e programma

Il programma di MaSRA si basa su metodologie attive di insegnamento che garantiscono un approccio rigoroso ma iterativo alla didattica.



E-Mail

Per le modalità di iscrizione:
formazione@corep.it
Per gli aspetti didattici-organizzativi:
masra@unito.it



Telefono

Per le modalità di iscrizione:
011 6708614
Per gli aspetti didattici-organizzativi:
Whatsapp: +39 375 5323 845



Social

Facebook
Instagram
Spotify
Domino Gazzette





**INTERNATIONAL
CHESTNUT
SYMPOSIUM VIII**

centrocastanicoltura.org
info@centrocastanicoltura.org

JUNE 16/18

Protocollo per la gestione del “marciume bruno” causato da *Gnomoniopsis castaneae*

A protocol for the management of ‘brown rot’ of chestnut nuts caused by Gnomoniopsis castaneae

Questo protocollo si basa sui risultati di prove sperimentali in campo condotte in Italia, Francia e Portogallo negli ultimi 3-5 anni, incluse prove ed esperimenti di laboratorio effettuati nel 2024. Questi dati, insieme ai risultati dell'applicazione su larga scala in Portogallo nel 2024 (su oltre 900 ettari), sono stati discussi durante il Workshop EUROCASTANEA tenutosi a Porto il 24 gennaio 2025. In quell'occasione, è si è convenuto di proporre una versione aggiornata del protocollo, da diffondere a supporto della campagna di raccolta delle castagne del 2025.

I prodotti e i dosaggi specificati nelle tabelle sono quelli utilizzati durante le prove in campo o suggeriti sulla base dei risultati ottenuti dalle indagini di laboratorio. I prodotti commerciali o i principi attivi indicati potrebbero non essere autorizzati in tutti i Paesi. Pertanto, i castanicoltori che intendono adottare il presente protocollo devono consultare i servizi tecnici locali per verificare la disponibilità e l'autorizzazione all'uso di tali prodotti.

Qualora l'utilizzo dei prodotti indicati non fosse autorizzato, il supporto tecnico locale potrà supportare i castanicoltori nell'individuazione di prodotti equivalenti.

This protocol is based on the results of experimental field trials conducted in Italy, France and Portugal over the past 3 to 5 years, including trials and laboratory experiments carried out in 2024. These data, along with the outcomes of the large-scale application in Portugal in 2024 (covering more than 900 hectares), were discussed at the EUROCASTANEA Workshop held in Porto on January 24th, 2025. During this meeting, a slightly revised version of the protocol was proposed to support the 2025 campaign. The products and the doses specified below were used during field trials or recommended based on laboratory research.

The commercial products or the active substances mentioned may not be authorized in all countries. Therefore, growers adopting this protocol must consult their local technical support services to verify the availability and authorization of the specified products. If the specified products cannot be used, local technical advisors can support chestnut growers in identifying equivalent products.

Good practice in the open field

Pre-harvest

1. Keep trees properly pruned and fertilized. Whenever chestnut blight caused by *Cryphonectria parasitica* is present in the orchard or in the surrounding areas, avoid pruning when rainfalls have occurred during the previous 7 days. Chestnut trees should be pruned after at least one week without rainfall, in order to reduce the risk of infection and the onset of chestnut blight.
2. If feasible and authorized, where the parasitoid *Torymus sinensis* is available, apply biocontrol measures against the gall wasp (*Dryocosmus kuriphilus*).

3. For new plantations, prefer cooler sites since the fungus *G. castaneae* (the main pathogen causing chestnut nut rot) is boosted by warmer temperatures occurring during the months before harvesting. Windy sites should be avoided, especially if winds tend to be stronger at blossoming, since wind increases the probability of infection by *G. castaneae*.

During-harvest

1. Speed up harvest; do not leave fruits on the soil especially overnight.
2. Mechanical harvest is preferred for a fast harvest.
3. Where feasible tree mechanical shaking might be applied to speed up harvest

Post-harvest

1. Remove burrs from the soil before leaf fall. Alternatives to onsite burning must be preferred. Although scientific evidence is still not available, a good practice might be to shred and compost the burrs. In any case, burrs removal shall be conducted if authorized by local regulations.
2. Alternatively, if feasible and in agreement with local regulations, do pulverization with urea directly on litterfall.

FIRST TREATMENT (at blossoming)

Conditions: full anthesis (phase k in Figure 1). Repeat after 7-14 days.

Product options	Label	Recommended dose as indicated in the product labels	Mode of use
Fungicides			
Tebuconazole (25-40g/l of active molecule)	Ares 430 SC, TebuStar 45 WSP, Horizon, or equivalent	35-40 mL/ha	crown spray
Bacillus subtilis strain QST 713	Serenade/Rhapsody or equivalent	4-8L/ha in 500-1500 L/ha of water	crown spray (4 treatments at flowering, 5 days between applications)
Biostimulants and foliar fertilizers			
Soluble Zn (1%), Mn (1%), Mo (0,02%) pH 3,0-3,5	Fungicrops Bio LEA or equivalent	500-600 g/ha	crown spray
Zn phosphonate (soluble N 5,4%; P₂O₅ 34%; soluble Zn 10%)	Kalex Zn, System Zn or equivalent	200-300 g/ha	crown spray

Comments: **Do not combine any of the products.** Choose one product per treatment (either fungicide or biostimulant). Zn phosphonate can be used in the EU until stocks are available. About Ares 430 SC two treatments (14 days each other) per season are admitted during bloom. According to chestnut growers'

observations (not based on experimental data), treatments with Tebuconazole in full bloom might reduce pollination. Be aware that the commercial products mentioned are those used in experimental trials. **Growers might eventually use different products where available in the country upon contact with technical support.**

SECOND TREATMENT (Initial period of burr growth/thickening)

Conditions: Initial period of burr growth/thickening (between the end of August and the middle of September in the Northern Hemisphere depending on the variety). The period of initial burr growth may change slightly depending on geographic areas and varieties (*C. sativa* varieties or hybrid varieties).

Product options	Label	Recommended dose as indicated in the product labels	Mode of use
Fungicides			
Bacillus subtilis strain QST 713	Serenade/Rhapsody or equivalent	4-8 L/ha in 500-1500 L/ha of water	crown spray
Biostimulants and foliar fertilizers			
Soluble Zn (1%), Mn (1%), Mo (0,02%) pH 3,0-3,5	Fungicrops Bio LEA or equivalent	500-600 g/ha	crown spray
Zn phosphonate (soluble N 5,4%; P₂O₅ 34-35%; soluble Zn 8-10%)	Kalex Zn, System Zn or equivalent	200-300 g/ha	crown spray

Comments: **Do not combine any of the products.** Choose one product per treatment (either fungicide or biostimulant). Zn phosphonate can be used in the EU until stocks are available. Be aware that the commercial products mentioned are those used in experimental trials.

Growers might eventually use different products where available in the country upon contact with national technical support.

THIRD TREATMENT (before harvest)

A third treatment is suggested with *Bacillus subtilis* strain QST713 immediately before harvest.

Good practices in processing facilities

1. A rapid soaking phase in cold water is important to remove floating damaged fruits and debris.

2. **Carry out the sterilization phase at 50°C for 40-45 minutes. Be aware that after the soaking phase, the fruit stock takes some time to reach the effective temperature of 50°C.**

YOU NEED EFFECTIVE EXPOSURE OF FRUITS TO 50°C FOR 40-45 MINUTES.

3. Cool fruits in cold water and dry with forced steam.

4. Promptly take fruit stocks to the processing plant (better on the same day of harvest) or if this is not possible, store immediately between 0°C and -2°C before delivery. Avoid storage in cold water (curatura).

Final considerations and recommendations

This protocol is designed to support chestnut growers by promoting and implementing best practices that can enhance the production and trade of higher-quality chestnuts. All information provided is based on contributions from scientists and technicians who have actively studied, developed, and tested strategies to control the fungal pathogen *Gnomoniopsis castaneae* and other organisms threatening chestnut. Future updates, amendments, or modifications may be introduced in subsequent editions of this protocol in response to new scientific findings, expert opinions, or regulatory changes.

For example, in this revised version, the concentration of Fungicrops Bio was increased from 250–300 g to 500–600 g per 100 litres, based on IC50 tests conducted at the DIBAF – University of Tuscia in January 2025. The authors recommend the adoption of good practices only when they align with current regulations and cannot be held responsible for any misuse of the information provided. Furthermore, the products mentioned are those used during experimental trials and are **NOT TO BE CONSIDERED** mandatory. Growers are free to choose alternative products with equivalent or similar compositions.

Finally, during the EUROCASTANEA meeting held in Porto on January 24th, 2025, it was agreed that any future changes to the protocol—such as dosage modifications, the introduction of additional commercial products (pre-harvest), or changes in post-harvest fruit processing—must be grounded in robust scientific evidence. A common experimental design was proposed for field trials: a randomized block design with four replicates per block. This design is recommended to test the effectiveness of different products and dosages compared to untreated control trees. Field trials are also advocated in areas where the protocol is being implemented for the first time, serving as demonstration sites for local growers.



Figure 1. From Larue, C., Barreneche, T., & Petit, R. J. (2021). Efficient monitoring of phenology in chestnuts. *Scientia Horticulturae*, 281, 109958.

**Vannini A.¹, Caccia R.¹, Morales-Rodriguez C.¹, Lione G.²,
Gonthier P.², Sampaio A.³, Gomes-Laranjo J.³, Léon-
Chapoux M.⁴, Cavaignac S.⁵, Maignien G.⁶**

¹DIBAF - Università della Toscana

²DISAFA - Università di Torino

³University of Trás-os-Montes and Alto Douro

⁴Chloris Arbo

⁵INVENIO

⁶UICSO

Idromele di castagno: sfide tecnologiche

Chestnut honey mead: what's that?

L'idromele, dal greco ὕδωρ (hýdor) "acqua" e μέλι (méli) "miele", è una bevanda alcolica ottenuta dalla fermentazione di miele e acqua. È molto probabilmente tra le bevande fermentate più antiche al mondo.

Oggi, questa bevanda è particolarmente apprezzata nel Regno Unito, nei Paesi scandinavi, nell'Europa dell'Est, con una forte presenza in Polonia e Slovacchia, così come negli Stati Uniti e in Canada. Spesso associato alla cultura dell'Europa settentrionale, si diffuse in queste regioni anche grazie alle condizioni climatiche poco favorevoli alla coltivazione della vite. Nei Paesi mediterranei, invece, dove la viticoltura ha trovato un habitat ideale, l'idromele è stato riscoperto solo in tempi recenti.

In Italia, negli ultimi dieci anni, si stima che la produzione di idromele sia aumentata del 50%, con un'offerta diversificata che spazia da prodotti artigianali a vari varianti aromatizzate. La produzione di idromele è tuttavia ancora poco sviluppata, con un numero esiguo di aziende, alcune delle quali di rilievo, che tuttavia realizzano quantità limitate e poche varianti del prodotto. Una parte significativa della produzione viene inoltre destinata al mercato estero. Questo fenomeno è attribuibile al fatto che, sebbene diversi apicoltori mostrino interesse per la trasformazione del

loro miele in idromele, i consumatori che conoscono e apprezzano questa bevanda sono ancora pochi, determinando una domanda di mercato piuttosto contenuta.

Tradizionalmente viene preparato miscelando miele e acqua lasciati fermentare spontaneamente, mentre oggi vengono normalmente usati lieviti selezionati che trasformano efficientemente gli zuccheri in alcool garantendo una produzione di qualità e senza difetti olfattivi. A seguito della fermentazione, l'idromele può andare incontro ad una fase di maturazione e invecchiamento in base alle caratteristiche desiderate del prodotto finito, che si caratterizza per le tonalità dorate e un profilo aromatico dominato da note floreali, mielate e fruttate. La gradazione alcolica di questa bevanda può andare dal 6% al 18% v/v, proporzionalmente alla quantità di zuccheri presenti nel mosto al momento della fermentazione.



Il miele di castagno

Il colore e il profumo dell'idromele sono profondamente influenzati dalle caratteristiche organolettiche del miele e quello di castagno ha sicuramente delle peculiarità uniche.

Il miele per essere definito "monoflorale" deve contenere almeno il 45% del polline di una sola specie botanica. In Italia vengono ricavati più di cinquanta mieli monoflorali. Tra questi, quello di castagno è una delle principali produzioni a livello nazionale. Ha un colore da ambra scuro a quasi nero, con riflessi rossastri. Grazie al maggior contenuto di fruttosio rispetto al glucosio, tende a cristallizzare molto lentamente, rimanendo fluido più a lungo rispetto ad altri mieli. Presenta un odore forte e pungente, complesso, con leggere note chimiche (fenolo, inchiostro, tempera), talvolta animali e calde. Il suo sapore è intenso, meno dolce rispetto ad altri mieli, con note amare, una leggera acidità ed alle volte leggermente astringente.



L'idromele di castagno

Dal punto di vista degli apicoltori, l'interesse verso la produzione di idromele di castagno è in continua crescita, offrendo un'importante opportunità per diversificare l'offerta commerciale e ampliare le fonti di reddito. Con una migliore consapevolezza e promozione, l'idromele ha, a tutti gli effetti, il potenziale per ritagliarsi una nicchia significativa nel mercato italiano delle bevande alcoliche.

Tuttavia, nonostante questo crescente interesse, il mercato italiano dell'idromele è ancora in fase di sviluppo con una domanda interna limitata. Le conoscenze tecniche sono attualmente contenute e spesso i produttori ricorrono a tecniche artigianali, mentre per ottenere un prodotto gradevole e stabile da un punto di vista organolettico occorre basarsi su robuste basi teoriche o su una consistente esperienza personale. L'assenza di una normativa specifica, che disciplini specificatamente la produzione e il confezionamento, crea ulteriori sfide per i produttori.



La ricerca può aiutare questo percorso di miglioramento. Il CREA (Centro di Ricerca Viticoltura ed Enologia) di Asti da qualche anno approfondisce tematiche legate al miglioramento della qualità delle bevande fermentate, grazie anche al mantenimento di una preziosissima collezione di lieviti e batteri ad uso enologico che possono trovare impiego in questo settore. Con il progetto "VALORE IN CA.M.P.O.", finanziato dal MASAF (D.D. DD n. 0667521 del 30.12.2022), inteso a fornire innovazioni lungo l'intera filiera del

castagno, dal settore vivaistico alla produzione, trasformazione e valorizzazione del prodotto, il nostro Centro di ricerca mira a migliorare la qualità dell'idromele di castagno attraverso l'implementazione di tecnologie innovative, specificamente calibrate sulle caratteristiche uniche di questo prodotto. Questo nostro impegno rappresenta un passo importante per promuovere l'idromele di castagno come eccellenza agroalimentare, in particolare delle aree premontere, combinando tradizione e innovazione per sostenere la biodiversità e le economie locali.

Mead, an alcoholic beverage made from fermented honey and water, is one of the world's oldest fermented drinks. It remains popular in the UK, Scandinavia, Eastern Europe—especially Poland and Slovakia—as well as the US and Canada. In Mediterranean regions, where winemaking has historically dominated, mead has only recently been rediscovered.

In Italy, mead production has grown by 50% over the past decade, with an increasing variety of artisanal products. However, it remains a niche market, with only a few producers, most of whom focus on exports. While many beekeepers are interested in converting honey into mead, consumer awareness and demand are still limited.

Chestnut honey, one of Italy's most distinctive monofloral honeys, plays a crucial role in shaping mead's sensory profile. It ranges in color from dark amber to nearly black with reddish hues. Its intense, complex aroma features warm, slightly animal-like notes alongside chemical hints of phenol and ink. Compared to other honeys, it is less sweet, with noticeable bitterness, mild acidity, and slight astringency. Interest in chestnut honey mead is growing among beekeepers to diversify income and expand market opportunities. With greater promotion, it has the potential to establish itself as a distinctive presence in Italy's alcoholic beverage market. However, domestic demand remains low, and technical knowledge is still developing. Many producers rely on traditional methods, though crafting a stable and well-balanced product requires both strong expertise and significant experience. The lack of specific regulations further complicates production and commercialization. Research plays a key role in addressing these challenges. The CREA Research Center for Viticulture



and Enology in Asti is actively working to improve the quality of fermented beverages by leveraging its extensive collection of enological yeasts and bacteria. The VALO. RE IN CA.M.P.O project, funded by the Ministry of Agriculture, Food Sovereignty, and Forests (D.D. DD n. 0667521 del 30.12.2022), aims to introduce innovations across the chestnut supply chain, from

cultivation to processing and product development. By combining tradition with cutting-edge technology, this initiative seeks to position chestnut honey mead as an agro-food excellence, supporting biodiversity and local economies while enhancing product quality.

Calabrò A.¹, Dal Prà E.¹, Ragkousi V.¹, Bonello F.¹, Panero L.¹, Asprudi A.¹, Carbone K.², Petrozziello M.¹

¹CREA Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria Centro di ricerca Viticoltura ed Enologia
²CREA Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia Centro di ricerca Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura

Il riordino varietale italiano: nuove tecnologie per un'impresa titanica

New technologies for the chestnut germplasm characterization

Il castagno è una specie dalla biodiversità intra-specifica elevatissima e, data l'abbondanza di contesti in cui i semenzali possono naturalmente raggiungere l'età produttiva e dimostrare il loro valore agronomico, l'attività di selezione di cultivar è stata costante per migliaia di anni. Nei pochi scambi di varietà tra areali diversi, inoltre, ci sono stati spesso cambi di denominazione con insorgenza di sinonimie. Il patrimonio varietale è dunque particolarmente abbondante, confuso e ancor poco descritto e una delle istanze del mondo castanicolo emerse entro i lavori del tavolo tecnico di settore MASAF è la necessità di fare ordine tra denominazioni varietali e territoriali in modo da fornire informazioni precise ed ordinate relativamente alle varietà più interessanti per la coltivazione. Una pietra miliare lungo la strada del riordino varietale è costituita dall'Atlante dei Fruttiferi, curato da Fideghelli nel 2016, dove sono censite 436 cultivar autoctone di cui 84 con breve descrizione e foto a corredo, 112 descritte in forma tabulare e 240 solo citate. Le puntuali indicazioni sull'origine e le fonti bibliografiche disponibili sono inoltre un ottimo punto di partenza per ulteriori indagini. Il lavoro contiene moltissime informazioni agronomiche e morfologiche ma nell'ampio panorama varietale descritto, molteplici possono essere i casi di sinonimia ancora da individuare. Per un efficace

riordino varietale è necessario che i dati siano il più possibile correlati alla genetica del materiale descritto e organizzati per l'interrogazione trasversale e il confronto.

Si parla da molti anni di impronte genetiche come strumento per l'identificazione varietale rapido e oggettivo, anche perché constano di dati alfanumerici facilmente interrogabili e confrontabili. Con il progetto CASTAR-RAY, abbiamo individuato nuovi metodi di rilievo delle impronte genetiche in castagno, basati sull'analisi di poche sequenze di DNA codificante distribuite uniformemente sui cromosomi che presentano varianti alleliche diffuse tra le cultivar. Le varianti alleliche sono rilevabili amplificando il DNA con sonde FRET (TaqMan, KASP o PACE), che forniscono risultati chiari e puntuali in tempi brevi e con macchinari relativamente economici (Nunziata *et al.* 2020; <https://doi.org/10.3390/ijms21134805>). Dato che i risultati delle analisi sono tali da consentire il cumulo e la metanalisi di dati provenienti da diversi progetti di caratterizzazione genetica, abbiamo ricevuto l'incarico di contribuire, tramite il loro utilizzo, al riordino del patrimonio varietale italiano. Il lavoro è finanziato dal MASAF con D.D. 0667521 del 30/12/2022 entro la task 1.4 della linea di ricerca per la valorizzazione ed il recupero della filiera castanicola del progetto VALO. RE IN CA.M.P.O.

Per indagare il maggior numero possibile di cultivar, abbiamo campionato prima di tutto due grandi collezioni di germoplasma castanicolo, una nel Nord Italia e una nel Sud.

Il 6 febbraio 2024 siamo stati a Chiusa di Pesio (CN) e abbiamo campionato 129 accessioni, tra cultivar, ibridi e portinnesti nel Centro Regionale di Castanicoltura del Piemonte (ora Centro Nazionale) e nel Centro di Conservazione e Premoltiplicazione del castagno. Abbiamo potuto anche fare rilievi morfologici e fotografici su rami dormienti di 106 accessioni nel *Castanetum*. Il 21 marzo, poi, abbiamo raggiunto la collezione "Vecchiarello" a Sersale (CZ), gestita dall'Agenda Regionale per lo sviluppo Agricolo Calabrese, dove abbiamo potuto campionare 83 diverse accessioni e fare i rilievi morfologici e fotografici sui rami dormienti.

Purtroppo, le accessioni campionate si sovrappongono soltanto



parzialmente con il Registro Nazionale dei Fruttiferi, che include 230 cultivar, e il lavoro da fare resta ancora tanto. È per questo che confidiamo molto nella metodologia di analisi adottata che, per le sue caratteristiche di elevata trasferibilità, consente un approccio corale al problema: tutte le istituzioni di riconosciuta affidabilità potranno contribuire ad arricchire i dati con nuove impronte genetiche, che si sommeranno a quelle già rilevate, sovrapponendosi o aggiungendosi alla lista dei genotipi caratterizzati, che ad oggi sono 150. La sede di Arezzo del CREA - Foreste e Legno sta caratterizzando circa 100 ulteriori accessioni producendo dati pienamente confrontabili con i nostri. Abbiamo ricevuto disponibilità di materiali da parte dell'Università

di Bologna per la caratterizzazione di parte delle tre principali collezioni di castagno Emiliane, e analogo interesse all'uso della nostra metodologia dalla sede di Porano del CNR-IRET, dall'Università Politecnica delle Marche, dall'Università di Firenze e da diverse reti nazionali e locali di castanicoltori.

Il progetto VALO. RE IN CA.M.P.O., con la sua complessa articolazione, ha fornito una preziosa opportunità di collaborazione su temi legati alla castanicoltura tra sedi diverse del CREA e con le Università di Torino e di Firenze. Questo ha aiutato a porre buone basi per svolgere, nel tempo, una indagine capillare nei territori maggiormente vocati tesa a garantire il raggiungimento di risultati stabili, che si aggiungeranno ed integreranno a quelli finora registrati.



The chestnut tree has exceptionally high intraspecific biodiversity, with natural seedling propagation leading to centuries of cultivar selection. However, limited variety exchange has caused naming inconsistencies, creating a vast but disorganized varietal heritage. The MASAF technical sector identified the need to standardize chestnut cultivar names and classifications. A key reference is the Atlante dei Fruttiferi (2016), which catalogs 436 native cultivars, but many synonymy cases remain unresolved. To improve identification, genetic fingerprinting is being used through the VALO. RE IN CA.M.P.O project, funded by the Ministry of Agriculture, Food Sovereignty, and Forests (D.D. n. 0667521 del 30.12.2022), analyzing specific DNA sequences with FRET probes (TaqMan, KASP, or PACE). This allows for quick and accurate varietal identification, supporting a broader effort to reorganize Italy's chestnut genetic resources.

Fieldwork includes sampling two major germplasm collections: 129 accessions in Chiusa di Pesio (Piedmont) and 83 in Sersale (Calabria). However, overlap with the National Fruit Tree Register is limited, requiring further study. The project fosters collaboration among CREA, universities, and research institutes to expand the genetic database.

Funded under the Valore in Campo project, this effort aims to create a comprehensive, stable classification system for Italian chestnut varieties, ensuring their preservation and improved management.

Nunziata A.¹, Gentile D.¹

¹C.R.E.A. Council for Agricultural Research and Economics—Research Centre for Olive, Fruits and Citrus Crops

L'innovazione nella visione globale del Prof. Giancarlo Bounous

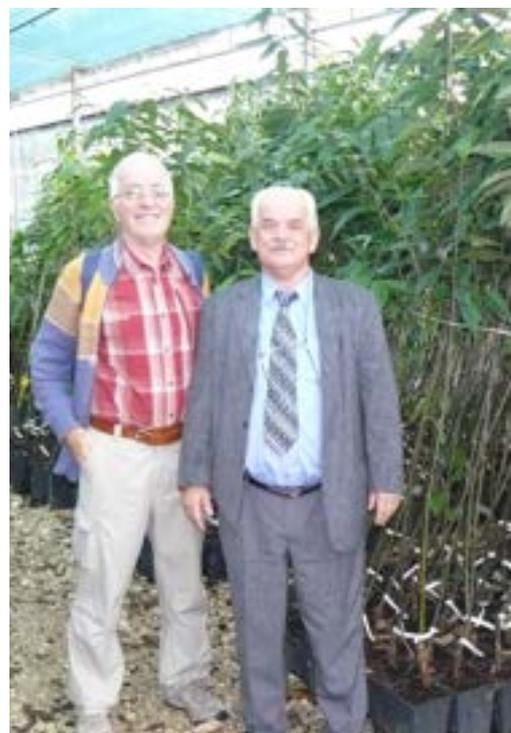
Innovation in the global vision of Prof. Giancarlo Bounous

Questo numero di CASTANEA è il primo dopo la scomparsa del suo fondatore, il Prof. Giancarlo Bounous, figura di riferimento nella valorizzazione della castanicoltura in Italia e nel mondo. Fondatore del Centro di Castanicoltura, oggi centro di ricerca internazionale, ha collaborato con istituzioni in oltre venti Paesi ed è stato chairman del gruppo di lavoro sul castagno dell'International Society for Horticultural Science, oltre a operare nell'ambito FAO-CIHEAM. Instancabile innovatore, ha

promosso nuovi approcci culturali e sociali alla castanicoltura, organizzato eventi di memorabile rilievo e creato il *Castanetum* di Chiusa Pesio, la più ampia collezione di biodiversità di castagno.

Oltre alla castanicoltura, ha sviluppato molti progetti di cooperazione in favore dello sviluppo della frutticoltura in Africa, in particolare a Capo Verde e in Madagascar.

Autore di centinaia di pubblicazioni, Giancarlo Bounous lascia un'eredità scientifica e culturale di straordinaria importanza.





This issue of CASTANEA is the first following the passing of its founder, Prof. Giancarlo Bounous, a key figure in the promotion and enhancement of chestnut cultivation in Italy and worldwide. Founder of the Chestnut R&D Center - Piemonte, now an international research hub, he collaborated with institutions in over twenty countries and served as chairman of the chestnut working group within the International Society for Horticultural Science, as well as contributing to FAO-CIHEAM initiatives. A tireless innovator, he promoted

new agronomic and social approaches to chestnut cultivation, organized events of memorable importance, and created the Castanetum of Chiusa Pesio, the largest collection of chestnut biodiversity. Beyond chestnut cultivation, he developed numerous cooperation projects to support the growth of fruit farming in Africa, particularly in Cape Verde and Madagascar. Author of hundreds of publications, Giancarlo Bounous leaves behind a scientific and cultural legacy of extraordinary significance.





CASTANEA

THE CHESTNUT R&D CENTER MAGAZINE



CHESTNUT R&D Center
PIEMONTE



Centro CONSERVAZIONE
e PREMOLTIPLICAZIONE
del CASTAGNO - Piemonte



Centro nazionale STUDIO e
CONSERVAZIONE della
BIODIVERSITÀ FORESTALE

www.centrocastanicoltura.org
info@centrocastanicoltura.org
www.youtube.com/c/ChestnutRDCenter-Piemonte
www.instagram.com/chestnut_center/

Published by Department of Agriculture,
Forestry and Food Sciences,
University of Torino



Realizzato con il contributo congiunto di
Unione Europea, Stato Italiano e Regione Piemonte nell'ambito del
Programma di Sviluppo Rurale.
PSR 2014 - 2020. Mis. 16 Cooperazione. Op. 16.2.1 Attuazione Progetti
Pilota nel Settore Forestale.

