

# PRIMI RISULTATI DELL'INDAGINE SULLE CULTIVAR DI CASTAGNO DA FRUTTO DIFFUSE IN CALABRIA

Giancarlo Bounous, Ettore Barone, Domenico Gioffré,  
Paolo Inglese, Rocco Zappia, Cristiana Peano

*Dall'indagine condotta nel 1987 in provincia di Catanzaro sulle 153 prese in esame, 9 sono le entità risultate interessanti per pezzatura, forma, assenza di frutti doppi o settati. Tuttavia, soltanto con un approfondito e ripetuto esame delle caratteristiche bioagronomiche, fenologiche e produttive delle varietà, effettuato per almeno un triennio, sarà possibile fornire indicazioni sul germoplasma disponibile nella zona*

Nel quadro dell'economia montana calabrese il castagno, coltura a duplice attitudine, agricola e forestale, svolge un ruolo importante non solo sotto il profilo economico, ma anche per la difesa idrogeologica del territorio e la tutela del paesaggio.

Secondo i dati Istat, Annuario di statistica forestale, la superficie a fustaia di castagno in Calabria per l'anno 1983, ultimo anno disponibile, interessa 61 mila ettari, situati prevalentemente in montagna (tabella 1). Per lo stesso anno la produzione di castagne nella regione si aggira sui 180 mila q, per un valore stimato di oltre 7 miliardi di lire (tabella 1).

Dal legno di questa cupulifera si ottengono annualmente non indifferenti quantità di assortimenti mercantili, per un volume di oltre 100 mila m<sup>3</sup>, all'incirca un quinto della produzione nazionale (tabella 2).

Nella provincia di Catanzaro questa specie ricopre quasi 19.600 ha (stime dell'Istituto colture legnose agrarie e forestali - Università di Reggio Cala-

Assortimenti	Italia 1983	Calabria		
		1980	1983	1985
Tondame da sega .....	33.656	18.321	11.284	11.615
Legname da trancia e compensati .....	1.621	280	600	—
Legname da travame asciato .....	5.591	3.535	1.823	2.072
Legname per traverse ferroviarie .....	30	—	—	—
Legname per pasta .....	17.421	1.050	2.170	2.123
Legname per pannelli .....	22.722	1.641	2.420	1.967
Legname per estratti tannici .....	32.852	12.289	6.235	7.095
Legname da spacco .....	960	395	275	87
Legname per doghe .....	26.766	3.673	1.170	1.380
Puntellame da miniera .....	6.683	3.925	3.440	6.142
Paleria grossa .....	89.816	32.601	26.479	26.662
Paleria minuta .....	225.863	39.105	29.966	51.541
Altri assortimenti .....	69.639	27.936	13.193	16.607
<b>Totale .....</b>	<b>533.628</b>	<b>144.751</b>	<b>99.055</b>	<b>127.291</b>

Fonte: Istat, Roma - Annuario di statistica forestale.

Tabella 1 - Distribuzione dei castagneti (fustaia da frutto) per zona altimetrica e produzioni di castagne in Italia e in Calabria, anno 1983

	Italia	Calabria
Planura (ha) .....	3.652	440
Collina (ha) .....	72.471	16.685
Montagna (ha) .....	240.727	44.088
<b>Totale (ha) .....</b>	<b>316.850</b>	<b>61.213</b>
Produzione totale (q) ..	767.291	180.169
Valore totale (000/lire)	50.804	7.161

Fonte: Istat, Roma - Annuario di statistica forestale.



Nzerta 2 - Azienda Pugliese Luciano

Nzerta 2 -  
Località  
Gimigliano



Nzerta 2 - Azienda Gangale Antonio



Ricciola 3

bria) pari al 32% della superficie regionale a castagno.

In questa provincia sono presenti numerose cultivar, o presumibili cultivar-popolazione, che rischiano in alcune aree, per l'incuria e l'abbandono in cui versano i castagneti, di andare perdute nel volgere di pochi anni.

In questo contesto è iniziato un lavoro di collaborazione tra l'Istituto di colture legnose agrarie e forestali (Iclaf) di Reggio Calabria, l'Istituto di coltivazioni arboree (Ica) di Torino e la Provincia di Catanzaro, per il recupero e la valorizzazione del patrimonio castanicolo esistente.

A partire dal 1987 sono stati effettuati rilievi bioagronomici su 153 cloni, o presunti tali, appartenenti alle cultivar «Nzerta», «Curcia», «Ricciola», «Mamma», «Gesùfatta», «Nicotera», «Marrone Lessa», «Petrise», «Palermitana», «Lucente», «Carigliettara», «Pompa», «Rusellara», «Geva», «Russo», «Artura», «Lustrese», «Sel. 1», «Sel. 2», «Sel. 3» presenti nel territorio delle Comunità montane dell'Alto Crotonese (1), del Reventino (2) e della Sila Greca (3). L'indagine è stata condotta allo scopo di definire le più importanti caratteristiche biomorfologiche dei cloni appartenenti al territorio oggetto di studio. Ove possibile i rilievi sono stati effettuati secondo la metodologia adottata per lavori analoghi in altre aree (Bounous *et al.*, 1988).

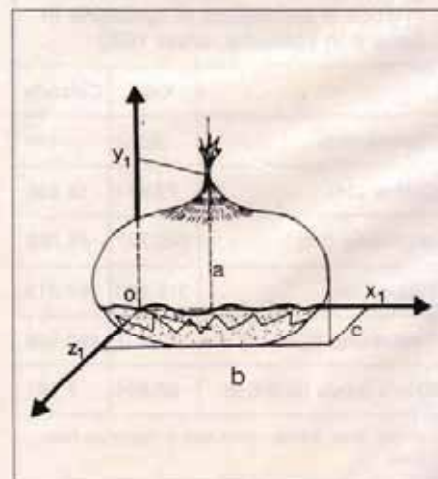
Sui ricci sono stati rilevati (campioni di 10 per clone): dimensioni (diametro medio), lunghezza degli aculei, numero di castagne/riccio, modalità di apertura (in 2,3 o 4 valve), forma, colore e pelosità della superficie interna della cupola.

Dei frutti, su campioni di 50 per clone, sono stati determinati:

- altezza o 1° diametro;
- larghezza o 2° diametro;
- spessore o 3° diametro.

Facendo riferimento ad un ipotetico sistema di assi cartesiani xyz, tra loro ortogonali, orientando il frutto in modo che la cicatrice ilare poggia sul piano xz, e che la dimensione maggiore coincida con la direzione dell'asse x, si ottiene:

- $Oy_1$  altezza (fino alla base della torcia);
- $Ox_1$  larghezza;
- $Oz_1$  spessore.





*Nzerta 2 - Azienda Salvati Giovanni*

Su campioni di 100 per clone, è stata poi calcolata la percentuale di frutti settati, doppi e bacati, il peso medio dei frutti (10 ripetizioni di 10 frutti commerciabili); inoltre, è stato preso in considerazione il numero medio di castagne presenti in un chilogrammo.

Su campioni di 10 frutti per clone sono stati individuati:

- per quello che riguarda il pericarpo: striature, pelosità interna, colore peli;
- per l'episperma: colore, spessore, aderenza;
- per l'ilo: dimensioni, forma e la presenza o meno della raggiatura stellare.

Sono stati poi osservati: rugosità del seme, forma dell'apice e della base del frutto ed infine i caratteri della torcia: forma, lunghezza, tomentosità e colore. Ove possibile si è proceduto al calcolo di media ed errore standard.

**Tabella 3 - Caratteristiche dei ricci (anno 1987)**

Cultivar	Dimensioni (mm)	Lunghezza aculei (mm)	Castagne per riccio (n.)	Apertura valve (n.)	Forma	Colore	Superficie interna
Nzerta 1	46,60 ± 2,95	14,50 ± 2,79	3	2	sferica	scuro	lanuginosa
Nzerta 2 (*)	—	—	—	—	—	—	—
Nzerta 2 (**)	49,40 ± 2,41	16,00 ± 2,58	2	2	sferica	chiaro	tomentosa
Nzerta 2 (***)	43,90 ± 3,17	12,20 ± 3,11	2	2	sferica	chiaro	tomentosa
Nzerta 2 (****)	37,45 ± 12,65	13,60 ± 3,19	2	2	sferica	chiaro	pelosa
Curcia 1	51,40 ± 4,46	14,10 ± 2,18	3	2	sferica	chiaro	tomentosa
Ricciola 2	39,60 ± 4,19	11,50 ± 1,70	3	2	sferica	chiaro	tomentosa
Ricciola 3	50,30 ± 5,25	14,90 ± 2,80	3	3	sferica	chiaro	tomentosa
Inserta	—	—	—	—	—	—	—

(\*) Località Gimigliano, (\*\*) Località Ponte Castagna - Azienda Pugliese Luciano, (\*\*\*) Località Cozzo Carcara - Azienda Salvati Giovanni, (\*\*\*\*) Località Monte Pomillo - Azienda Gangale Antonio.

**Tabella 4 - Caratteristiche qualitative dei frutti (anno 1987)**

Cultivar	Pericarpo			Episperma			Seme	Polpa	
	striature	pelosità interna	colore peli	colore	spessore	aderenza	rugosità	colore esterno	colore interno
Nzerta 1	poco evidenti	abbondante	ocra	ruggine	scarso	media	elevata	giallo	giallo chiaro
Nzerta 2 (*)	poco evidenti	media	ocra	ruggine	medio	media	moderata	giallo	giallo chiaro
Nzerta 2 (**)	evidenti	presente	ocra	ruggine	medio	media	elevata	giallo chiaro	bianco
Nzerta 2 (***)	poco evidenti	presente	ocra	ruggine	medio	elevata	moderata	giallo chiaro	bianco
Nzerta 2 (****)	poco evidenti	abbondante	ocra	ruggine	scarso	media	moderata	giallo	giallo chiaro
Curcia 1	evidenti	scarsa	ocra chiaro	ruggine	medio	elevata	moderata	giallo chiaro	bianco
Ricciola 2	evidenti	presente	ocra	ruggine	medio	elevata	moderata	giallo chiaro	bianco
Ricciola 3	poco evidenti	scarsa	ocra	ruggine	elevato	scarsa	elevata	giallo chiaro	bianco
Inserta	evidenti	presente	ocra chiaro	ruggine	medio	elevata	moderata	giallo chiaro	bianco

(\*) Località Gimigliano, (\*\*) Località Ponte Castagna - Azienda Pugliese Luciano, (\*\*\*) Località Cozzo Carcara - Azienda Salvati Giovanni, (\*\*\*\*) Località Monte Pomillo - Azienda Gangale Antonio.



Nzerta 1



Curcia 1

Dall'indagine condotta nel primo anno, nove sono le entità risultate interessanti per pezzatura, forma, assenza di frutti doppi o settati.

Su di esse sono state effettuate (Laboratorio chimico della Camera di commercio di Torino) analisi delle farine, volte a determinare: ceneri, lipidi, protidi (Nx6, 25), amido, zuccheri totali (calcolati come zucchero invertito), fibra grezza ed elementi minerali (Ca, Na, P, K, Fe).

Nelle tabelle 3, 4, 5, 6 e 7 sono evidenziate le caratteristiche quali-quantitative delle 9 cultivar più interessanti nel 1987. I risultati ottenuti hanno consentito di esprimere un primo giudizio per la valutazione delle numerose varietà esistenti nell'area presa in considerazione. Tuttavia, soltanto con un approfondito e ripetuto esame delle caratteristiche bioagronomiche, fenologiche e produttive delle varietà, effettuato per almeno un triennio, sarà possibile



Inserta

Tabella 5 - Frutti. Caratteristiche biomorfologiche (anno 1987)

Cultivar	Forma del frutto		Caratteristiche della torcia				Caratteristiche dell'ilo		
	base	apice	forma	lunghezza (cm)	tomentosità	colore	dimensioni	forma	raggiatura stellare
Nzerta 1	piatta	acuto	allungata	1,27 ± 0,13	presente	bianco	medie	subrettangolare	presente
Nzerta 2 (*)	piatta	aperto	—	—	—	—	medie	ellittica	presente
Nzerta 2 (**)	convessa	aperto	allungata	1,20 ± 0,12	presente	bianco	medie	ellittica	presente
Nzerta 2 (***)	convessa	aperto	allungata	1,28 ± 0,28	presente	bianco	medie	ellittica	presente
Nzerta 2 (****)	piatta	aperto	allungata	1,41 ± 0,20	presente	bianco	medie	ellittica	presente
Curcia 1	convessa	aperto	allungata	1,25 ± 0,19	presente	bianco	medie	subrettangolare	presente
Ricciola 2	convessa	aperto	allungata	1,13 ± 0,10	presente	bianco	medie	subrettangolare	presente
Ricciola 3	convessa	acuto	allungata	1,48 ± 0,14	presente	bianco	medie	ellittica	presente
Inserta	convessa	acuto	—	—	—	—	medie	ellittica	presente

(\*) Località Gimigliano. (\*\*) Località Ponte Castagna - Azienda Pugliese Luciano. (\*\*\*) Località Cozzo Carcara - Azienda Salvati Giovanni. (\*\*\*\*) Località Monte Pomilio - Azienda Gangale Antonio.

fornire indicazioni sul germoplasma delle cultivar di castagno del catanzarese.

**Giancarlo Bounous**  
**Ettore Barone**  
**Domenico Gioffré**  
**Paolo Inglese**  
**Rocco Zappia**

*Istituto di culture legnose agrarie e forestali*  
*Università di Reggio Calabria*

**Cristiana Peano**  
*Istituto di coltivazioni arboree*  
*Università di Torino*

Relazione presentata al «Convegno nazionale sulla castanicoltura da frutto». Avellino, 21 e 22 ottobre 1988. Ricerca effettuata nell'ambito del progetto Maf «Miglioramento della castanicoltura italiana».

(<sup>1</sup>) Comunità montana di Perticaro (Umbriatico) Alto Crotonese (Catanzaro).

(<sup>2</sup>) Comunità montana dei monti Reventino, Tiriolo, Mancuso - Soveria Mannelli (Catanzaro).

(<sup>3</sup>) Comunità montana Pre-Sila Catanzarese - Taverna (Catanzaro).

**BIBLIOGRAFIA**

Bounous G. - (1984) - *Miglioramento e risanamento*

*dei vecchi castagneti da frutto e nuovi impianti*. Terra e Sole, 505, 530-534.

Bounous G. - (1985) - *Indirizzi tecnici per la realizzazione di nuovi frutteti di castagno*. L'Informatore Agrario, 47, 35-48.

Bounous G., Paglietta R. - (1982) - *Castanicoltura da frutto: situazione e possibilità di rilancio*. Frutticoltura, 44, 2, 15-24.

Bounous G., Paglietta R. - (1985) - *Rilancio del castagno*. L'Informatore Agrario, 47, 29-33.

Bounous G., Agnissetta N. et al. - (1988) - *Indagine sulle caratteristiche bioagronomiche di 10 cultivar di castagno piemontesi*. L'Informatore Agrario, 49, 51-77.

Branzanti C. E. - (1984) - *Il castagno: quali i problemi della coltura*. Frutticoltura, 46, 1, 27-32.

Damigella P. - (1982) - *Importanza produttiva della frutta secca in Italia*. Frutticoltura, 46, 1, 27-32.

Eynard I., Paglietta R. - (1966) - *Contributo allo studio delle cultivar di castagno della Provincia di Cuneo*. Atti Convegno di Cuneo, 3-53.

Eynard I., Paglietta R., Bounous G. - (1975) - *Possibilità di intercentri a favore del castagno da frutto*. Atti 12° Convegno Problemi della montagna, Torino, 234-289.

Paglietta R. - (1983) - *Proposte per il rinnovamento della castanicoltura montana*. Frutticoltura, 45, 12, 47-54.

Paglietta R., Bounous G. - (1979) - *Il castagno da frutto*. Edagricole Bologna, pp. 189.

Paglietta R., Eynard I., Bounous G. - (1977) - *Orientamenti della ricerca castanicola in Piemonte*. Frutticoltura, 29, 3-4: 37-41.

Palenzona M. - (1985) - *Il castagno da frutto: tutela e conservazione*. Amministrazione Provinciale di Savona, 12-22.

Sansavini S., Bounous G. et al. - (1979) - *Aspetti produttivi, culturali, varietali della castanicoltura da frutto. Produttività e valorizzazione dei castagneti da frutto e dei cedui di castagno*. Accademia Nazionale di Agricoltura, Bologna, 85-144.

Zappia R., Bounous G. et al. - (1989) - *Introduzione in Calabria di cultivar europee di castagno da frutto e ibridi eurogiapponesi*. L'Informatore Agrario, 29, 53-56.

**Tabella 6 - Rilievi biometrici su campioni di 100 frutti (anno 1987)**

Cultivar	Dimensioni dei frutti (cm)			Frutti/kg (n.)	Frutti pluri-spermi (%)	Frutti becati (%)
	altezza	larghezza	spessore			
Nzerta 1	3,21 ± 0,18	2,99 ± 0,22	2,11 ± 0,24	85	0	38
Nzerta 2 (*)	3,31 ± 0,16	3,01 ± 0,17	1,82 ± 0,17	120	0	48
Nzerta 2 (**)	3,23 ± 0,22	3,05 ± 0,28	2,22 ± 0,35	85	0	20
Nzerta 2 (***)	3,41 ± 0,27	3,34 ± 0,19	2,30 ± 0,28	95	0	10
Nzerta 2 (****)	3,37 ± 0,20	3,03 ± 0,28	2,01 ± 0,24	80	0	8
Curcia 1	3,21 ± 0,21	3,29 ± 0,32	2,30 ± 0,36	135	0	24
Ricciola 2	3,35 ± 0,21	3,14 ± 0,25	2,24 ± 0,31	80	0	6
Ricciola 3	3,74 ± 0,54	3,12 ± 0,38	2,10 ± 0,54	80	0	18
Inserta	3,26 ± 0,25	3,13 ± 0,32	2,38 ± 0,37	140	0	32

(\*) Località Gimigliano. (\*\*) Località Ponte Castagna - Azienda Pugliese Luciano (\*\*\*) Località Cozzo Carcara - Azienda Salvati Giovanni. (\*\*\*\*) Località Monte Pomillo - Azienda Gangale Antonio.

**Tabella 7 - Composizione chimica della farina di castagne (su 100 g sostanza secca). Anno 1987.**

Cultivar	Ceneri (g)	Lipidi (g)	Protidi (g)	Amido (g)	Zuccheri totali (g)	Fibra grezza (g)	Na (mg)	K (g)	Ca (mg)	P (mg)	Fe (mg)
Nzerta 1	2,24	2,21	5,97	55,88	24,07	3,65	11,80	0,57	66,71	0,12	1,51
Nzerta 2 (*)	2,54	3,33	5,66	47,64	29,72	4,85	5,64	0,74	62,54	0,13	2,10
Nzerta 2 (**)	2,24	3,42	7,57	54,57	23,55	3,70	11,55	0,52	61,00	0,13	1,52
Nzerta 2 (***)	2,57	2,83	7,63	55,26	25,86	3,66	12,20	0,15	78,69	0,15	1,87
Nzerta 2 (****)	2,50	2,35	7,92	57,10	21,84	3,34	6,11	0,73	70,26	0,12	1,77
Curcia 1	2,36	3,02	7,71	51,79	24,78	3,89	8,36	0,71	67,57	0,14	2,02
Ricciola 2	2,36	2,81	7,97	55,93	21,42	3,80	5,55	0,57	61,55	0,14	1,58
Ricciola 3	2,40	2,83	8,28	60,62	20,06	3,23	17,78	0,73	58,82	0,13	1,59
Inserta	2,46	3,24	6,68	53,93	25,21	3,72	7,84	0,80	72,25	0,13	2,23

(\*) Località Gimigliano. (\*\*) Località Ponte Castagna - Azienda Pugliese Luciano (\*\*\*) Località Cozzo Carcara - Azienda Salvati Giovanni. (\*\*\*\*) Località Monte Pomillo - Azienda Gangale Antonio.