



Accademia Nazionale dell'Olivo e dell'Olio

# **IL SETTORE DELL'OLIVICOLTURA DA TAVOLA IN ITALIA: SITUAZIONE E PROSPETTIVE**

Volume XIX

Collana divulgativa

ETTORE BARONE, CATERINA BRICCOLI BATI, CLAUDIO DI VAIO





Accademia Nazionale dell'Olio e dell'Olivo

# **IL SETTORE DELL'OLIVICOLTURA DA TAVOLA IN ITALIA: SITUAZIONE E PROSPETTIVE**

Volume XIX

Collana divulgativa

ETTORE BARONE, CATERINA BRICCOLI BATI, CLAUDIO DI VAIO

ISSN 2281-4930

Pubblicato online nel mese di dicembre 2020

*Questo volume è stato prodotto e stampato grazie al contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Spoleto, Bando Ricerca Scientifica e Tecnologica 2020.*



## **IL SETTORE DELL'OLIVICOLTURA DA TAVOLA IN ITALIA: SITUAZIONE E PROSPETTIVE**

Ettore Barone<sup>1</sup>, Caterina Briccoli Bati<sup>2</sup>, Claudio Di Vaio<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento S.A.A.F., Università degli Studi di Palermo,  
Viale delle Scienze, 90128 Palermo

<sup>2</sup> Già CREA Centro di Ricerca Olivicoltura, Frutticoltura ed Agrumicoltura,  
sede di Rende (CS), C/da Li Rocchi Vermicelli, 87036, Rende (CS)

<sup>3</sup> Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II,  
Via Università, 80055 Portici (NA)

*Realizzazione editoriale*

Accademia Nazionale dell'Olio e dell'Olio

Via Nursina 2, 06049 Spoleto (PG)

Tel./ Fax 0743.223603 - e-mail: andulivo@virgilio.it



## INDICE

|                                                               |      |    |
|---------------------------------------------------------------|------|----|
| Prefazione alla II edizione                                   | Pag. | 7  |
| Prefazione                                                    | »    | 9  |
| Abstract                                                      | »    | 11 |
| 1. Introduzione                                               | »    | 13 |
| 1.1 Situazione produttiva italiana                            | »    | 15 |
| 2. Cultivar utilizzate per la produzione delle olive da mensa | »    | 16 |
| 2.2 Requisiti delle cultivar                                  | »    | 17 |
| 2.3 Principali cultivar italiane                              | »    | 19 |
| 3. Tecnica colturale                                          | »    | 26 |
| 3.1 Irrigazione                                               | »    | 26 |
| 3.1.1 Modalità di distribuzione                               | »    | 28 |
| 3.1.2 Turni                                                   | »    | 29 |
| 3.2 Nutrizione                                                | »    | 31 |
| 3.3 Controllo della fruttificazione                           | »    | 32 |
| 3.4 Potatura                                                  | »    | 33 |
| 3.4.1 Potatura di formazione                                  | »    | 33 |
| 3.4.2 Potatura di produzione                                  | »    | 35 |
| 3.4.3 Effetti della potatura                                  | »    | 35 |
| 3.5 Gestione del suolo                                        | »    | 36 |
| 3.6 Difesa fitosanitaria                                      | »    | 37 |
| 3.6.1 Principali parassiti fitofagi                           | »    | 37 |
| 3.6.2 Principali patogeni                                     | »    | 37 |
| 3.7 Maturazione                                               | »    | 39 |
| 3.8 Raccolta                                                  | »    | 41 |
| 4. Considerazioni conclusive                                  | »    | 42 |
| Bibliografia                                                  | »    | 45 |





## PREFAZIONE ALLA II EDIZIONE

*A quasi 10 anni dalla prima pubblicazione esce la seconda edizione della Collana di opuscoli divulgativi editi dall'Accademia Nazionale dell'Olio e dell'Olio. Questa edizione viene pubblicata anche in versione cartacea, oltre che sul sito dell'Accademia, grazie ad un contributo della Fondazione della Cassa di Risparmio di Spoleto nell'ambito del Bando Ricerca Scientifica e Tecnologica 2020.*

*Passato un decennio erano necessari degli aggiornamenti che tenessero conto delle numerose innovazioni tecnologiche, dei tanti progressi compiuti in campo scientifico e delle spinte verso la sostenibilità economica ed ambientale dell'intero processo produttivo. Vale la pena di ricordare la diffusione di oliveti ad alta e ad altissima densità, lo sviluppo di forme di allevamento in parete, la riduzione dell'impatto ambientale per la difesa e la concimazione dell'oliveto, le nuove conoscenze sulla genetica e biochimica dell'olivo e sulla qualità dell'olio extra-vergine, le novità tecnologiche nelle varie fasi del processo di lavorazione in frantoio (compresi il recupero e la valorizzazione dei sottoprodotti), i continui miglioramenti della qualità del prodotto, i cambiamenti nel quadro normativo e delle politiche in campo nazionale ed europeo. Nello stesso arco di tempo abbiamo assistito anche alla comparsa di una serie di problemi, soprattutto nell'ambito della difesa della coltura, quali l'insediamento della batteriosi da Xylella in Salento, le minacce portate da nuovi fitofagi apparsi per la prima volta o diventati rilevanti in alcune zone, le bizzarrie degli andamenti stagionali legate ai cambiamenti climatici. Tante variazioni in pochi anni che hanno modificato il modo di produrre e aperto nuove sfide per la filiera olivicolo-olearia.*

*Questa opera celebra degnamente i 60 anni dalla fondazione della nostra Accademia. Impossibile elencare le trasformazioni che essa ha attraversato*



*in tale periodo senza mai però venir meno allo spirito dei padri fondatori. Più semplice ricordare alcuni cambiamenti avvenuti nell'ultimo decennio a partire dall'ampliamento e rinnovamento del corpo accademico, il potenziamento del sito web, la realizzazione di convegni, seminari, tornate e corsi di aggiornamento, che hanno visto interesse e partecipazione di pubblico. Purtroppo gli ultimi anni hanno anche visto la scomparsa di figure di grande rilievo, a cominciare dal prof. Gianfrancesco Montedoro, che fortemente volle e realizzò questa Collana Divulgativa, e i proff. Filiberto Loreti, Publio Viola e Alfio Crispolto Rossi, vice-Presidenti per tanti anni. Alla loro memoria è dedicata questa seconda edizione.*

*Sono certo che questa Collana Divulgativa sarà un riferimento, disponibile a distanza e gratuitamente, non solo per gli accademici ma per tutti gli addetti ai lavori della filiera e per gli interessati in senso lato alla cultura dell'olivo e dell'olio. Ringrazio perciò i colleghi che, nonostante i tanti impegni e le pressanti scadenze di fine anno, si sono prodigati per completare tempestivamente il compito loro assegnato. L'obiettivo è stato perfettamente raggiunto.*

*Spoleto, 16 dicembre 2020*

RICCARDO GUCCI  
*Presidente dell'Accademia  
Nazionale dell'Olio e dell'Olio*



## PREFAZIONE

*Sono trascorsi cinquanta anni dalla fondazione dell'Accademia Nazionale dell'Olio e dell'Olio. Cinquanta anni che hanno visto alla sua guida personaggi, di cui alcuni, purtroppo, non più presenti tra noi, che attraverso i loro alti comportamenti etici, morali, politici e professionali hanno realizzato le strutture portanti dell'Accademia e dato lustro alle attività svolte.*

*L'attuale Consiglio Accademico, per celebrare questo importante traguardo, ha deciso, in linea anche con gli obiettivi del "Progetto Network", di realizzare una Collana dell'Accademia, sottoforma di opuscoli, riguardante tutta la filiera produttiva e commerciale dell'olio extravergine di oliva. Sono state individuate numerose tematiche, affrontate alla luce dei più recenti aggiornamenti scientifici e tecnici sia per minimizzare i costi produttivi, sia per ottimizzare la qualità e la sua valorizzazione sui mercati.*

*In questa direzione notevole enfasi è stata data ai nuovi modelli d'impianto, alle tecniche colturali, alle prospettive della genomica, alle tecnologie di trasformazione, alla valorizzazione dei sottoprodotti, agli aspetti di medicina preventiva e salutistica, alla gestione economica aziendale ed alle strategie di marketing. Nella scrittura degli opuscoli si è cercato di utilizzare una forma divulgativa, ma al tempo stesso rigorosa nei termini scientifici utilizzati.*

*In ogni opuscolo sono fornite tutte le indicazioni necessarie per contattare, per eventuali approfondimenti, gli Autori.*

GIAN FRANCESCO MONTEODORO ✝  
Già Presidente dell'Accademia  
Nazionale dell'Olio e dell'Olio





## THE TABLE OLIVE INDUSTRY IN ITALY

### Abstract

*The Italian table olive industry is almost completely located in Southern regions: Sicily and Apulia together account for about two thirds of the entire national production. "Nocellara del Belice", "Nocellara etnea", "Bella di Cerignola", "Ascolana" and "Itrana" are the leading cultivars, together with a large number of other local ones, often utilised for a double purpose (table olives and oil production). Although Italy is nowadays largely dependent (more than 50%) on importations from other countries (mainly Spain, Greece and Morocco) the domestic production has been declining in the last thirty years and currently accounts for about 2-3% of the world production, whereas it was about 10% in 1980-85. Nevertheless, some interesting examples of specialised production systems are still present in many areas, including those where the four Protected Designation Origin (DOP) table olives are grown ("Nocellara del Belice" in Sicily, "Bella di Cerignola" in Apulia, "Itrana" in Latium, and "Ascolana" in Marche).*

*Besides an overall picture of the Italian cultivars, the advantages and the opportunities offered by the application of specialised cultural practices are discussed, with special emphasis on the positive role of a more appropriate and wide diffusion of irrigation (including RDI) and chemical fruit thinning. The potential of fertilization, pruning, pest and disease control, are also reviewed with reference to the possible role in fruit quality enhancement together with the needs for further development of the table olive industry.*





# IL SETTORE DELL'OLIVICOLTURA DA TAVOLA IN ITALIA: SITUAZIONE E PROSPETTIVE

## 1. Introduzione

La produzione mondiale delle olive da mensa si aggira intorno a circa 2.500.000 tonnellate (dati COI 2008-09/2019-20), con picchi di circa 3.284.000 tonnellate come nel 2017-18 (Fig. 1). Negli ultimi anni, per alcuni paesi (es. Egitto e Turchia) gli incrementi produttivi sono stati molto elevati, mentre per altri si registra una contrazione del livello produttivo (es. Argentina e Stati Uniti).

Come si evince dalla figura 2, l'Unione Europea è leader mondiale della produzione delle olive da mensa con una quota pari a circa il 28%, segue l'Egitto con il 23% e la Turchia con il 14%.

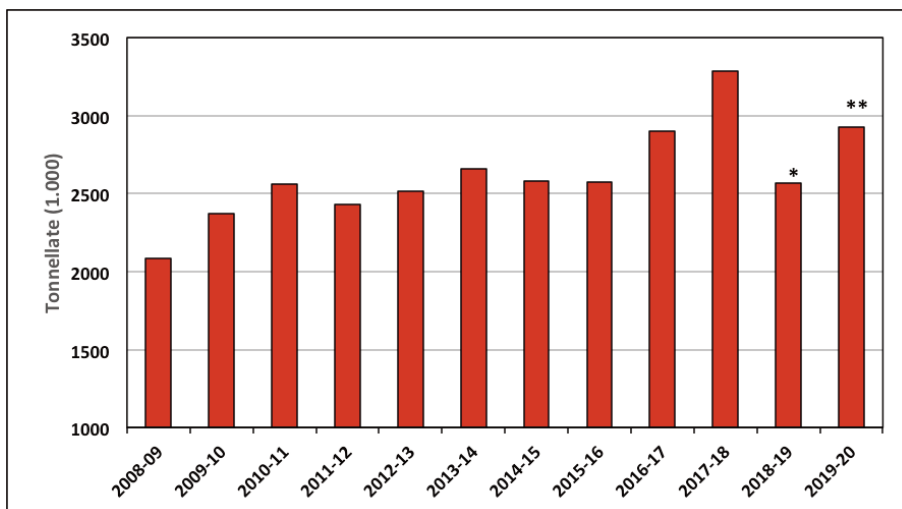


Fig. 1 - Evoluzione della produzione mondiale delle olive da mensa (elaborazione su dati COI). \* dato provvisorio \*\* dato stimato.



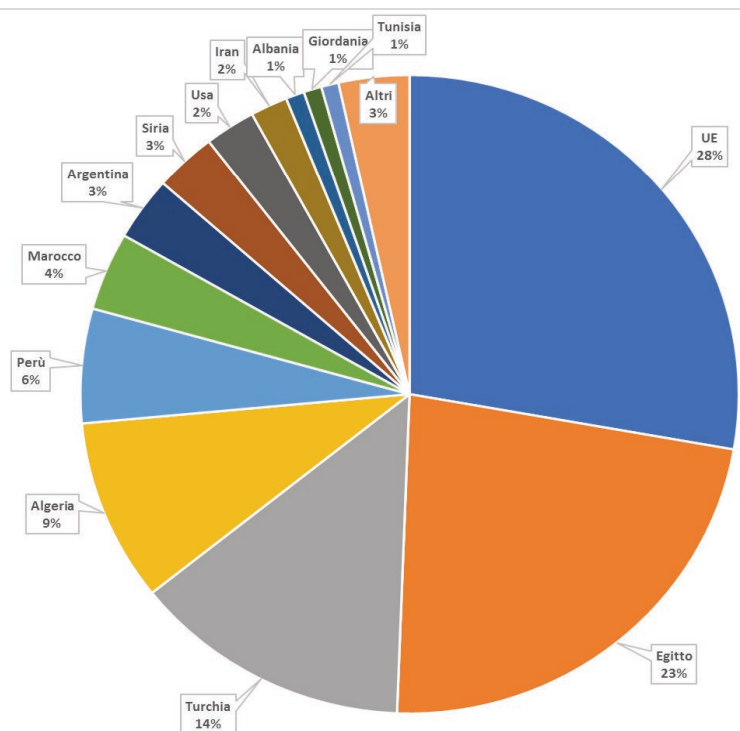


Fig. 2 – Ripartizione percentuale della produzione mondiale di olive da mensa dei principali paesi produttori (elaborazione dati COI 2017-18).

In ambito UE i maggiori paesi produttori sono la Spagna, seguita dalla Grecia e dall'Italia. Per quanto concerne i consumi per questo prodotto non esiste un eccesso di produzione, anzi, negli ultimi 10 anni si è assistito ad un trend mondiale in continuo aumento.

Tra i principali paesi consumatori, oltre ai paesi della UE che rappresentano il 25% del consumo mondiale, figurano l'Egitto (16%), la Turchia (15%), l'Algeria (14%) e gli Stati Uniti (7%) (dati COI, 2017-18).

Per il nostro Paese il consumo totale è stimato intorno alle 108.000 tonnellate (dati COI, 2019), di cui soltanto il 51% circa di produzione nazionale. I restanti quantitativi per soddisfare la domanda interna vengono importati da altri paesi quali, in ordine di importanza, la Spagna, la Grecia e, per il resto, da Paesi extracomunitari, principalmente il Marocco. Il mercato italiano delle olive da tavola è caratterizzato, quindi, da una netta dipendenza dagli approvvigionamenti esteri, malgrado una lunga tradi-

zione colturale e numerose diverse realtà produttive di indiscusso valore complessivo ma estremamente parcellizzate e con industrie di trasformazione di tipo artigianale o che al massimo raggiungono le dimensioni della media industria.

### 1.1 Situazione produttiva italiana

Connotato caratterizzante la produzione italiana di olive da mensa è la “meridionalità” di tale olivicoltura, infatti due sole regioni, Sicilia e Puglia, assieme rappresentano circa i due terzi del totale delle produzioni di olive per il consumo diretto (Figg. 3 e 4).

In tali regioni l'olivicoltura da tavola si presenta, in molti casi, concentrata in poli produttivi di una certa rilevanza come nel caso delle province di Trapani e Agrigento, dell'areale etneo, del Tavoliere delle Puglie (Cerignola e Andria) in ragione della concentrazione di alcune varietà tipiche, talune delle quali a denominazione di origine protetta come 'Nocellara del Belice' e 'Bella della Daunia' (sinonimo “Bella di Cerignola”) rispettivamente in Sicilia e in Puglia. In Puglia un mercato in crescita è anche quello

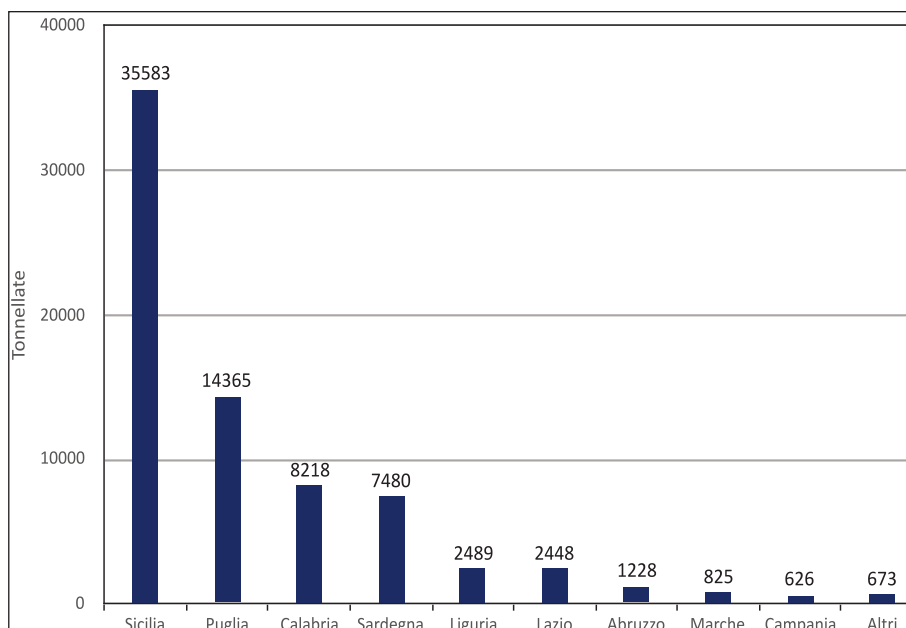


Fig. 3 – Ripartizione della produzione italiana di olive da mensa tra le regioni (rielaborazione su dati ISTAT, medie 2016-2019).



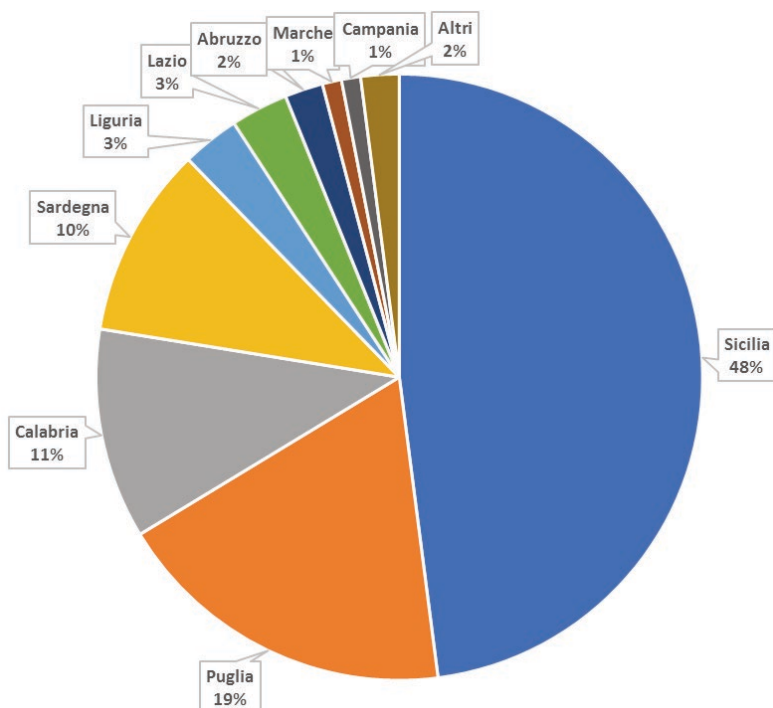


Fig. 4 – Ripartizione percentuale della produzione italiana di olive da mensa tra le regioni (rielaborazione su dati ISTAT, medie 2015-2019).

della cultivar “Peranzana” nell’area del Gargano. Al di fuori delle due principali regioni, l’olivicoltura da mensa ha una certa rilevanza in provincia di Latina (“Itrana”), in provincia di Ascoli (“Ascolana tenera”), nel Ponente ligure (“Taggiasca”), nel Materano (“Maiatica di Ferrandina”) e nel versante ionico della Calabria.

## 2. Cultivar utilizzate per la produzione delle olive da mensa

Fra i genotipi del variegato patrimonio olivicolo italiano numerose cultivar, per le caratteristiche merceologiche dei frutti e/o per il loro comportamento bio-agronomico nei diversi areali, si prestano alla loro utilizzazione come olive da mensa essendo dotate dei requisiti per la trasformazione e i cui prodotti sono molto apprezzati per la loro tipicità organolettica e sensoriale cui recentemente si sono aggiunte anche apprezzabili connotazioni

nutraceutiche e salutistiche. Le olive da tavola, infatti, non sono solo un'importante fonte di composti bioattivi ma anche potenziali alimenti funzionali come portatori di batteri probiotici dell'acido lattico.

Convenzionalmente si distinguono cultivar a frutto medio-grosso specializzate per la produzione di olive da tavola (ad esempio, "Nocellara del Belice", "Bella della Daunia", "Ascolana tenera") da altre, considerate a "duplice attitudine" (olio e da tavola), come ad esempio 'Leccino', 'Intosso', 'Itrana', 'Passulunara', 'Tonda Iblea', 'Moresca', 'Pizz'e Carroga', 'Carolea', 'Grossa di Cassano' e 'Maiatica di Ferrandina', per citare alcune tra le più importanti. Quest'ultime, generalmente a frutto medio e a buon tenore in olio, sono spesso alla base di preparazioni alimentari talvolta rinomate soprattutto a livello locale e di indubbia importanza commerciale e concorrono con quote assai significative (superiori al 60%) al totale delle produzioni destinate al mercato del consumo diretto, pur provenendo da sistemi d'impianto non specializzati per la produzione di olive da tavola. Difficile è, peraltro, fornire indicazioni sulla scelta varietale più idonea per i diversi areali colturali italiani, dato che la qualità delle olive da tavola è una variabile complessa dipendente, non solo dalle caratteristiche genetiche delle varietà, ma anche dall'ambiente di coltivazione e dal sistema di trasformazione. Sono noti, infatti, casi di valide cultivar che trapiantate al di fuori dell'areale d'origine hanno rivelato un comportamento insoddisfacente. Numerose prove comparative con ottime varietà da tavola riconosciute a livello mondiale quali la 'Manzanilla' e la 'Gordal' hanno spesso confermato, nei singoli ambienti in cui sono state testate, la validità dei genotipi locali.

## 2.2 *Requisiti delle cultivar*

Le caratteristiche varietali che una cultivar di olivo da tavola deve possedere in via preliminare non si diversificano da quanto richiesto, in generale, per tutta la produzione olivicola (da olio e/o da mensa) ovvero:

- Plasticità di adattamento ai diversi ambienti pedoclimatici
- Precocità di entrata in produzione
- Costanza produttiva (non alternante)
- Grado di adattamento all'intensificazione colturale
- Resistenza ai parassiti



Esigenze specifiche che, invece, riguardano in particolare le olive da tavola sono:

- Pezzatura
- Maturazione uniforme
- Omogeneità delle produzioni
- Consistenza della polpa
- Rapporto polpa/nocciolo
- Moderato contenuto in olio
- Elevata quantità di zuccheri riducenti

L'attitudine delle olive per il consumo fresco dipende in primo luogo dalla loro grossezza. Sono considerate di medie dimensioni olive comprese tra 3 e 5 g, grandi quando superano i 5 g. La pezzatura media espressa secondo la codifica C.O.I., la più utilizzata a livello internazionale, non dovrebbe essere inferiore a 200-250 frutti per litro, mentre nelle cultivar a frutto molto grosso, maggiore di 6 g, come ad es. in 'Ascolana Tenera', 'Bella della Daunia', 'Giarraffa', 'Gordal' si rilevano fino a 90-100 frutti per litro. Partite di olive di calibro (diametro equatoriale del frutto) inferiore a 17 mm vengono destinate all'oleificazione. Una buona partita commerciabile è bene sia costituita da drupe di pezzatura complessivamente omogenea, in cui almeno il 60% dei frutti deve ricadere, in maniera costante, in diametri compresi in tre classi successive di calibro consistente, secondo una distribuzione normale.

Tra i parametri qualitativi del frutto è fondamentale il rapporto polpa-nocciolo che non deve essere inferiore a 4, corrispondente ad una percentuale dell'80% di polpa, che deve risultare consistente e croccante. Frutti con rapporto pari a 5 vengono considerati "molto buoni" e "ottimi" quando il rapporto è superiore a 6.

Per quanto attiene l'aspetto dei frutti questi devono essere privi di lesioni e ammaccature. Generalmente sono preferite dal mercato le olive di forma sferica con epidermide sottile ed elastica, con colorazione uniforme e non cangiante, resistente agli urti, all'azione degli alcali e alla salamoia e, infine, il nocciolo deve staccarsi facilmente dalla polpa e non essere eccessivamente appuntito.

Molto importante è anche la composizione quali-quantitativa degli acidi organici e della frazione glucidica della polpa: il contenuto in zuc-



cheri riducenti deve essere elevato, maggiore del 4%, soprattutto per le olive da sottoporre a fermentazione lattica, mentre il contenuto in olio deve essere modesto in quanto influisce sulla consistenza della polpa e sulla conservazione (fanno eccezione alcune olive utilizzate in nero).

### 2.3 *Principali cultivar italiane*

Di seguito si riporta una breve descrizione delle principali caratteristiche agronomiche di alcune fra le numerose varietà da tavola o a duplice attitudine italiane utilizzate per la produzione di olive per il consumo diretto. Quattro di esse hanno ricevuto nel tempo il riconoscimento del marchio DOP mentre sette sono i presidi italiani "Slow Food" a base di olive da tavola.

La cv **'Ascolana Tenera'**, varietà rinomata anche all'estero dove è diffusa in California, in Israele ed in Sudafrica, è coltivata in Italia su alcune centinaia di ettari nell'areale omonimo (provincia di Ascoli Piceno). Per essa è stata approvata la DOP "Oliva Ascolana del Piceno". Tale varietà è vigorosa con portamento assurgente e, pur essendo abbastanza resistente al freddo, all'occhio di pavone e alla rogna, risulta molto esigente sotto il profilo ambientale. Cultivar autoincompatibile, necessita di impollinatori quali, nell'ambito delle cv da tavola ed a duplice attitudine, la 'Giarraffa', la 'Santa Caterina' e l'Itrana'. Destinata alla lavorazione in verde o preparata con la tipica farcitura viene raccolta a mano, attraverso la brucatura, per mantenere l'integrità del frutto, quando il colore dell'epidermide è verde-paglierino. Le olive non devono subire ammaccature e pertanto vanno deposte in cesti eventualmente foderati. Presenta, inoltre, una scarsa consistenza della polpa tanto da renderne problematica la lavorazione industriale.

La cv **'Bella di Cerignola'** (sinonimo 'Bella della Daunia') è diffusa principalmente in Puglia nel Comune di Cerignola ed in alcuni altri comuni del Tavoliere delle Puglie. L'albero presenta una vigoria media e portamento assurgente. Parzialmente autofertile, la produzione è favorita dalla presenza di impollinatori quali la 'S. Agostino' l'Itrana' e la 'Termite di Bitetto'. È una varietà sensibile al freddo, all'occhio di pavone ed alla rogna. Il frutto, di pezzatura elevata e di forma ellissoidale allungata, è caratterizzato da un nocciolo di grandi dimensioni (1,5 grammi) con apice spesso acuminato. Importante per questa varietà è l'epoca di raccolta, infatti, raccolte troppo anticipate, oltre che dare luogo ad una minore



resa in polpa difficilmente separabile dal nocciolo, porterebbero ad un prodotto eccessivamente duro e fibroso.

La cv **'Nocellara del Belice'** (Fig. 5) è una delle migliori varietà da mensa italiane ed è diffusa principalmente nei territori di Castelvetrano, Partanna



Fig. 5 - Cultivar *Nocellara del Belice* (Sicilia).

e Campobello di Mazara in provincia di Trapani. Cultivar di medio vigore e portamento espanso si presta a essere coltivata anche in altri ambienti pedoclimatici, è però sensibile alla mosca, all'occhio di pavone, alla tignola, alla margaronia ed alla cocciniglia mezzo grano di pepe. Varietà autoincompatibile, ha come principale impollinatore la 'Giarraffa'.

La raccolta viene eseguita prima che l'epidermide dei frutti viri di colore verso il verde-giallo. Malgrado le ottime caratteristiche merceologiche del frutto (forma sferica, regolare, con buona croccantezza della polpa e peso medio elevato) la varietà presenta una maturazione scalare e tardiva, tanto da renderla inadatta per la trasformazione in nero.

La cv **'Itrana'** (Fig. 6) è diffusa soprattutto in provincia di Latina, Frosinone e Roma, in parte anche in quella di Caserta ed è prevalentemente



Fig. 6 - Cultivar *Itrana* (Lazio).

utilizzata per la produzione di olive da tavola nere. La pianta presenta una vigoria medio-elevata, un portamento espanso-assurgente ed è resistente al freddo, è sensibile al ciclonico. L'entrata in produzione è precoce. L'Itrana è una cultivar autosterile e pertanto richiede la presenza di impollinatori come: 'Ascolana tenera', 'Leccino', 'Nocellara

etnea', 'Frantoio', 'Rosciola' e 'Carboncella'. La drupa presenta un peso intorno ai 3-4 g, forma sferica o ovoidale, il rapporto polpa/nocciolo è di 4,6, con una percentuale della polpa pari all'82%. Presenta ottime caratteristiche organolettiche e si stacca bene dal nocciolo.

Le quattro cultivar sopra descritte hanno ottenuto il riconoscimento della Denominazione di Origine Protetta con le denominazioni, rispettivamente, di 'Ascolana tenera', 'Bella della Daunia', 'Nocellara del Belice' e 'Oliva di Gaeta'.

Altre varietà da tavola e a duplice attitudine che hanno importanza nella produzione per il consumo diretto sono qui di seguito elencate in ordine alfabetico:

La cv '**Carolea**' è diffusa soprattutto nella provincia di Catanzaro, ma è anche presente in molti areali olivicoli calabresi e non solo. Cultivar di facile adattamento e particolarmente tollerante alle basse temperature. Sue caratteristiche negative sono la notevole sensibilità all'occhio di pavone, tanto da sconsigliarne la diffusione in ambienti dove tale parassita è endemico e alla mosca mentre, di contro, è resistente alla rogna. Autoincompatibile, necessita, pertanto, di opportuni impollinatori quali 'Nocellara messinese', 'Cassanese', 'Picholine' e 'Itrana'. La maturazione dei frutti è scalare e le dimensioni del frutto sono medio-grandi. Il distacco della polpa risulta difficile. La produzione viene utilizzata sia per la preparazione delle olive da tavola verdi o nere (anche se solo il 3% della produzione è destinata alla concia), sia per l'estrazione dell'olio.

La '**Giarraffa**' (Fig. 7) è una cultivar minore siciliana presente solitamente negli areali della 'Nocellara del Belice' di cui è la migliore impollinatrice. La pianta, di media vigoria, a portamento assurgente, è parzialmente autoincompatibile e si avvantaggia di impollinatori quali la 'Tonda Iblea', la 'Nocellara etnea', la 'Nocellara del Belice' e la



Fig. 7 - Cultivar Giarraffa (Sicilia).

‘Ascolana Tenera’. È sensibile all’occhio di pavone, alla rogna e alle condizioni di limitata disponibilità idrica nel terreno e presenta una buona resistenza al freddo. I frutti, sono apprezzati per la pezzatura elevata e l’attrattiva della forma a cuore che ricorda quella della ‘Gordal Sevillana’ e vengono utilizzati per la preparazione in verde ma soprattutto in nero (al sale) per la bella colorazione dei frutti.

La **‘Maiatica di Ferrandina’** diffusa nel materano, è una cultivar a duplice attitudine nota per la preparazione come oliva nera infornata. La pianta è vigorosa, con portamento assurgente e si adatta anche in areali diversi da quello di origine. Presenta buona resistenza agli stress abiotici ma è invece sensibile alla rogna, al cicloconio ed alla mosca. Cultivar autocompatibile, anche se si avvantaggia della impollinazione incrociata. I frutti, utilizzati per la tipica preparazione di olive nere essiccate al forno, vengono, pertanto, raccolti a completa maturità quando raggiungono una giusta colorazione scura.

La cv **‘Manna’** (sinonimi ‘Nera di Gonnos’, ‘Tonda di Cagliari’) è diffusa più che altro nel cagliaritano. La pianta di media vigoria e a portamento mediamente assurgente, presenta sensibilità alla mosca delle olive, media suscettibilità all’occhio di pavone e alla tignola mentre ha una elevata resistenza alla rogna. Cultivar parzialmente autofertile, i suoi impollinatori sono la ‘Bosana’ e la ‘Pizz’e Carroga’, presenta una pezzatura dei frutti medio-grossa ed uniforme. Le olive sono di forma leggermente ovoidale, abbastanza simmetrica. La drupa con apice arrotondato e privo di umbone, ha una buona consistenza della polpa ed è resistente alle manipolazioni, pertanto si presta alla sua utilizzazione come oliva da tavola in verde.

La cv **‘Moresca’**, originaria del ragusano, è diffusa soprattutto nella Sicilia sud-orientale. L’albero è di media vigoria con portamento espanso, autosterile. I suoi impollinatori sono molteplici fra cui la cv ‘Zaituna’, la cv ‘Nocellara etnea’ e la cv ‘Tonda Iblea’. È sensibile alla mosca e alla rogna. Il frutto, di forma ellittica, è di pezzatura medio-alta. Per la precocità di maturazione suole essere utilizzata in nero.

La cv **‘Nocellara etnea’** (Fig. 8), originaria dell’areale siciliano omonimo, rappresenta, per entità della produzione, la seconda cultivar siciliana per il consumo diretto. Pianta vigorosa a portamento assurgente, rustica, autoincompatibile. Nell’areale di coltivazione ha come impolli-



natori la 'Zaituna', la 'Bianco-lilla', la 'Moresca' ma è risultata compatibile anche con l' 'Ascolana tenera', la 'Santa Caterina' e l' 'Itrana'. Cultivar molto sensibile al cicloconio e mediamente alla mosca. Il frutto, di pezzatura medio-alta, si presenta di forma ellittica, con nocciolo di facile distacco dalla polpa. La maturazione è tardiva e la resi-



Fig. 8 - Cultivar *Nocellara etnea* (Sicilia).

stenza al distacco dei frutti abbastanza elevata. Cultivar eccellente per la produzione di olive verdi da tavola in quanto presenta frutti con pezzatura molto uniforme, consistenza elevata della polpa e resistenza alla concia.

La cv '**Pizz'e Carroga**' si ritrova nei più importanti comprensori olivicoli della Sardegna meridionale. È una cultivar di media vigoria, a portamento espanso tendente al pendulo. Presenta una media autofertilità. Fra le cultivar impollinatrici sono tradizionalmente usate la 'Bosana' e la 'Manna'. Cultivar sensibile alla mosca, all'occhio di pavone, alla tignola e alla rogna. I frutti maturano precocemente, presentano un rapporto polpa-nocciolo medio-alto e facilità di distacco della polpa. Sono utilizzati per la trasformazione come oliva da tavola in verde e sono apprezzati soprattutto sul mercato locale.

La cv '**Sant'Agostino**' è diffusa in Puglia in agro di Andria e nelle zone limitrofe. Pianta vigorosa, poco rustica e di non facile adattamento ai diversi areali olivicoli, risulta suscettibile alla verticilliosi, alla rogna e sensibile al freddo. Garantisce una buona produttività solo in condizioni irrigue. Autoincompatibile, efficaci impollinatori sono risultati la 'Bella di Cerignola', la 'Termite di Bitetto', la 'Nocellara etnea' e l' 'Itrana'. I frutti maturano precocemente, sono molto grossi con pezzatura omogenea, presentano, inoltre, una buona consistenza della polpa e un agevole distacco dal nocciolo, pertanto la varietà è adatta alla produzione di olive verdi.

La cv '**Santa Caterina**' è presente in Toscana in terreni collinari freschi. L'albero ha un'elevata vigoria, chioma espansa e portamento pendulo.

Tollera bene il freddo ma è molto sensibile alla rogna. Varietà autoincompatibile viene impollinata dall'Ascolana tenera, dalla Bella di Cerignola e dalla Sant'Agostino. Le drupe presentano elevata resa in polpa, con facile distacco dal nocciolo. La produzione è particolarmente adatta per la preparazione di olive verdi da mensa.

La cv **'Taggiasca'** (Fig. 9) è quella più diffusa in Liguria, soprattutto in provincia di Imperia. Solo le olive più grosse sono utilizzate come olive



Fig. 9 - Cultivar Taggiasca (Liguria).

da tavola nere. L'albero ha vigoria elevata, portamento espanso-assurgente con rami fruttiferi penduli ed è sensibile all'occhio di pavone. La cultivar è parzialmente autofertile, come impollinatore viene utilizzata la cv Pignolo. È poco resistente al freddo e allo stress idrico, presenta un'elevata e costante produttività. Le

drupe sono di dimensioni medie, con peso di 2-3 g e di forma ellissoidale con un rapporto polpa/nocciolo di 5,0, con percentuale di polpa pari all'83%. La maturazione è scalare e tardiva.

La cv **'Tonda Iblea'** (Fig. 10) è principalmente diffusa nel siracusano e



Fig. 10 - Cultivar Tonda iblea (Sicilia).

nel ragusano dove è rinomata per l'elevata qualità dell'olio. Pianta piuttosto vigorosa, con portamento assurgente, mediamente resistente alla rogna e al cicloconio. È autosterile, buoni impollinatori sono la 'Moreasca' e la 'Zaituna'. Il frutto, sferoidale-ellittico, è utilizzato sia in verde che in nero.

# IL SETTORE DELL'OLIVICOLTURA DA TAVOLA IN ITALIA: SITUAZIONE E PROSPETTIVE

| Cultivar               | Principale areale di coltivazione | Peso del frutto (g)* | Rapporto polpa/nocciolo* | Resa in olio (%)* | Produttività | Costanza di fruttificazione |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|
| Ascolana tenera        | Ascolano                          | 6-8                  | 5-6                      | 12-15             | Media        | buona                       |
| Bella della Daunia     | Cerignola, Tavoliere delle Puglie | 8-12                 | 6-8                      | 13-16             | Media        | scarsa                      |
| Carolea                | Calabria                          | 3,8-5                | 5-6                      | 19-22             | Elevata      | media                       |
| Giarraffa              | Sicilia                           | 7,5-12,5             | 8-9                      | <15               | Bassa        | scarsa                      |
| Itrana                 | Lazio                             | 3-4                  | 4-5                      | 17                | Elevata      | costante                    |
| Manna                  | Sardegna                          | 4-6                  | 6-7                      | 23                | Buona        | media                       |
| Moresca                | Ragusano                          | 4-5                  | 5-6                      | 15-20             | Buona        | media                       |
| Maiatica di Ferrandina | Materano                          | 3,5-4                | 6-7                      | 20-22             | Elevata      | scarsa                      |
| Nocellara del Belice   | Trapani                           | 5-7,5                | 7-9                      | 15-20             | Elevata      | buona                       |
| Nocellara etnea        | Sicilia orientale                 | 4,5-7                | 6-8                      | 18-20             | Elevata      | scarsa                      |
| Pizz'e Carroga         | Sardegna meridionale              | 5-5,8                | 6-8                      | 15-22             | Elevata      | scarsa                      |
| S. Agostino            | Andria e zone limitrofe           | 6,5-8,5              | 6-8                      | 13-16             | Elevata      | buona                       |
| S. Caterina            | Toscana                           | 6                    | 9-10                     | 13-14             | Bassa        | buona                       |
| Taggiasca              | Liguria                           | 2-3                  | 5                        | 19                | Elevata      | costante                    |
| Tonda Iblea            | Siracusano e Ragusano             | 5,5-7                | 7-9                      | 15-20             | Buona        | media                       |

\* Range di valori medi presenti in letteratura in funzione delle diverse condizioni pedoclimatiche e colturali.

*Tabella 1 – Caratteristiche delle principali varietà di olive italiane utilizzate per il consumo diretto*





Fig. 11 - Cultivar Manzanilla (Spagna) [Foto: I. Trujillo].

### 3. Tecnica colturale

Nell'olivicoltura da tavola, diversamente dall'olivicoltura da olio, è frequente il ricorso a tecniche colturali comunemente utilizzate nella frutticoltura. Rispetto all'olivicoltura da olio, infatti, è maggiore l'esigenza della qualità della produzione (frutti di pregio) per cui tutte le tecniche agronomiche in grado di influire positivamente sulla pezzatura, sul rapporto polpa/nocciolo, sulle caratteristiche organolettiche e sull'aspetto esteriore del frutto rivestono particolare importanza.

Tecniche colturali quali irrigazione, fertilizzazione, potatura, diradamento dei frutti, difesa fito-sanitaria e raccolta, sia singolarmente che nel loro insieme, condizionando lo sviluppo del frutto, contribuiscono a determinare le caratteristiche merceologiche e tecnologiche delle drupe e, dunque, la loro qualità.

#### 3.1 Irrigazione

Quando parliamo di olivicoltura per la produzione di frutti per il consumo diretto non si può prescindere dall'applicazione della tecnica irrigua. La produzione, infatti, come si evince dalla figura 3, è concentrata nell'Italia meridionale in ambienti dove il periodo di deficit idrico durante

il corso dell'anno può essere molto prolungato nel tempo con un consumo di acqua che supera i 560 mm l'anno di cui più della metà (370 mm) durante il corso della stagione irrigua (maggio-settembre). In tali condizioni ambientali particolarmente negative risultano le carenze idriche che si dovessero verificare durante tutte le fasi di accrescimento del frutto (dalla fine di giugno in poi).

Pertanto, sebbene l'olivo sia una specie tollerante a situazioni di stress idrico più o meno spinto, è estremamente difficile conseguire produzioni elevate e costanti con caratteristiche di pregio, idonee al consumo diretto, senza una adeguata irrigazione. Soprattutto nelle annate di carica, l'irrigazione permette non solo il mantenimento di soddisfacenti valori di pezzatura ma assicura, al tempo stesso, una maggiore omogeneità dei calibri.

In generale con l'irrigazione si consegue un aumento medio annuo di produzione variabile dal 20 al 30% rispetto alla coltivazione in asciutto. In Italia si è registrato un sostanziale aumento della diffusione di tale tecnica tra le aziende specializzate a partire dai primi anni novanta del secolo scorso, soprattutto nell'areale di elezione della 'Nocellara del Belice' dove gli apporti idrici stagionali variano in media tra 1400, 1600 e 1800 m<sup>3</sup>/ha/anno in rapporto alle disponibilità e alle densità d'impianto: basse (<140 piante/ha), medie (141-200) e alte (>200), rispettivamente.

L'irrigazione, oltre ad assicurare un migliore sviluppo vegetativo a vantaggio della produzione dell'anno successivo, ha anche influenza in tutte le fasi di formazione e sviluppo dei frutti. Secondo studi svolti in California, l'irrigazione sembra essere in grado di incidere sull'epoca di fioritura, posticipandola di qualche giorno, di aumentare la frequenza dei fiori perfetti e di diminuire la densità delle infiorescenze per centimetro di ramo.

Fase fenologica di particolare attenzione, soprattutto nel sud d'Italia, è rappresentata dall'antesi, epoca in cui possono registrarsi giornate con temperature superiori, per diverse ore, ai 27-28 °C, dovute al vento caldo proveniente dall'Africa. In questi casi si deve soddisfare l'elevata domanda evapotraspirativa dell'ambiente con somministrazione di idonei quantitativi di acqua, per non compromettere fin dall'inizio la produzione per la diminuita vitalità del polline e dell'ovario. Carenze idriche successive, durante tutto lo sviluppo del frutto (in estate), condizionano negativamente alcune caratteristiche irrinunciabili per l'olivo da tavola. In questo



periodo la carenza idrica del suolo provoca, in funzione della durata e dell'epoca in cui si manifesta lo stress, l'arresto momentaneo dello sviluppo delle drupe se non, addirittura, la loro cascola. Nei mesi di giugno-luglio, durante le prime fasi di sviluppo dei frutti, la mancanza di acqua nel suolo riduce la velocità di moltiplicazione cellulare con ripercussioni negative sul numero di cellule e, quindi, sulla pezzatura finale dei frutti. Successivamente all'indurimento del nocciolo (fase di distensione cellulare), la carenza idrica comporta conseguenze meno importanti. Infatti, in questo stadio fisiologico il ripristino anche parziale di condizioni più favorevoli d'umidità del terreno, tramite interventi irrigui di soccorso, permette di recuperare almeno in parte le dimensioni finali delle drupe influenzando, pertanto, positivamente sul loro calibro e sul rapporto polpa-nocciolo.

### 3.1.1 Modalità di distribuzione

Per quanto attiene alle diverse modalità di distribuzione dell'acqua irrigua il sistema più efficiente è indubbiamente l'irrigazione localizzata (a goccia, a spruzzo, a baffo, ecc, Fig. 12) perché consente, rispetto ad altri metodi, una migliore utilizzazione delle risorse idriche, una sensibile riduzione di circa il 25-30%, del consumo d'acqua, ridotti costi di gestione e possibilità applicative anche quando si hanno a disposizione modesti quantitativi di acqua. L'irrigazione localizzata, inoltre, permette una distribuzione dell'acqua più uniforme nel tempo, con turni più brevi, ogni 2-3 giorni, e volumi

irrigui più bassi.

Negli ultimi anni ha assunto un certo interesse la subirrigazione (Subsurface Drip Irrigation, SDI), cioè l'apporto idrico mediante tubazioni interrato, che permettono di minimizzare le perdite di acqua per evaporazione, di fornire acqua direttamente a livello delle radici e di non ostacolare in nessun modo l'utilizzazione



Fig. 12 - Irrigazione localizzata, esempio di baffo gocciolatore.

delle macchine nell'oliveto. Tale sistema ha acquisito interesse grazie all'evoluzione tecnologica che ha portato a disporre di macchine per l'interramento delle ali gocciolanti, di erogatori dotati di dispositivi che evitano la penetrazione delle radici al loro interno e la conseguente occlusione, di sistemi di filtrazione sempre più efficienti, di meccanismi automatici di pulizia dell'impianto.

### 3.1.2 Turni

Quasi impossibile è indicare i volumi e i turni di acqua da somministrare durante tutta la stagione irrigua, infatti, questi dipendono fondamentalmente dalle condizioni climatiche delle zone di produzione, dal tipo di terreno e dalla locale disponibilità della "risorsa acqua". Per garantire un periodo di accrescimento continuo e omogeneo delle drupe e un positivo effetto sull'uniformità di pezzatura e sulla resa in polpa è bene adottare turni ravvicinati. Dosi eccessive di acqua in prossimità della raccolta possono essere causa di peggioramento delle caratteristiche tecnologiche delle olive.

Numerosi studi, volti a individuare la soglia di stress oltre la quale si avvertono, in misura marcata, gli effetti negativi della diminuita disponibilità idrica, hanno evidenziato come il pieno soddisfacimento delle esigenze della coltura, ovvero la restituzione del 100% dell'evapotraspirazione potenziale (ETc), possa tradursi in un consumo "di lusso".

Le esigenze connesse al risparmio dell'acqua irrigua hanno indirizzato la ricerca verso la verifica della possibilità di somministrare ridotti volumi di acqua, senza compromettere la produzione, applicando la tecnica del "deficit idrico controllato" (RDI). Tale pratica consiste nel somministrare, in determinati periodi della stagione di crescita, quantitativi d'acqua inferiori al consumo della pianta al fine di regolare l'attività vegetativa, ridurre la competizione con quella riproduttiva e soprattutto attuare un conseguente risparmio di acqua irrigua, oggi sempre meno disponibile per l'agricoltura.

Tale metodo è risultato efficace, oltre che nell'olivicoltura da olio, anche nell'olivicoltura da mensa. Infatti, restituzioni del 75-60-50% dell'ETc, fra metà giugno-luglio oppure fra giugno-metà agosto hanno consentito di ottenere drupe con caratteristiche qualitative identiche alla tesi trattata con la piena restituzione dell'acqua evapotraspirata (100%



dell'Etc). Ricerche, su questo tema, effettuate in California (cv 'Manzanilla') hanno dimostrato che, a fronte di una riduzione significativa del volume idrico stagionale (-25%), non si sono rivelati effetti quanti-qualitativi negativi sulle produzioni e, anzi, in altre prove dopo la trasformazione verde di olive "Manzanilla de Sevilla" si è riscontrato un effetto favorevole sulle note di "amaro", di "oliva verde", e sul retrogusto e la consistenza della polpa, con positivi riscontri da parte dei consumatori. Solo spingendo la riduzione dell'apporto idrico fino a -45% si sono registrate modeste diminuzioni delle rese, nell'ordine del 10%. Anche in Campania, su cv 'Kalamata', una riduzione parziale dell'Etc (66%) ha consentito una ottima produzione con miglioramento delle rese, della pezzatura dei frutti e dello spessore (più fine) della cuticola, senza modificare il contenuto di zuccheri della polpa. Sempre nella stessa regione, prove condotte sulle cv 'Frantoio' e 'Leccino', oltre ad aver confermato l'importanza dell'irrigazione nel favorire i processi di sviluppo del frutto, soprattutto in anni di carica, hanno evidenziato una risposta vegeto-produttiva alla tecnica del deficit idrico controllato diversa in ragione della differente sensibilità varietale allo stress idrico. E' evidente, dunque, che la diffusione della tecnica dell'RDI presuppone la conoscenza delle diverse soglie di tolleranza allo stress delle singole cultivar (D'Andria et al., 2006). Ad esempio di recente in Sicilia è stato osservato che le cv 'Biancolilla', 'Nocellara del Belice' e 'Giarraffa' presentano un diverso grado di resistenza allo stress idrico, risultato maggiore nella prima e progressivamente inferiore nelle altre due cultivar, che lascia presupporre anche una differente risposta all'applicazione di tecniche di "deficit idrico controllato".

In conclusione, l'irrigazione è sempre più una pratica indispensabile per il conseguimento delle caratteristiche merceologiche essenziali delle drupe: uniformità di maturazione, dimensione del frutto, uniformità del calibro, rapporto polpa-nocciolo e consistenza della polpa ma anche in relazione al mantenimento di un adeguato rinnovo vegetativo delle piante, soprattutto in annate di abbondante carica.

Si sottolinea, infine, l'importanza della pratica irrigua nel concetto generale di nutrizione, dove l'irrigazione esercita un'influenza sia diretta, correlata agli effetti normalmente attesi dal ripristino di condizioni idriche ottimali per la pianta che indiretta, in quanto veicolo degli elementi minerali, e per gli equilibri metabolici complessivi della pianta.



### 3.2 Nutrizione

Fornire indicazione precise per quanto riguarda un corretto programma di fertilizzazione è praticamente impossibile, data la necessità di valutare contestualmente le reali esigenze nutritive della pianta, che variano in funzione della cultivar, del ciclo biologico, del clima, del tipo di impianto, della modalità di gestione del suolo e delle altre pratiche colturali. Si deve, in generale, ritenere che le esigenze nutritive delle piante per la produzione delle olive da mensa sostanzialmente non varino rispetto all'olivicoltura da olio.

Tuttavia, occorre considerare che la necessità di adottare un adeguato piano d'irrigazione in olivicoltura da tavola comporta un adeguamento della tecnica di fertilizzazione nel suo complesso. Si sottolinea, peraltro, che la nutrizione minerale negli oliveti irrigui può essere opportunamente effettuata con la distribuzione dell'acqua mediante la tecnica della fertirrigazione che consente un apporto più costante e frazionato nel tempo di tutti gli elementi nutritivi necessari. Questa tecnica ha dimostrato di poter determinare significativi incrementi della pezzatura e del rapporto polpa-nocciolo, sia pure con perdite di durezza della polpa, con apporti crescenti di concimi a base di N-P-K come nel caso della cv 'Manzanilla'. La consistenza del mesocarpo, come anche il gusto (sapore) dei frutti, sono potenzialmente influenzati dalle proprietà chimiche del suolo e dalla fertilizzazione. Particolare importanza viene data al contenuto di calcio nel suolo e nelle drupe per il ruolo che questo elemento svolge nel determinare la compattezza della polpa, parametro molto importante per la produzione delle olive da tavola, soprattutto in verde. I suoli con pH elevato e i terreni calcarei favoriscono la clorosi ferrica, che diminuisce il valore delle olive da tavola con una pezzatura più piccola e il colore clorotico dell'epidermide.

Una corretta concimazione, di solito funzionale a colmare le carenze nutritive, è giusto tenga in conto anche i parametri desumibili dalla diagnostica fogliare al fine di evidenziare per tempo situazioni di carenza anche di microelementi non rilevabili mediante il normale monitoraggio delle disponibilità di nutrienti nel suolo. In California, ad esempio, dove è frequente la carenza di boro la prevenzione della comparsa della sintomatologia specifica sui frutti ("*Monkey face*") viene affidata ad una periodica rilevazione di tali livelli mediante analisi fogliari.



### 3.3 Controllo della fruttificazione

Il controllo della fruttificazione, nell'olivicoltura da mensa, è lo strumento più importante, anche se poco utilizzato in Italia, per migliorare la pezzatura dei frutti e contenere al contempo l'alternanza di produzione.

Tradizionalmente in condizioni di arido-coltura il miglioramento delle dimensioni del frutto è stato ottenuto tramite severe potature biennali consistenti nel diradamento dei rami di 2-3 anni. Tale pratica però ha portato, soprattutto in Spagna (Andalusia), al manifestarsi di danni da eccessiva insolazione, invecchiamento precoce delle piante e decrementi produttivi. In Italia, nell'areale della 'Nocellara del Belice', è pratica usuale, per ridurre il carico produttivo, effettuare una potatura estiva (detta "pettinatura") riducendo al contempo anche il consumo idrico.

Questa tradizionale pratica porta però anche ad una significativa riduzione della chioma con conseguente ridotta capacità assimilativa delle piante e alterazioni dell'equilibrio chioma-radici, per cui attualmente si cerca di eseguirla in maniera meno severa. Pertanto già da qualche tempo anche in Italia è cresciuto l'interesse per il diradamento chimico dei frutticini appena allegati similmente a quanto avviene in alcuni importanti areali olivicoli non italiani, quali California ed Israele.

Come diradanti di natura chimica sono utilizzati prodotti auxino-simili a base di acido naftalenacetico (NAA) in grado di aumentare l'abscissione e quindi migliorare la pezzatura dei frutti rimasti sull'albero. Tali prodotti vengono distribuiti alla pianta per via fogliare fra il decimo e il ventesimo giorno dalla piena fioritura. Le dosi da applicare variano in funzione dell'epoca di trattamento con dosi via via minori all'approssimarsi alla fase dell'antesi. Secondo questa impostazione metodologica è stato visto, in Israele, che trattamenti con NAA alla dose di 120-150 mg/l effettuati due settimane dopo la piena fioritura, hanno incrementato del 24% la pezzatura delle drupe della cv 'Manzanilla', senza significative riduzioni della produzione. In California, dove tale pratica è ormai consuetudinaria, l'esecuzione del diradamento chimico dei frutti avviene tra 12 e 18 giorni dopo la piena fioritura, con frutticini di 3-5 mm di diametro e con dosi variabili fra 120-180 ppm di NAA. Buoni risultati sono stati ottenuti sulle cv 'Manzanilla', 'Ascolana' e 'Mission', ma non su 'Gordal Sevillana' indicando una diversa risposta varietale al trattamento.



Prove sperimentali effettuate in Sicilia hanno confermato, come prevedibile, la diversa risposta ai trattamenti in funzione dell'epoca e delle cultivar. L'utilizzo di NAA alla concentrazione di 200 ppm, 10 o 20 giorni dopo la piena fioritura, ha messo in evidenza un significativo effetto diradante del prodotto soprattutto nelle cv 'Conservolia', 'Bella di Spagna', 'Gordal', 'Manzanilla' e 'Tonda Iblea' con applicazioni effettuate 10 giorni dopo la piena fioritura, più ridotta è risultata, invece, l'efficacia del medesimo trattamento effettuato 20 giorni dopo la piena fioritura. In modo insoddisfacente, in entrambe le tesi, hanno risposto invece le cv 'Moresca', 'Picholine' e 'Nocellara del Belice' (Caruso et al., 2002). Ulteriori prove con quest'ultima cultivar hanno mostrato, tuttavia, un sostanziale miglioramento sia nel peso medio delle drupe che nella ripartizione della produzione in classi di calibro maggiori. I migliori risultati sono stati conseguiti con il trattamento a base di NAA alla concentrazione di 200 ppm effettuato entro i primi 12 giorni dalla piena fioritura (Barone et al., 2014).

Data la variabilità dei risultati ottenuti nell'applicazione del diradamento chimico, si consiglia di verificare caso per caso la risposta varietale a tale trattamento soprattutto per quanto riguarda le dosi del prodotto da somministrare. Indicazioni più obiettive nella scelta dell'epoca di trattamento provengono dal riferimento alle dimensioni raggiunte dai frutticini allegati (ottimale quando questi presentano un diametro massimo compreso tra 3 e 4,5 mm). In definitiva il controllo della fruttificazione tramite il diradamento chimico dei frutti è una via percorribile, ma, deve essere ancora messa a punto per i singoli areali olivicoli italiani, in funzione dell'interazione tra cultivar e condizioni climatiche dell'ambiente di coltivazione.

### 3.4 Potatura

Altra tecnica colturale che richiede particolare cura nell'olivicoltura da mensa è la potatura, in quanto capace di influenzare alcuni parametri merceologici dei frutti, quali dimensioni delle drupe, il rapporto polpa/nocciolo, l'entità ed uniformità del calibro, le caratteristiche organolettiche ed altre ancora.

#### 3.4.1 Potatura di formazione

Per quanto riguarda la potatura di allevamento è necessario programmare le dimensioni finali delle piante in funzione delle modalità di rac-



colta del prodotto che avviene quasi esclusivamente a mano. L'obiettivo è pertanto quello di ottenere piante sufficientemente basse e ridotti volumi delle chiome.

In Sicilia nella valle del Belice la forma più diffusa è rappresentata da una conformazione della chioma a "ombrello" (Fig. 13), capace di garantire oltre che la raccolta manuale dei frutti, anche un ombreggiamento del terreno al fine di ridurre le perdite di acqua dal suolo.



*Fig. 13 - Pianta di 'Nocellara del Belice' allevata a "ombrello" (sopra);  
filari di N. Belice e Kalamata a Morgentster (Sudafrica) (sotto).*

In altri ambienti italiani sono diffuse forme a cespuglio e/o a vaso impalcato basso, quest'ultima forma soprattutto nel caso di cultivar a ridotto habitus vegetativo.

### 3.4.2 *Potatura di produzione*

Per la potatura di produzione i principi basilari da applicare sono sostanzialmente gli stessi che regolano la produzione di olive da olio, ossia garantire un giusto equilibrio fra attività vegetativa e produttiva, eliminare i rami secchi e già sfruttati, contenere lo sviluppo della chioma per mantenere nel tempo la forma programmata e assicurare un'adeguata illuminazione.

Nel caso specifico dell'olivicoltura da mensa la potatura di produzione ha soprattutto lo scopo di razionalizzare la funzionalità della chioma, per garantire la massimizzazione dell'attività fotosintetica. Questa tecnica, inoltre, deve essere applicata annualmente, per impedire che condizioni di scarsa luminosità nelle prime fasi di sviluppo delle drupe, riducendo la velocità della divisione cellulare, diano luogo a frutti con ridotte dimensioni finali. Una migliore esposizione dei frutti alla luce e un buon arieggiamento della chioma, oltre a migliorare i processi di assimilazione, evitano o riducono l'insorgenza di malattie fungine che incidono considerevolmente sulla qualità del prodotto, fino a un deprezzamento economicamente significativo.

### 3.4.3 *Effetti della potatura*

L'effetto più evidente della potatura è dato dalla formazione di nuovi germogli che costituiranno la base della produzione dell'anno successivo, per cui è importante, nell'effettuare questa pratica, regolare l'intensità dei tagli anche per mitigare l'alternanza di produzione. Questo fenomeno, caratterizzato da produzioni elevate ad anni alterni, assai comune nell'olivo, dipende sia dalle caratteristiche della cultivar che dalle tecniche di conduzione dell'oliveto. Contrastare l'alternanza di produzione, evento sempre negativo anche nel caso di oliveti per la produzione di olio, diventa determinante nell'olivicoltura da tavola, in quanto incide su molti parametri qualitativi dei frutti quali pezzatura, rapporto polpa-nocciolo ed epoca di maturazione. Nell'anno di carica, infatti, il peso, il rapporto polpa/nocciolo e soprattutto il calibro delle drupe risultano inferiori rendendole in gran parte non idonee alla loro utilizzazione per il consumo diretto (Gucci et al., 2007). Per ridurre l'alternanza s'interviene con interventi cesori più o meno drastici prima della ripresa vegetativa dell'anno



di carica, al fine di equilibrare il potenziale produttivo delle piante. Positive interazioni, in tal senso, sono ottenibili anche come esito dell'intervento di diradamento dei frutti. Come già accennato, in alcune zone italiane tipiche per la produzione di olive da tavola (Sicilia) è pratica diffusa effettuare in corrispondenza dell'indurimento del nocciolo, se il numero di frutti per pianta risulta eccessivo, una potatura estiva.

### 3.5 Gestione del suolo

Le lavorazioni del terreno consentono di migliorare le condizioni di adattamento della coltura, massimizzandone i risultati produttivi, di favorire il controllo delle infestanti, di migliorare l'efficienza dei nutrienti, evitandone perdite per lisciviazione, ruscellamento ed evaporazione, di mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendone erosione e smottamenti e di favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

Negli impianti in irriguo, si è assistito a un crescente interesse nei confronti dell'inerbimento degli interfilari per i numerosi vantaggi che questo presenta rispetto alle lavorazioni: mantenere o incrementare il livello di sostanza organica del terreno, maggiore biodiversità nella pedofauna e migliore equilibrio tra gli insetti nocivi e i loro predatori naturali, protezione contro l'erosione, minore compattamento del suolo, migliore sfruttamento degli strati superficiali di terreno e migliore distribuzione/disponibilità degli elementi nutritivi nel profilo del terreno, minore perdita di azoto per lisciviazione con minori rischi di inquinamento delle falde acquifere e apporto di azoto da azotofissazione in caso di utilizzo di leguminose. Tuttavia le maggiori remore legate alla diffusione dell'inerbimento sono costituite dal maggiore consumo idrico (+30% ca.) e dalla competizione tra olivo e cotico erboso per le risorse idriche e minerali che è bene sia limitata nel tempo e nello spazio (ad es. inerbimento temporaneo parziale o a strisce). L'inerbimento temporaneo nel periodo autunno-primaverile con graminacee e leguminose (per es. orzo + favino o veccia) o con sole leguminose da sovesciare in primavera consente di limitare tali rischi e rappresenta pertanto una pratica importante soprattutto per la fertilizzazione degli oliveti in regime biologico.



### 3.6 Difesa fitosanitaria

La difesa fitosanitaria nell'olivicoltura da tavola assume un'importanza fondamentale in relazione ai parassiti che attaccano i frutti e che ne deprezzano le caratteristiche estetiche e funzionali. L'oliva da commercializzare, infatti, deve essere esente da qualsiasi alterazione dovuta sia a fitofagi che a patogeni.

#### 3.6.1 Principali parassiti fitofagi

Il problema principale è rappresentato dagli attacchi della “mosca delle olive” (*Bactrocera oleae*), in quanto questo fitofago è responsabile di punture alla cuticola, nella maggior parte dei casi fertili, con deposizione, quindi, dell'uovo e successiva nascita della larva, ma dannose anche nel caso risultassero sterili per il successivo insediamento di funghi e batteri attraverso i fori di ovideposizione. Considerando che l'attività di ovideposizione del tefritide avviene generalmente in estate (dopo l'indurimento del nocciolo), appare evidente che in olivicoltura da mensa non è tollerabile alcun livello di infestazione, per cui al presentarsi delle prime punture occorre ricorrere ai trattamenti, da scegliere fra quelli impiegabili in base al tipo di coltivazione adottata (convenzionale ed integrata ovvero in biologico). La mosca, infatti, può determinare perdite fino al 100% negli oliveti per la produzione da mensa. Recenti studi, che possono aprire interessanti prospettive nella possibilità di evitare o ridurre i trattamenti (chimici o con sostanze naturali), comunque sempre responsabili di indesiderabili residui nel prodotto finale, hanno dimostrato il diverso comportamento in relazione alla suscettibilità dei genotipi (Iannotta *et al.*, 2006).

La mosca delle olive rappresenta l'avversità entomologica più importante, data la sua diffusa presenza in tutti gli ambienti olivicoli italiani, ma anche altri parassiti animali, seppur molto limitati a pochi ambienti, potrebbero danneggiare il frutto, come ad esempio la “tignola” o la cocciniglia “Parlatoria”.

#### 3.6.2 Principali patogeni

Fra i patogeni sono da segnalare come pericolosi in quanto attaccano direttamente il frutto la “Lebbra delle olive” ed il “Marciume dei frutti”. Le



malattie derivanti da tali attacchi manifestano intollerabili sintomatologie a carico delle drupe, che rendono assolutamente impossibile la trasformazione e la commercializzazione delle stesse. Fortunatamente, la loro diffusione, in special modo quella più temibile della lebbra, è limitata solo a pochi areali meridionali (Piana di Gioia Tauro, Salento) dove essenzialmente si effettua un'olivicoltura da olio.

Altri patogeni fungini, che possono occasionalmente attaccare, oltre le consuete parti vegetative, anche i frutti, sono rappresentati dai responsabili delle malattie "Occhio di pavone" e "Piombatura". Solo raramente si sono osservate manifestazioni da batteriosi ("Rogna"). Anche per i patogeni, ovviamente, ai primi sintomi occorre intervenire con gli opportuni trattamenti.

Seppur non direttamente responsabile di danni ai frutti, si segnala, inoltre, una fitopatologia ultimamente in grande espansione nelle regioni meridionali d'Italia, soprattutto a carico di cultivar da tavola o a duplice attitudine, rappresentata dalla "verticilliosi" il cui manifestarsi compromette tutta la produzione.

Di seguito si riporta una tabella ove vengono sintetizzati i principali parassiti, le loro soglie di tolleranza e la modalità più efficace per combatterli.

| Specie                                           | Danni                                                          | Prevenzione e Lotta agronomica                                                                       | Soglia intervento | Lotta Biotecnologica            | Lotta biologica                                                                   | Lotta chimica            |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| FITOFAGI                                         |                                                                |                                                                                                      |                   |                                 |                                                                                   |                          |
| Mosca delle olive<br>( <i>Bactrocera oleae</i> ) | - Punture sulle drupe<br>- Deprezzamento prodotto              | - Cv poco suscettibili<br>- Inerbimento<br>- Basse concimazioni azotate<br>- Anticipo della raccolta | 1%                | - Cattura massale               | - Lanci di antagonisti<br>- Agrofarmaci consentiti nel disciplinare               | - Dimetoato<br>- Fosmet  |
| Tignola<br>( <i>Prays oleae</i> )                | - Cascola drupe                                                | - Inerbimento<br>- Evitare le varietà a drupa grossa                                                 | 5-7%              | - <i>Bacillus thuringiensis</i> | - Olio minerale<br>- Azadiractina<br>- Caolino<br>- <i>Bacillus thuringiensis</i> | - Dimetoato<br>- Fosmet  |
| Margaronia<br>( <i>Palpita unionalis</i> )       | - Gallerie nella polpa delle drupe<br>- Deprezzamento prodotto | - Inerbimento<br>- Eliminazione polloni e succhioni                                                  | 1%                | - <i>Bacillus thuringiensis</i> | - <i>Bacillusthuringiensis</i><br>- Utilizzopredatori e parassitoidi              | - Fosmet<br>- Fenitroton |
| Cocciniglia<br>( <i>Parlatoria oleae</i> )       | - Macchie violacee sui frutti<br>- Deprezzamento prodotto      | - Inerbimento<br>- Potature<br>- Basse concimazioni azotate                                          | 1-2%              | -                               | - Parassitoidi-<br>- Olio di paraffina                                            | - Olio minerale          |



|                                                            |                                                                         |                                                           |                           |   |                                                                     |                                       |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Cotonello<br>( <i>Euphyllura olivina</i> )                 | - Cascola dei frutticini<br>- Deprezzamento per sviluppo fumaggine      | - Inerbimento<br>- Potature<br>- Concimazioni equilibrate | 7-8 individui per rametto | - | - Olio di paraffina<br>- Olio minerale<br>- Utilizzo di antagonisti | - Fosmet<br>- Olio minerale           |
| <b>FUNGH</b>                                               |                                                                         |                                                           |                           |   |                                                                     |                                       |
| Marciume dei frutti<br>( <i>Camarosporium dalmaticum</i> ) | - Marciume delle drupe<br>- Cascola precoce<br>- Deprezzamento prodotto | - Evitare ambienti umidi<br>- Combattere Prolasioptera    | -                         | - | - Rame                                                              | - Rame+ insetticida per Prolasioptera |
| Lebbra<br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )        | - Marciume delle drupe<br>- Deprezzamento prodotto                      | - Cv a bassa suscettibilità                               | -                         | - | - Rame                                                              | - Rame                                |
| Piombatura<br>( <i>Mycocentrospora cladosporioides</i> )   | - Marciume delle drupe<br>- Deprezzamento prodotto                      | - Cv a bassa suscettibilità<br>- Evitare ambienti umidi   | -                         | - | - Rame<br>- Zolfo                                                   | - Rame<br>- Zolfo                     |

### 3.7 Maturazione

I parametri di maturazione delle olive da tavola da prendere in considerazione sono diversi rispetto a quelli delle olive da olio: la quantità di olio presente nella polpa deve essere moderata, al contrario delle sostanze glucidiche e pectiche che si auspicano presenti in maggior misura. Di notevole importanza è anche la colorazione dell'epidermide, assolutamente non invaiata per le olive da tavola da utilizzare in verde, mentre completamente ed uniformemente invaiate o colorate devono essere le olive da tavola per la preparazione in nero. Ancor maggiore attenzione va posta nell'epoca di raccolta delle olive da tavola cangianti. Un ulteriore parametro di maturazione è rappresentato dalla resistenza al distacco delle drupe, fondamentale per la raccolta meccanica, ma utile anche nella raccolta a mano o agevolata. Con riferimento alla destinazione in "verde" le prime olive ad essere raccolte sono quelle destinate alla trasformazione con il metodo "Sivigliano" quando il loro colore da verde tende a virare verso il giallo-paglierino ed il nocciolo si distacca con facilità dalla polpa. In questo stadio le drupe non hanno ancora raggiunto le massime dimensioni però presentano un tenore elevato di zuccheri riduttori, un contenuto basso in olio e una buona resistenza della polpa. Facendo riferimento alla provincia di Trapani, dalla quale proviene buona parte delle olive da mensa prodotte in Italia e alla 'Nocellara del Belice' la raccolta inizia intorno al 20 di settembre e può protrarsi fino a fine ottobre. Se guardiamo alla Spagna, per la varietà 'Gordal', essa inizia ancora prima



cioè entro il 15 di settembre. Questo perché con l'avanzare del periodo di maturazione le olive tendono ad invaiare, a perdere quindi l'uniformità del colore, ad incrementare il contenuto in olio (che interferisce negativamente sulla fermentazione) e a ridurre la consistenza e il contenuto in zuccheri riduttori.

Il livello di zuccheri totali al momento della raccolta oscilla tra 1,5 e il 3,5%; lo zucchero più rappresentato (90% ca.) è il glucosio seguito dal fruttosio, dal saccarosio e dal mannitolo; i contenuti dipendono prevalentemente dalla varietà ma anche dalle condizioni ambientali e colturali e diminuiscono al crescere dell'inolizione. L'anticipo della raccolta, anche se comporta un sensibile calo del peso della produzione (tra il 20 e il 30%), viene economicamente bilanciato dalla migliore qualità del prodotto finale. Quanto più è elevato il contenuto in sostanze fermentescibili tanto più risulta regolare la fermentazione. Esse sono fondamentali per la fermentazione delle olive verdi intere o schiacciate ma soprattutto per quelle lavorate con il sistema "Sivigliano" in cui il tenore iniziale si dimezza in conseguenza dei lavaggi effettuati per allontanare la soda utilizzata nel processo di deamarizzazione della polpa. Nella salamoia gli zuccheri vengono trasformati in acido lattico ad opera dei batteri lattici che in questo modo ne determinano la corretta acidificazione, requisito fondamentale per la successiva conservazione, il mantenimento del giusto grado

di pH e la prevenzione di alterazioni. Le olive destinate all'ottenimento di un prodotto nero in salamoia al "naturale" devono essere raccolte mature ma la polpa deve conservare la propria consistenza e raggiungere una buona colorazione interna per almeno la metà; quelle da disidratare con sale o al forno vanno raccolte di colore più scuro e con polpa che tende a disi-



*Fig. 14 – Lavorazione delle olive Nocellara del Belice in Sudafrica.*

dratarsi. Quelle cangianti, destinate alla produzione di olive nere ossidate secondo il metodo "californiano", si raccolgono invece allo stadio fenologico di "inizio invaiatura".

### 3.8 Raccolta

La raccolta rappresenta il momento conclusivo della filiera di campo nella produzione delle olive da tavola. Essa risulta particolarmente onerosa non solo in termini di costi ma anche in relazione alla sua materiale esecuzione che deve rispondere al criterio di provocare il minor danno possibile ai frutti, facilmente soggetti a unghiate e altre ferite. La scelta dell'epoca ottimale di raccolta va rapportata alla modalità di trasformazione che si intende effettuare in funzione della cultivar e dell'ambiente di coltivazione. La possibilità di applicare la raccolta meccanica integrale in olivicoltura da tavola, specialmente in verde si scontra con numerosi ostacoli tra cui l'elevata forza di attacco delle olive verdi che inevitabilmente comporta minori efficienze di raccolta alla scuotitura rispetto ad epoche più tardive. Diverse prove effettuate al riguardo con scuotitori non hanno fornito soddisfacenti risultati, in quanto nella caduta le olive si danneggiano innescando alterazioni dovute a processi fermentativi. Discreti risultati sono stati ottenuti recentemente con l'impiego di speciali morbidi telai intercettatori anche se non si evita del tutto il danneggiamento dei frutti per effetto degli inevitabili urti fra le stesse drupe nella caduta (Gucci e Famiani, 2016). Tali danneggiamenti non sono evitabili nemmeno con il ricorso a tempestivi trattamenti post raccolta (per esempio a base di soda o soluzioni antiossidanti), come dimostrano appositi studi effettuati al riguardo (Agabbio et al., 1986) anche se recentemente in California si sono ottenuti incoraggianti risultati che prevedono però una profonda modifica dei sistemi d'impianto e delle forme di allevamento (Ferguson et al., 2010). In definitiva l'impiego di mezzi meccanici di raccolta è ad oggi ancora limitato esclusivamente a pochi casi di olivicoltura da tavola in nero, laddove il genotipo ed il processo di lavorazione lo permettono.

Per tutto quanto finora espresso, appare evidente che il metodo di raccolta più sicuro e razionale, ancorché più oneroso, è rappresentato dalla raccolta manuale riponendo la massima cura nella manipolazione dei frutti. Recentemente sono stati introdotti dei piccoli mezzi agevolatori



della raccolta manuale, in grado di garantire una maggiore efficienza della produttività del lavoro senza, tuttavia, danneggiare il prodotto. La produttività del lavoro di raccolta manuale, nell'esempio relativo alla Valle del Belice (Fig. 15), è generalmente compresa tra 22 e 32 Kg per ora e per operaio e dipende dalla varietà, dalla carica delle piante, dalle tecniche colturali e dalla forma di allevamento (Fodale *et al.*, 1994).

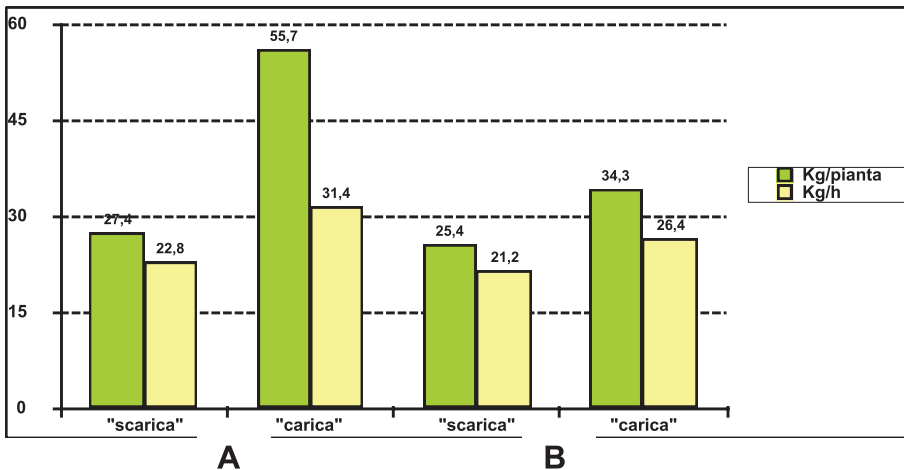


Fig. 15 - Produttività del lavoro. A (in irriguo), B (in asciutto) (Fodale *et al.*, 1994).

#### 4. Considerazioni conclusive

Un decisivo incremento dell'attività di ricerca volta alla creazione di nuove varietà da mensa a sviluppo ridotto e con una buona efficienza produttiva e/o di portinnesti clonali nanizzanti impiegabili con le varietà più diffuse e senza problemi di affinità di innesto è, in prospettiva, altamente auspicabile per un settore che a fronte di numerose similitudini con quello della frutticoltura sconta però un notevole handicap proprio nel rinnovamento del panorama varietale. Alcuni programmi di miglioramento genetico di cui è stato oggetto l'olivo, sia pure con interessanti selezioni allo studio, tra cui oltre una ventina specifiche per il consumo diretto, non hanno potuto fare emergere finora alcuna reale valida alternativa alle cultivar da tempo affermate o solo recentemente hanno dato luogo a interessanti nuove entità che però vanno ancora attentamente

vagliate nel loro valore comparativo e nella plasticità di adattamento, come nel caso delle cv “Dolce di Sicilia” e “Rosso di Sicilia” ottenute da incrocio tra Nocellara del Belice e Tonda Dolce di Partanna. Nella scelta varietale per i nuovi impianti è consigliabile, dunque, attenersi a principi prudenziali ricorrendo a cultivar di sicuro valore comparativo e soprattutto di comprovato adattamento alle condizioni locali.

Se dunque sotto il profilo genetico non c'è d'attendersi, almeno nel breve periodo, alcun reale miglioramento specifico per il settore dell'olivicoltura da tavola ampi margini di generale miglioramento sono facilmente ipotizzabili attraverso l'adozione delle più moderne ed appropriate tecniche colturali tra cui, fra quelle trattate in questa breve analisi, soprattutto l'irrigazione e la regolazione del carico produttivo.

Esistono, in definitiva, oggi in Italia reali spazi e opportunità per un significativo incremento sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo delle nostre produzioni e ciò con riferimento a quei poli già specializzati, come nel caso dell'areale della ‘Nocellara del Belice’, che in altri casi diffusi sul territorio nazionale dove, al contrario, il processo di specializzazione non è cresciuto nel tempo. L'eccessiva dispersione e l'estrema eterogeneità dell'offerta è ovviamente in tal senso uno dei più forti limiti dell'olivicoltura da tavola italiana (Barone, 2009). In alcune situazioni, come ad esempio nel caso dell'areale dell'‘Ascolana’, la qualità e la rinomanza del prodotto lasciano presagire che attente scelte imprenditoriali e oculute politiche di sostegno possano concretizzarsi in un rafforzamento della produzione e nella valorizzazione della tipicità. In altri areali caratterizzati da scarsa o nulla specializzazione, dall'utilizzo sporadico e saltuario di sia pur pregevoli varietà locali a duplice attitudine sarà certamente il mercato a indirizzare le sorti di tali realtà olivicole. Nel caso della ‘Nocellara del Belice’ così come della ‘Bella di Cerignola’ bisognerebbe sfruttare con saggezza gli indubbi vantaggi che le già esistenti strutture offrono sia in termini di spiccata vocazione ambientale che di indubbio valore genetico delle varietà lì già diffuse e che hanno già portato al riconoscimento delle relative DOP. Non ultimo va considerata l'attenzione che al settore, e alle nostre pregiate varietà viene dedicata, con discreto successo, in paesi extra-europei di più recente olivicoltura ma con enormi potenzialità come nel caso del Nordafrica o di altri areali a clima mediterraneo (Fig. 14).



È in definitiva ormai non più differibile che si diffondano nella pratica colturale le conoscenze agronomiche e le innovazioni tecniche, quali quelle qui trattate, in grado di assicurare i migliori risultati produttivi di tale tipo di attività economica. Analogamente e in maniera del tutto inscindibile deve proseguire il processo di ammodernamento dell'industria di trasformazione con obiettivi quali ad esempio: rapido calo pH, rapida deamarizzazione, stabilizzazione aroma/amaro, riduzione % alterazioni, riduzione tempi produzione, stabilizzazione colore, qualità nutraceutica etc.

E, infine, appare quasi superfluo precisare che a tali innovazioni debba necessariamente accompagnarsi un'efficiente ed efficace politica di commercializzazione e di valorizzazione delle produzioni italiane, accanto all'indispensabile tracciabilità e differenziazione del prodotto.



## BIBLIOGRAFIA

- ACCARDI G., AIELLO A., GARGANO V., GAMBINO C.M., CARACAPPA S., MARINEO S., VESCO et al. (2016). *Nutraceutical effects of table green olives: a pilot study with Nocellara del Belice olives*. Immunological Ageing 13(1): 1-6.
- AGABBIO M., DETTORI S., PASCHINO F., SCHIRRA M. (1986). *Raccolta meccanica di olive da mensa verdi con impiego in campo di soluzioni alcaline*. L'Informatore Agrario 42(9): 187-189.
- BARONE E., CARUSO T., DI MARCO L., INGLESE P. (1986). *Osservazioni preliminari sul comportamento bioagronomico di 14 cultivar di olivo da tavola nella Sicilia occidentale*. Rivista di Frutticoltura 48(8): 55-63.
- BARONE E., CARUSO T., POLICARPO M., SOTTILE F. (1993). *Valutazione del comportamento bioagronomico di otto cultivar di olivo da tavola di diversa provenienza*. Atti Convegno su Tecniche, norme e qualità in olivicoltura. Potenza, 15-17 dicembre pp. 631-641.
- BARONE E. (2009). *Olivicoltura da mensa*. In: *L'ulivo e l'olio*. Collana Coltura&Cultura. Bayer CropScience. Pp. 358-371.
- BARONE E. (2011). *L'olivicoltura da tavola in Italia: forte interazione varietà/ambiente*. Rivista di Frutticoltura e di ortofloricoltura 83(10): 50-56.
- BARONE E., LA MANTIA M., MARCHESE A., MARRA F. P. (2014). *Improvement in yield and fruit size and quality of the main Italian table olive cultivar 'Nocellara del Belice'*. Scientia Agricola 71(1): 52-57.
- BARTOLINI S., ANDREINI L., GUERRIERO R., GENTILI M. (2006). *Improvement of the quality of table olives in Tuscany trough cross-breeding and selection: preliminary results of Leccino x Konservolia hybrids*. In: proceedings. II<sup>nd</sup> Int. Seminar Olivebioteq 2006, vol. I: 143-150.
- CARUSO T., DI MARCO L., GIOVANNINI D., BARONE E. (1990). *Ulteriori indagini sul comportamento agronomico di otto cultivar di olivo da tavola*. L'Informatore Agrario, 46(49): 71-74.



- CARUSO T., BARONE E., CAMPISI G. (2002). *Effetto della carica produttiva sulla qualità dei frutti in 8 cultivar di olive da mensa*. Atti Convegno Internazionale di Olivicoltura. Spoleto 22-23 aprile pp. 493-498.
- CARUSO T., CAMPISI G., OCCORSO G., CAPPELLO A. (2007). *Tecnica colturale da migliorare per l'olivo da mensa del Belice*. L'Informatore Agrario. 63 (Suppl. al n° 47): 19-23.
- CRESCIMANNO F. G. (1989). *Aspetti bio-agronomici della olivicoltura da tavola in Italia*. Rivista di Frutticoltura, 51(11): 9-14.
- D'ANDRIA R., LAVINI A., PATUMI M., MORELLI G., TOGNETTI R., SEBASTIANI L. (2006). *Effects of deficit irrigation from pit hardening on productivity of olive trees (Olea europaea L., cvs. Frantoio and Leccino)*. Olivebioteq 2006 Proceedings Vol. II pp. 61-68.
- DETTORI S., FIORI P. P., TEDDE M. (1992). *Confronto agro-merceologico quinquennale su sei cultivar di olivo da tavola*. Rivista di Frutticoltura 54(11): 19-22.
- DI VAIO C. (2020). *Olive da mensa, spazi e opportunità*. Olivo e Olio 23(5): 14-17.
- FERGUSON L., ROSA U. A., CASTRO-GARCÍA S., LEE S. M., GUINARD J. X., BURNS J., KRUEGER W. H., O'CONNELL N. V., GLOZER K. (2010). *Mechanical harvesting of California table and oil olives*. Advances Horticultural Science 24(1): 53-63.
- FERRARA E., LAMPARELLI F., GIORGIO V. (1989). *Indagine sul comportamento agronomico e tecnologico di alcune cultivar di olivo per frutti da mensa diffuse in Puglia*. Atti Convegno sulle olive da tavola. Ascoli Piceno, 25-26 novembre 1988 pp. 187-195.
- FERRARA E., LAMPARELLI F., APPIO L. (2003). *Aspetti di biologia florale e merceologici di venti cultivar di olivo in Puglia*. Convegno nazionale germoplasma olivicolo e tipicità dell'olio, 5 dicembre 2003 Facoltà di Agraria - Perugia. p. 147-157.
- FODALE A. S., MULÉ R., DE VITA M. (1994). *Produttività del lavoro della raccolta manuale delle olive e forma di allevamento ad "ombrello"*. Sviluppo Agricolo 38(8-9): 37-40.
- GUCCI R., LODOLINI E., RAPOPORT H. F. (2007). *Productivity of olive trees with different water status and crop load*. Journal Horticultural Science Biotechnology 82: 648-656.
- GUCCI R., FAMIANI F. (2016). *Raccolta delle olive: stato attuale e future linee di sviluppo*. Rivista di Frutticoltura 78(10): 40-46.
- IANNOTTA N., NOCE M. E., RIPA V., SCALERCIO S., VIZZARRI V. (2006). *Assessment of susceptibility of olive cutivars to the Bactrocera oleae (Gmel.) and Camarosporium dal-maticum (Thüm.) attacks in Calabria*. Journal of Environmental Science and Health Part B 42: 789-793.
- INTERNATIONAL OLIVE COUNCIL OIC (2019). *Table Olive*, Madrid, Spain. [www.internationaloliveoil.org/](http://www.internationaloliveoil.org/).
- LOMBARDO N. (2003). *Descrizione delle principali cultivar di olivo da olio e da tavola ita-*



*liane*. In: *OLEA Trattato di olivicoltura*, a cura di FIORINO P., Edagricole, Bologna: 169-193.

MARONE E., ROTUNDO A. (2002). *Performances vegeto-produttive di cultivar di olivo (Olea europaea L.) a duplice attitudine in ambienti meridionali (Colline del Vulture mel-fese)*. Atti Conv. Internazionale di Olivicoltura. Spoleto 22-23 aprile: 411-416.

MORALES-SILLERO A., RAPOPORT H., FERNÁNDEZ J. E., TRONCOSO A. (2008). *Olive fruit pulp and pit growth under differing nutrient supply*. Scientia Horticulturae 117: 182–184.

PADULA G., GIORDANI E., BELLINI E. et al. (2008). *Field evaluation of new olive (Olea europaea L.) selections and effects of genotype and environment on productivity and fruit characteristics*. Advances Horticultural Science 22(2): 87-94.

SERVILI M., SORDINI B., ESPOSTO S., TATICCHI A., URBANI S., SEBASTIANI L., et al. (2016). *Metabolomics of olive fruit: a focus on the secondary metabolites*. In: RUGINI E. (Ed.), *The Olive Genome, Compendium of Plants Genomes*, vol. 2016. Springer Intern. Publ., AG, pp. 123–139.

SORRENTINO G., TIMPANARO N., ROMEO F. V. (2017). *Nuove varietà di olivo da mensa selezionate in Sicilia*. Rivista di Frutticoltura 81(10): 32-34.

UNAPROL (2010). *Scenario economico olive da tavola 2010*. [www.unaprol.it](http://www.unaprol.it).



*Finito di stampare nel mese di Dicembre 2020  
dalla Nuova Eliografica snc - Spoleto*



L'olivicoltura da tavola è quasi completamente concentrata nelle regioni meridionali. La Sicilia e la Puglia insieme rappresentano circa i due terzi dell'intera produzione nazionale. "Nocellara del Belice", "Nocellara etnea", "Bella di Cerignola", "Ascolana" e "Itrana" sono le cultivar di punta, insieme a molte altre diffuse solo in ambiti assai ristretti. Sebbene l'Italia sia oggi in gran parte dipendente (oltre il 50%) dalle importazioni da altri paesi (principalmente Spagna, Grecia e Marocco) la produzione interna è in calo da trenta anni e attualmente rappresenta solo il 2-3% della produzione mondiale (era di circa il 10% nel periodo 1980-85). Tuttavia, esempi interessanti di sistemi di produzione specializzati sono ancora presenti in molte aree, tra cui quelle dove si producono le quattro Denominazioni di Origine Protetta (DOP) italiane per le olive da tavola ("Nocellara del Belice" in Sicilia, "Bella di Cerignola" in Puglia, "Itrana" nel Lazio, e "Ascolana" nelle Marche). Oltre a un quadro generale delle principali cultivar italiane da tavola, vengono discussi i vantaggi e le opportunità offerte dall'applicazione di pratiche culturali specializzate, con particolare enfasi sul ruolo positivo di irrigazione, concimazione, potatura, controllo dei parassiti e delle malattie, per lo sviluppo dell'olivicoltura da tavola.

L'Accademia Nazionale dell'Olio è stata fondata il 12 giugno 1960 a Spoleto, in ragione di una centralità geografica e di una tradizione nella ricerca scientifica in campo olivicolo ed oleario, che ha consentito storicamente alla città di acquisire una posizione di privilegio nel commercio delle varie categorie merceologiche di olio di oliva. L'Accademia è stata riconosciuta con personalità giuridica nel 1982 ed ha assunto la denominazione di Accademia Nazionale dell'Olio e dell'Olio con D.P.R. n.361/2000. Gli obiettivi principali riguardano la promozione di studi, ricerche e discussioni sui maggiori problemi concernenti l'olivo ed i suoi prodotti, l'organizzazione di convegni, seminari e la trattazione dei più vitali problemi di ordine tecnico-economico, giuridico e nutrizionale nel quadro dell'agricoltura e dell'economia nazionale ed internazionale, l'organizzazione o la collaborazione per iniziative concernenti la realizzazione di mostre olivicole regionali, nazionali e internazionali, il collegamento con le istituzioni pubbliche e/o private portatrici di interesse sia a livello nazionale che internazionale.