

**INDAGINI CARPOLOGICHE SUL NOCCIOLO.
OSSERVAZIONI SU MATERIALE INTRODOTTO E
SU CULTIVAR DEL PATRIMONIO CORILICOLO SICILIANO (*)**

B. BARATTA - G. OCCORSO
*Istituto di Coltivazioni Arboree
dell'Università degli Studi di Palermo*

La produzione corilicola siciliana è stata da sempre caratterizzata da una accentuata disformità morfologica e da gravi carenze qualitative soprattutto per quanto riguarda i requisiti richiesti dall'industria.

Per tali motivi, il prodotto avviato ai mercati come « nocciola di massa » spunta prezzi sensibilmente inferiori a quelli che normalmente si registrano nelle altre regioni italiane interessate alla coltura.

Con l'obiettivo di portare un contributo alla soluzione del problema, l'Istituto di Coltivazioni Arboree di Palermo, nell'ambito del Progetto Finalizzato « Miglioramento produzioni vegetali per fini alimentari ed industriali mediante interventi genetici » Subprogetto « Frutta Secca », ha intrapreso già da alcuni anni, in alcune aree corilicole del Messinese e del Palermitano, una vasta indagine volta all'individuazione di cultivar meritevoli di interesse per le caratteristiche qualitative e produttive.

Il materiale selezionato viene di volta in volta propagato nei

(*) Lavoro eseguito con il contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche nell'ambito del Progetto Finalizzato « Miglioramento delle produzioni vegetali per fini alimentari ed industriali mediante interventi genetici » Subprogetto « Frutta Secca ». Pubblicazione n. 112.

due campi-collezione dell'Istituto, ubicati, rispettivamente, ad Ucria (ME) e a Polizzi Generosa (PA), dove si trovano già da tempo impiantate quasi tutte le più importanti cultivar italiane ed estere.

Scopo del presente lavoro è stato quello di verificare, come sarà specificato in dettaglio nel successivo capitolo, le caratteristiche delle cultivar individuate nonché del materiale di importazione presente nei suddetti campi.

Inoltre, limitatamente alle cultivar ritenute più meritevoli, si riferisce su specifiche analisi di laboratorio volte ad individuare l'attitudine alla trasformazione industriale.

Materiale e metodo

L'indagine varietale, iniziata nel 1974, ha interessato alcuni tra i comuni dell'entroterra Messinese ove la coltura è maggiormente rappresentata (Ucria - Raccuia - Sinagra - Castell'Umberto) ed è stata estesa al comune di Polizzi Generosa (Palermo), unica zona corilicola della Sicilia occidentale.

La collezione varietale in atto esistente negli anzidetti campi di Ucria e di Polizzi Generosa consiste in 60 cultivar, di cui le seguenti 17 indigene:

Carrello	Mansa
Carrello 14	Minnolina
Favigna lunga	Minnolina Don Ciccio
Favigna tonda	Panottara grande
Ghirara Piano Campo n. 1	Panottare piccola
Ghirara Piano Campo n. 2	Rampolla
Ghirara Piano Campo n. 3	Rampolla falsa
Ghirara Piano Campo n. 4	S. Maria di Gesù
G. I	

e le seguenti 43 introdotte:

Amandi	Avellana speciale
Apolda	Barcelona
Auchilly	Barcelona Filbert
Auchilly Filbert	Barettona

Bearn	Meraviglia di Bollwer
Camponica	Montebello
Comune	Mortarella
Comune di Toscana	Napoletana
Cosford	Negret
Daviana	Negret (Grecia)
Daviana Filbert	Nocchione
Du Chilly	Nostrale
Gentile delle Langhe	Northamptonshire
Gentile di Viterbo	Payrone
Ghiagai extra	Pallagrossa
Ghiagai Tombul	Pallas
Hall's Giant	Riccia di Talanico
Heynich	Royal
Inghilterra	S. Giovanni
Imperiale di Trebisonda	Tonda di Giffoni
Jann's	Tonda Romana
Laviana	

Per ciascuna di esse si è proceduto alla valutazione delle caratteristiche biologiche e qualitative secondo una scheda di rilevamento, concordata tra tutte le « Unità operative » del sub-progetto, nella quale ogni anno sono state riportate alcune osservazioni effettuate sulla pianta (epoca di fioritura maschile e femminile, inizio germogliamento) e sui frutti (forma, consistenza del guscio, peso medio di un frutto, resa alla sgusciatura, percentuale di frutti vuoti e cimiciati, presenza di fibre sul seme, distacco del perisperma alla torrefazione, caratteristiche organolettiche).

Naturalmente, sul materiale individuato nel corso delle indagini e non ancora propagato nei campi di collezione, è stato possibile effettuare le osservazioni relative alle caratteristiche della produzione.

Le cultivar in studio sono state raggruppate in due elenchi:

- 1) **Elenco A** - Comprende tutte le cultivar meritevoli di interesse almeno per i caratteri più importanti, e di esse si riferisce nei risultati, suddividendole in cultivar indigene e cultivar di importazione.

- 2) **Elenco B** - Vi si trova incluso tutto il rimanente materiale che non ha mostrato di possedere sufficienti requisiti e di cui verrà fatta una semplice elencazione.

Come accennato all'inizio, si è ritenuto opportuno per una più completa valutazione dell'aspetto qualitativo, effettuare specifiche analisi di laboratorio ed a tale scopo sono stati inviati ad una nota industria dolciaria italiana, campioni di prodotto delle sottoelencate cultivar apparse più interessanti:

Amandi	Negret
Barcelona	Panottara piccola
Ghirara Piano Barone	Rampolla
Ghirara Piano Campo n. 1	Riccia di Talanico
Ghirara Prato	Tonda di Giffoni
Laviana	Tonda Di Stefano
Minnolina Don Ciccio	Tonda Marzana
Minnolina precoce Biagio	Tonda Romana

Le analisi effettuate sui predetti campioni hanno riguardato i seguenti parametri secondo uno schema di valutazione a punteggio:

- a) *Resa alla sgusciatura* - il massimo punteggio è attribuito a nocchie aventi resa alta.

Resa 55%	punti 10
» 54%	» 9
» 53%	» 8
» 52%	» 7
» 51%	» 6
» 50%	» 5
» 49%	» 4

- b) *Umidità sullo sgusciato* - il massimo punteggio è attribuito a semi aventi umidità bassa.

H ₂ O 3%	punti 10
» 4%	» 8
» 5%	» 6
» 6%	» 4
» 7%	» 2

c) Pelabilità sul tostato - il massimo punteggio è attribuito a semi aventi la massima facilità allo stacco della buccia al soffregamento manuale.

punti 10 quando almeno l'85% dei semi si pelano

» 8 » » » il 70% » » » »

» 6 » » » 55% » » » »

» 2 » la pelabilità è inferiore al 55%

d) Fragilità alla rottura sul tostato - il massimo punteggio è attribuito a semi che non si aprono all'urto o caduta da un metro di altezza.

punti 10 quando le rotture sono inferiori al 10%

» 8 » » » » tra il 10 e il 20%

» 6 » » » » tra il 20 e il 30%

» 2 » » » » superiori al 30%

e) Esame organolettico - sul tostato, sbucciato, macinato e cioè sulla manteca che rappresenta la massa.

punti 10 per valutazione ottimo

» 8 » » buono

» 6 » » sufficiente

» 4 » » insufficiente

f) Sfericità sullo sgusciato e calibrato - si attribuiscono:

punti 10 se almeno il 90% sono sferiche e passano nel foro nei due sensi

» 9 se almeno l' 80% sono sferiche e passano nel foro nei due sensi

» 8 se almeno il 70% sono sferiche e passano nel foro nei due sensi

» 7 se almeno il 60% sono sferiche e passano nel foro nei due sensi

» 6 se almeno il 50% sono sferiche e passano nel foro nei due sensi

g) Omogeneità dei calibri sullo sgusciato - (calibri più comuni 11 - 12 - 13 - 14 - 15) si attribuiscono:

punti 10 se almeno il 90% rientra in due calibri

» 8 » » » 90% » » tre calibri

» 6 » » » 90% » » quattro calibri

» 4 » » » 90% » » cinque calibri

h) *Buccia sul tostato* - si attribuiscono:

punti 10	quando la % della buccia sta tra	1 - 2%
» 8	» » » »	» » » 2 - 3%
» 6	» » » »	» » » 3 - 4%

i) *Resistenza all'irrancidimento (n. perossidi)* - sull'olio estratto a freddo con etere da nocchie sgusciate; si attribuiscono:

punti 10	per n. perossidi	0
» 8	» » »	tracce sotto 0,2
» 6	» » »	compreso tra 0,3 e 0,5
» 4	» » »	compreso tra 0,5 e 1
» 2	» » »	superiore a 1

l) *% grassi ed acidità del grasso* (estrazione con etere) - su nocchie sgusciate; si attribuiscono punti 10 per percentuale di grasso (olio) compresa tra 64-66% avente acidità inferiore a 0,2, e si penalizza di un punto ogni scostamento unitario in più o in meno del grasso 64-66 ed ogni 0,1 in più di acidità. Le condizioni di tostatura si intendono: 170° C, tempo 20'.

Risultati ottenuti

A) *Schede*

1) *Elenco A*

Secondo i dati delle analisi sono risultate meritevoli di essere incluse in questo gruppo le seguenti cultivar:

a) *Cultivar indigene*

Ghirara Ioppolo	Minnolina Don Ciccio
Ghirara Piano Barone	Minnolina precoce Biagio
Ghirara Piano Campo n. 1	Panottara piccola
Ghirara Piano Campo n. 4	Rampolla
Ghirara Prato	Tonda Di Stefano
Ghirara Santo Pietro	Tonda Marzana

b) *Cultivar introdotte*

Amandi	Jann's
Barcellona	Laviana

Mortarella
Negret
Pallas

Riccia di Talanico
Tonda di Giffoni
Tonda Romana

Per ciascuna di esse qui di seguito vengono riassunti alcuni dati biologici e una sintesi delle principali caratteristiche qualitative secondo le risultanze delle schede.

a) *Cultivar indigene*

Ghirara Ioppolo

Selezione della cv. Ghirara individuata nel comune di Sinagra.

La nucula ha forma rotondeggiante-ellissoidale e una consistenza del guscio sottile.

Le dimensioni sono medio-piccole (peso medio di un frutto da 2,26 a 2,30 grammi, volume da 2,65 a 2,85 cc).

La resa alla sgusciatura ha variato dal 45,6 al 47,5%.

Fibre aderenti al seme: poche.

Distacco del perisperma alla torrefazione: quasi nullo.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dall'1 al 4%.

Caratteristiche organolettiche: buone.

Ghirara Piano Barone

Selezione della cv. Ghirara individuata nella località Piano Barone del comune di Ucria.

La nucula ha forma sferoidale e guscio di consistenza sottile.

Le dimensioni sono piccole (peso medio di un frutto da 1,87 a 2,06 grammi, volume da 2,25 a 2,40 cc).

La resa alla sgusciatura ha variato dal 45,6 al 47,5%.

Fibre aderenti al seme: poche.

Distacco del perisperma alla torrefazione: ha interessato circa il 50% della superficie.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: tra il 2 e 4%.

Caratteristiche organolettiche: ottime.

Ghirara Piano Campo n. 1

Selezione della cv. Ghirara propagata nel campo di Ucria e contraddistinta dal numero 1.

Fioritura maschile inizio : seconda decade di dicembre
piena : seconda decade di gennaio
fine : terza decade di gennaio - prima decade di febbraio

Fioritura femminile inizio : prima decade di gennaio
piena : terza decade di gennaio
fine (*): seconda decade di febbraio

Inizio germogliamento: seconda settimana di marzo.

La nucula ha forma sferoidale, colorazione rossiccia e consistenza del guscio medio-sottile.

Le dimensioni sono medie (peso medio di un frutto da 2,20 a 2,43 grammi, volume da 2,75 a 3,40 cc).

La resa alla sgusciatura ha variato dal 43,6 al 46,8%.

Fibre aderenti al seme: poche.

Distacco del perisperma alla torrefazione: scarso.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dal 5 al 6%.

Caratteristiche organolettiche: buone.

Ghirara Piano Campo n. 4

Stessa origine della precedente e caratteristiche più o meno simili.

La resa alla sgusciatura è stata meno variabile, aggirandosi sul 45,0%.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dal 3 al 4%.

Caratteristiche organolettiche: ottime.

Ghirara Prato

Selezione della cv. Ghirara della quale sono state individuate tre piante nella contrada Prato del comune di Ucria.

(*) Si considera fine fioritura la fase in cui tutti gli stili delle infiorescenze appaiono imbruniti.

Fioritura maschile inizio: prima decade di dicembre
piena : prima decade di gennaio
fine : terza decade di gennaio

Fioritura femminile inizio : terza decade di dicembre
piena : seconda decade di gennaio
fine : prima decade di febbraio

Inizio germogliamento: prima settimana di marzo.

La nucula ha forma sferoidale e guscio di consistenza **medio-sottile**.

Le dimensioni sono medio-piccole (peso medio di un frutto **da 1,85 a 2,10** grammi, volume da 2,20 a 2,90 cc).

La resa alla sgusciatura ha variato dal 45,5 al 48,5%.

Fibre aderenti al seme: poche.

Distacco del perisperma alla torrefazione: quasi nullo.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dal 2 al 6%.

Caratteristiche organolettiche: buone.

Ghirara Santo Pietro

Selezione della cv. Ghirara individuata in contrada **Santo Pietro** del comune di Sinagra.

La nucula ha forma sferoidale o ellissoidale e guscio di consistenza da medio-sottile a sottile.

Le dimensioni sono medio-piccole (peso medio di un frutto **da 1,84 a 2,13** grammi, volume da 2,55 a 2,75 cc).

La resa alla sgusciatura ha variato dal 44,2 al 46,2%.

Fibre aderenti al seme: molte.

Distacco del perisperma alla torrefazione: insufficiente.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dal 2 al 4%.

Caratteristiche organolettiche: accettabili.

Minnolina Don Ciccio

Cultivar individuata nel comune di Ucria, della quale sono state selezionate n. 3 piante in contrada **Prato**. Si pensa che sia stata selezionata da un non meglio precisato **Don Ciccio**, con il nome del quale è stata tramandata.

Le dimensioni sono medie (peso medio di un frutto da 2,20 a 2,54 grammi, volume da 2,45 a 3,10 cc).

La resa alla sgusciatura è stata abbastanza costante, variando dal 41,8 al 42,2%.

Fibre aderenti al seme: molte.

Distacco del perisperma alla torrefazione: superiore al 70%.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dal 5 al 10%.

Caratteristiche organolettiche: buone.

Tonda Di Stefano

Selezione della cv. Mansa individuata in contrada Poderà del comune di Ucria.

La nucula ha forma sferoidale e consistenza del guscio medio-sottile.

Le dimensioni sono medie (peso medio di un frutto da 2,30 a 2,59 grammi, volume da 3,00 a 3,25 cc).

La resa alla sgusciatura ha variato dal 43,5 al 45,2%.

Fibre aderenti al seme: diverse.

Distacco del perisperma alla torrefazione: dal 65 all'80% della superficie.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dall'1 al 2%.

Caratteristiche organolettiche: buone.

Tonda Marzana

Selezione della cv. Mansa che prende il nome della contrada del comune di Ucria dove è stata individuata.

La nucula ha forma sferoidale e consistenza del guscio medio-sottile.

Le dimensioni sono medie (peso medio di un frutto da 2,25 a 2,60 grammi, volume da 3,10 a 3,50 cc).

La resa alla sgusciatura ha variato dal 45,5 al 46,5%.

Fibre aderenti al seme: molte.

Distacco del perisperma alla torrefazione: insufficiente (20-30% della superficie).

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dall'1 al 2%.

Caratteristiche organolettiche: accettabili.

Fioritura femminile inizio : prima decade di dicembre
piena : terza decade di dicembre
fine : seconda decade di gennaio

Inizio germogliamento: 18 - 20 marzo.

La nucula ha forma sferoidale e consistenza del guscio media.

Le dimensioni sono grandi (peso medio di un frutto da 3,45 a 3,85 grammi, volume da 4,70 a 5,00 cc).

La resa alla sgusciatura ha variato dal 42,4 al 45,6%.

Fibre aderenti al seme: diverse.

Distacco del perisperma alla torrefazione: nullo.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dal 4 al 10%.

Caratteristiche organolettiche: accettabili.

Mortarella

In collezione nei campi di Ucria e Polizzi Generosa.

Fioritura maschile inizio: terza decade di dicembre
piena : seconda decade di gennaio
fine : seconda decade di febbraio

Fioritura femminile inizio : seconda decade di dicembre
piena : terza decade di gennaio
fine : seconda decade di febbraio

Inizio germogliamento: 3 - 5 aprile.

La nucula ha forma lunga-ovale e consistenza del guscio medio-sottile.

Le dimensioni sono medio-piccole (peso medio di un frutto da 1,90 a 2,55 grammi, volume da 2,65 a 3,15 cc).

La resa alla sgusciatura ha variato dal 45,7 al 51,2%.

Fibre aderenti al seme: pochissime.

Distacco del perisperma alla torrefazione: quasi nullo.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dall'1 al 3%.

Semi gemellari: dal 3 al 6%.

Caratteristiche organolettiche: buone.

TAB. 1 - Calibratura dei frutti delle cultivar valutate per l'attitudine alla trasformazione industriale.

Cultivar	Diametri					Nocciole intere					Nocciole sguosciate										
	Ø da 14 a 15 mm		Ø 15-16 mm		Ø 16-17 mm		Ø 17-18 mm		Ø 18-19 mm		Ø da 11 a 12 mm		Ø 12-13 mm		Ø 13-14 mm		Ø 14-15 mm		Ø 15-16 mm		
	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
Amandi	38	27	20	7	8	63	32	3	2	—	—	32	3	2	—	—	—	—	—	—	—
Barcellona	—	2	3	19	76	8	8	20	32	32	8	8	20	32	32	20	32	32	32	32	32
Ghirara Piano Barone	—	3	25	48	24	14	22	61	3	24	14	22	61	3	3	61	3	3	3	3	3
Ghirara Piano Campo n. 1	—	3	10	27	60	2,5	15	40	32,5	60	2,5	15	40	32,5	40	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	10
Ghirara Prato	—	—	3	10	87	3	30,5	55,5	11	87	3	30,5	55,5	11	55,5	11	11	11	11	11	—
Laviana	—	—	—	3	97	—	4	4	19	97	—	4	4	19	4	4	19	19	19	19	73
Minnolina Don Ciccio	—	2	16	45	37	7	24	47	22	37	7	24	47	22	47	22	22	22	22	22	—
Minnolina precoce Biagio	—	10	38	38	14	13	35	39	13	14	13	35	39	13	39	13	13	13	13	13	—
Negret	10	29	32	22	7	34	36	23	7	7	34	36	23	7	23	7	7	7	7	7	—
Panottara piccola	11	46	31	10	2	27	57	10	6	2	27	57	10	6	10	6	6	6	6	6	—
Rampolla	3	7	24	46	20	18,5	33	43	5,5	20	18,5	33	43	5,5	43	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	—
Riccia di Talanico	5	7	26	32	30	46	28	14	9	30	46	28	14	9	14	9	9	9	9	9	3
Tonda di Giffoni	—	—	4	14	82	5	14	44	35	82	5	14	44	35	44	35	35	35	35	35	2
Tonda Di Stefano	8	13	33	32	14	14	50	26	10	14	14	50	26	10	26	10	10	10	10	10	—
Tonda Marzana	2	1	11	36	50	42	13	34	11	50	42	13	34	11	34	11	11	11	11	11	—
Tonda Romana	—	1	8	20	71	14	24	36	26	71	14	24	36	26	36	26	26	26	26	26	—

Tab. 2 - Risultati delle analisi di laboratorio effettuate sui frutti delle cultivar valutate per l'attendibilità della trasformazione industriale.

Cultivar	Analisi	Umidità	Grassi	Bucce	Resa	Calo to- statura	GLC Olio estratto								Acidità	Peroxidi	
							C ₁₈	C ₁₈	C ₁₈	C ₁₈	C ₁₈	C ₁₈	C ₁₈	C ₁₈			C ₁₈
Amandi		5,51	62,34	2,56	49,1	4,09	—	—	4,67	0,10	1,31	77,72	15,70	0,41	—	0,20	2,05
Barcelona		3,63	64,09	2,03	43,4	3,87	—	—	4,81	0,18	1,73	81,14	11,62	0,23	—	0,25	1,19
Ghirara Piano Barone		2,88	66,06	2,29	46,4	2,98	—	—	5,20	0,14	1,86	86,24	5,98	0,35	—	0,15	0,38
Ghirara Piano Campo n. 1		4,84	65,72	2,36	43,1	—	—	0,03	4,38	0,13	2,04	85,82	7,14	0,24	—	0,23	2,00
Ghirara Prato		3,60	65,40	2,08	34,8	2,60	—	0,04	5,49	0,19	2,00	85,56	5,84	0,51	—	0,43	0,88
Laviana		4,44	63,55	2,73	41,4	1,50	—	0,04	4,88	0,16	1,75	83,80	8,91	0,29	—	0,31	0,65
Minnolina Don Ciccio		3,89	66,11	2,18	43,6	3,40	—	—	4,31	—	2,37	87,10	5,50	0,37	0,08	0,20	0,40
Minnolina precoce Biagio		3,60	66,42	2,61	42,0	1,40	—	—	5,39	—	2,14	84,20	7,97	0,28	—	0,20	0,40
Negret		3,99	66,79	2,06	49,0	3,18	—	0,02	4,63	0,08	2,07	82,52	10,29	0,31	—	0,15	0,37
Panottara piccola		3,62	68,10	2,46	42,6	1,40	—	—	5,34	0,10	1,94	87,26	5,16	0,16	—	0,17	1,55
Rampolla		6,03	54,09	1,85	42,4	2,80	—	0,03	3,77	0,07	1,68	81,91	12,11	0,33	—	0,40	0,98
Riccia di Talanico		5,78	61,98	2,18	51,5	3,10	—	0,04	4,41	0,14	1,74	83,60	9,53	0,33	—	0,25	1,99
Tonda di Giffoni		4,39	62,97	2,20	46,6	3,20	—	0,04	4,88	0,16	2,69	84,76	6,61	0,41	—	0,33	0,86
Tonda Di Stefano		3,39	66,22	2,43	41,4	3,86	—	—	6,00	0,19	2,37	85,74	5,16	0,30	—	0,36	1,65
Tonda Marzana		3,37	65,82	2,36	46,8	1,60	—	—	4,99	0,17	1,21	86,20	6,92	0,33	—	0,37	0,44
Tonda Romana		4,97	65,11	1,85	42,5	4,05	—	0,04	5,82	0,22	2,47	84,29	5,43	0,71	0,10	0,62	1,20

Fioritura femminile inizio : seconda decade di dicembre
piena : terza decade di dicembre
fine : seconda decade di gennaio

Inizio germogliamento: 14-16 marzo.

La nucula ha forma sferoidale, con guscio profondamente solcato e di consistenza sottile.

Le dimensioni sono medio-grandi (peso medio di un frutto da 2,50 a 2,90 grammi, volume da 3,40 a 4,25 cc).

La resa alla sgusciatura ha variato dal 48,3 al 52,0%.

Fibre aderenti al seme: pochissime.

Distacco del perisperma alla torrefazione: irrilevante.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dal 3 al 6%.

Caratteristiche organolettiche: buone.

Tonda Romana

In collezione nei campi di Ucria e Polizzi Generosa.

Fioritura maschile inizio: seconda decade di dicembre
piena : terza decade di gennaio
fine : seconda decade di febbraio

Gli amenti anche in fase di piena antesi forniscono una scarsissima quantità di polline.

Fioritura femminile inizio : seconda decade di dicembre
piena : prima decade di gennaio
fine : seconda decade di febbraio

Inizio germogliamento: 24-26 marzo.

La nucula ha forma sferoidale e consistenza del guscio medio-sottile.

Le dimensioni sono medie (peso medio di un frutto da 2,25 a 2,58 grammi, volume da 3,25 a 3,90 cc).

La resa alla sgusciatura ha variato dal 45,5 al 47,3%.

Fibre aderenti al seme: tracce.

Distacco del perisperma alla torrefazione: nullo.

Percentuale di frutti vuoti e cimiciati: dal 7 al 10%.

Caratteristiche organolettiche: buone.

2) *Elenco B*

Vengono qui di seguito elencate le cultivar che non hanno raggiunto sufficienti standard qualitativi:

a) *Cultivar indigene*

Carrello	Ghirara Piano Campo n. 2
Carrello 14	Ghirara Piano Campo n. 3
Carrovetta n. 1	G. 1
Carrovetta n. 2	Mansa
Carrovetta n. 3	Minnolina
Carrovetta n. 4	Panottara grande
Favigna lunga	Rampolla falsa
Favigna tonda	S. Maria di Gesù

b) *Cultivar introdotte*

Apolda	Ghiagai Tombul
Auchilly	Hall's Giant
Auchilly Filbert	Heynich
Avellana speciale	Inghilterra
Barcelona Filbert	Imperiale di Trebisonda
Barettona	Meraviglia di Bollwer
Bearn	Montebello
Camponica	Napoletana
Comune	Negret (Grecia)
Comune di Toscana	Nocchione
Cosford	Nostrale
Daviana	Northamptonshire
Daviana Filbert	Payrone
Du Chilly	Pallagrossa
Gentile delle Langhe	Royal
Gentile di Viterbo	S. Giovanni
Ghiagai extra	

In riferimento alle cultivar introdotte si deve osservare come alcune di esse, altrove considerate di pregio (es. Gentile delle Langhe, Gentile di Viterbo), hanno mostrato di possedere, limitatamente al materiale esaminato, caratteristiche qualitative

TAB. 3 - Valutazione a punteggio delle cultivar dimostrate ai fini dell'attitudine alla trasformazione industriale.

Campione	Resa	Acqua	Pelabi- lità	Rottura	Organo- lett.	Sferi- cità	Calibro	Buccia	Irran- cidim.	Grassi e acidi	Punteggio
Amandi	4	5	6	8	10	6	10	8	2	8	67/100
Ghirara Piano											
Barone	1	10	6	8	5	6	6	8	2	3	55/100
Negret	5	8	6	8	10	6	8	9	6	10	76/100
Riccia di Talanico	6,5	5	6	8	6	6	8	8	2	7	62,5/100
Tonda di Giffoni	2	7	6	8	10	6	8	8	4	7	66/100
Tonda Marzana	2	9	6	8	4	6	6	8	6	4	59/100

insufficienti soprattutto in relazione ad alcuni parametri importanti per l'ambiente siciliano (% di frutti vuoti e cimiciati).

B) Valutazione industriale

Le risultanze delle analisi effettuate nei laboratori dell'industria dolciaria sui campioni delle 16 cultivar sono riassunte nelle tabelle 1 e 2.

Per quanto si riferisce ai punteggi di merito attribuiti dall'industria suddetta secondo lo schema valutativo prima illustrato, si precisa che è considerata buona una valutazione non inferiore a 80/100. Peraltro soltanto sei cultivar si sono avvicinate al suddetto punteggio pur mantenendosene, in diversa misura, al di sotto (Tab. 3).

Le rimanenti cultivar sono state ritenute largamente insoddisfacenti soprattutto per la bassa resa e per la incipiente rancidità dell'olio.

Conclusioni

Nessuna delle cultivar messe in evidenza secondo i parametri delle schede carpologiche ha praticamente raggiunto gli standard qualitativi minimi richiesti dall'industria che le ha esaminate.

Nell'ambiente siciliano, peraltro, le particolari condizioni geoambientali tendono a deprimere i livelli qualitativi come è risultato per molte delle cultivar introdotte.

Comunque, in senso generale, si ritengono sufficientemente valide le caratteristiche delle cultivar descritte soprattutto se paragonate a quelle della media del prodotto siciliano.

Ringraziamento

Si ringrazia vivamente l'industria dolciaria Ferrero, ed in particolare il Dott. Francesco Rivella per la preziosa collaborazione alle presenti indagini.