Confronto tra forme tradizionali e nuove di allevamento dell’olivo

written by Rivista di Agraria.org | 14 novembre 2022
di Gennaro Pisciotta



Oliveto super intensivo - Meccanizzazione in oliveto super intensivo (foto tratte da http://www.olivolio.net)

I numeri del settore Olivicolo Oleario

Per capire la situazione che sta vivendo il settore olivicolo oleario è necessario elencare qualche numero: alla fine degli anni ’90 l’Unione Europea stimò che l’Italia sarebbe arrivata a produrre, ad oggi, tra le 500 e le 600mila tonnellate di olio all’anno, invece, è dal 2012 che non si raggiungono cifre del genere. La produzione è calata notevolmente e adesso anche 400mila tonnellate sono un obiettivo ambizioso per il settore olivicolo nazionale che deve soddisfare un consumo di 800mila tonnellate all’anno. Nel 2022-23, nonostante si prospetti un’ottima qualità dell’olio, la produzione è in calo del 30% e l’annata diventa pessima se si considera il forte aumento dei costi di produzione sia delle olive che dell’olio. Attualmente nel territorio italiano l’olivo è presente in 18 regioni con *250 milioni di piante* su una superficie coltivata di più di *1,16 milione di ettari.* La gestione degli uliveti è costituita da impianti **tradizionali** frazionati in piccole proprietà (circa 1-3 ettari) con piante di diversi anni di età coltivate in asciutto e con **scarsa meccanizzazione** per la potatura e la raccolta. Con i costi in aumento gli impianti diventano sempre meno sostenibili dal punto di vista economico.

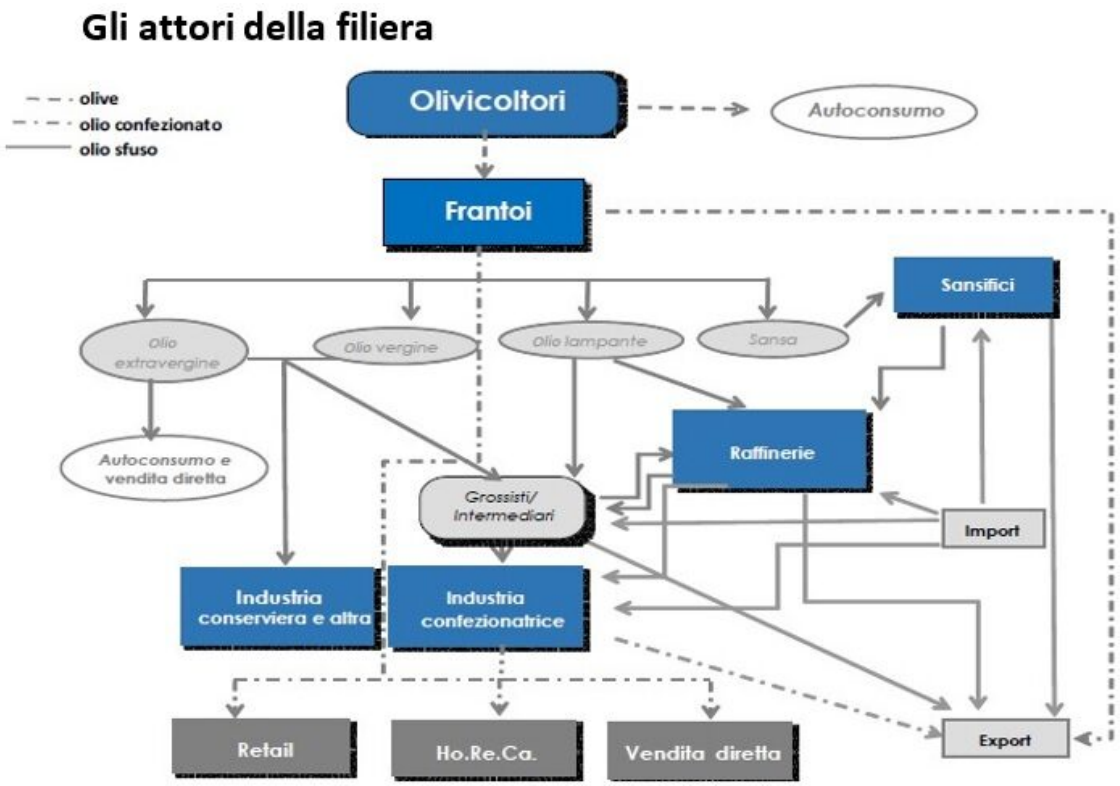
I numeri del settore in sintesi

	udm	2017	2018	2019	2020	Var.% 2020\19
						Struttura
aziende agricole	(n)	646.326				-
superficie	(ha)	1.170.157	1.164.067	1.164.568	1.164.568	0,0
dimensione media	(ha/az)	1,81				-
frantoi attivi	(n)	4.870	4.056	4.480	4.403	- 1,7
imprese industriali	(n)	222				-
						Offerta
produzione	T	428.922	174.917	366.469	255.157	- 30,4
peso denominazioni	(% q.)	2,3	6,9	3,7	3,7	0
produzione/consumo apparente	(% q.)	97,5	35,0	79,7	53,2	-33,3
Fatturato industria	(Milioni di €)	3310,4	3320	3.200	3296	3,0
peso sul fatturato ind. alim.	(% v.)	2,5	2,5	2,2	2,3	4,2

Le caratteristiche della filiera

Le specificità della filiera elaiotecnica nazionale e l'analisi dei dati mettono in evidenza che:

- *La fase agricola è molto frammentata*, con una dimensione aziendale pari a 1,8 ettari, contro i 9 ettari della media del complesso dell'agricoltura, le ridotte dimensioni aziendali sono in relazione alla scarsa capacità imprenditoriale e innovazione delle aziende, che soffrono del fenomeno dell'invecchiamento, più di ogni altro settore agricolo.
- *Nella fase industriale convivono due anime molto diverse*, quella produttiva e quella commerciale: i frantoi attivi in Italia sono quasi 4.800, un numero enorme se si pensa che la Spagna, con una produzione tre volte superiore in media a quella italiana, ne conta meno di 1.700
- *La produzione italiana di olio d'oliva segue un trend in caduta libera*, nell'ultimo decennio e ancor di più nell'ultimo quinquennio, quando ha sofferto dell'eccessiva variabilità dei raccolti.
- I volumi richiesti dal consumo interno (7,8 Kg anno\pro-capite) superano di gran lunga le quantità prodotte ogni anno, nonostante il primato italiano sui consumi, quelli pro capite sono in calo strutturale. L'autoconsumo e l'acquisto diretto delle famiglie in azienda o in frantoio è molto radicato e copre una buona fetta di consumo (30% circa della produzione). La GDO utilizza l'olio extravergine di oliva come prodotto civetta, con quote rilevanti di prodotto venduto in promozione.

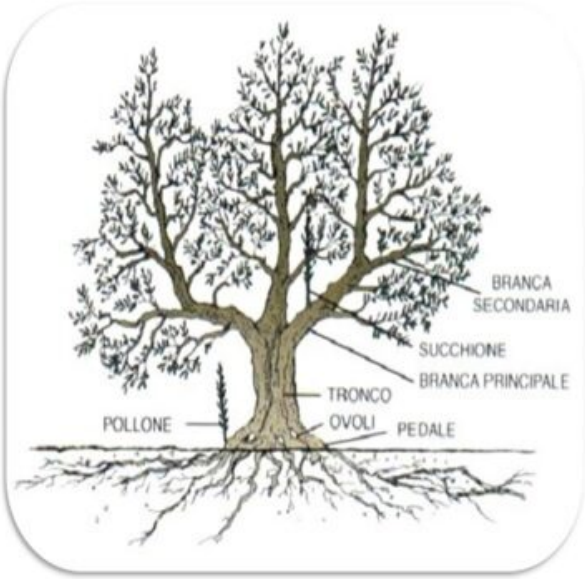


Fonte ISMEA – RRN

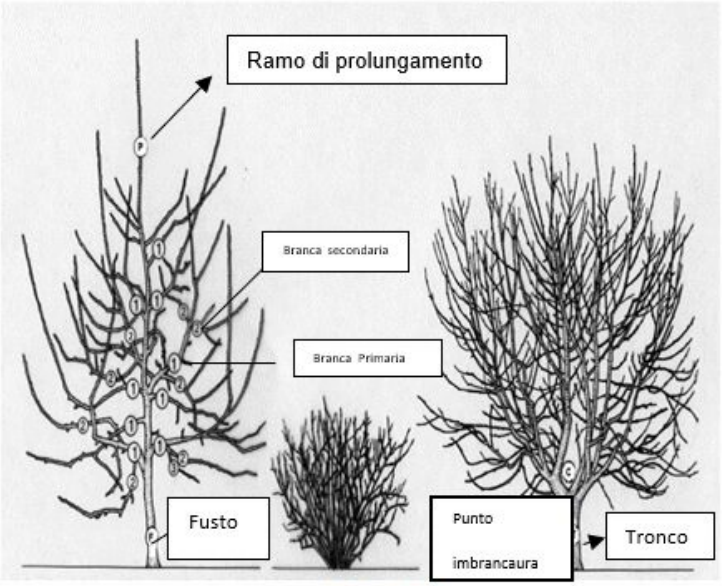
Classificazione botanica e confronto tra le tradizionali e le nuove forme di allevamento dell'olivo

Tassonomia

Dominio: Eukaryota
Ordine: Lamiales
Famiglia: Oleaceae
Regno: Plantae
Divisione: Magnoliophyta
Classe: Magnoliopsida
Ordine: Scrophulariales
Famiglia: Oleaceae
Genere: Olea
Specie: *O. europea*



Organografia dell' olivo(Foto tratta da germoglio Verde -altervista)



Portamento nella crescita (www.unisa.it – Prof Celano)

È importante, ai fini delle potature, conoscere il tipo di crescita dell'ulivo, le modalità di allungamento dei rami, le varie tipologie di gemme e, più importanti la fenologia e le diverse fasi del ciclo biologico della pianta, attraverso schede elaiografiche che guidano l'olivicoltore negli interventi topiari da effettuare ai fini del sistema di allevamento. Nella seguente tabella sono schematizzate le diverse fasi fenologiche (i dati sono orientativi perché cambiano con le cultivar e l'area di coltivazione):

Fase fenologica	**Periodo d'inizio**	**Durata**	**Manifestazione**
Riposo vegetativo	dicembre–gennaio	1–3 mesi	Attività dei germogli ferma o rallentata
Differenziazione a fiore	febbraio		
Ripresa vegetativa	febbraio fine giorni	20–25 giorni	Emissione di nuova vegetazione di colore chiaro
Mignolatura	metà marzo	18–23	Mignole di colore verde, a maturità biancastre
Fioritura	dagli inizi di maggio alla prima decade di giugno	7 giorni	Fiori aperti e bene evidenti
Allegagione	fine maggio–giugno		Caduta dei petali, cascola di fiori e frutticini
Accrescimento frutti	seconda metà di giugno	3–4 settimane	Frutti piccoli ma bene evidenti
Indurimento del nocciolo	luglio	7–25 giorni	Arresto della crescita dei frutti. Resistenza al taglio di sezionamento
Accrescimento frutti	agosto	1,5–2 mesi	Aumento considerevole delle dimensioni dei frutti, comparsa delle lenticelle
Invaiatura	da metà ottobre a dicembre		Almeno metà della superficie del frutto vira dal verde al rosso violaceo
Maturazione completa	da fine ottobre a dicembre		Frutto con colorazione uniforme dal violaceo al nero

(Tabella tratta da https://it.wikipedia.org/wiki/Olea_europaea#Fenologia)

L’impianto di un nuovo oliveto è importante ai fini della futura forma di allevamento; si effettua in primavera, anche se è bene preparare il terreno in autunno con aratura o scasso, per permettere un buon drenaggio e consentire alle giovani radici di penetrare facilmente nel suolo. Per la messa a dimora l’accortezza fondamentale è acquistare una piantina sana e certificata, in questo modo si evita di partire già con malattie in campo. La varietà scelta è importante per determinare sia la qualità del raccolto che la resistenza alle avversità. Prima della messa a dimora delle piante viene praticata la concimazione di fondo.

Ai fini didattici, possiamo così schematizzare le fasi dell’impianto di un oliveto:



Tratto da https://www.frantoionline.it/impianto-coltivazione-olivo/

Di norma, le piante che provengono dal vivaio sono state allevate in contenitore, questo facilita l’attecchimento, non richiedendo particolari cure al momento della realizzazione dell’oliveto.
L’operazione di impianto termina con la collocazione di un palo (tutore) e la messa a dimora della pianta nella buca precedentemente preparata. È buona norma mantenere la pianta verticale e interrarla ad una profondità leggermente superiore a quella che aveva in vivaio.
L’impianto può essere eseguito a partire dal periodo autunnale (nelle zone più calde) fino a poco prima della ripresa vegetativa (marzo). Ciò consentirà di sfuggire ai frequenti abbassamenti termici primaverili. Una volta messa a dimora la pianta di olivo non va abbandonata a sé stessa, ma dovrà ricevere le cure colturali necessarie per favorire la crescita e la rapida messa a frutto. Negli impianti eseguiti in zone ventose è necessario proteggere le piante con adeguati frangivento.
Il sesto d’impianto (distanza delle piante tra le file e sulla fila) diminuisce negli impianti intensivi e super intensivi; nell’olivicoltura **tradizionale**, che si sviluppa su superfici limitate e prevede solo raccolta manuale, presenta alcune caratteristiche distintive:

- bassa densità d’impianto con meno di 200 alberi per ettaro;
- suolo spesso irregolare, prevalentemente collinare;
- alta produttività per albero ma bassa produttività per ettaro;
- bassa meccanizzazione ed elevati costi di produzione.

A partire dagli anni Sessanta, per competere con gli altri produttori mondiali, si è assistito all’affermarsi della **coltivazione intensiva** dell’olivo che assicura una resa maggiore e una più innovativa meccanizzazione. Di seguito i fattori che caratterizzano un oliveto ad alta densità:

- densità di impianto con 250/400 piante di olivo per ettaro;

- sesti regolari, solitamente di forma rettangolare;
- impianti di irrigazione e raccolta meccanizzate delle olive dall' albero;
- alta produttività di olio extravergine di oliva per ettaro.

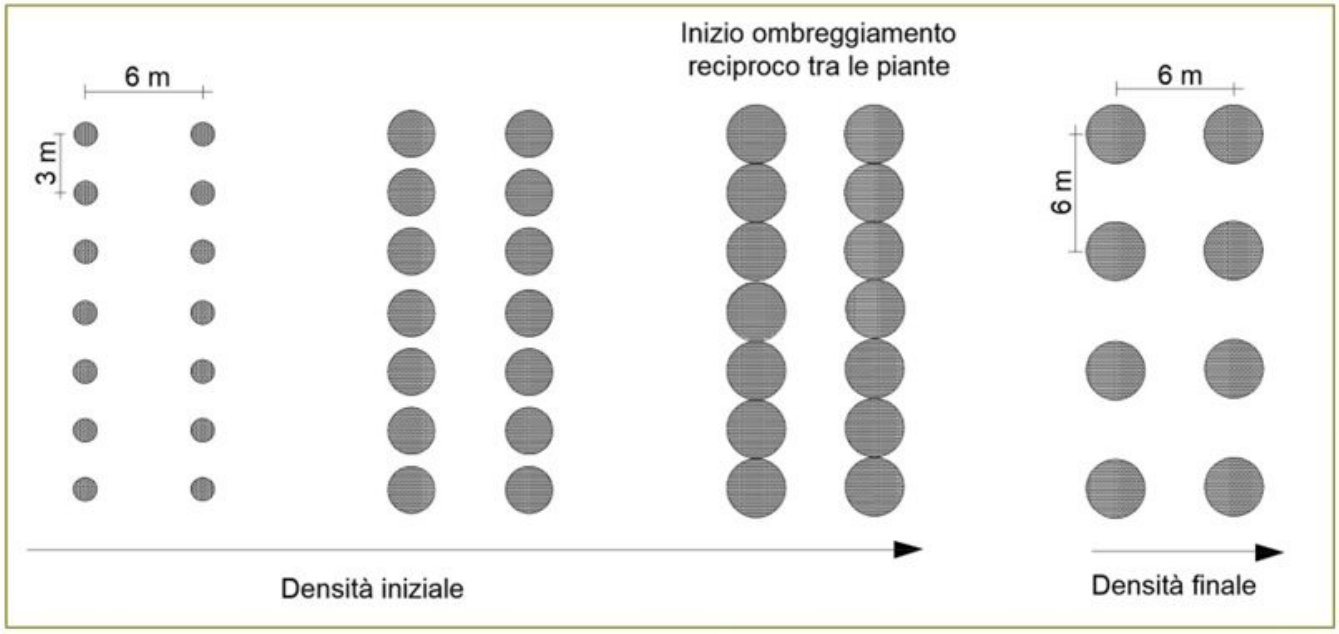
La coltivazione intensiva dell'olivo assicura quindi una remunerativà economica maggiore rispetto all'olivicoltura tradizionale e una resa più elevata, anche se la potatura viene ancora eseguita manualmente e il raccolto meccanizzato si limita alla pianta singola.

Olivicoltura superintensiva

Sul modello spagnolo, anche in Italia hanno cominciato ad affermarsi gli impianti di oliveto superintensivi, facendo ulteriori passi in avanti rispetto alla coltivazione intensiva dell'olivo in termini di resa, risparmio dei costi ed efficienza. Le principali caratteristiche di un oliveto ad alta densità:

- alta densità di impianto, tra 600 e 1600 piante di olivo per ettaro;
- ridotte dimensioni delle chiome e sistemazione a filari paralleli;
- impiego di macchine potatrici e raccoglitrici che agiscono non sul singolo albero ma sulla parete produttiva;
- precocissima entrata in produzione e altissima resa.

L'olivicoltura superintensiva è un metodo vantaggioso dal punto di vista economico e non compromette la qualità del prodotto finale, non peggiorando la qualità dell'olio che si ottiene.
È conseguenziale che la scelta del sesto di impianto sia in stretta relazione con la forma di allevamento e della tipologia di oliveto (tradizionale, intensivo e superintensivo), delle caratteristiche pedo-climatiche e delle cultivar e di altre variabili. Per superare il problema del non pieno utilizzo del terreno e della luce nei primi anni dopo l'impianto si può impiantare un numero doppio di olivi rispetto a quello definitivo, in modo da avere nei primi anni una maggiore produzione; inoltre, la vendita delle piante estirpate e acquistate per scopo ornamentale, permette un ulteriore introito.

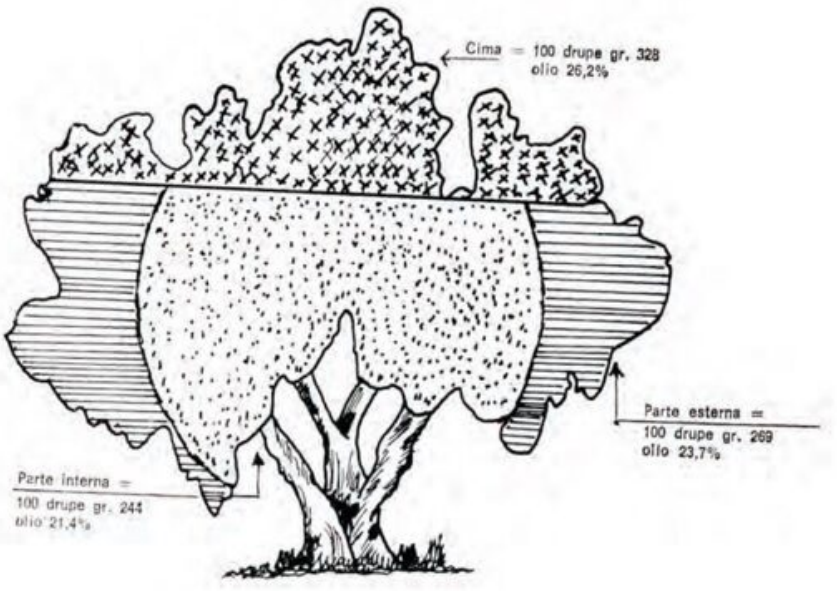


Esempio di sesto dinamico (tratta da Famiani – Progettazione e impianto olivo)

Principali forme di allevamento dell'ulivo

La scelta della gestione della chioma deve contemplare l'esigenza di sfruttare tutte le potenzialità e le caratteristiche della pianta in modo da aiutarla a mantenere il giusto equilibrio tra parte radicale e chioma, non deve essere forzata per fini economici, l'equilibrio morfo – vegetativo è fondamentale per avere una produzione quanti-qualitativa costante, vista l'alternanza di produzione a cui è soggetto l'olivo, e le sue esigenze d'illuminazione e la meccanizzazione.

L’olivo ha un gradiente vegetativo basitono con germogli vicini al suolo che denotano una maggiore crescita, rametti terminali patenti o penduli secondo la varietà. La pianta fruttifica nella parte più esterna della chioma, in quanto più illuminata; infatti le olive posizionate nelle zone più illuminate della chioma hanno una maggiore dimensione ed un più elevato contenuto in olio rispetto a quelle che godono di minore disponibilità di luce.



Tratto da Unisa- PPT Prof. Celano

In ragione di questi elementi le **forme d’allevamento** proposte per l’olivo sono le seguenti:

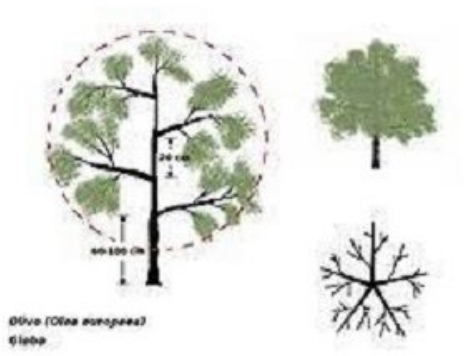
- **Globo**: questa tipologia di allevamento è quella più prossima alla naturale conformazione dell’olivo, questo sistema è adottato spesso nelle zone meridionali soggette a forte insolazione. Infatti questa forma di allevamento permette di proteggere il fusto e le branche principali dall’eccessiva insolazione grazie alla folta chioma. La produzione si concentrerà maggiormente nella parte esterna della chioma per via del notevole ombreggiamento interno. Le branche primarie sono in numero di 3-5, distribuite uniformemente lungo il fusto e adeguatamente distanziate in modo da formare una vegetazione che asseconda meglio il portamento dell’olivo, consentendo una entrata in produzione più precoce. L’altezza della chioma è di 4-5 metri. Come su detto il globo è ideale per gli ambienti ad elevata radiazione luminosa, ma ha il difetto di concentrare nella parte esterna la produzione di olive, quindi occorrono potature annuali per contenere la chioma e diradarla, consentendo all’aria e alla luce di penetrare all’interno.
  Pro: ottimo per areali particolarmente soleggiati. È adatto alla raccolta meccanica.
  Contro: richiede frequenti potature per mantenere buoni livelli di produzione.
- **Vaso cespugliato**: questa tipologia di allevamento, a forma espansa, ha chioma bassa e senza tronco, non richiede nessun intervento di potatura e permette alla pianta una rapida e precoce entrata in fruttificazione e di raggiungere i massimi livelli di produzione in poco tempo.
  Il problema principale è la perdita di funzionalità e produttività della parte basale, dovuto all’ombreggiamento reciproco che avviene per l’ammassamento vegetativo che predispone agli attacchi parassitari. La parte apicale della chioma tenderà quindi a prendere il sopravvento, qui si concentrerà la produzione, non essendoci il tronco la pianta si mantiene bassae può dunque essere agevolmente potata, non è possibile una raccolta meccanizzata.
- **Ypsilon**: questa forma ha la struttura è composta da un tronco alto 50-60 cm da cui si dipartono, ad altezze leggermente sfasate, due branche primarie oblique in direzioni opposte. Ogni branca è inclinata di 30° rispetto alla verticale ed è orientata nella stessa direzione del filare.

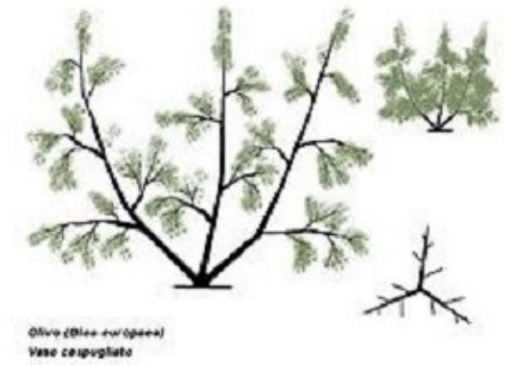
Le branche primarie sono rivestite di branchette fruttifere che si sviluppano senza una geometria definita in modo

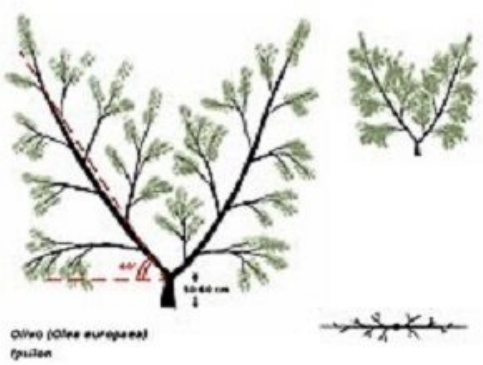
da riempire gli spazi compresi fra le due branche e fra ciascuna di queste e il terreno. Le branchette si sviluppano prevalentemente nel piano formato dalla struttura principale, ma una parte di queste è orientata anche verso l'interfilare. Questo sistema permette di restringere il sesto d'impianto (5×5) in modo da formare una parete produttiva continua lungo il filare e ottenere uno spazio sufficiente per il passaggio delle macchine nell'interfilare grazie alla profondità contenuta della chioma.

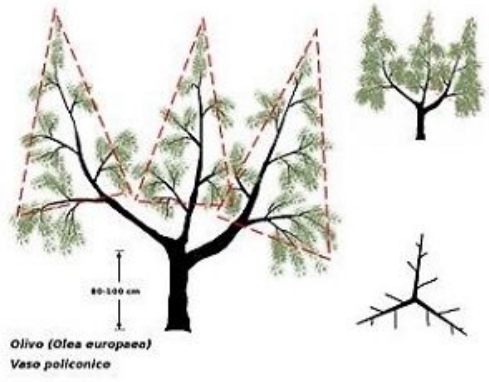
- **Vaso policonico**: questa tipologia di allevamento, a forma espansa, limita e ritarda la perdita di funzionalità nella zona basale della chioma. La pianta appare con un tronco di circa 90/110 cm e porta da 3 \4 branche principali, che sono conformate come un cono ed inclinate di circa 45° nel tratto iniziale e poi verticalmente. Con questa struttura ogni branca primaria forma una chioma piramidale. L'apice sarà quindi isolato con un'unica punta, mentre la parte vegetativa e produttiva sarà concentrata sulla parte esterna della branca, in questo modo, molte operazioni colturali saranno facilitate. La raccolta per esempio può avvenire a mano, agevolata o meccanicamente.

Questo tipo di allevamento assicura alla pianta una miglior clima luminoso, maggiore ventilazione e quindi un ambiente più ostico per alcune malattie. A causa del notevole sviluppo in larghezza, il vaso policonico richiede sesti di impianti di almeno 5 x 6 metri.









Olivicoltura super intensiva

L'olivicoltura super intensiva nasce nella prima metà degli anni Novanta e in una quindicina di anni si è diffusa su circa 100.000 ettari nel mondo. Si richiama al "siepone" e necessita di materiale genetico adatto. Il modello è stato messo a punto in Catalogna e si basa:

- sulla disponibilità di varietà a crescita contenuta;
- a basso costo perché propagate per talea;
- sull' entrata in produzione precoce (3° anno), consistente produzione iniziale (tra 1,0 e 2,0 kg/pianta, pari a 1,7 e 3,3 t/ha/olive);
- stabilizzazione della produzione a partire dal 5° anno (tra 5,0 e 6,0 kg/pianta, pari a 8,3 e 10,0

t/ha/olive);
- resistenza dei frutti all'impatto con i battitori della macchina raccoglitrice, buona qualità dell'olio.

La principale innovazione consiste nella meccanizzazione integrale di tutte le operazioni colturali, dalla messa a dimora, alla gestione delle piante e del suolo, alla raccolta, trasporto e lavorazione delle olive. Esemplificando il costo delle piante per l'impianto di 10 ha di oliveto si aggira intorno 2.505 €/ha (1.670 piante/ha x 1,50 €/pianta), la messa a dimora di un ettaro di oliveto super intensivo richiede tra una e due giornate di lavoro con un costo di noleggio di trapiantatrice laser di precisione (al netto del costo delle piante, dei tutori e della rete irrigua messi in opera in simultanea dalla stessa macchina) intorno a 1.000 €/giorno. L'innovazione massima riguarda però la raccolta, che viene completata nel giro di 2 h/ha da una vendemmiatrice scavallatrice. Tenuto conto che il noleggio del cantiere per la raccolta costa oggi 200 €/h (domani anche meno), la raccolta di un ettaro d'oliveto super intensivo costa 400 €. Per una produzione media, dal 5°-6° anno in poi, di circa 10 tonnellate di olive/ha e quindi di 1,6-1,7 tonnellate d'olio (resa ~16/17%), ne discende che la raccolta incide oggi sul costo di produzione tra 0,23 e 0,25 €/kg di extra vergine. il costo di produzione complessivo dell'olio da olive coltivate secondo il modello super intensivo andrebbe – mi rifugio prudentemente nel condizionale – da 0,80 €/kg a 1,46 €/kg.

Azienda/anno2008	Pioggia 2008 mm	Volumi stagionali (mc/ha-1)	Costi totali annuali (€/ha)	Olio (t/ha)	Costo di produzione (€/kg olio)
La Almarja (Córdoba - Spagna)	510	2.150	2.468	1,46	1,69
Agricola Hidalgo (Jaén - Spagna)	484	1.548	2.100	1,52	1,38
El Llano (Siviglia - Spagna)	497	1.472	2.522	2,76	0,91
El Cercao (Córdoba - Spagna)	537	2.843	2.265	1,94	1,16
Granja (Montes Velhos- Portogallo)	310	1.900	1.914	2,40	0,80
Valdouro (Ferreira do Alentejo - Portogallo)	374	1.865	2.106 1,33	1,58	1,33
El Alcade (Córdoba - Spagna)	495	480	1.707	1,48	1,15
El Camarero (Córdoba - Spagna)	492	__	1.662	1,27	1,31
La Mantanza (Siviglia - Spagna)	442	__	2.063	1,64	1,25

Esempi di produttività e costi di produzione in olivicoltura super intensiva (https://www.georgofili.it)

Le principali cultivar per l'olivicoltura super intensiva

Arbequina

La varietà Arbequina riceve questa denominazione dalla sua zona di origine, situata nei pressi della cittadina spagnola di Arbeca, presenta una vigoria contenuta, un portamento compatto con internodo corto ed una densità della chioma medio-alta. Il rendimento al frantoio è su livelli medi e la qualità dell'olio è decisamente buona anche in virtù del suo eccellente equilibrio.

Arbosana

Originaria del Penedès (Spagna), molto probabilmente deve il suo nome alla popolazione tarragonese di l'Arboç, è una varietà caratterizzata da una produttività molto elevata e costante, con una precoce entrata in produzione. Presenta un portamento compatto con internodo corto ed una densità medio-alta della chioma, ma è soprattutto la sua vigoria decisamente contenuta a renderla particolarmente idonea alle coltivazioni super intensive. Il contenuto di olio è medio, ed il prodotto presenta generalmente caratteristiche organolettiche di elevato valore.



Varietà di olivo Arbequina e Arbosana (foto tratte da http://www.olivolio.net/)

Lecciana

Adatta ad essere coltivate secondo il SHD (sistema colturale super intensivo) perché precoce è l'entrata in produzione, produttività costante ed elevata, vigoria medio-bassa, portamento eretto e chioma di buona densità, danni ai frutti da raccolta meccanica bassi, rese in olio comprese tra 12- 15%;

Tosca

E 'una nuova varietà italiana ottenuta dal programma di miglioramento genetico molto adatta al SHD per la sua vigoria contenuta ed il suo portamento compatto che la rende particolarmente idonea anche alla potatura meccanica e quindi alla meccanizzazione integrale della piantagione. La produttività risulta abbastanza elevata e costante, mentre molto precoci sono la fioritura e la maturazione dei frutti, con un'invaiatura degli stessi molto rapida.

Il rendimento al frantoio è su livelli medi e la qualità dell'olio è decisamente buona anche in virtù del suo ottimo equilibrio sensoriale che lo rendono particolarmente adatto ad ogni tipo di blend e di impiego gastronomico.



Varietà di olivo Lecciana e Tosca (foto tratte da http://www.olivolio.net/)

Bibliografia e Sitografia

- Rolando Valli – Arboricoltura generale e speciale- Edagricole 1996
- Luigi Braconi – Olivicoltura Intensiva – Edagricole 1974
- Ceccolini Bruni – Note pratiche di olivicoltura – Edagricole 1976
- Regione Sardegna – Manuale di olivicoltura
- Massimo Gigante – L'olivo – Edizione gli Alberi
- Giorgio Panelli – Guida Pratica potatura olivo
- Celano – UNISA – L'olivo presentazione ppt
- Franco Famiani, Primo Proietti e Paolo Inglese – progettazione e impianto dell'oliveto – AccademiaNazionale dell' Olivo e dell'Olio Spoleto Collana divulgativa dell'Accademia
- Pannelli G., 2006. Storia della potatura. 4) L'olivicoltura specializzata comincia dalla chioma. Olivo e Olio, 6: 12-18.
- oliveoshop – Olivicoltura ad alta intensità e superintensiva.
- olivolio.net – Olivicoltura superintensivameccanizzata tecniche avanzate per la coltivazione dell'olivo
- wikipedia.org – i seguenti argomenti: Olea europea, coltivazione dell'olivo, forme di allevamento ecc.

Gennaro Pisciotta, laureato in Scienze e Tecnologie agrarie all'Università G. Marconi – Facoltà di Scienze e Tecnologie Applicate di Roma, è Agrotecnico Laureato ed Enotecnico libero professionista Maestro Assaggiatore ONAF (Organizzazione Nazionale Assaggiatori Formaggio). Ha insegnato presso l'ISIS "Falcone" di Pozzuoli (Napoli) fino al 26/09/2018. Curriculum vitae >>>