



# ANNALI

DELLA FACOLTA' DI AGRARIA DELL' UNIVERSITA'  
SASSARI

**studi sassaresi**

**Sezione III**

**1984**

**Volume XXXI**

# ANNALI

DELLA FACOLTA' DI AGRARIA DELL' UNIVERSITA'

————— SASSARI —————

*DIRETTORE: G. RIVOIRA*

*COMITATO DI REDAZIONE: M. DATILO - S. DE MONTIS - F. FATICHENTI  
C. GESSA - L. IDDA - F. MARRAS - A. MILELLA - P. PICCAROLO - A. PIETRACAPRINA  
R. PROTA - G. TORRE - A. VODRET*

## studi sassaresi

ORGANO UFFICIALE  
DELLA SOCIETÀ SASSARESE DI SCIENZE MEDICHE E NATURALI



Istituto per lo studio dei problemi bio-agronomici  
delle colture arboree mediterranee del C.N.R.

(Direttore: Prof. M. Agabbio)

M. AGABBIO - M. SCHIRRA - I. CHESSA

SULLA VALUTAZIONE DI CULTIVAR DI OLIVO DA MENSA.  
NOTA II: «MANNA» E «MAJORCA».

RIASSUNTO

I risultati dell'indagine hanno fatto rilevare che le cultivar di olivo «Manna» e «Majorca» possiedono caratteristiche pregevoli per una loro utilizzazione per la mensa.

Sul prodotto trasformato, una giuria di assaggiatori ha espresso pareri favorevoli per entrambe le cultivar confettate col metodo sivigliano e tradizionale (sola salamoia), ma i maggiori consensi sono stati attribuiti alle olive della cultivar «Manna» che, oltre a possedere le caratteristiche richieste dall'industria di trasformazione, assicura una sufficiente disponibilità di materia prima tale da consentire l'utilizzazione su scala industriale.

SUMMARY

**Valuation of Sardinian cultivars of table olive. II: «Manna» and «Majorca».**

The results of this work have shown that olive varieties «Manna» and «Majorca» have characteristics which recommend them for processing as table-olive.

The olives processed by both Sevillan system (lactic fermentation) and traditional one (storage in brine), have been panel tested with favourable response for both mentioned varieties, but better results were obtained with «Manna» which can also yield enough production for a possible industrial processing.

PREMESSA

Il patrimonio olivicolo sardo, com'è noto, è costituito da un elevato numero di cultivar, introdotte in Sardegna ormai da molti secoli con l'avvicinarsi delle diverse influenze politiche esterne. Il risultato di questa antica e continua diffusione dell'olivo ha condotto nel corso degli anni a vaste aree di coltura, in cui sono presenti varietà di indubbio pregio, che però restano ancora oggi prive di una precisa valutazione scientifica.

Sulla base di tali considerazioni sono state impostate dall'Istituto una serie di ricerche tendenti a chiarire il quadro varietale della specie in esame, focalizzando l'interesse sulle caratteristiche agronomiche e tecnologiche delle diverse cultivar (1, 4, 5), col fine precipuo di individuare le varietà piú adatte alla trasformazione in olive da mensa.

Col presente lavoro si intende ampliare le indagini esposte, esaminando le cultivar «Manna» e «Majorca», diffusamente apprezzate dagli operatori del settore.

## MATERIALE E METODO

Per ciascuna delle due cultivar menzionate, al momento dell'invasiatura sono stati campionati, rispettivamente, in agro di Bonarcado (Or) e di Oliena (Nu) 360 chilogrammi di drupe utilizzate per le prove di trasformazione in olive da mensa, secondo i tre metodi piú affermati: «tradizionale» (con sola salamoia), «sivigliano» (a fermentazione lattica) e «californiano» (preparazione di olive nere in salamoia, conciate).

Per ogni sistema di lavorazione sono stati utilizzati 120 chilogrammi di olive, suddivisi in tre blocchi di 40 chilogrammi ciascuno. Le prove di conservazione sono state effettuate in contenitori di plastica a chiusura ermetica di 80 litri.

*Le determinazioni preliminari, effettuate contestualmente alla raccolta, hanno riguardato il numero di olive per chilogrammo e il loro peso medio, caratteri, com'è noto, necessari per la valutazione delle olive da mensa (3).*

Mediante calibratrice da laboratorio è stata, poi, determinata la distribuzione percentuale delle olive nei diversi calibri, da mm 14 a mm 22.

Sul frutto e sul nocciolo sono stati inoltre rilevati il diametro longitudinale (lunghezza) e quello trasversale (larghezza), lo spessore della polpa e il rapporto polpa/nocciolo.

Sulla polpa omogeneizzata, infine, sono state effettuate le determinazioni chimiche che hanno interessato l'acidità, gli zuccheri riducenti, i lipidi, l'umidità, il residuo secco e le ceneri.

Relativamente ai sistemi di trasformazione, sono state seguite le consuete metodologie già indicate in altre note specifiche (5, 6, 7): per quanto riguarda il metodo tradizionale le olive, previo lavaggio, sono state conservate per circa un anno negli appositi contenitori, in salamoia all'8%, a temperatura ambiente. *Le olive trattate col metodo sivigliano sono state deamarizzate con soda, neutralizzate con lavaggi di acqua e successivamente fatte fermentare in salamoia al 6% di sale e infine sono stati determinati i parametri necessari per seguire la buona conservabilità del prodotto (zuccheri riducenti, acidità fissa, acidità volatile e pH); per quanto*

riguarda, infine, il sistema californiano (olive nere) è stata seguita la metodologia descritta da Andreotti e coll. (1980), che prevede l'immersione delle olive in salamoia al 9% per circa due mesi, il successivo addolcimento con soda, neutralizzazione mediante lavaggi giornalieri con acqua, esecuzione del trattamento con sali ferrosi ed esposizione all'aria delle drupe fino ad assunzione del caratteristico colore nero.

Per assicurarne la stabilità le olive sono state, poi, sottoposte a trattamento termico di sterilizzazione e, quindi, per una adeguata valutazione delle caratteristiche organolettiche, distribuite ad una giuria di assaggiatori (5), unitamente a quelle delle altre tesi.

I risultati delle prove sono stati elaborati statisticamente con il metodo della varianza.

## RISULTATI E DISCUSSIONE

Dall'esame dei risultati ottenuti nel corso dell'indagine è emerso che le olive appartenenti alle cultivar «Manna» e «Majorca» hanno presentato caratteristiche soddisfacenti per una utilizzazione come olive da mensa.

Le varietà in esame (tab. 1) hanno fatto registrare un numero di olive per chilogrammo pari a 252 nella «Manna» e 266 nella «Majorca», con un peso medio per drupa prossimo per entrambe le cultivar a 4 grammi. Per quanto concerne, poi, il contenuto percentuale in polpa, gli elevati valori riscontrati per questo parametro nei campioni esaminati sono tali da assicurare un giudizio positivo per entrambe le cultivar in oggetto, in quanto i valori ottenuti si mantengono su livelli decisamente elevati (intorno all'85% per la «Manna» e all'82% per la «Majorca»).

Per ovvie ragioni anche lo spessore della polpa ha dato risultati ottimali, facendo registrare, per le due varietà, valori superiori a 4 mm, con un eccellente rapporto polpa/nocciolo, prossimo a 6 per la cultivar «Manna» e a 5 per la «Majorca».

Risultati altrettanto ottimali sono stati ottenuti anche sotto il profilo tecnologico: le drupe esaminate, infatti, hanno sempre mostrato una pezzatura omogenea, afferendo prevalentemente ai calibri 15-18, e una frazione di cerniglio prossima al 2% per le cultivar «Manna» e al 5% per la «Majorca» (tab. 2); fra gli altri elementi di un certo interesse da segnalare il contenuto lipidico che, nei campioni esaminati, si è sempre mantenuto su livelli elevati, superiore al 23%, confermando la duplice attitudine delle due varietà.

Seguendo la metodologia indicata nella prima nota (5), anche in questo caso per una completa valutazione delle cultivar in esame si è proceduto come già detto, alla trasformazione delle drupe coi sistemi sivigliano, tradizionale e californiano.

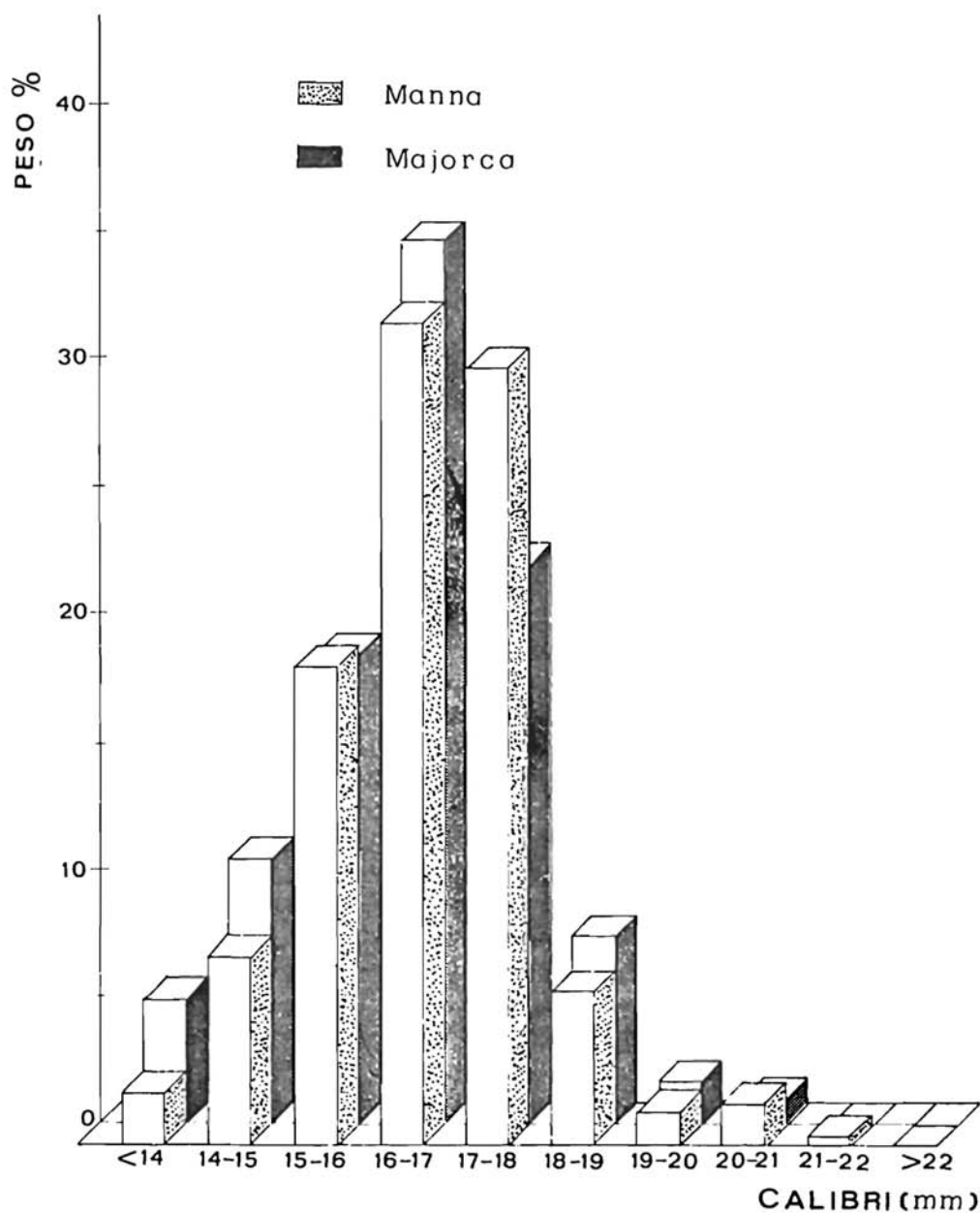


Fig. 1 - Distribuzione percentuale dei frutti nei diversi calibri delle cultivar di olivo esaminate.  
Weight percentage of fruit distribution in different size.

sottoponendo quindi i prodotti ottenuti ad una capillare analisi organolettica (tab. 3).

Per quanto riguarda i caratteri sapore, consistenza della drupa e distacco del nocciolo, l'analisi statistica dei risultati dell'indagine effettuata sul prodotto trasformato non ha fatto rilevare differenze significative fra le cultivar esaminate, mentre notevoli differenze sono state riscontrate fra i diversi metodi di lavorazione adottati, sempre a svantaggio delle olive preparate col metodo californiano rispetto a quelle preparate col sistema sivigliano e tradizionale; fra questi ultimi il consumatore non ha, comunque, riscontrato diversificazioni di rilievo.

Quanto alla dimensione delle olive, la giuria di assaggiatori ha espresso parere favorevole per tutti i campioni esaminati, ma i maggiori consensi sono stati attribuiti alle olive della cultivar «Manna».

La dimensione del nocciolo, infine, è stata valutata in modo vario dalla giuria, la quale ha attribuito valori quasi sempre diversi fra le tesi; la preferenza, comunque, è stata attribuita anche per questo parametro alla «Manna».

In conclusione, l'indagine effettuata sulle olive della cultivar «Manna» e «Majorca» ha messo in evidenza i buoni elementi merceologici e tecnologici delle due varietà al fine di una loro utilizzazione per il consumo diretto.

Come già indicato, tale constatazione scaturisce dall'osservazione delle drupe, dalla loro buona attitudine alla trasformazione, nonché dalle ottime caratteristiche acquisite dopo la trasformazione col sistema sivigliano e tradizionale.

Tab. 1 Caratteristiche merceologiche e tecnologiche delle cultivar di olivo «Manna» e «Majorca»  
Technological and marketing characteristics of «Manna» and «Majorca» olive varieties

Parametri considerati	Cultivar	
	Manna	Majorca
N° olive/Kg.	252	266
Peso medio (g)	3,96	3,77
Lunghezza drupe (cm)	2,29	2,26
Larghezza drupe (cm)	1,80	1,78
Lunghezza:Larghezza (drupa)	1,25	1,27
Lunghezza nocciolo (cm)	1,50	1,54
Larghezza nocciolo (cm)	0,88	0,92
Lunghezza:Larghezza (nocciolo)	1,70	1,67
Spessore polpa (mm)	4,60	4,30
Polpa % in peso	85,45	82,47
Nocciolo % in peso	14,55	17,53
Polpa:Nocciolo	5,88	4,71
Acidità (% acido oleico)	2,34	2,96
Lipidi (% estratto etereo)	23,06	23,49
Zuccheri riducenti %	2,51	3,54
Umidità (in stufa a 105°C)	60,81	58,73
Residuo secco %	39,19	41,27
Ceneri %	1,66	1,50

**Tab. 2** Distribuzione percentuale delle olive nei diversi calibri e % in peso delle drupe ad essi afferenti  
 Percent distribution in size and weight of olives «Manna» and «Majorca»

Calibri	Cultivar			
	Manna		Majorca	
	N. olive %	peso %	N. olive %	peso %
> 22	—	—	—	—
21-22	0,13	0,27	0,07	0,13
20-21	1,05	1,77	0,49	0,87
19-20	0,90	1,32	1,08	1,67
18-19	4,36	5,92	5,21	7,37
17-18	25,50	30,31	17,77	21,88
16-17	32,09	32,24	32,59	34,49
15-16	21,92	18,71	20,71	18,41
14-15	10,29	7,37	13,71	10,27
13-14	3,24	1,87	6,15	3,80
12-13	0,52	0,22	2,10	1,06
11-12	—	—	0,12	0,05
10-11	—	—	—	—
< 10	—	—	—	—

**Tab. 3** Indici medi di gradimento dei diversi elementi presi in esame attribuiti dalla giuria di assaggiatori alle cultivar di olivo «Manna» e «Majorca»  
 Average intensity scores of quality distinct parameters in «Manna» and «Majorca» olives

Cultivar	Tipo di lavorazione	Caratteri organolettici esaminati <sup>1</sup>				
		Sapore	Consistenza	Distacco nocciolo	Dimensioni olive	Dimensioni semi
Manna	Tradizionale	7,03a	7,03a	7,40a	6,70a	6,76a
Manna	Sivigliano	7,50a	7,83b	8,10b	7,83b	7,66b
Manna	Californiano	4,60b	3,90c	6,70c	6,63a	6,06c
Majorca	Tradizionale	6,30a	7,93a	5,76d	6,36a	5,93a
Majorca	Sivigliano	7,16a	7,20a	7,93b	6,73a	6,40b
Majorca	Californiano	5,40b	4,73c	5,66c	6,70a	5,90c
Significatività <sup>2</sup> : fra le cultivar		N.S.	N.S.	N.S.	**	*
Significatività <sup>2</sup> : fra i sistemi di lav.		**	**	**	**	**

N.S. = non significativo.

\* = significativo per P = 0,05.

\*\* = significativo per P = 0,01.

A lettere diverse corrispondono valori significativamente differenti.

<sup>1</sup> Il gradimento aumenta col crescere del valore.

Fra gli aspetti di maggiore interesse sono da menzionare: la rilevante pezzatura delle olive, nonostante i campioni provenissero da zone colturali non irrigue; l'estrema omogeneità del prodotto e l'irrilevante quantità di frutti al di sotto del calibro minimo che ha consentito una utilizzazione superiore al 95%. Entrambe le

varietà hanno mostrato un contenuto lipidico elevato, uno spessore del mesocarpo estremamente favorevole, con una buona facilità delle drupe alla snocciolatura dopo la trasformazione, caratteri che consentono nell'insieme di considerare le due cultivar esaminate a duplice attitudine con aspetti che, però, ne suggeriscono una maggiore utilizzazione come olive da mensa, specialmente nel caso della cultivar «Manna».

In campo applicativo tali risultati assumono un risvolto particolare, data la grande diffusione di quest'ultima varietà nei vecchi oliveti del meridione della Sardegna, situazione che potrebbe ancor più migliorare con una opportuna politica nella esecuzione dei nuovi impianti, da orientare decisamente verso le cultivar locali più apprezzate.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) AGABBIO M., PROTA U., BENEDETTI G., 1981 - Primi risultati sulla selezione clonale e sanitaria di cultivar sarde utilizzabili come olive da mensa. «Atti I.A.M.» Vol. I, 21-41.
- 2) ANDREOTTI R., TOMASICCHIO M., GOLA S., FIANDANESE R., 1980 - Studi sulla conservazione delle olive da tavola della varietà «Bella di Cerignola». «Industrie Conserve», 55, 198-203.
- 3) CARRANTE V., 1971 - Rassegna delle olive da tavola a «unica» e a «duplice» destinazione. II Nota: la cv «Coratina» come oliva da tavola. «Ann. Ist. Sper. Agron», II(1), 1-131.
- 4) NUVOLI F., 1982 - Il mercato delle olive da tavola (con particolare riferimento alla situazione sarda). «Boll. degli interessi sardi», n. 3-4, 507-541.
- 5) SCHIRRA M., AGABBIO M., 1981 - Sulla valutazione di tre cultivar sarde di olive da mensa: «Terza grande», «Olia Niedda», «Pizz'e carroga». «Atti I.A.M.», Vol. I, 43-55.
- 6) VODRET A., BRIGHIGNA A., DENTI M., DE ANGELIS M., 1977 - Le varietà di olive sarde suscettibili di trasformazione per olive da mensa verdi. Nota I: caratteristiche e attitudini delle cv «Pizz'e carroga» e «Olia Manna». «Ann. Ist. Sper. per la Elaiot.», Pescara, Vol. VII.
- 7) VODRET A., DENTI M., VACCA V., 1978 - Le varietà di olive sarde suscettibili di trasformazione per olive da mensa. Nota II: caratteristiche e attitudini della cv Sivigliana. «Studi Sassaressi» Ann. Fac. Agr. Univ. Sassari, XXVI.