

L'olivicoltura siciliana sulla via del rinnovamento

ULTERIORI INDAGINI SUL COMPORTAMENTO AGRONOMICO DI OTTO CULTIVAR DI OLIVO DA TAVOLA

Tiziano Caruso, Luigi Di Marco, Daniela Giovannini, Ettore Barone

Nell'areale di coltivazione della «Nocellara del Belice» dove è avvertita l'esigenza del rinnovamento degli impianti e della razionalizzazione della tecnica colturale, da tempo si sono avviate delle ricerche volte ad accertare la possibilità di diffusione di altre cultivar pregiate sia per favorire l'ampliamento del calendario di maturazione e di lavorazione che per la diversificazione delle destinazioni commerciali. Più recentemente sulla base dei risultati scaturiti in precedenza ed al fine di indirizzare ulteriormente la scelta varietale si è proseguita la ricerca, di cui si riferisce nella presente nota, su di un numero più limitato di cultivar («Bella di Spagna», «Conservolia», «Gordal», «Manzanilla», «Moresca», «Nocellara del Belice», «Picholine» e «Tonda Iblea») allevate secondo i criteri cui si ritiene dovrà ispirarsi l'auspicato rinnovamento dell'olivicoltura regionale e cioè più elevate densità di piantagione, forme libere di allevamento e apporto di più adeguati volumi irrigui. I risultati ottenuti

L'olivicoltura da tavola in Italia è contrassegnata da un forte carattere di meridionalità: Sicilia, Puglia e Calabria concorrono a fornire più dell'80% della produzione nazionale (Crescimanno, 1989) la quale, peraltro, non arriva a coprire il fabbisogno interno (Brighigna, 1989).

In Sicilia, come nelle altre regioni citate, esistono concrete possibilità di espansione della coltura, a condizione che si limiti il numero delle cultivar a quelle realmente valide concentrando e tipicizzando le produzioni, si pervenga alla diffusione di razionali pratiche colturali e, nelle aree tradizionalmente interessate, si prosegua nell'azione di rinnovamento degli impianti.

Nell'areale di coltivazione della «Nocellara del Belice», comprendente vasti territori dell'omonima valle, come è noto, si ritrova il principale polo produttivo dell'Isola dove la produzione, quasi tutta di «Nocellara», è assicurata da circa 12.000 ettari di impianti di età secolare e per lo più condotti in asciutto (Caruso e Di Marco, 1982).

In questo comprensorio, dove non esistono, contrariamente alla norma, problemi di sovraffollamento varietale e più avvertita è l'esigenza del rinnovamento degli impianti e della razionalizzazione della tecnica colturale, l'Istituto di coltivazioni arboree di Palermo ha da tempo avviato delle ricerche volte ad accertare la possibilità di diffusione di altre cultivar pregiate, sia per favorire l'ampliamento del calendario di maturazione e di lavorazione che per la diversificazione delle destinazioni commerciali (Barone et al., 1986;

Caruso et al., 1989). Più recentemente sulla base dei risultati scaturiti in precedenza ed al fine di indirizzare ulteriormente la scelta varietale si è proseguita la ricerca, di cui si riferisce nella presente nota, su di un numero più limitato di cultivar allevate secondo i criteri cui si ritiene dovrà ispirarsi l'auspicato rinnovamento dell'olivicoltura regionale e cioè più elevate densità di piantagione, forme libere di allevamento e apporto di più adeguati volumi irrigui.

MATERIALI E METODI

Nel febbraio 1984 sono state impiantate 144 piante autoradicate di «Nocellara del Belice» nel campo Carboy dell'Ente di sviluppo agricolo in agro di Castelvetrano (Trapani) alla distanza di m 5x7, pari ad un investimento di circa 286 piante/ha con un incremento di densità di circa il 30 % rispetto a quella adottata nelle prove precedenti. Nella primavera dell'anno successivo tali piante sono state innestate con marze



Pianta della cultivar «Picholine» (1989)



Pianta della cultivar «Tonda Iblea» (1989)

delle seguenti cultivar: «Bella di Spagna», «Conservolia», «Gordal», «Manzanilla», «Moresca», «Nocellara del Belice», «Picholine» e «Tonda Iblea».

Ciascuna cultivar è stata replicata su 18 piante divise in tre blocchi randomizzati. Se si eccettua l'intervento cesorio effettuato per selezionare i germogli emessi dalle marze, le piante sono state lasciate libere di vegetare fino a tutto il 1989, quando si è reso necessario intervenire con la potatura per contenere lo sviluppo in altezza delle piante e favorire la penetrazione della luce all'interno della chioma.

L'irrigazione, pratica sporadicamente adottata nella zona e solo come intervento di soccorso, è stata effettuata in questa prova con dosi crescenti a partire dall'impianto fino a raggiungere nel 1989 volumi pari a circa 1.000 m³/ha/anno erogati in 3 interventi di pari entità in corrispondenza delle fasi di inizio indurimento del nocciolo (I decade di luglio), di rapido accrescimento del frutto (II decade di agosto) e della fine di quest'ultima fase (II decade di settembre) (Baratta *et al.*, 1985).

I rilievi, eseguiti per ogni cultivar su 9 piante (3 per blocco) omogenee per sviluppo complessivo, hanno riguardato i principali aspetti quanti-qualitativi della produzione e l'accrescimento diametrico del tronco per il calcolo dell'efficienza produttiva.

In particolare su campioni di 1 chilo di frutti/pianta sono stati valutati, in corrispondenza dello stato di maturazione verde, il peso medio, la distribuzione in classi di diametro ed il rapporto polpa/nocciolo (P/M) delle drupe.

I dati relativi alla produzione, all'area della sezione del tronco ed all'efficienza produttiva sono stati sottoposti all'analisi della varianza ed al test di Tukey.

Inoltre, per la determinazione della resa in olio, dalla massa produttiva sono stati prelevati campioni di 20 kg di frutti per cultivar. In corrispondenza di questo prelievo si è proceduto parallelamente alla determinazione, su 300 drupe per cultivar, del grado di maturazione visivo, distinguendo le olive in verdi, invaiate e nere.

L'estrazione dell'olio è stata effettuata per pressione mediante un frantoio artigianale della capacità lavorativa di circa 40 kg/ora di olive. Dopo la frangitura le paste sono state sottoposte a gramolatura a temperatura ambiente per 40' circa e quindi a torchiatura per 30' alla pressione massima di 350 bar/cm².

La separazione dell'olio dall'acqua di vegetazione è stata ottenuta per decantazione in colonne di plexiglas. Il

Tabella 1 - Caratteristiche vegeto-produttive delle cultivar in osservazione

| Cultivar | 1989 | | | 1990 | | | Produzione cumulata (kg) |
|-----------------|-----------------|--|---|-----------------|--|---|--------------------------|
| | Produzione (kg) | Area sezione tronco (cm ²) | Efficienza produttiva (kg/cm ²) | Produzione (kg) | Area sezione tronco (cm ²) | Efficienza produttiva (kg/cm ²) | |
| Bella di Spagna | 10,40 b | 86,46 ns | 0,12 b | 1,06 b | 141,56 ab | 0,007 b | 11,46 |
| Conservolia | 17,72 b | 94,87 | 0,19 b | 0,76 b | 164,70 ab | 0,005 b | 18,48 |
| Gordal | 17,89 b | 102,35 | 0,18 b | 0,47 b | 191,38 a | 0,003 b | 18,36 |
| Manzanilla | 11,39 b | 75,87 | 0,17 b | 3,34 ab | 128,12 ab | 0,030 ab | 14,73 |
| Moresca | 14,97 b | 75,38 | 0,20 b | 1,61 b | 117,57 b | 0,001 b | 16,58 |
| Nocellara | 11,66 b | 91,96 | 0,14 b | 1,47 b | 150,92 ab | 0,009 b | 13,13 |
| Picholine | 30,83 a | 80,66 | 0,41 a | 6,00 a | 115,83 b | 0,050 a | 36,83 |
| Tonda Iblea | 16,37 b | 83,95 | 0,22 b | 0,08 b | 141,72 ab | 0,001 b | 16,45 |

ns = non significativo. Nell'ambito della medesima colonna, le differenze tra i valori contrassegnati da lettere diverse sono risultate significative al test di Tukey per P < 0,05.

calcolo della resa è stato effettuato rispetto alla quantità di olio affiorato dopo 30' circa di decantazione.

Il procedimento seguito, se nel complesso laborioso, ha consentito di mantenere inalterate le principali caratteristiche degli olii ottenuti rendendo possibile destinarne alcuni campioni per più sofisticate analisi di laboratorio e valutazioni organolettiche volte a determinare la «qualità» complessiva degli olii ottenuti. I risultati di quest'indagine, considerata la specificità dell'argomento, saranno oggetto di una successiva nota.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Nella *tabella 1* sono riassunte le principali caratteristiche vegeto-produttive osservate.

Ad eccezione della «Picholine» che

già nel 1988 ha fatto registrare una produzione media per pianta di circa 13,5 kg (con un'efficienza produttiva pari a 0,30 kg/cm²), le prime produzioni di un certo rilievo sono state ottenute nel 1989. Ancora una volta comunque è la «Picholine» a distinguersi per gli elevati livelli produttivi raggiunti, cui fa riscontro la più alta efficienza produttiva con differenze significative rispetto alle restanti cultivar. Nei confronti dello sviluppo dell'area della sezione del tronco, alcune differenze significative cominciano a evidenziarsi a partire dall'anno seguente (1990).

In particolare, un notevole accrescimento si segnala per la «Gordal», di cui è noto l'elevato vigore (Barranco e Rallo, 1984), ed in misura minore per la «Conservolia» e la «Nocellara del Belice». Rilevante è il crollo verticale su-

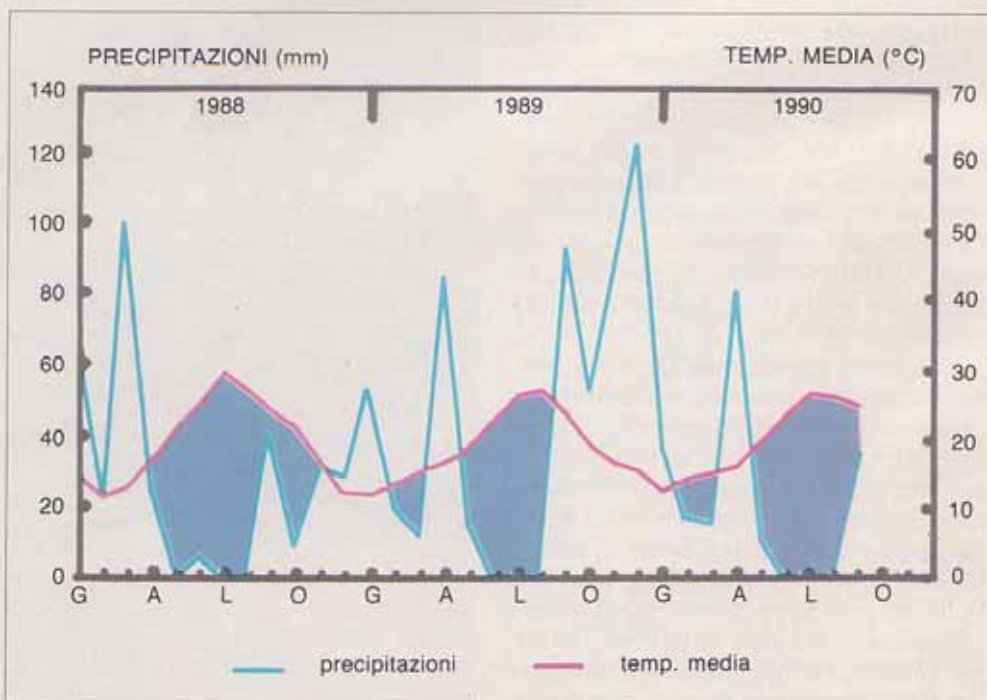


Figura 1 - Evoluzione delle precipitazioni e della temperatura media nei tre anni

bito dalla produzione nel 1990 rispetto ai valori raggiunti l'anno precedente, peraltro non attribuibile esclusivamente all'intervento di potatura, considerata l'assenza pressoché totale di fiori.

Svariate le possibili cause di tale repentino calo produttivo in piante giovani in attiva crescita. Tra le ipotesi che si possono formulare le più plausibili appaiono quelle legate a fattori ambientali quali lo scarso apporto di precipitazioni o, anche, l'andamento termico stagionale sfavorevole (figura 1).

Un comportamento senz'altro migliore è fornito dalla «Picholine» pur con una riduzione di 4/5 del livello produttivo raggiunto l'anno precedente.

La produzione cumulata dei due anni di rilievi vede dunque la «Picholine» attestarsi su valori doppi rispetto alla «Gordal» e alla «Conservolia» e addirittura più che tripli rispetto alla «Bella di Spagna»; consistente anche la differenza tra la produzione cumulata di «Picholine» e «Nocellara».

A questi quantitativi per la «Picholine» vanno aggiunti i circa 13,5 kg/pianta prodotti nel 1988.

Passando ad esaminare gli aspetti qualitativi della produzione, con riferimento al peso medio delle drupe, si rileva come questo parametro sia variato da un anno all'altro in funzione della carica produttiva delle singole cultivar (figura 2).

La «Picholine», che è risultata la più precoce nella messa a frutto ed anche la più produttiva in assoluto, ha fatto registrare in entrambi gli anni i valori più bassi di peso medio delle drupe. Decisamente migliori i pesi medi di «Gordal», «Bella di Spagna» e «Conservolia». Nella media, invece, i valori ponderali dei frutti di «Nocellara del Belice», «Moresca» e «Manzanilla».

La ripartizione dei frutti in classi di diametro secondo le categorie commerciali in uso nella zona, riportata in figura 3, conferma la particolare minutezza, già rilevata a livello ponderale, delle olive di «Picholine» che non raggiungono mai i 20 mm di diametro così come riscontrato da altri autori (Brighigna *et al.*, 1983; Roselli, 1988). Bassa ed irrilevante pure la percentuale di drupe con calibro superiore a 20 mm di «Manzanilla» e «Moresca».

«Gordal», «Bella di Spagna» ed in misura minore «Conservolia» presentano, invece, elevate percentuali di drupe di pezzatura superiore.

Il rapporto P/N, mostrato in figura 4, indica come nel complesso tutte le cultivar prese in considerazione siano in grado mediamente di fornire ottime rese in polpa, sia pure con lievi differenze tra le cultivar. Più limitato, an-

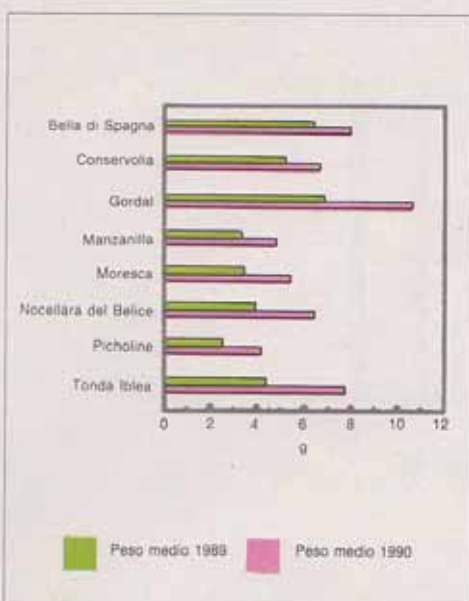


Figura 2 - Peso medio (g) delle drupe delle cultivar in osservazione

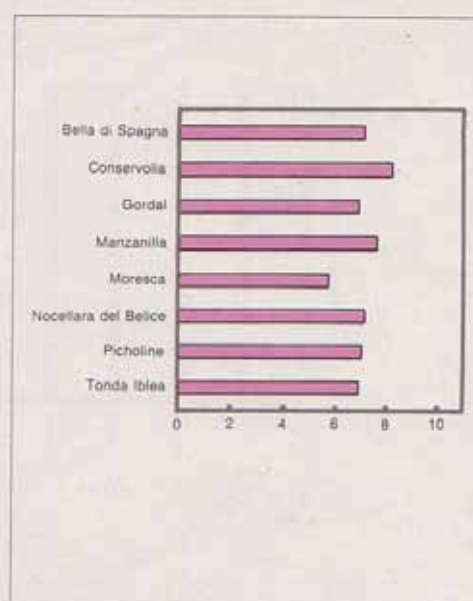


Figura 4 - P/N delle drupe delle cultivar in osservazione (1989)

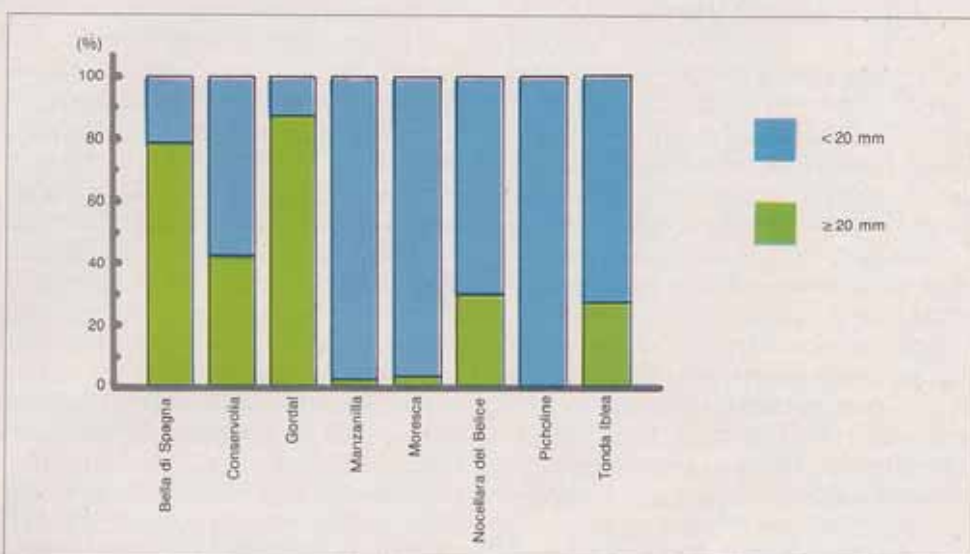


Figura 3 - Ripartizione dei frutti per classi diametriche (1989)

che se su valori accettabili, il P/N di «Moresca». Particolarmente elevato, malgrado il modesto calibro medio delle drupe, il P/N di «Picholine» a conferma di quanto già riportato da altri Autori (Brighigna *et al.*, l.c.; Roselli, l.c.). Decisamente buona anche la resa in polpa della «Nocellara del Belice», soprattutto se si considerano i valori medi propri della cultivar (Barone *et al.*, l.c.).

La ripartizione delle olive in classi di maturazione effettuata in corrispondenza della raccolta fornisce un indice di comparazione utile per valutare la reciproca precocità. La «Conservolia» mostra di maturare abbastanza prima di altre ed in particolare di «Nocellara» e «Picholine». Quest'ultima in particolare si presenta ancora totalmente verde sulle piante alla terza decade di ottobre. Avanzato risulta pure il grado di maturazione della «Tonda Iblea» mentre abbastanza simile quello di «Bella di Spagna», «Gordal» e «Moresca» (figura 5).

Il contenuto in olio, da porre in relazione anche allo stato di maturazione mostrato in precedenza, come è noto, è bene non sia particolarmente elevato in olive da consumo diretto.

In generale sono stati osservati valori piuttosto contenuti, inferiori al 15%, anche se le rese ottenute con il sistema di estrazione prima descritto possono considerarsi soltanto indicative ed in ogni caso inferiori del 2% circa rispetto a quelle ottenibili in normali cicli di estrazione industriale, secondo quanto accertato inviando campioni delle medesime partite di olive a frantoi commerciali.

Il contenuto in olio, dunque, se da una parte non limita l'attitudine alla utilizzazione per il consumo diretto, appare di estrema importanza in annate di elevata carica e con scarse disponibilità idriche, quando le ridotte dimensioni delle drupe raccolte ne rendono obbligatoria la oleificazione.

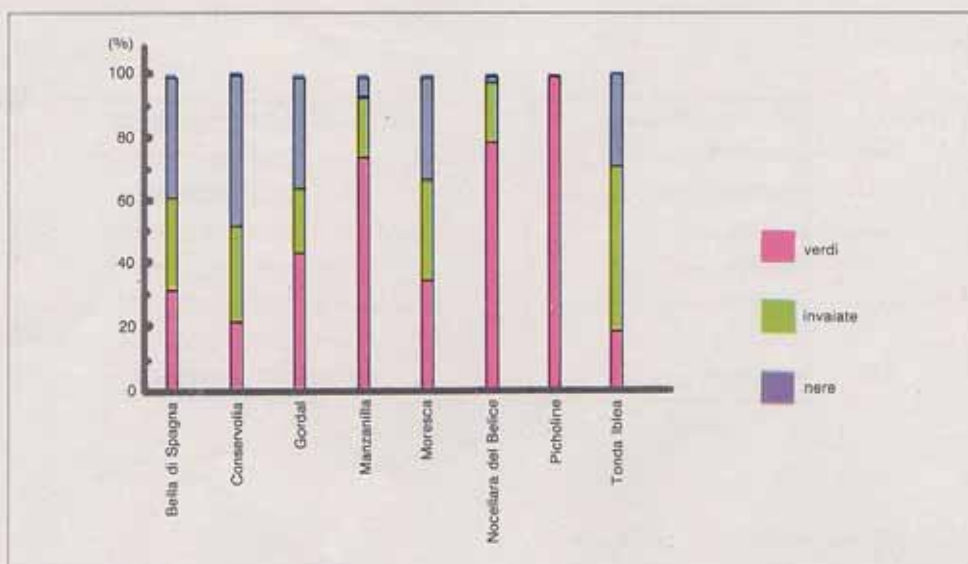


Figura 5 - Ripartizione delle olive in classi di maturazione (1989)

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La prosecuzione delle osservazioni su alcune tra le più pregevoli cultivar di olivo da mensa diffuse nei principali Paesi produttori del Mediterraneo, allevate secondo i criteri dell'olivicultura moderna, consente di aggiungere alcune valutazioni a quanto già evidenziato in una precedente nota (Barone *et al.*, l.c.).

Nel complesso le cultivar in esame hanno mostrato di ben adattarsi alla nuova configurazione d'impianto ed ai più aggiornati criteri di tecnica colturale adottati, tanto da pervenire a produzioni unitarie di un certo interesse al quinto anno d'impianto.

In tal senso è indubbio il ruolo positivo che ha potuto esercitare l'apporto di adeguati volumi irrigui.

Particolare interesse suscita la «Picholine» sia per la produttività che per la precocità della messa a frutto. Tale cultivar, infatti, è entrata in produzione con un anno di anticipo rispetto alle rimanenti, confermando quanto già segnalato da altri autori per altri ambienti (Scaramuzzi e Roselli, 1984). D'altra parte, anche se le dimensioni dei frutti di questa cultivar raramente raggiungono gli standard di pezzatura richiesti per la «Nocellara del Belice» (18-20 mm; > 20 mm) è comunque affermata sul mercato internazionale delle olive da tavola.

Sempre con riferimento alla lavorazione in «verde» non va trascurata la «Manzanilla», senza dubbio una delle cultivar più apprezzate sui mercati internazionali nonostante le modeste dimensioni delle drupe. Detta cultivar, che può essere raccolta con circa 15 giorni d'anticipo rispetto alla «Nocellara», potrebbe consentire di ampliare l'utilizzazione degli stabilimenti di la-

vorazione.

Un cenno particolare meritano infine la «Conservolia» e la «Gordal», nei Paesi d'origine lavorate anche in nero, che, assieme alle siciliane «Moresca» e «Tonda Iblea» e ad altre indigene estesamente coltivate nel versante occidentale dell'Isola («Giarrappa» e «Passulunara»), potrebbero contribuire all'ampliamento del panorama varietale idoneo per questo tipo di utilizzazione per il quale esistono difficoltà di approvvigionamento sui mercati interni.

Anche per quanto concerne la resa in olio, aspetto che diviene di estrema importanza in presenza di partite di frutti non idonee per il consumo diretto, la maggior parte delle cultivar saggiate ha ben retto il confronto con la «Nocellara del Belice». Relativamente alla «Picholine» la minore resa ottenuta è da imputare allo stato di maturazione delle sue olive che al momento dell'estrazione erano nella totalità verdi. Anche questa cultivar, infatti, può fornire buone quantità di olio che tendono ad aumentare considerevolmente

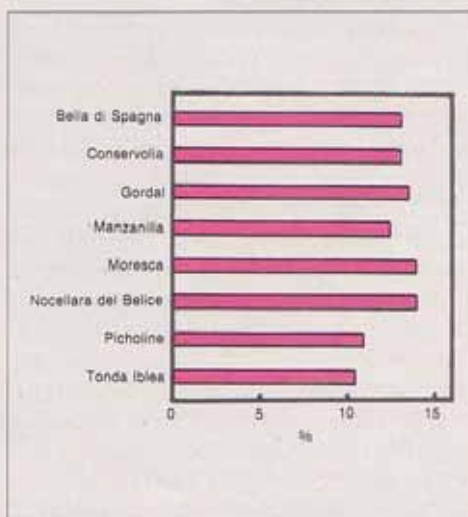


Figura 6 - Resa percentuale in olio delle cultivar in osservazione (1989)

con la maturazione delle olive (Brighigna *et al.*, l.c.).

Rimangono tuttavia da verificare le caratteristiche qualitative ed organolettiche degli oli ricavati da dette cultivar anche in comparazione con quello di «Nocellara del Belice» che viene considerato allo stato attuale tra i più pregiati oli prodotti nell'Isola.

Tiziano Caruso
Luigi Di Marco
Daniela Giovannini

Istituto di coltivazioni arboree
Università di Palermo

Ettore Barone

Iclaf - Università di Reggio Calabria

Il contributo all'impostazione ed allo svolgimento del lavoro va suddiviso in maniera paritetica tra gli autori.

Si ringrazia il dott. Giuseppe Bivona ed il personale tecnico dell'azienda Campo Carboy dell'Ente di sviluppo agricolo per la cortese ed entusiastica collaborazione fornita nella gestione colturale del campo.

BIBLIOGRAFIA

- Baldini E., Scaramuzzi F. (1963) - *Olive da tavola*. Roma, R.E.D.A.
- Baratta B., Caruso T., Di Marco L., Inglese P. (1985) - *Effetti della irrigazione sulle caratteristiche delle olive nella cv. Nocellara del Belice*. Frutticoltura, 3-4: 61-66.
- Barone E., Caruso T., Di Marco L., Inglese P. (1986) - *Osservazioni preliminari sul comportamento bio-agronomico di 14 cultivar di olivo da tavola nella Sicilia occidentale*. Frutticoltura, 8: 55-63.
- Barranco D., Rallo L. (1984) - *Las variedades de olivo cultivadas en Andalucía*. Junta de Andalucía. M.A.P.A., Alcobendas (Madrid).
- Brighigna A. (1989) - *Osservazioni e proposte per il mercato delle olive da tavola in Italia*. Frutticoltura, 11: 33-41.
- Brighigna A., Pelagatti O., Marsilio V., Vlahov G., De Angelis M. (1983) - *La cv Picholine: caratteristiche ed attitudini delle olive*. Ann. Ist. Sper. Elaiotecnica, IX: 45-63.
- Caruso T., Di Marco L. (1982) - *Indagine sull'areale di coltivazione dell'olivo «Nocellara del Belice» nei comuni di Castelvetrano, Partanna e Campobello di Mazara*. Palermo, I.C.A.
- Caruso T., Giovannini D., Marra F.P., Viglianisi G. (1989) - *Reproductive and vegetative behaviour of 4 table olive cvs*. Int. Symp. on Olive Growing, Cordova (Spagna), 16-20 settembre.
- Cimato A. (1989) - *Riflessi dei fattori agronomici sulle caratteristiche qualitative delle olive da tavola*. Frutticoltura, 11: 17-22.
- Crescimanno F.G. (1989) - *Aspetti bio-agronomici della olivicultura da tavola in Italia*. Frutticoltura, 11: 9-14.
- Roselli G. (1988) - *Biologia florale e di fruttificazione e caratterizzazione merceologica della cv «Picholine»*. Atti Convegno sulle olive da tavola, Ascoli Piceno, 25-26 novembre.
- Roselli G. (1989) - *Il miglioramento genetico dell'olivo da tavola*. Frutticoltura, 11: 25-30.
- Scaramuzzi F., Roselli G. (1984) - *Olive genetic improvement*. Atti «X Aniversario Red Cooperativa Europea de Investigacion en Oleicultura», Cordoba (Spagna), 6-9 novembre.