

La lunga (e tormentata) storia di allevamento e potatura dell'olivo in Italia (Parte V)

Pannelli Giorgio

CRA - Istituto Sperimentale per l'Olivicoltura, sezione di Spoleto

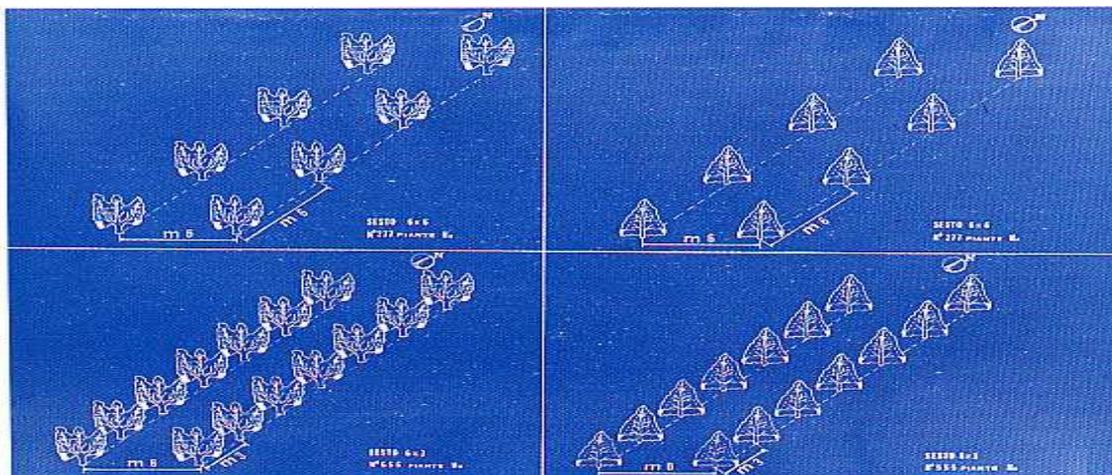
e-mail: gpannelli@libero.it; giorgio.pannelli@entecra.it

La nuova olivicoltura intensiva e meccanizzata

Fontanazza e Baldoni (1987), effettuano un'analisi del comparto olivicolo nazionale con la quale mettono in evidenza lo stato di precarietà in cui versa la coltura in conseguenza, soprattutto, del perdurare di sistemi tradizionali di coltivazione che comportano produttività modeste ed elevati costi. Ritengono necessario che gli olivicoltori superino i limiti imposti dai sistemi tradizionali di coltivazione, accettando che molte pratiche colturali siano da considerare decisamente superate. Il rinnovamento del settore proposto è basato sull'impiego di un modello agronomico indicato come "olivicoltura intensiva e meccanizzata", che prevede l'impiego di cultivar selezionate, di piante autoradicate, di opportune tecniche colturali e sistemi di allevamento adatti alla meccanizzazione integrale, in particolar modo della raccolta con vibrator del tronco. L'introduzione di queste nuove tecniche presuppone la riconversione integrale dell'oliveto verso una nuova piantagione per la quale sono fornite le linee guida:

- La scelta dell'ambiente di coltivazione è suggerita entro le aree favorevoli alla specie, con limiti imposti dalla giacitura del terreno che deve consentire il transito dei mezzi meccanici;
- la preparazione del terreno deve consentire il ripristino o l'aumento della fertilità, insieme al miglioramento delle condizioni fisiche dello strato di terreno esplorato dalle radici;
- la scelta delle cultivar è prudentemente consigliata nell'ambito delle migliori cultivar locali, nel rispetto dei requisiti imposti dai nuovi criteri di coltivazione e della qualità dell'olio;
- la scelta del materiale di propagazione è suggerito verso piante autoradicate per talea semilegnosa ed allevate in vaso;
- il sesto d'impianto deve essere scelto tenendo conto della vigoria e della forma di allevamento per la varietà prescelta e delle condizioni ambientali, con particolare riferimento alla fertilità del terreno ed alla luminosità. In linea generale vengono suggerite distanze variabili da 7 x 7m negli ambienti meridionali ed insulari, a 6 x 5m nelle aree centro-settentrionali. Nei terreni con buona fertilità e/o buona disponibilità idrica gli Autori ritengono possibile adottare il "sesto dinamico" che consiste nel piantare un numero doppio di piante, dimezzando la distanza tra un albero e l'altro sulla fila (figura 1). Questo consente di raddoppiare le produzioni almeno fino a quando le piante non entreranno in competizione (10°-12° anno), quando potranno essere abbattute quelle soprannumerarie o mantenute con opportuni accorgimenti di potatura (figura 2);
- la scelta della forma di allevamento dipende dall'ambiente e dalla vigoria della cultivar, con l'obiettivo di consentire la raccolta meccanica con vibratore del tronco e semplificare le operazioni di potatura. Le forme ritenute idonee allo scopo sono reputate quelle monocaule (1 solo tronco), tra le quali la più rispondente è reputata il "monocono" allevato più o meno liberamente in funzione dell'ambiente;
- la tecnica dell'irrigazione è ritenuta ampiamente affermata sia per le olive da mensa che per quelle da olio. La pratica, ritenuta prerogativa delle Regioni meridionali, è reputata in estensione anche negli ambienti dell'Italia centrale dove è stata evidenziata la sua utilità per accelerare lo sviluppo delle piante nei nuovi oliveti, ma anche per esaltare le capacità produttive;
- un ultimo aspetto meritevole di attenzione è ritenuto quello della qualità dell'olio, con particolare riferimento all'aspetto varietale quale elemento di caratterizzazione e tipizzazione degli oli vergini, indipendentemente o congiuntamente ai fattori ambientali e della tecnica colturale.

Figura 1. Schema di piantagione a sesto 6 x 6m e 6 x 3m con forma di allevamento a vaso (sinistra) ed a monocono (destra). L'Autore ritiene che con il sesto a rettangolo si creano nel tempo zone d'ombra con il vaso, contrariamente al monocono.



Fonte: Fontanazza, 1993.

Figura 2. Proiezioni produttive fino al 35.mo anno di età dell'oliveto, desunte da impianti sperimentali a sesto 6 x 6m e 6 x 3m in coltura irrigua ed asciutta.



Fonte: Fontanazza, 1993.

Le verifiche economiche

Angeli *et al.* (1995); Sillari e Cantini (2001), riferiscono dei risultati produttivi ed economici di oliveti allevati a cespuglio a distanza di 6 x 6m con la sola eliminazione di alcuni rami centrali al 6° anno dalla piantagione, nei confronti di piante allevate a monocono a distanza fissa di 6 x 5 e 6 x 6m o variabile (dinamica) di 6 x 3m, con regolare potatura annuale. A distanza di 10 anni dalla piantagione le produzioni cumulate di olive e di olio del cespuglio a 6 x 6m e del monocono a 6 x 3m sono risultate entrambe elevate, facendo ritenere tali risultati determinati non tanto dalla forma di allevamento, quanto dall'applicazione di razionali pratiche agronomiche. Negli impianti a sesto ridotto allevati a monocono le produzioni sono state decisamente maggiori rispetto a quelle dei sestri normali, ma senza compensare i maggiori costi sostenuti. L'obiettivo di elevare la produzione e contenere i costi con moderni oliveti intensivi allevati a monocono, ritenuti capaci di un reddito

soddisfacente, è considerato fallito. La ragione principale è indicata nell'eccessivo impiego di manodopera per la potatura, peraltro richiesto dallo specifico modello di coltivazione anche in altre situazioni. Il recupero dei capitali investiti per la realizzazione dell'oliveto a sesto dinamico e forma di allevamento a monocono è ritenuto possibile solo in presenza di un consistente aumento del prezzo di mercato dell'olio. Gli Autori ritengono quindi opportuno procedere ad un'approfondita verifica economica dei sistemi di produzione finora messi a punto per l'olivo, prima di indicare ulteriori obiettivi e lanciare nuovi modelli di olivicoltura non sufficientemente sperimentati, che potrebbero rivelarsi fonte di problemi per le aziende.

Cantini e Sillari (1998), esaminano il problema di una pratica di elevato costo come la potatura dell'olivo, tentando di indicare quale sia la tecnica più conveniente, come modificare l'intervento agronomico e quanto possa venire attenuata la tipica alternanza produttiva della specie (tabella 1).

Tabella 1. Caratteristiche strutturali degli oliveti, modalità e tempi di esecuzione della potatura e risultati produttivi conseguiti in varie località della Toscana litoranea.

Impianto	Sesto (m)	Densità (n/ha)	Età (anni)	Forma allevamento	Potatura:		Tempo di potatura:	
					Turno	Tecnica	(min/ pianta)	(h/ha)
Follonica 2	5 x 5	400	45	Vaso cespugliato	Biennale	Manuale con motosega	8	27
Ravi 2 ceduato	6 x 6	277	30	Cespuglio	Decennale	Motosega	6	5
Ravi 1	6 x 6	277	30	Vaso cespugliato	Annuale	Manuale	17	80
Gavorrano	6 x 6	277	18	Vaso policonico basso	Annuale	Forbici pneumatiche	22	102
Follonica 1	9 x 9	123	100	Vaso policonico	Annuale	Manuale	45	93

Fonte: Cantini e Sillari, 1998.

I risultati rilevati per vari anni in aziende diversamente gestite con la potatura, indicano che la pratica correttamente eseguita tutti gli anni non modifica sostanzialmente i livelli produttivi rispetto agli altri turni e non modifica l'alternanza di produzione, confermando in pieno quanto già affermato da Morettini nel 1964 (tabella 2).

Tabella 2. Risultati produttivi e varianza dei dati osservata per diversi fattori in varie località della Toscana litoranea.

Variabili	Olive (q.li/ha)	Olio (kg/ha)
Impianto		
Follonica 2	46,8	811
Ravi 2 ceduato	45,6	678
Ravi 1	50,0	745
Gavorrano	50,4	851
Follonica 1	42,8	700
<i>Variabilità (Indice di Fisher)</i>	<i>Non significativo</i>	<i>Non significativo</i>
Anno		
1989	38,3	642
1990	38,9	686
1991	64,7	1.012
1992	37,0	535

1993	53,5	806
1994	44,8	678
1995	52,4	925
1996	47,3	772
<i>Variabilità (Indice di Fisher)</i>	<i>Non significativo</i>	<i>Non significativo</i>
Potatura		
Annuale	47,7	765
Altra	46,2	744
<i>Variabilità (Indice di Fisher)</i>	<i>Non significativo</i>	<i>Non significativo</i>

Fonte: Cantini e Sillari, 1998.

La potatura annuale è ritenuta, quindi, incapace di soddisfare le esigenze di semplicità, rapidità ed economicità, per cui reputano necessario rivedere il ruolo della potatura annuale in olivicoltura. Dal punto di vista pratico il più importante effetto della potatura è ritenuto quello di conservare una regolare struttura scheletrica poiché una diversa applicazione non modifica la fruttificazione e la produzione di olio. La componente estetica è giudicata però onerosa e capace di incidere fortemente sul bilancio aziendale, per cui propongono l'adozioni di sistemi di potatura semplici e rapidi.

Bandino e Dettori (2001), consigliano di scegliere la forma di allevamento preliminarmente all'impianto, in funzione del grado di fertilità e della disponibilità idrica del suolo, delle caratteristiche varietali, degli obiettivi produttivi e del livello di meccanizzazione che si intende realizzare per le operazioni di potatura e raccolta. In ogni caso, gli Autori sottolineano la necessità di interpretare la forma di allevamento senza eccessivo schematismo, riferendo la situazione strutturale alle condizioni ambientali, all'organizzazione aziendale, alla fertilità del suolo ed alla disponibilità di manodopera, per una gestione improntata all'esecuzione dei soli interventi necessari.

La potatura minima

Gucci e Cantini (2001) descrivono le principali forme di allevamento dell'olivo e ritengono che la scelta dipenda dalle caratteristiche e dagli obiettivi dell'oliveto per cui, prima di procedere alla decisione, consigliano di scegliere preliminarmente il sistema di raccolta che si intende adottare, il sesto d'impianto e la destinazione del prodotto. Diverse forme di allevamento assicurano elevate produzioni per cui la scelta potrà essere indirizzata verso quella più economica, senza incidere negativamente sulle potenzialità dell'albero e dell'oliveto.

Le tecniche di potatura sono ritenute variabili in funzione delle condizioni colturali e dei fattori sociali. Il tipo di potatura deve essere adeguato all'età della pianta, alla forma di allevamento, al carico produttivo, alla destinazione del prodotto, alle condizioni agronomiche ed ambientali ed alla struttura dell'azienda. Non esiste quindi un unico metodo di potatura adattabile a tutte le situazioni, mentre il fattore limitante e discriminante è rappresentato dalla disponibilità e dal costo della manodopera. Attualmente, la scelta del metodo deve basarsi principalmente sull'economia di gestione con l'adozione di strategie di potatura a basso fabbisogno di manodopera. Un elenco schematico dei principali criteri da seguire per l'esecuzione della potatura comprende:

- 1) non tutti gli alberi dell'oliveto devono essere potati ogni anno,
- 2) adeguare la potatura all'età della pianta,
- 3) procedere dall'alto verso il basso,
- 4) eseguire i tagli grossi prima di quelli piccoli,
- 5) correggere le differenze di vigoria tra le branche,
- 6) la potatura dovrebbe essere la più semplice e rapida possibile,
- 7) il costo della potatura è più importante di considerazioni di carattere estetico,
- 8) tutti i tagli che possono essere rimandati all'anno successivo devono essere rinviati.

Le tradizionali forme di allevamento non vengono trattate in quanto efficacemente descritte da altri Autori. Vengono illustrate, invece, alcune "nuove" forme ritenute praticabili nel desiderio di ridurre

l'impiego di manodopera senza compromettere la possibilità di conseguire elevate produzioni e/o consentire l'impiego delle macchine per la raccolta. In particolare, sono descritte le forme:

“vaso policonico a chioma libera”, dove la selezione delle branche secondarie e la potatura della parte terminale delle branche primarie viene fatta meno rigidamente che nella forma tradizionale;

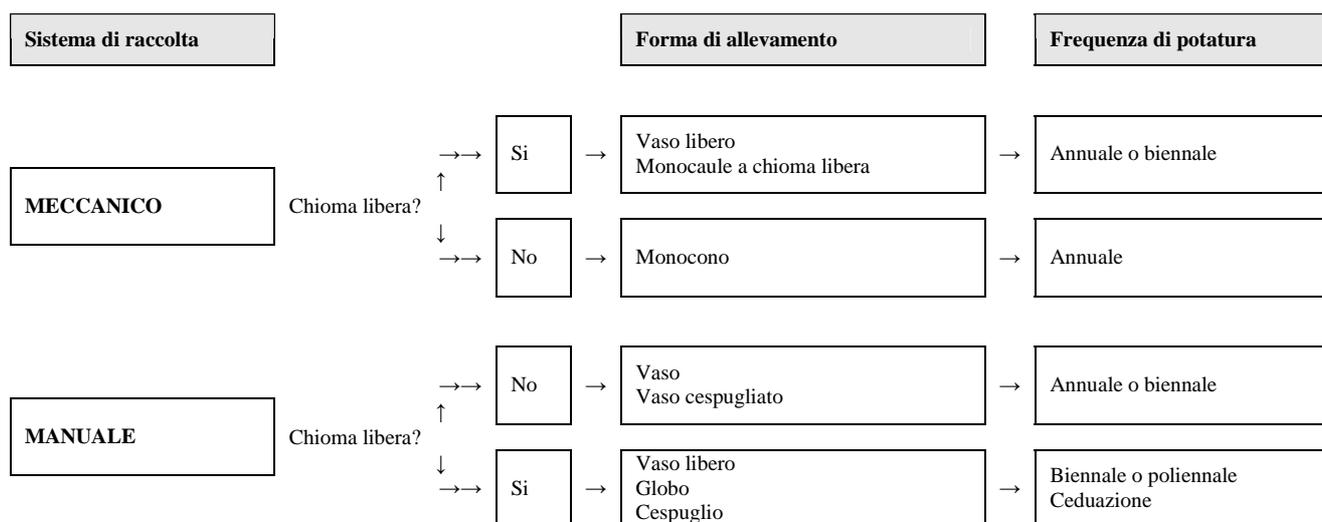
“monocaula a chioma libera”, con interventi di potatura ridotti al minimo, caratterizzata da un solo tronco alto almeno 1 metro per consentire la presa alla pinza dello scuotitore, da una chioma non rigidamente conformata ma lasciata crescere con la maggiore libertà possibile purché compatibile con le esigenze della raccolta con vibratore del tronco, da una potatura limitata alla rimozione di pochi rami per sfoltire le zone di chioma particolarmente dense ed ombreggiate, all'eliminazione dei succhioni, ed al riequilibrio delle branche permanenti.

“cespuglio a chioma completamente libera”, ottenuta senza o con pochissimi interventi di potatura. In questa forma il tronco è completamente assente per cui le piante non possono essere raccolte con vibrator e la potatura è limitata all'eliminazione dei succhioni più vigorosi ed al governo di eclatanti casi di squilibrio della chioma.

Infine, gli Autori forniscono anche indicazioni di massima per la scelta della forma di allevamento. Se le piante per la produzione di olio vengono raccolte a mano la potatura deve essere tanto più semplice e rapida possibile. Nel caso le forme migliori sono il *vaso cespugliato*, il *vaso libero* ed il *cespuglio*, tutte compatibili con strategie di potatura minima e per una gestione da terra. La massima riduzione dei costi di potatura può essere conseguita attraverso la ceduzione dell'oliveto oppure potando le piante ogni 2-3 anni, ma questi metodi sono consigliati solo dopo un'adeguata esperienza nelle specifiche condizioni aziendali.

La presenza di un tronco unico è ritenuta indispensabile per la raccolta con scuotitori del tronco. Sono adatti allo scopo sia il *vaso* che il *monocono* ma il limite principale per entrambi è ritenuto quello degli elevati costi di potatura, per cui consigliano la gestione della chioma secondo i criteri della potatura minima. Il *monocaula a chioma libera* è ritenuto una valida soluzione all'esigenza di conciliare la presenza di un tronco unico con bassi costi di potatura, ma richiede un certo grado di esperienza da parte del potatore (figura 3).

Figura 3. Schema sintetico per la scelta rapida della forma di allevamento in funzione del sistema di raccolta che si intende adottare. Viene indicato anche il turno di potatura ritenuto compatibile con la forma.



Fonte: Gucci e Cantini, 2001.

La forma *a monocono*, proposta da Fontanazza (1993) come la miglior soluzione di allevamento per oliveti intensivi e meccanizzati, non ha confermato tali presupposti nel confronto con altre moderne forme (*vaso libero*, *cespuglio*), in termini di crescita, produttività e rese alla raccolta meccanica. In

alcuni casi il monocono si è dimostrato meno produttivo di altre forme. Gli Autori ritengono che un importante fattore del successo del monocono negli anni recenti sia da imputare alla regolare architettura della pianta ed all'aspetto ordinato della chioma che inducono un vantaggio estetico rispetto alle forme a chioma libera. Citano quindi Morettini (1972) che scriveva "ritengo che il monocono non sia consigliabile per l'olivo giacché con il progredire degli anni si origina una forma elegante ma non adatta per la raccolta delle olive a mano o con l'impiego di mezzi meccanici". Tale secco giudizio sottolinea lo svantaggio principale di tale forma, rappresentato dalla costrizione della pianta entro una forma *a cono*, innaturale per l'olivo.

Sillari e Cantini (2003), riferiscono i risultati definitivi emersi da una ricerca sperimentale durata 20 anni per studiare la gestione di oliveto con la tecnica della "ceduazione ricorrente". La prova è iniziata su piante di 13 anni di età tagliate al colletto ed allevate per un ciclo decennale con tutto il materiale emerso dalla ceppaia, escluso un unico intervento di potatura praticato al terzo anno per eliminare totalmente i 3-5 polloni centrali, per favorire la penetrazione della luce. La crescita dei germogli consente una progressiva occupazione dello spazio fino ad un massimo del 70% circa conseguito al 6-7° anno, dopodiché lo sviluppo avviene prevalentemente in altezza. Le piante entrano regolarmente in produzione al terzo anno e già al quarto fanno registrare produzioni notevoli che si conservano tali fino al nono anno, dopodiché diminuiscono (10° anno). Un secondo intervento di ceduazione praticato dopo i primi 10 anni ha indotto una crescita superiore alla precedente, un ritardo della entrata in fruttificazione posticipata dal terzo al quarto anno, ma produzioni del 70% maggiori delle precedenti nel periodo che va dal quinto al nono anno. Il confronto ventennale tra i primi olivi ceduati ed analoghe piante controllo ha mostrato come la capacità produttiva della specie non venga assolutamente ridotta attraverso questo sistema di gestione della chioma. Gli Autori ritengono che nel lungo periodo la produttività di un oliveto suddiviso in tante parcelle quanto la prevista durata economica e trattato con tale pratica, possa essere stimata pari all'85% di quella conseguibile in un analogo oliveto normalmente allevato e potato annualmente.

La validità del sistema di ceduazione programmata è espressa soprattutto dai risultati economici, decisamente superiori a quelli dell'oliveto condotto con metodi tradizionali per effetto della forte riduzione dei costi di potatura (-87%) nell'impianto ceduato, oltre che al ricavo dalla vendita del legname. È plausibile, infatti, la produzione di 2 q.li circa di legna da ardere/albero. Certamente la proposta non può essere estesa a tutte le aree olivicole; la sua introduzione e la durata del ciclo devono essere decise tenendo conto del sesto d'impianto e della zona pedoclimatica. In genere, la durata del ciclo è direttamente proporzionale alla distanza tra le piante ed inversamente alla loro vigoria. Tuttavia, a parere degli Autori la maggiore difficoltà all'introduzione della ceduazione programmata è di ordine psicologico.

Tombesi (2002), reputa l'olivo capace di sopportare numerose forme di allevamento, ma ritiene che più queste si allontanano dal modello naturale di vegetazione meno sono efficienti, in quanto si rendono necessari interventi di potatura costanti e severi che riducono le potenzialità produttive della pianta. Pertanto la forma ideale è ritenuta quella che rispetta il portamento naturale della specie, che permette una elevata efficienza fotosintetica e che adatta la pianta alle esigenze della tecnica colturale, con particolare riferimento al sistema di raccolta prescelto. Ritiene che attualmente la forma più impiegata nei nuovi impianti sia quella a "*vaso libero*" alla quale è riconosciuto il merito di assecondare il naturale modello di sviluppo dell'olivo, di consentire l'intercettazione di una elevata quantità di energia radiante, di consentire l'esposizione alla luce delle foglie e della superficie fruttificante e di presentarsi compatibile con le esigenze della raccolta meccanica con vibratorii del tronco, per la presenza di un tronco libero di ramificazioni fino ad 1-1,20 m di altezza. A tale forma di allevamento applica la potatura descritta per la forma a *vaso policonico* con particolari di esecuzione applicati con elasticità, evitando potature severe e con il supporto degli altri interventi di tecnica colturale per accelerare lo sviluppo. La validità della forma è confermata da prove sperimentali e dalla esperienza di olivicoltori che si stanno orientando verso una forma ritenuta più efficiente, più rassicurante e convalidata dal tempo.

L'Autore ricorda che l'olivo non potato sviluppa in grandi dimensioni ed assume l'aspetto di un cespuglio ove la parte efficiente resta quella della corona esterna superiore, mentre all'interno dell'albero le branche si spogliano di vegetazione. Ritiene che la potatura dell'olivo debba essere applicata per esaltare la produttività e per consentire una fruttificazione precoce, regolare ed economica. Con la potatura si migliora l'esposizione delle foglie e dei frutti alla luce, si influenza l'accrescimento dei germogli e la formazione delle riserve di carboidrati, si contribuisce al controllo della fruttificazione e si influenza la resistenza al freddo ed alle avversità delle piante. In conclusione, l'albero potato riduce lo sviluppo complessivo in quanto dispone di una minore superficie elaborante e tende a ricostituire le parti eliminate. Dopo la potatura, le porzioni residue di chioma beneficiano temporaneamente di una maggiore disponibilità di sostanze di riserva, di acqua, di minerali e di sostanze ormonali provenienti dalle radici, per cui si verifica la produzione di un minor numero di germogli ma di maggior vigore. Pertanto la potatura nella fase giovanile accentua il vigore e ritarda la messa a frutto, mentre in fase adulta contribuisce al conseguimento del miglior equilibrio vegeto-produttivo ed al miglioramento della fruttificazione.

Modalità di potatura

Nizzi Grifi (2004), dopo aver esaminato una serie di casistiche tecniche riconducibili ad una potatura finalizzata alla correzione di errate impostazioni, descrive le operazioni di potatura da eseguire su piante razionali. La pratica rappresenta comunque un costo e quindi deve essere impostata tenendo conto della qualità tecnica in funzione del suo valore economico. Esprime quindi una serie di concetti generali estrapolati dall'esperienza toscana, che possono rappresentare alcuni punti fermi per la potatura di produzione.

- La vegetazione fruttifera con portamento pendulo dovrebbe essere rinnovata solo quando manifesta una riduzione della capacità produttiva per effetto di una eccessiva quantità di legno rispetto alle foglie. Non è ritenuto necessario assottigliare sempre e comunque lo spessore della chioma produttiva, bensì intervenire solo in presenza di porzioni di chioma ormai improduttive, che si presentano esaurite per l'assenza di foglie.
- Limitare al massimo il numero di grossi tagli e comunque proporzionare il loro numero alla vigoria della pianta, per evitare l'insorgere di condizioni di squilibrio tra la capacità adsorbente dell'apparato radicale ed i punti fotosinteticamente attivi. Prima di procedere alle operazioni di taglio è opportuna una visione generale del livello di vigoria dell'albero per ridurre il numero dei tagli e la quantità di vegetazione asportata in presenza di un eccessivo numero di succhioni.
- Evitare il più possibile la dicotomia nei rami principali poiché, nel caso, si riduce la vigoria e l'efficienza di quella parte di chioma.
- Le strutture legnose principali devono essere il più lineari possibile, impostate a partire dalle corde del tronco, cui corrisponde un settore dell'apparato radicale, in modo tale da garantire una buona circolazione della linfa in entrambe i sensi di marcia.
- Nella scelta della cima su ciascuna branca è consigliabile individuare quella con portamento assurgente ma rivolta all'esterno della pianta. Il "tiraggio" è necessario all'olivo per indirizzare la sua crescita senza compromettere l'equilibrio vegetativo.
- In una pianta matura ed equilibrata la cima deve essere sistemata in modo tale che ogni branca assuma fin dall'apice la forma di un cono, per olivi allevati a *vaso policonico*.
- I succhioni sviluppati sulla chioma devono essere eliminati gradualmente nel tempo per evitare che la totale asportazione stimoli l'emissione di altri. È preferibile eliminare solo quelli la cui crescita può compromettere la struttura generale della chioma, mentre è consigliabile lasciare gli altri per aiutare l'albero nel recupero di un equilibrio vegeto-produttivo evidentemente compromesso.
- Quando un ramo principale si presenta eccessivamente inclinato è necessario asportare la sua parte terminale per alleggerire il peso e stimolare l'emissione di nuova vegetazione nella zona immediatamente retrostante il taglio, che potrà essere utilizzata per recuperare una maggiore assurgenza alla struttura.

- Quando si rileva la presenza di un ciuffo di vegetazione all'apice della chioma, distanziato dal resto da un lungo ramo spoglio (40-50 cm ed oltre), è consigliabile provvedere alla sua asportazione per contenere lo sviluppo in altezza della pianta.
- L'asportazione del tratto terminale di branche a portamento verticale stimola l'emissione affastellata di nuovi germogli soprattutto nella zona circostante il taglio (testa di salice). Per conseguire un'apertura della chioma è necessario abbassare il punto di taglio fino alla prima biforcazione utile reperibile sulla branca indirizzata verso l'esterno (figura 4, 5 e 6).

Figura 4. Esecuzione ritenuta eccessivamente elevata di un taglio per l'apertura di una chioma troppo stretta.



Fonte: Nizzi Grifi, 2004.

Figura 5. Altezza del taglio e sequenza di operazioni suggerite per l'abbassamento e l'apertura di una chioma cresciuta troppo alta e stretta.



Fonte: Nizzi Grifi, 2004.

Figura 6. Inclinazione del taglio sulla branca per favorire un maggior sviluppo della nuova vegetazione nella porzione più elevata ed esterna della superficie di taglio.



Fonte: Nizzi Grifi, 2004.

A parità di dimensioni di chioma e dopo numerosi anni di osservazioni, l'Autore descrive una produzione cumulata maggiore nelle piante con chioma più bassa (*vaso cespugliato*), nei confronti di piante con maggiore altezza (vari tipi di *vaso*). In effetti, la maggiore quantità di legno delle forme alte richiede una maggiore quantità di elementi nutritivi, a scapito della nutrizione della frasca. Per questo, ritiene utile programmare la concimazione degli oliveti anche in funzione della loro forma di allevamento. La valutazione della qualità tecnica della potatura è espressa dallo stesso olivo, attraverso le caratteristiche della sua nuova vegetazione. Una corretta potatura non dovrebbe stimolare l'emissione di un numero eccessivo di succhioni. Al contrario, una potatura eccessiva induce uno squilibrio e ritarda il recupero di produttività dell'albero.

Fine parte V (*continua*).