

## **DISCIPLINARE DI PRODUZIONE DELL'OLIVO**

Il presente disciplinare ha lo scopo di regolare le principali tecniche agronomiche ammesse in agricoltura biologica per il raggiungimento degli obiettivi di produzione e qualità. Coltivare con il metodo dell'agricoltura biologica, significa in primo luogo migliorare la capacità di autoregolazione dell'agroecosistema aziendale e territoriale.

### **Agroecosistema**

In agricoltura biologica è fondamentale conoscere i principali fattori che vanno a caratterizzare l'agroecosistema aziendale e territoriale per renderlo produttivo e protettivo nei riguardi dell'ambiente in cui si opera. Il raggiungimento di questo equilibrio avviene attraverso una serie di interventi che hanno lo scopo di: garantire un elevato grado di mantenimento e conservazione del suolo e della sua fertilità; ripristinare e/o conservare la biodiversità; valorizzare le capacità intrinseche di varietà idonee all'ambiente; utilizzare in maniera ottimale le risorse naturali; riciclare la materia organica aziendale e ridurre l'utilizzo di energia ausiliaria. Inoltre è fondamentale salvaguardare le aree marginali non coltivate tipo siepi, aree di rifugio e muretti a secco dove numerosi organismi utili possono trovare rifugio.

### **Vocazionalità**

Il clima influenza fortemente lo svolgimento del ciclo vegetativo dell'olivo e ne condiziona lo stato fitosanitario. L'olivo è una specie fortemente eliofila, caratterizzata da un'elevata rusticità e resistenza a periodi siccitosi. Resistenza acquisita nel tempo attraverso adattamenti sia di caratteri anatomici che fisiologici.

### **Scelta varietale**

Il metodo di coltivazione biologico può essere applicato o ad impianti preesistenti o ad impianti progettati ex novo. Nel primo caso l'operatore non può effettuare la scelta varietale improntata ai criteri dell'olivicoltura biologica, può tuttavia verificare se le varietà presenti in campo, ben si adattano alle tecniche di agricoltura biologica che si intendono adottare.

Nel caso di un nuovo impianto, la scelta delle varietà deve essere fatta soprattutto in base alla capacità che esse hanno di adattarsi ad un particolare ambiente pedoclimatico, nonché in base alle caratteristiche qualitative dell'olio prodotto ed alla convenienza nel ricorrere ad un determinato sistema di raccolta. Nell'ambito di queste, le varietà da preferire sono quelle che presentano i requisiti di: resistenza alle avversità climatiche, sensibilità ridotta ai parassiti e rusticità.

I criteri di scelta varietale a cui l'operatore farà riferimento sono basati sia su aspetti morfologici che fisiologici della coltura.

## Criteri di scelta varietale in Olivicoltura biologica

<b>Varietà</b>	
<i>da preferire</i>	<i>motivazioni</i>
A drupa piccola	Nei piccoli frutti, le alte temperature possono uccidere più facilmente le larve di mosca presenti nella polpa
A maturazione precoce	Si verifica la sfuggenza agli attacchi tardivi di mosca
Con sensibilità ridotta ai diversi parassiti	Le varietà poco sensibili ai parassiti consentono, in caso di attacco, una gestione più semplice dell'infestazione con minori danni
Con buona resistenza alle avversità meteoriche	Consentono di tollerare basse ed elevate temperature, siccità e ventosità eccessiva
Rustiche	Coltivate sui terreni poveri, consentono di ottenere il massimo prodotto ottenibile in condizioni pedologiche difficili

## Principali caratteristiche delle varietà di olivo coltivate nel Parco della Murgia Materana.

### Cultivar a duplice attitudine

<i>Varietà</i>	<i>Drupa</i>	<i>Specie</i>	<i>Impollinatori</i>	<i>Resistenza</i>	<i>Sensibilità</i>	<i>Giudizio</i>
<b>Leccino</b>	Medio-piccola	Autosterile	Frantoio, Morchiaio, Pendolino	Mediamente alla mosca	Basse temperature, Rogna, Cicloconio, Fumaggine, Carie, Verticilliosi	Sufficiente

### Cultivar da olio

<i>Varietà</i>	<i>Drupa</i>	<i>Specie</i>	<i>Impollinatori</i>	<i>Resistenza</i>	<i>Sensibilità</i>	<i>Giudizio</i>
<b>Coratina</b>	Grande	Autosterile	Frantoio, Leccino,	Basse temperature, Tignola, Rogna, Cicloconio, Verticillosi	Mosca	Sufficiente
<b>Frantoio</b>	Piccola	Autofertile		Basse temperature	Alte temperature, Siccità, Cicloconio, Mosca	Sufficiente
<b>Ogliarola del bradano</b>	Piccola				Basse temperature, Brusca parassitica, Rogna, Mosca	Sufficiente

## Scelta del materiale vivaistico

Per la costituzione di nuovi impianti è obbligatorio utilizzare materiale proveniente da vivai che producono con il metodo di produzione biologica e che si auspica sia

certificato da un punto di vista sanitario e clonale. Questo materiale deve essere privo dei seguenti patogeni:

<b>FUNGHI</b>
Lebbra ( <i>Gloeosporium olivarum</i> )
Mal bianco delle radici o marciume radicale ( <i>Rosellina necatrix</i> )
Verticilliosi ( <i>Verticillium dahliae</i> )
<b>BATTERI</b>
Rogna dell'olivo ( <i>Pseudomonas syringae</i> subsp. <i>Savastanoi</i> )
<b>INSETTI</b>
Cocciniglia mezzo grano di pepe ( <i>Saissetia oleae</i> )
<b>NEMATODI</b>
Meloidogyne spp.
<b>VIRUS ED ORGANISMI PATOGENI VIRUS-SIMILI</b>
Maculatura anulare latente della fragola (SLRV)
Mosaico dell'arabis (ArMV)
Accartocciamento fogliare del ciliegio (CLRV)
Maculatura anulare latente dell'olivo (OLRSV)

### Fase d'impianto

Prima dell'impianto è bene effettuare un'analisi nematologica per la ricerca di *Meloidogyne* spp. e un'analisi fisico-chimica del terreno.

- **Sistemi di allevamento**

Per l'impianto dell'oliveto ci si deve orientare su forme di allevamento contenute che favoriscono le operazioni colturali e creano un microclima poco favorevole allo sviluppo delle crittogame e degli insetti dannosi.

Forme di allevamento	Vantaggi	Svantaggi
Vaso	Buon arieggiamento della chioma, permette le lavorazioni e la crescita sottochioma delle specie erbacee	Fruttifica molto in alto rendendo difficili e costose le operazioni di potatura e di raccolta manuale

- **Sesto d'impianto**

L'impianto dell'oliveto può essere fatto in quadro o in rettangolo. Le distanze tra le piante dipendono dalle varietà, dal sistema di allevamento, dalle caratteristiche pedoclimatiche. Occorre altresì che le chiome degli olivi, quando hanno raggiunto il massimo sviluppo, non si tocchino. Un'eccessiva fittezza, può pregiudicare irrimediabilmente l'impianto, così come un'eccessiva distanza può rappresentare un inutile spreco di terreno se non viene utilizzato per delle colture erbacee da reddito. Il sesto più idoneo può oscillare fra 5x6 m e 6x8 m (270-330 piante/ha).

L'orientamento dei filari deve essere nord-sud in quanto tale orientamento garantisce la migliore illuminazione dell'apparato fogliare.

- **Epoca di messa a dimora**

In ambiente lucano, è possibile effettuare la piantagione oltre che in primavera anche in autunno e in inverno per via del clima mite.

## Gestione della produzione

### • Interventi sulla pianta

Si consiglia nei primi anni di intervenire con pochi tagli allo scopo di conferire alla pianta gradatamente la forma desiderata. Sulla pianta adulta è bene intervenire annualmente per attenuare i problemi legati all'alternanza di produzione e limitare la presenza di alcuni parassiti della pianta, quali per es. la *Saissetia oleae* e la *Zeuzera pirina*.

## Gestione del suolo

### • Fertilità

La gestione del suolo è finalizzata al mantenimento della fertilità chimico-fisica e microbiologica del terreno.

Un corretto piano di fertilizzazione deve essere fondato sull'adozione di pratiche agronomiche conservative come l'impiego di: coperture vegetali, materiale organico di origine vegetale o animale e lavorazioni ridotte.

In casi di constatata carenza di alcuni elementi nutritivi potrà essere consentita la somministrazione di fertilizzanti ausiliari di origine minerale e organica, ammessi dal regolamento CEE 2092/91.

Da valutare le condizioni di partenza mediante analisi fisico-chimica

<b>Consigliato</b>	<b>Sconsigliato</b>	<b>Permesso</b>
Utilizzo di coperture vegetali per mantenere un certo livello di sostanza organica nel terreno a bassi costi; è bene fare uso sia di singole specie che di miscugli di graminacee e leguminose. Preferire specie a ciclo autunno-vernino da sovesciare in marzo o aprile. L'inerbimento naturale temporaneo è possibile nel periodo autunno-vernino. Il sovescio è preferibile effettuarlo in marzo-aprile e comunque non oltre la fioritura	L'inerbimento artificiale o naturale permanente è quello meno raccomandabile nella olivicoltura lucana poiché entra in forte competizione per le risorse idriche nel terreno. Tale pratica si consiglia solo dove la piovosità annua si aggira intorno ai 600-650 millimetri in cui almeno 300 concentrati nel periodo maggio-agosto, oppure in oliveti irrigui.	

Una regolare immissione di sostanza organica di origine aziendale (letame, residui vegetali) preferibilmente compostata al fine di preservare il livello di humus, di attività biologica e di sostanze nutritive per le piante. Utilizzo di ammendanti		Nel caso in cui gli interventi realizzati non fossero sufficienti è possibile intervenire con uno o più mezzi tra quelli previsti di origine minerale e organica ammessi nel Reg. Cee 2092/91 All. II e successive modifiche
--	--	--

## • Lavorazioni

Le lavorazioni del terreno in un oliveto hanno come obiettivo la conservazione del terreno, della sua fertilità e umidità.

<b>Consigliate</b>	<b>Da evitare</b>	<b>Motivazioni</b>
Lavorazioni superficiali	Lavorazioni profonde	Per evitare di portare in superficie terreno inerte e interrare invece strati attivi dove sono presenti micro e macrorganismi che concorrono alla demolizione della S.O. trasformandola in humus
Lavorazioni ordinarie max. 2-3/anno	Oltre 4 lavorazioni/anno	Si accentuano i problemi di clorosi ferrica, di compattamento del terreno, e di erosione superficiale
Lavorazioni che non comportano un eccessivo sminuzzamento del terreno	Lavorazioni tipo fresature	Provocano un peggioramento della struttura del terreno, una rottura delle radici superficiali
Lavorazioni con il terreno in tempera	Lavorazioni dei terreni con eccessi di umidità o troppo asciutti	Compromettono le caratteristiche fisiche del suolo

## Controllo delle infestanti

<b>Consigliato</b>	<b>Da evitare</b>
Inerbimento spontaneo controllato Nei periodi primaverili-estivi si dovrà ricorrere alle lavorazioni meccaniche o alla tecnica del pirodiserbo	

## Controllo dei parassiti

In agricoltura biologica è fondamentale creare le condizioni per limitare al massimo la presenza e lo sviluppo di organismi dannosi e favorire la capacità e resistenza della pianta. Per alcuni parassiti è importante applicare la tecnica del monitoraggio per valutare l'effettiva presenza e pericolosità del fitofago.

### Tecniche di monitoraggio

<b>Parassiti</b>	<b>Tecniche di monitoraggio</b>
Mosca delle olive	Le trappole più efficaci si sono dimostrate quelle di colore giallo. Quelle colorate ed innescate con

	feromone, mostrano un'efficacia maggiore, tendono a sopravvalutare la presenza dell'insetto. Le trappole, vanno collocate a metà chioma e pulite settimanalmente. Catture settimanali di 3-5 femmine/trappola con uova mature possono essere un segnale per l'agricoltore che abbia programmato di utilizzare il metodo delle esche avvelenate.
Tignola	Il monitoraggio viene effettuato con trappole attivate con feromoni sessuali che vanno ispezionate settimanalmente per il rilievo dei maschi catturati. La registrazione dei dati consente di ottenere l'andamento dei voli.

### Tecniche di diagnosi

Parassiti	Tecniche di diagnosi
Mosca delle olive	Il campionamento va effettuato mediante la raccolta casuale di 100 drupe (in ragione di 5-10 frutti prelevati da 10-20 piante su 100 rappresentative dell'oliveto) che vanno esaminate singolarmente per il calcolo dell'infestazione attiva.
Occhio di pavone	La diagnosi precoce consiste nell'immergere per 2-3 minuti un campione di 100 foglie in una soluzione di idrato sodico o potassico al 5%, alla temperatura di 50-60° C (20° C per foglie giovani). Le infezioni latenti si evidenziano come piccole macchie scure.
Tignola	Il campionamento va effettuato prelevando casualmente 100 olivine ed osservandole accuratamente per rilevare l'eventuale infestazione (uova e larve).

### Fattori naturali di controllo

Organismo dannoso	Fattori pedoclimatici di controllo	Fattori agronomici di limitazione	Nemici naturali	Piante utili
Mosca delle olive	Con temperature estive superiori a 36 °C si ha una mortalità di uova e larve di I età anche del 90%	Preferire varietà a drupa piccola e quelle a maturazione precoce.	Opius concolor, Eupelmus urozonus, Pnigalio agraulis,	Acacia spinosa, Inula,, Quercia,
Tignola dell'olivo	La temperatura minima necessaria agli adulti per essere attivi è di 12-13°C, a tali valori il numero di uova deposte è minimo, mentre temperature superiori a 27-28 °C causano	Alcune piante di varietà suscettibili in un oliveto possono svolgere funzione di esca. Evitare le varietà a drupa grossa	Chelonus eleaphilus Ageneaspis fuscicollis <b>Disponibile sul mercato</b> Bacillus thuringiensis	Cappero e Ginestrella

	mortalità di uova della generazione carpofaga. Lo sviluppo delle larve è condizionato dalle t° minime, la mortalità invernale delle larve fillofaghe aumenta con l'aumentare del numero di giorni con t° minima uguale o < di zero. Con umidità inferiore al 60% diminuisce la % di schiusura delle uova			
Cocciniglia nera dell'olivo	Le basse temperature invernali determinano elevata mortalità sia delle uova che delle neanidi di prima-seconda-terza età. Le alte temperature estive determinano mortalità delle neanidi di prima età.	La potatura riduce l'ombreggiamento e l'umidità relativa nelle parti interne della chioma. Ciò va ad influire negativamente sullo sviluppo della cocciniglia. La potatura permette di asportare parti di piante attaccate. Limitare le concimazioni azotate e i sovesci. Preferire sestri d'impianto ampi per avere una buona illuminazione e aereazione. Moderare gli interventi irrigui. Si consiglia la consociazione con le piante di fico.	Chilocorus bipustulatus, Exochomus quadripustulatus, Scutellista cyanea, Moranila californica, Eublemma scitula. Coccophagus spp, Diversinervus spp, Metaphycus in particolare il M. swirskii, il M. bartletti, il M. helvolus e il M. lounburyi. Tra i funghi abbiamo il Cephalosporium lecanii e specie del genere Isaria.	Cardo, Carlina, Calcatreppola, Mirto, Lentisco, Fico.
Zeuzera pyrina		Un accurata potatura dell'olivo limita gli attacchi e permette di asportare i rami danneggiati dall'insetto.	Uccelli, Apanteles sp., Microdus conspicuus, Pristomerus vulnerator, Rhaphitelus maculatus, Verticillium lecanii, Beauveria bassiana	
Oziorrinco			Forficula sp. Nematodi entomopatogeni, Bauveria	
Margaronia (Palpita unionalis)	Le basse temperature 9-10°C rappresentano un ostacolo allo sviluppo dell'insetto		Ragni, Ditteri, Sirfidi, Neuroteri crisopidi, Apanteles xanthostigmus, Nemorilla maculosa	
Occhio di Pavone (Spilotea oleagina)	Le temperature superiori a 25°C o inferiori a 5-10°C rappresentano un limite per l'avvio delle infezioni.	Eeguire ogni anno la potatura per evitare il formarsi di chiome dense e favorire i ristagni di umidità. Preferire varietà poco	Non si conoscono antagonisti	

	Elevata umidità e le piogge favoriscono l'attività del patogeno.	suscettibili.		
Fumaggine	Il clima estivo caldo e secco rallenta l'attività dei funghi, mentre il clima autunnale caldo umido favorisce lo sviluppo.	Come la cocciniglia nera dell'olivo	Non si conoscono antagonisti	
Rogna	Le alte temperature sfavoriscono le infezioni, mentre le basse temperature provocando microferite favoriscono il batterio. La pioggia e l'umidità facilitano il propagarsi della rogna.	La potatura permette di eliminare i rametti attaccati e quindi allontanare l'inoculo. Evitare la raccolta tramite la bacchiatura che provocano ferite sui rami.	Non si conoscono antagonisti	

### Controllo diretto

E' consigliabile utilizzare i mezzi tecnici per il controllo diretto solo se necessario, in particolare per i prodotti a base di rame.

Organismo dannoso	Mezzi di controllo
Mosca delle olive	Esche avvelenate con piretro naturale o con rotenone contro gli adulti. Polisolfuro di calcio, zolfo, poltiglia bordolese, oli essenziali rendono meno ricettivo o repellente la drupa per le ovideposizioni.
Tignola dell'olivo	Bacillus thuringiensis
Cocciniglia nera dell'olivo	Olio bianco
Zeuzera pyrina	Cattura massale con trappole a feromoni sessuali
Oziorrinco	Barriere protettive
Margaronia	Bacillus thuringiensis
Occhio di Pavone	Derivati rameici
Fumaggine	Prodotti rameici, Sapone molle di potassio.
Rogna	Derivati rameici

### Raccolta

Consigliato	Da evitare
La raccolta tramite le reti o quella meccanica.	La raccolta tramite la bacchiatura
L'epoca di raccolta ottimale è all'invaiaitura	La raccolta da terra