

VARIAZIONE DEI PARAMETRI DELLA MATURAZIONE IN DIFFERENTI CULTIVAR DI OLIVO DEL GERMOPLASMA SICILIANO

E. Barone⁽¹⁾, T. Caruso⁽²⁾, F.P. Marra⁽¹⁾, F. Sottile⁽¹⁾

⁽¹⁾Istituto di Coltivazioni Arboree, Università di Palermo

⁽²⁾Istituto di Coltivazioni Arboree - Università di Napoli 'Federico II'

1. Introduzione

Con l'intento di fornire un ulteriore elemento di conoscenza e valutazione sul patrimonio varietale d'olivo presente in Sicilia, già descritto nelle sue caratteristiche biometriche (1,2), si è ritenuto utile approfondire lo studio di detto germoplasma estendendolo all'evoluzione dei fenomeni connessi alla maturazione.

2. Materiale e metodo

Le osservazioni sono state condotte nel 1994 e 1995 su 3 piante per cultivar, innestate nel 1991 e raccolte nel campo di collezione presso l'az. Campo Carboj di Castelvetrano (TP) e hanno riguardato l'evoluzione della cascola, della maturazione, della forza di resistenza al distacco (FRD) ed il peso delle drupe per classe di maturazione. Su ciascuna pianta sono stati settimanalmente seguiti 3 rami spia per la cascola, mentre su altri rametti scelti a caso, veniva misurata la FRD di 50 drupe previa identificazione delle stesse. Le drupe venivano quindi ripartite in 4 classi di maturazione (verdi, inizio invaiatura, invaiate e nere) e pesate. A ciascuna classe di maturazione è stato attribuito un coefficiente da 1 (verdi) a 4 (nere). La FRD rilevata è stata ponderata in funzione della cascola (5). Le cultivar sono state raggruppate secondo i diversi modelli mostrati nell'evoluzione dei parametri osservati.

3. Risultati e conclusioni

I pesi medi rilevati (Tab. 1) confermano la possibile ripartizione del germoplasma siciliano di olivo in 4 classi di dimensioni delle drupe (2). Si rileva, peraltro, la tendenza ad un aumento del valore del peso medio man mano che si procede verso le classi di maturazione più avanzata. L'esame dell'andamento del grado di maturazione medio delle olive (GMM) ha evidenziato gruppi di cultivar a maturazione precoce, media e tardiva. Nel gruppo 'precoci' sono state inserite le cultivar che già al 320° giorno (16/XI) presentavano in prevalenza

Tab. 1 - Peso medio (g) di drupe a diverso grado di maturazione.

CULTIVAR	VERDI		IN. INVAIATURA		INVAIATE		NERE									
	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995								
	media ± e.s.	media ± e.s.	media ± e.s.	media ± e.s.	media ± e.s.	media ± e.s.	media ± e.s.	media ± e.s.								
Biancolilla	1,5	0,2	3,7	0,1	2,2	0,2	3,8	0,1	2,8	0,2	3,5	0,0	3,5	0,1	3,7	0,1
Brandofino	6,5	0,2	9,2	0,2	8,6	0,4	9,6	0,2	7,7	1,6	10,6	0,3				
Castriciana	6,7	0,2	6,7	0,1	7,1	0,2	6,7	0,2	7,4	0,1	7,1	0,2	7,7	0,3	6,8	0,3
Cavalieri	2,5	0,1	3,0	0,1	3,4	0,2	3,9	0,1	3,7	0,2	3,9	0,1	3,4	0,1	4,4	0,1
Cerasola	3,2	0,1	4,0	0,1	4,0	0,1	4,2	0,1	4,4	0,2	4,7	0,1	3,3	0,2	4,9	0,1
Erbano	1,7	0,1	2,3	0,1	1,8	0,1	2,2	0,1	1,9	0,1	2,4	0,1	2,2	0,1	2,5	0,1
Galatina	2,3	0,1	4,6	0,2	2,8	0,1	4,6	0,2	2,7	0,1	5,0	0,1	2,9	0,1	5,4	0,1
Giarfara	6,1	0,1	5,8	0,1	6,1	0,1	6,9	0,2	6,0	0,5	7,2	0,2			6,7	0,5
Giarraffa	7,3	0,3	11,4	0,4	8,5	0,3	12,2	0,9	8,8	0,3	12,9	0,3	9,9	0,2	13,0	0,3
Lumiaru	5,2	0,1	6,3	0,1	5,2	0,1	7,0	0,2	5,9	0,2	7,3	0,1	5,4	0,2	7,2	0,1
Nerba	3,2	0,2	3,8	0,1	3,0	0,2	4,7	0,1	3,7	0,2	5,0	0,1	4,4	0,2	5,4	0,1
Nerba catanese	3,8	0,1	5,1	0,1	4,6	0,2	6,0	0,2	4,5	0,2	6,4	0,1	5,7	0,2	6,0	0,1
Noc. del Belice	6,8	0,1	6,4	0,1	7,4	0,2	7,6	0,2	7,8	0,3	7,9	0,2			7,3	0,2
O. di Mandanici	1,1	0,1	2,0	0,1	1,6	0,1	2,1	0,0	1,9	0,0	2,3	0,0	2,0	0,1	2,5	0,0
Pirunara	3,1	0,1	3,2	0,1	3,1	0,1	3,6	0,1	3,3	0,1	3,8	0,1	3,3	0,1	3,5	0,1
Vaddara	2,8	0,1	3,8	0,2	3,1	0,1	4,0	0,1	4,0	0,1	5,3	0,1	4,3	0,1	5,8	0,1
media	4,0		5,1		4,5		5,6		4,8		6,0		4,5		5,7	

drupe interamente invaiate (GMM >3); nel gruppo delle tardive quelle con GMM <2 alla medesima data; infine, al gruppo a maturazione media tutte le restanti (GMM ≈ 2). Secondo questa classificazione risultano, dunque, a maturazione precoce le cv Vaddara, Pirunara, Galatina, Erbano, Nerba e Biancolilla; a maturazione tardiva le cv Brandofino, Noc. del Belice, Castriciana, Giarfara e Lumiaru; a maturazione media le restanti (fig. 1). L'insieme delle curve di cascola, non riportate interamente per brevità, ha permesso di osservare almeno quattro differenti tipologie di evoluzione del fenomeno e cioè cultivar: **a)** a cascola complessivamente modesta (<50%): Olivo di Mandanici e Vaddara e **b)** a cascola complessivamente rilevante (>50%): tutte le altre. Nell'ambito di quest'ultime è stato, poi, possibile distinguere cultivar: **b1)** con cascola inizialmente modesta (<20% al 300° gg.) ma poi rapidamente crescente (>40% al 320° gg.), come Brandofino, oppure **b2)** graduale durante tutto il periodo: cv Giarfara, Lumiaru, Erbano, Cerasola, o ancora, **b3)** intensa sin dall'inizio (>20% al 300° gg.): Nerba, Nerba catanese, Giarraffa e Pirunara (fig. 2). Una sintesi di tali fatti è presentata nella tab. 2 dove si nota che per alcune cultivar e, segnatamente, per Biancolilla, Pirunara, Vaddara, Erbano e O. di Mandanici il fenomeno della cascola si manifesta quasi esclusivamente quando le drupe si trovano in avanzato GMM, per contro cultivar quali Noc. del Belice, Brandofino, Giarfara, evidenziano, già a GMM pari a 1 o poco più, una quota

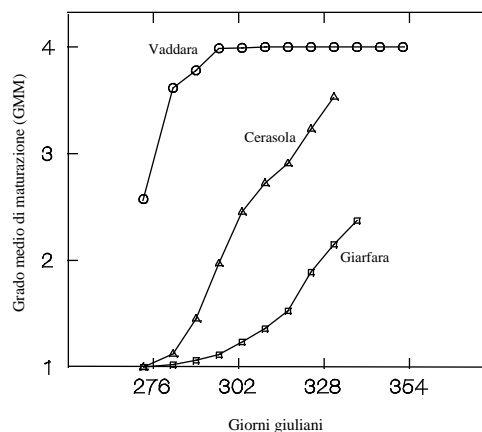


Fig. 1 - Modelli di evoluzione del grado medio di maturazione.

Tab. 2 - Epoca di raggiungimento di diversi livelli di cascola in % sul totale dei frutti e corrispondente grado di maturazione medio (GMM) sull'albero.

CULTIVAR	CASCOLA 25 %				CASCOLA 50 %				CASCOLA 75 %			
	Epoca		GMM		Epoca		GMM		Epoca		GMM	
	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995
Biancolilla	03-dic	4,0	30-ott	4,0	17-dic	4,0	06-nov	4,0			20-nov	4,0
Brandofino	13-nov	1,4	05-nov	1,2	19-nov	2,0			17-dic	2,8		
Castriciana	03-dic	3,1	13-nov	2,0	17-dic	3,5			27-dic	3,7		
Cavalieri	26-nov	3,7	30-ott	3,0	17-dic	3,8	13-nov	3,5	03-gen	4,0	20-nov	3,7
Cerasola	05-nov	2,0	20-nov	3,2	03-dic	3,3			03-dic	3,5		
Ermano	13-nov	3,7	13-nov	4,0	10-dic	4,0	20-nov	4,0	17-dic	4,0		
Galatina	03-dic	3,4	09-ott	1,7			06-nov	4,0			13-nov	4,0
Giarrara	26-nov	1,4	13-nov	1,5	27-dic	2,8			03-gen	3,5		
Giarruffa	05-nov	1,7	30-ott	3,8	26-nov	3,2	06-nov	3,9	10-dic	3,3	13-nov	4,0
Lumiaru	27-dic	3,4	13-nov	1,5	03-gen	3,6						
Nerba	29-ott	2,0	06-nov	2,8	13-nov	3,8	20-nov	3,4	03-dic	3,8		
Nerba catanese	29-nov	1,8	09-ott	3,2	13-nov	2,4	23-ott	3,9	03-dic	3,4	30-ott	4,0
Noc. del Belice	08-ott	1,0	20-nov	2,2	05-nov	1,4			26-nov	1,8		
O. di Mandanici	17-dic	3,5	13-nov	3,0			20-nov	3,6				
Pirunara	23-ott	3,9	13-nov	3,7	29-ott	4,0			05-nov	4,0		
Vaddara	03-dic	4,0	20-nov	4,0								

sull'evoluzione della cascola perfino rispetto al valore assoluto di FRD delle drupe stesse. Infatti, cultivar a frutto più piccolo della media quale Olivo di Mandanici o Vaddara che pure presentano una bassa FRD sin dai primi stadi di maturazione non mostrano né un andamento rapido ed intenso della cascola né, tantomeno, un'elevata entità complessiva della stessa. In linea generale, comunque, la FRD media per classe di maturazione decresce nel passaggio da verdi a nere sia pure in taluni casi in maniera poco rilevante. Inoltre, sempre dalla tab. 3, appare opportuno evidenziare che a parità di classe di maturazione non corrisponde un valore specifico di FRD che pertanto risulta tipico solo a livello di cultivar. Così come dimostrato da altri Autori (4) a parità di grado di maturazione, la FRD risulta, dunque, dipendere principalmente da fattori varietali quali, ad es., le dimensioni del picciolo.

Le osservazioni effettuate hanno consentito di ricavare utili indicazioni per la valorizzazione di tale germoplasma. Alcune tra le cultivar cadute in disuso a causa di una non eccezionale resa in olio, possono essere suscettibili di riconsiderazione nel mutato contesto dell'olivicoltura moderna meccanizzata o in quello dell'olivicoltura da tavola, sia in funzione della loro epoca di maturazione, come ad esempio Pirunara e Vaddara, che, quest'ultima, anche per il modello compatto di maturazione. Lo studio dell'evoluzione della cascola in funzione del grado di maturazione e della FRD ha mostrato, comunque che maggiore attenzione va posta sulle relazioni che legano tali fattori a quello delle dimensioni della drupa, fattore questo che si è dimostrato rilevante nel determinare la 'propensione' delle olive all'abscissione e che dunque, assieme a quello relativo al carico di frutti (3), deve essere convenientemente rivalutato negli studi sulla maturazione come anche in quelli sull'adattabilità delle cultivar verso la meccanizzazione della raccolta.

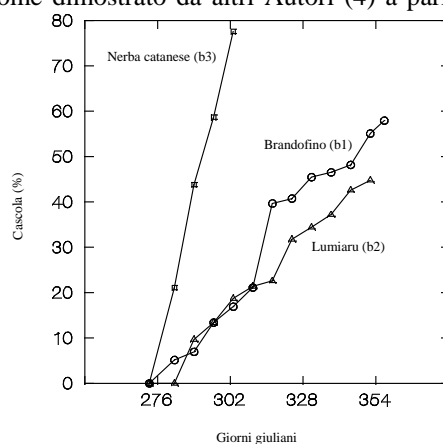


Fig. 2 - Modelli di evoluzione della cascola percentuale.

Tab. 3 - Forza di resistenza dinamometrica media di drupe a diverso grado di maturazione.

CULTIVAR	VERDI				IN. INVAIATURA				INVAIATE				NERE			
	1994		1995		1994		1995		1994		1995		1994	1995		
	media	± e.s.	media	± e.s.	media	± e.s.	media	± e.s.	media	± e.s.	media	± e.s.	media	± e.s.		
Biancolilla	533	23,7	519	30,5	479	35,8	500	25,5	410	35,2	457	12,3	331	18,5	338	12,2
Brandofino	741	16,0	590	19,1	733	24,1	631	24,1	776	67,3	545	25,7				
Castriciana	634	23,7	534	32,1	670	39,9	520	27,7	515	24,6	424	28,1	415	40,7	383	34,9
Cavalieri	484	15,7	386	14,8	433	43,0	428	21,3	498	33,2	417	20,6	465	18,8	426	15,8
Cerasola	537	17,5	519	17,0	561	22,1	474	16,0	501	29,3	500	19,4	392	31,9	465	12,5
Ermano	708	19,6	618	20,8	717	20,4	578	19,2	658	21,3	614	15,2	630	18,8	558	12,6
Galatina	451	13,2	510	45,4	463	18,2	479	32,9	450	14,2	464	16,9	413	9,9	488	13,2
Giarrara	477	18,9	450	11,3	455	20,9	434	21,1	312	96,5	379	18,2			350	41,2
Giarruffa	650	25,4	680	26,2	675	19,3	712	34,6	612	25,7	613	19,8	576	25,0	560	20,3
Lumiaru	571	14,8	602	15,1	514	23,0	592	22,2	496	26,4	559	17,8	420	44,3	400	28,8
Nerba	406	12,6	354	12,6	412	25,8	406	10,8	413	17,3	376	9,9	348	15,3	371	7,9
Nerba catanese	550	12,1	454	28,7	425	23,0	575	64,7	475	21,6	434	21,8	282	32,5	293	15,3
Noc. del Belice	605	13,8	535	11,5	531	28,9	576	20,2	472	31,6	517	21,8			399	18,1
O. di Mandanici	544	22,2	464	15,7	531	10,9	439	15,2	524	14,2	472	10,8	486	15,2	392	11,6
Pirunara	571	34,7	505	13,6	597	30,4	473	19,9	533	21,4	418	22,0	408	24,0	317	12,5
Vaddara	557	40,1	391	33,8	573	23,3	394	21,9	525	18,0	412	16,7	508	18,0	424	7,6
media		563,7		506,9		548,1		513,2		510,6		475,1		436,5		410,9

BIBLIOGRAFIA

- 1) Barone E., Di Marco L., Motisi A., Caruso T. 1994 - Acta Horticulturae 356:66-69.
- 2) Barone E., Caruso T., Marra F.P., Motisi A. 1993 - Atti Convegno su 'Tecniche, Norme e Qualità in Olivicoltura'. Potenza, 15-17 dicembre, pp. 623-630.
- 3) Barone E., Gullo G., Zappia R., Inglese P. 1994 - Journal of Horticultural Science 69:67-73.
- 4) Lavee S., Avidan B., Ben-Tal Y. 1982 - Scientia Horticulturae 17:27-32.
- 5) Zucconi F. 1978 - Ricerche sull'impiego dei fitoregolatori per la raccolta delle olive. Foligno, 6/4, pp.70-71.