

**CONSORZIO DI GARANZIA
DELL'OLIO EXTRA VERGINE
DI OLIVA DI QUALITÀ**



**Via Rocca di Papa, 12
00179 Roma
c/o Unasco
Via Tevere, 20
00198 Roma**

**RELAZIONE STATO AVANZAMENTO
LAVORI - III ANNUALITÀ
MISURA 1B
Reg. (CE) 2080/05
Parte II**

**Studio di fattibilità per la messa a punto di un disciplinare di filiera dell'olio
extra vergine di oliva italiano – Reg. (CE) 2080/05**

INDICE

PREMESSA 4

1 SEZIONE AGRONOMICA METODI DI PRODUZIONE INTEGRATA 5

1.1	Vocazionalità pedoclimatica	5
1.2	Scelta varietale	7
1.3	Sostenibilità dell'agrosistema naturale	9
1.4	Sistemazione, preparazione e impianto	10
1.5	Sesti d'impianto	11
1.6	Gestione del terreno	12
1.7	Controllo delle infestanti	13
1.8	Gestione dell'albero e della fruttificazione	17
1.9	Concimazione	17
1.10	Irrigazione	20
1.11	Controllo fitosanitario della coltura	20
1.12	Distribuzione degli agrofarmaci in campo	31
1.13	La raccolta	34
1.14	Conservazione post-raccolta e consegna delle olive	36

2 SEZIONE AGRONOMICA CON METODI DI PRODUZIONE BIOLOGICA 38

2.1	Vocazionalità pedoclimatica	38
2.2	Scelta varietale	38
2.3	Sostenibilità dell'agrosistema naturale	38
2.4	Sistemazione, preparazione e impianto	38
2.5	Sesti d'impianto	38
2.6	Gestione del terreno	38
2.7	Controllo delle infestanti	38
2.8	Gestione dell'albero e della fruttificazione	38
2.9	Concimazione	38
2.10	Irrigazione	38

2.11	Controllo fitosanitario della coltura	38
2.12	Distribuzione degli agrofarmaci in campo	38
2.13	La raccolta	38
2.14	Conservazione post-raccolta e consegna delle olive	38
3	SEZIONE TRASFORMAZIONE	39
3.1	Trasporto e stoccaggio	39
3.2	Movimentazione delle olive	41
3.3	Lavaggio e defogliazione	42
3.4	Frangitura	43
3.5	Gramolatura	44
3.6	Separazione solido - liquido	46
3.7	Separazione liquido - liquido	47
3.8	Stoccaggio dell'olio	48
3.9	Filtrazione	50
3.10	Imbottigliamento	52
3.11	Stoccaggio dell'olio imbottigliato, movimentazione e messa in vendita	54
4	SEZIONE DISTRIBUZIONE	56
4.1	Immagazzinamento	56
4.2	Trasporto	60
4.3	Esposizione al punto vendita	63
5	SEZIONE RISTORAZIONE	66
6	SEZIONE ETICA	70
6.1	Non discriminazione	70
6.2	Lavoro minorile	71
6.3	Lavoro forzato, obbligatorio o in condizioni di schiavitù	72
6.4	Libertà di associazione e contrattazione collettiva	72
6.5	Retribuzione	73
6.6	Orario di lavoro	74
6.7	Tutela e promozione della salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori	74

6.8 Sviluppo delle conoscenze e competenze

75

PREMESSA

1 SEZIONE AGRONOMICA METODI DI PRODUZIONE INTEGRATA

Vocazionalità pedoclimatica

La scelta di suoli e climi idonei per la coltivazione dell'olivo è di fondamentale importanza per valorizzare le caratteristiche della varietà, ridurre la necessità di trattamenti contro parassiti e malattie, e consentire fruttificazione abbondante e condizioni ottimali per la maturazione dei frutti. **Suoli** idonei per l'olivo sono di medio impasto e profondi almeno 0.8 m. Terreni sabbiosi o poco profondi (meno di 0.5 m) possono essere utilizzati a condizione che sia possibile utilizzare l'irrigazione almeno di soccorso. Terreni argillosi o con strati argillosi possono creare condizioni di asfissia radicale a cui l'olivo è molto sensibile. Analogamente sono da evitare suoli con falda freatica superficiale. Per quanto riguarda le condizioni climatiche evitare le aree ove si verificano **temperature minime invernali** inferiori a -12 °C. Sono, inoltre, da evitare aree soggette a gelate tardive, che compromettono la fioritura, o precoci in autunno che danneggiano le olive dando luogo a oli poco serbevoli e di scadente qualità organolettica. La **resistenza al freddo** di alcune varietà e la loro capacità di sfuggire a gelate tardive o precoci mediante ritardi nella fioritura o anticipo di maturazione consente di ovviare solo parzialmente ai suddetti vincoli di minime termiche, per cui la scelta varietale può consentire miglioramenti limitati. Il regime pluviometrico è molto importante ai fini della disponibilità idrica nel suolo. Precipitazioni annue superiori a 600 mm sono ritenute di solito sufficienti per una buona produttività dell'olivo e qualità dell'olio. Temperature non elevate durante il periodo di accumulo dell'olio e la maturazione del frutto sono alla base di oli con caratteristiche organolettiche di pregio. Climi molto caldi e aridi tendono a dare origine a oli con contenuto in acido oleico non elevato e caratteristiche organolettiche non spiccate. Sebbene in climi caldi il rischio sulla qualità dell'olio dovuto all'infestazione della **mosca delle olive** sia elevato, temperature superiori a 35 °C riescono a impedire lo sviluppo delle larve di I età e controllare lo sviluppo

dell'infestazione. Elevata umidità atmosferica e nebbie sono condizioni sfavorevoli per la coltivazione dell'olivo anche a causa della necessità di frequenti [trattamenti](#) per il controllo dell'[occhio di pavone](#) e della [cercosporiosi](#).

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentazione	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Vocazionalità pedoclimatica	Prestare attenzione ai terreni argillosi o con strati argillosi in cui si possono creare condizioni di asfissia radicale a cui l'olivo è molto sensibile. Evitare terreni con franco di coltivazione inferiore a 0,5 m o terreni sabbiosi nei casi in cui non sia possibile l'irrigazione.					✓	
	Evitare le aree ove si verificano temperature minime invernali inferiori a - 12 °C. Evitare inoltre aree soggette a gelate tardive, che compromettono la fioritura, o precoci in autunno che danneggiano le olive.					✓	
	Elevata umidità atmosferica e nebbie sono condizioni sfavorevoli per la coltivazione dell'olivo anche a causa della necessità di frequenti trattamenti per il controllo dell' occhio di pavone e della cercosporiosi .						

Scelta varietale

La scelta varietale è fondamentale per le caratteristiche qualitative dell'olio. Sebbene sia possibile produrre oli nella **categoria merceologica** degli extra-vergini indipendentemente dalla **varietà**, questa influisce sulla composizione acidica, sulla composizione e quantità di componenti minori ad azione anti-ossidante, e sulle caratteristiche organolettiche degli oli. La varietà, inoltre, determina l'andamento del processo di maturazione, l'**accumulo di olio** nel frutto, la resistenza a condizioni ambientali, malattie e parassiti, fattori che a loro volta possono influire sulla qualità dell'olio. Dato che la gran parte delle varietà di olivo sono auto-incompatibili ai fini riproduttivi, è opportuno prevedere la presenza di almeno due varietà compatibili tra loro nei nuovi oliveti.

Per la realizzazione di nuovi impianti olivicoli e per i reinnesti è obbligatorio l'impiego di materiale di propagazione di **categoria c.a.c** o, eventualmente, **categoria "certificato"**.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Scelta varietale	Utilizzare esclusivamente varietà autoctone o derivate da incrocio di varietà autoctone.	Per ogni varietà presente nell'oliveto	Visiva	Produttore/Responsabile legale	Esclusione certificazione e o se tracciato, segregazione partite di olive non autoctone		✓
	La scelta varietale è fondamentale per le caratteristiche qualitative dell'olio e deve essere coerente con la vocazionalità pedoclimatica.					✓	

	Nei nuovi oliveti è opportuno prevedere la presenza di almeno due varietà tra loro compatibili dal punto di vista riproduttivo.					✓	
--	---	--	--	--	--	---	--

Sostenibilità dell'agrosistema naturale

La sostenibilità del sistema produttivo e dei territori olivicoli non ha effetti diretti sulla qualità, ma è un requisito fondamentale per garantire la sicurezza del prodotto e il rispetto dell'ambiente e della bio-diversità. L'olivicoltura è diffusa anche in aree fragili dal punto di vista degli equilibri naturali, ma di notevole valore ambientale e paesaggistico e a rischio di abbandono.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Sostenibilità dell'agrosistema naturale	La sostenibilità del sistema produttivo e del territorio in cui è presente l'olivicoltura non ha effetti diretti sulla qualità, ma è un requisito fondamentale per garantire la sicurezza del prodotto e il rispetto dell'ambiente e della bio-diversità.					✓	
	Mantenimento di siepi per la biodiversità.					✓	
	Mantenimento e/o ripristino di ciglioni, di muretti a secco, di inerbimenti.					✓	

Sistemazione, preparazione e impianto

Sistemazioni del terreno e caratteristiche dell'oliveto devono seguire i criteri indicati per la valutazione di idoneità pedo-climatica. Le sistemazioni devono evitare ristagni idrici e consentire, tramite fosse e scoline, lo sgrondo controllato delle acque. In terreni declivi la rete di sgrondo delle acque deve ridurre al minimo i rischi da **erosione superficiale**. All'impianto assicurare l'apporto di abbondante **sostanza organica** con effetto di lento rilascio di elementi nutritivi e miglioramento delle proprietà fisiche del suolo e della sua capacità di ritenzione idrica. L'assortimento varietale dovrà tener conto della resistenza genotipica a fattori di rischio nonché delle esigenze di compatibilità riproduttiva per assicurare elevata produttività e il perseguimento degli obiettivi qualitativi dell'olio. Non si conoscono effetti diretti di sistemazioni e impianto sulla qualità dell'olio, ma un'adeguata preparazione del suolo e messa a dimora delle piante si traduce in buoni risultati produttivi, resistenza a fattori di rischio biotici ed ambientali e sostenibilità dell'oliveto.

Ai fini del mantenimento della fertilità e delle proprietà podologiche del terreno, bisogna evitare movimento terra, livellamenti o lavorazioni che interessino strati di profondità superiore a 30 cm.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Sistemazione, preparazione e impianto o	Evitare livellamenti o movimenti terra di spessore superiore a 25 - 30 cm.	Per ogni appezzamento olivetato	visiva	Produttore/responsabile legale		✓	
	Privilegiare la concimazione di fondo con concimi organici.					✓	
	Evitare lavorazioni a rittochino con pendenze superiori a 15%.					✓	

Sesti d'impianto

Il sesto d'impianto (distanza tra gli alberi sulle file e tra le file) non ha ripercussioni sulla qualità dell'olio purché siano rispettate le buone condizioni di intercettazione e penetrazione della luce nella chioma e di circolazione di aria nell'oliveto (vedi §§ 1.1 e 1.8).

L'esclusione di oliveti superintensivi (più di 1000 alberi/ha) è dovuta alla scarsa sostenibilità ambientale di tale sistema produttivo.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Supporto documentale	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Sesti d'impianto	Sono esclusi gli oliveti con oltre 1000 piante per ettaro.	Per ogni appezzamento olivetato	visiva	Produttore/Responsabile legale società	Esclusione dell'appezzamento con oltre 1000 piante ettaro		✓

Gestione del terreno

La gestione del suolo agisce solo indirettamente sulla qualità dell'olio, attraverso l'eventuale modifica della disponibilità idrica del terreno dovuta maggiore traspirazione del prato permanente o temporaneo, alla maggiore quantità di acqua immagazzinata nel suolo nel periodo autunno-invernale nei terreni in pendio per effetto dell'**inerbimento**, alla minore compattazione degli strati superficiali del suolo per il passaggio delle macchine in terreno lavorato (vedi anche § 1.10). La gestione del suolo ha notevole importanza per la riduzione dell'impatto ambientale dell'oliveto. L'impiego di **erbicidi** deve essere attentamente valutato per i rischi di contaminazione della falda, nonché per la possibilità di residui nelle olive e quindi nell'olio. Preferire l'inerbimento temporaneo o permanente dell'oliveto ove vi siano condizioni di sufficienti precipitazioni, buona capacità di ritenzione idrica del suolo (suoli profondi, di medio impasto), possibilità di irrigazione. In terreni in pendenza bisogna prevedere l'inerbimento anche solo temporaneo nel periodo autunno-invernale in modo da favorire l'infiltrazione dell'acqua di pioggia e evitare il ruscellamento superficiale e conseguenti rischi erosivi. In casi ove il consumo idrico del prato durante la stagione di crescita non sia compatibile con il bilancio idrico dell'oliveto, l'inerbimento può essere realizzato temporaneamente nel periodo autunno-invernale per ridurre l'erosione e quindi eliminato in primavera per

evitare il consumo addizionale di acqua durante la stagione secca.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Gestione del terreno	La gestione del suolo ha notevole importanza per la riduzione dell'impatto ambientale dell'oliveto. Si consiglia, ove possibile, l'inerbimento temporaneo o permanente.					✓	
	Evitare lavorazioni a rittochino con pendenze superiori a 15%.					✓	

Controllo delle infestanti

Il controllo delle infestanti deve avvenire applicando i principi della [Difesa integrata](#), esplicitati nel §. 1.11 a cui si rimanda. Il contenimento dello sviluppo delle erbe infestanti deve preferibilmente essere ottenuto tramite la razionale applicazione delle pratiche agronomiche. È comunque ammesso il ricorso al diserbo chimico eseguito utilizzando le sostanze attive riportate di seguito. I criteri di scelta devono sempre essere legati al riconoscimento, da parte del responsabile aziendale o del tecnico di riferimento, delle infestanti da controllare, del loro stadio di crescita e del livello di competizione.

Tabella: Controllo integrato delle infestanti dell'olivo

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZA ATTIVA	% S. a.	DOSE l/ha ANNO
------------	-----------------------	-----------------	---------	----------------

Graminacee e dicotiledoni	<u>Interventi agronomici:</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno			Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:
	<u>Interventi chimici (non ammessi nelle interfile):</u> Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.	Glifosate	30,4	l/ha = 7,5
	L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: <ul style="list-style-type: none"> • vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) • vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici. 	Glufosinate ammonio	11,33	l/ha = 18 ammesso l'uso proporzionale della combinazione delle s.a. ammesse
		Oxifluorfen	22,9	l/ha = 1 Da utilizzarsi a dosi ridotte (0,3 - 0,45 litri per intervento) in miscela con i prodotti sistemici

Es.: In un ettaro di oliveto si possono complessivamente utilizzare in un anno 3,75 litri di glifosate, o 9 litri di glufosinate ammonio

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila con una fascia di ampiezza non superiore a 1,6 m.

L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. Sulle file è possibile operare, preferibilmente nei periodi autunnali, con microdosi sulle infestanti nei primi stadi di sviluppo e ripetere l'applicazione in base alle necessità. L'uso di diserbanti può essere opportuno in presenza di rischio di erosione e in impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervento con organi meccanici.

In condizioni predisponenti, inoltre, va valutato il rischio che l'inerbimento possa favorire la proliferazione di **arvicole** nell'oliveto a causa della non lavorazione del terreno che lascia indisturbate le gallerie sotterranee dei roditori. In tali

casi si consiglia di disfare il prato con lavorazioni meccaniche ogni 3 - 5 anni.

È necessario conservare la documentazione fiscale di acquisto dei diserbanti ed i relativi registri di carico e scarico di magazzino nonché registrare i trattamenti diserbanti nel [Quaderno di campagna](#), quest'ultimo predisposto secondo il modello riportato in allegato.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Controllo delle infestanti	Per alberi isolati o oliveti in sesti irregolari, il diserbo chimico è ammesso entro un raggio di 1,5 metri dal fusto della pianta	Per ogni albero isolato e oliveti in sesti irregolari	Quaderno di campagna	Produttore/responsabile legale	Esclusione certificazione e o se tracciato, esclusione partite di olive provenienti da oliveti con diserbo oltre 1,5 metri dal fusto		✓
	Non sono ammessi interventi chimici nelle interfile	Per ogni appezzamento	Quaderno di campagna	Produttore/responsabile legale	Esclusione certificazione e o se tracciato, esclusione partite di olive provenienti da oliveti con diserbo nelle interfile		✓

In terreni in pendenza o a rischio di erosione è fortemente consigliato l'inerbimento.					✓	✓ <i>Dopo 5 anni dall'ade- sione</i>
Adozione delle norme tecniche di un Disciplinare di difesa integrato regionale, in alternativa al DOIAQ	Per ogni azienda	Domanda di adesione a programmi regionali di gestione integrata	Produttore/responsabile legale	Esclusione certificazione		✓
Adottare misure agronomiche di controllo delle infestanti per ridurre gli interventi chimici. Tecniche di inerbimento possono migliorare la struttura del suolo e ridurre le perdite d'acqua.		Visione diretta			✓	
Tenere il Registro dei trattamenti.	Per ogni registro	Registro dei trattamenti	Produttore/responsabile legale	Esclusione certificazione		✓
Programmare l'eventuale intervento chimico previa riconoscimento della composizione floristica delle infestanti e valutazione del loro grado di competizione.		Schede di monitoraggio aziendali			✓	

Gestione dell'albero e della fruttificazione

L'elevata qualità dell'olio è ottenibile indipendentemente dalla tecnica di **potatura** e dalla **forma di allevamento** utilizzata. Tuttavia, ai fini sia di una ridotta incidenza di parassiti, malattie e stress ambientali che della massima produttività dell'albero, è opportuno che le diverse parti della chioma abbiano buona esposizione alla luce ed adeguata circolazione di aria. Frutti sviluppati in parti della chioma esaurite od ombreggiate sono di piccole dimensioni, con ritardi di **maturazione** e scarso contenuto di olio. È comunque consigliabile il ricorso alla "**potatura minima**" e forme di allevamento libere per ridurre gli interventi e i costi.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Gestione dell'albero e della fruttificazione	Non vi sono raccomandazioni specifiche sulle tecniche di potatura e forme di allevamento, fatto salvo i requisiti che assicurano una buona illuminazione e arieggiamento delle chiome ai fini di una corretta maturazione delle olive e difesa da malattie e parassiti.					✓	

Concimazione

L'effetto diretto della concimazione sulla qualità dell'olio è incerto. La disponibilità di azoto e potassio nel frutto sono importanti per la sintesi ed accumulo di olio. Tuttavia, la concimazione ha una fondamentale importanza per la crescita, produttività e redditività dell'oliveto, con effetti indiretti, in caso di gestione non corretta, sulla qualità

dell'olio. Eccessiva distribuzione di concimi minerali comporta un elevato impatto ambientale con dilavamento di nutrienti e spostamento degli equilibri microbici e chimici nel suolo. La presenza di sostanza organica migliora la capacità di ritenzione idrica del terreno oltre a migliorare la fertilità del suolo.

Si consiglia di eseguire l'analisi fisico-chimica del terreno almeno una volta ogni 5 anni in modo da poter valutare andamenti nella presenza di elementi nutritivi e sostanze organiche.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Concimazione	Privilegiare la fertilizzazione con concimi organici					✓	
	Evitare le concimazioni azotate nel periodo autunno/inverno.					✓	
	Distribuire i concimi azotati frazionati in almeno due interventi durante la stagione di crescita.					✓	
	Somministrare microelementi solo in casi di carenze accertate mediante analisi del suolo e delle foglie.	Per ogni azienda	Quaderno di campagna e certificati di analisi	Produttore/responsabile legale società	Esclusione certificazione e o se tracciato, esclusione partite di olive degli oliveti concimati senza analisi del suolo e delle foglie	✓	✓ <i>Dopo 5 anni dall'adesione</i>

	Eeguire l'analisi fisico-chimica del terreno almeno una volta ogni 5 anni					✓	
--	---	--	--	--	--	---	--

Irrigazione

La disponibilità idrica nel suolo agisce direttamente su alcuni parametri qualitativi dell'olio, ed indirettamente modificando il periodo di maturazione, le dimensioni, il rapporto polpa-nocciolo e la consistenza dei frutti. La quantità di olio accumulato nel frutto aumenta con elevata disponibilità idrica, ma la **resa in olio al frantoio** può risultare inferiore in partite di olive provenienti da oliveti irrigati con elevati volumi, soprattutto per alcune varietà. Per ragioni di risparmio idrico ed energetico, di ottimizzazione della qualità dell'olio e di riduzione dell'incidenza sia del problema tecnologico di estrazione dell'olio che di eventuali effetti indesiderati sulla difesa della coltura si raccomanda l'irrigazione in **deficit controllato**.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Irrigazione	Evitare piena irrigazione nell'oliveto e praticare l'irrigazione in deficit controllato ai fini del risparmio di acqua, dell'ottimizzazione del contenuto in composti fenolici e delle caratteristiche sensoriali dell'olio.	Per ogni oliveto	Metodi di calcolo o misure dei volumi idrici somministrati	Produttore/Responsabile legale società		✓	✓ <i>Dopo 5 anni dall'adesione</i>

Controllo fitosanitario della coltura

La protezione fitosanitaria dell'oliveto deve basarsi sull'applicazione dei principi della "Difesa integrata", secondo le indicazioni delle "Linee guida nazionali per la produzione integrata delle colture: difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti" redatte e periodicamente aggiornate dal "Comitato Nazionale Difesa Integrata".

Obiettivo prevalente della difesa integrata è la riduzione dell'impatto della gestione fitosanitaria verso l'uomo e l'ambiente, consentendo di ottenere produzioni economicamente sostenibili.

L'applicazione delle norme tecniche del presente Disciplinare, comunque, deve tener conto delle peculiarità climatico/ambientali, colturali e fitosanitarie che contraddistinguono le diverse zone olivicole italiane. Pertanto, è data facoltà all'azienda che aderisce a questo Disciplinare di adottare le norme tecniche riportate nella tabella successiva o di adottare l'eventuale "Disciplinare di difesa integrata dell'Olivo" della Regione o Provincia autonoma di appartenenza, in quanto ispirate alle stesse "Linee guida nazionali".

La difesa integrata deve essere gestita valorizzando prioritariamente tutte le soluzioni alternative alla difesa chimica che possano consentire di razionalizzare gli interventi, salvaguardando la salute degli operatori e dei consumatori, limitando i rischi per l'ambiente, in un contesto di agricoltura sostenibile.

Particolare importanza va riposta, nel rispetto della normativa vigente, nell'attuazione di interventi tesi a:

- adottare sistemi di monitoraggio razionali che consentano di valutare adeguatamente la situazione fitosanitaria dell'oliveto;
- favorire l'azione degli organismi utili (ausiliari);
- attuare la difesa fitosanitaria attraverso metodi biologici, biotecnologici, fisici, agronomici in alternativa alla lotta chimica;
- limitare l'esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall'uso dei prodotti fitosanitari, anche mediante l'adozione di idonei dispositivi di protezione individuale;

- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità, lo spreco e le perdite per deriva (controllo funzionale e taratura delle macchine irroratrici);
- limitare gli inquinamenti puntiformi derivanti da una non corretta preparazione delle soluzioni da distribuire e dal non corretto smaltimento delle stesse;
- conservare i prodotti fitosanitari in locali adeguati;
- smaltire adeguatamente i contenitori dei prodotti fitosanitari.

Per ogni singola problematica fitosanitaria, il momento ottimale di intervento è valutato in relazione:

- all'andamento delle infezioni e/o infestazioni;
- allo stadio di sviluppo della specie dannosa e del suo grado di pericolosità;
- alla presenza contemporanea di più specie dannose;
- alle caratteristiche delle sostanze attive, alla loro efficacia e meccanismo di azione, in relazione ai diversi stadi di sviluppo dei patogeni e/o fitofagi;
- all'andamento meteorologico e alle previsioni del tempo.

La scelta delle sostanze attive da impiegare va fatta in base a:

- l'efficacia nei confronti dell'avversità da controllare;
- la selettività nei confronti degli organismi utili;
- i tempi di carenza in funzione dell'epoca di raccolta.

Per la difesa integrata dell'olivo possono essere utilizzate tutte le sostanze attive previste dal Reg. CEE n. 2092/91 e successive modifiche, a condizione che siano regolarmente registrate in Italia, con l'eccezione dei formulati classificati come T e T+.

L'impiego di **metodi di monitoraggio** è obbligatorio tutte le volte che sia ritenuto necessario per giustificare l'esecuzione di un trattamento, come riportato in tabella. L'installazione di trappole a carattere aziendale non è obbligatoria quando sia possibile fare riferimento a monitoraggi comprensoriali effettuati da Organismi riconosciuti dal Consorzio di Garanzia dell'Olio Extra Vergine di Oliva di Qualità.

Inoltre l'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d'intervento (es. mosca delle olive).

È importante conservare la documentazione fiscale di acquisto dei prodotti fitosanitari ed i relativi registri di carico e scarico di magazzino e compilare il **Quaderno di campagna** predisposto secondo il modello riportato in allegato.

È inoltre necessario registrare i dati dei monitoraggi fitosanitari sulle relative **schede aziendali di monitoraggio**, riconosciuti dal Consorzio di Garanzia dell'Olio Extra Vergine di Oliva di Qualità.

Tabella: Norme tecniche per la difesa integrata dell'olivo

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Occhio di pavone o Cicloconio (<i>Spilocaea oleagina</i>)	<p><u>Interventi agronomici</u> impiegare varietà poco suscettibili adottare sestri d'impianto non troppo fitti; favorire l'arieggiamento e l'insolazione anche nelle parti interne della chioma; effettuare concimazioni equilibrate.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni: effettuare un trattamento prima del risveglio vegetativo; effettuare un secondo trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare (circa a metà dello sviluppo vegetativo). eseguire la "diagnosi precoce" in luglio e agosto per verificare la presenza di nuove infezioni non ancora evidenti. In caso di esito positivo attendere la comparsa delle macchie sulle foglie (settembre) ed effettuare un terzo trattamento. procedere successivamente come nel caso precedente</p>	Prodotti rameici Dodina (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno
Cercosporiosi o Piombatura (<i>Mycocentrospora cladosporioides</i>)	<p><u>Interventi agronomici</u> Mantenere un buono stato vegetativo delle piante e una buona aerazione della chioma. Evitare apporti di acqua superiori a quanto richiesto dalla coltura</p> <p><u>Interventi chimici</u> Gli interventi vanno effettuati partendo dall'inizio delle infezioni (estate - autunno)</p>	Prodotti rameici	Gli interventi effettuati contro l'Occhio di pavone sono anche in grado di controllare questa malattia

Fumaggine	<p><u>Interventi agronomici</u> È necessario effettuare una buona aerazione della chioma</p> <p><u>Interventi chimici</u> Non vanno effettuati interventi chimici diretti contro tale avversità ma essendo la stessa una conseguenza della produzione di melata emessa dalla <i>Saissetia oleae</i>, il controllo va indirizzato verso questo insetto.</p>		
Lebbra (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	<p><u>Interventi agronomici</u> Effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma. Completa raccolta delle drupe. Anticipare la raccolta</p> <p><u>Interventi chimici</u> Gli interventi vanno effettuati nei periodi nella fase di invaiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli (elevata umidità).</p>	Prodotti rameici	Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone.
Verticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i>)	<p><u>Interventi agronomici</u> Asportare e bruciare dei rami disseccati al di sotto di 20-30 cm del punto di infezione. Evitare consociazioni con solanacee Ridurre i volumi irrigui</p>		
Carie	<p><u>Interventi agronomici</u> Effettuare interventi meccanici di asportazione delle parti infette e disinfettare con prodotti rameici o con il fuoco o applicando mastici cicatrizzanti. Proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti.</p>		
BATTERIOSI			

Rogna <i>(Pseudomonas syringae pv. savastanoi)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Eliminare e distruggere i rami colpiti Eseguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli ed eliminando i rami infetti. Evitare dove è possibile la formazione di microferite nel periodo autunnale specialmente durante le operazioni di raccolta. <u>Interventi chimici</u> Intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta.	Prodotti rameici	Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'occhio di pavone e la Cercosporiosi.
FITOFAGI			
Tignola dell'olivo <i>(Prays oleae)</i>	<u>Soglia di intervento (solo per la generazione carpofaga)</u> 10 - 15% di uova e/o di larvette in fase di penetrazione nelle olivine. <u>Interventi chimici: solo per la generazione carpofaga</u> Intervenire quasi alla fine della curva di volo determinata con le trappole innescate con feromone e comunque prima dell'indurimento del nocciolo, al superamento della soglia di intervento.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Dimetoato (2) Fosmet (1)	Gli interventi chimici sono giustificati solo per le varietà a drupa grossa e per la sola generazione carpofaga per un massimo di 1 intervento. (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

<p>Mosca delle olive (<i>Bactrocera oleae</i>)</p>	<p><u>Soglia di intervento</u> in funzione delle varietà 10-15% di infestazione attiva (sommatoria di uova e larve)</p> <p><u>Interventi chimici</u> - adulticidi con sistemi preventivi utilizzando esche proteiche avvelenate o applicando il metodo "Attract and Kill"; - larvicidi al superamento della soglia intervenire, nelle prime fasi di sviluppo della mosca (3)</p>	<p><i>Opius concolor</i>(1) Dispositivi "Attract and Kill"</p> <p>Esche proteiche avvelenate con Dimetoato (2)</p> <p>Dimetoato (3)</p> <p>Fosmet (4)</p>	<p>(1) I lanci di questo parassitoide vanno programmati con i centri di assistenza tecnica regionali o zonali. (2) Si consiglia di adottare tale controllo preventivo con la stretta collaborazione dei tecnici Sono autorizzati al massimo 5 interventi per la difesa preventiva (con le esche proteiche) (3) Sono autorizzati al massimo 2 interventi per la difesa curativa (controllo delle larve) indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità</p>
<p>Oziorrinco (<i>Otiorrhynchus cribricollis</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici</u> - Su piante adulte lasciare alla base del tronco i polloni e sul tronco e sulle branche i succhioni, sui quali si soffermano gli adulti. - Collocare intorno al tronco delle piante giovani delle fasce di resinato acrilico (lana artificiale) per impedire la salita degli adulti nel periodo di massima attività dell'insetto (maggio - giugno e settembre - ottobre)</p>		<p>Non sono autorizzati interventi chimici</p>

<p>Cocciniglia mezzo grano di pepe (<i>Saissetia oleae</i>)</p>	<p><u>Soglia di intervento</u> 5 - 10 neanidi vive per foglia (nel periodo estivo)</p> <p><u>Interventi agronomici</u> Potatura con asportazione delle parti più infestate e bruciatura delle stesse; Limitare le concimazioni azotate; Favorire l'insolazione all'interno della chioma con la potatura.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Vanno effettuati al superamento della soglia e nel momento di massima schiusura delle uova e fuoriuscita delle neanidi (orientativamente da luglio a agosto) da determinare mediante monitoraggio.</p>	<p>Olio minerale Buprofezin (1)</p>	<p>(1) Al massimo 1 intervento</p>
<p>Fleotribo (<i>Phloeotribus scarabeoides</i>)</p> <p>Ilesino (<i>Hylesinus oleiperda</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici</u> - Eliminare i rami e le branche deperiti e infestati mantenendo l'oliveto in buono stato vegetativo Subito dopo la potatura lasciare nell'oliveto "rami esca" da asportare e bruciare dopo l'ovodeposizione, prima dello sfarfallamento degli adulti (quando si notano le tipiche rosure degli insetti).</p>		
<p>Margaronia (<i>Palpita unionalis</i>)</p>	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza dei primi stadi larvali sugli impianti giovani e solo a seguito di accertato consistente attacco sulle piante adulte.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p>	
<p>Cotonello dell'olivo (<i>Euphyllura olivina</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici</u> Determinare un maggiore arieggiamento della chioma e una minore condizione di umidità sotto la chioma.</p>		

Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>)	<u>Interventi agronomici</u>	Catture massali con trappole a feromoni
	<ul style="list-style-type: none"> - Durante la potatura eliminare le parti infestate e individuare le larve nell'interno dei rami. - In primavera, seguendo lo sfarfallamento a mezzo delle trappole a feromone, controllare sui rami la formazione delle gallerie. - In caso di galleria appena iniziata, uncinare le larve con un fil di ferro o un filo di freno per bicicletta. - Cercare di non far sviluppare molto le larve in quanto risulta difficile raggiungerle per la sinuosità delle gallerie. 	Confusione sessuale
	<u>Interventi biotecnici</u>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare trappole a feromoni per la cattura massale, posizionando mediamente 10 trappole/ha - Impiego del metodo della confusione sessuale utilizzando 300-400 diffusori/ha 	

Note esplicative alla tabella:

È ammesso l'uso delle sole sostanze attive indicate nella colonna "Mezzi di difesa". La singola sostanza attiva potrà essere utilizzata da sola o in varie combinazioni con altre sostanze attive presenti nella stessa colonna nelle diverse formulazioni disponibili sul mercato senza limitazioni se non per quanto specificamente indicato.

Nella colonna "Mezzi di difesa", i numeri riportati a fianco di alcune sostanze attive (s.a.), indicano il corrispondente numero della nota, riportata nella colonna "Note e Limitazioni d'uso", da riferirsi a quella specifica sostanza.

Quando lo stesso numero è riportato a fianco di più s.a., la limitazione d'uso si riferisce al numero complessivo di trattamenti realizzabili con tutti i prodotti indicati. Il loro impiego deve quindi considerarsi alternativo.

Le limitazioni d'uso delle singole s.a. sono riportate nella colonna "Limitazioni d'uso e Note" e sono evidenziate in grassetto su sfondo ombreggiato.

Le singole sostanze attive sono utilizzabili solo contro le avversità per le quali sono stati indicati nella tabella "Difesa integrata" e non contro qualsiasi avversità. Possono essere impiegati anche prodotti fitosanitari pronti all'impiego o miscele estemporanee contenenti una miscela di sostanze attive purché queste siano indicate per la coltura e per l'avversità.

Le dosi di impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali. Ove tecnicamente possibile si utilizzeranno preferibilmente le dosi minori.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Difesa fitosanitaria	Adottare le norme tecniche di un Disciplinare di difesa integrato regionale, in alternativa al DOIAQ.	Per ogni azienda	Domanda di adesione a programmi regionali di gestione integrata	Produttore/Responsabile legale società	Esclusione certificazioni		✓
	Rispettare la normativa in materia di uso dei prodotti fitosanitari.	Per ogni azienda	Conoscenza normativa	Produttore/Responsabile legale società	Esclusione certificazioni		✓
	Tenere il Registro dei trattamenti.	Per ogni azienda	Registro trattamenti	Produttore/Responsabile legale società	Esclusione certificazioni		✓
	Adottare sistemi di monitoraggio per le avversità riportate in tabella ... (Norme tecniche per la difesa integrata dell'olivo) per le quali sono previste soglie di intervento.	Per ogni azienda	Schede di monitoraggio aziendali	Produttore/Responsabile legale società	Esclusione certificazioni		✓
	Adottare preferibilmente, per la difesa della coltura, metodi biologici, biotecnologici, fisici, agronomici in alternativa alla lotta chimica, che tengano conto di un approccio "olistico" alla gestione dell'oliveto.						✓

Distribuzione degli agrofarmaci in campo

L'azienda agricola deve mantenere le attrezzature di distribuzione dei prodotti fitosanitari (atomizzatori, barre da diserbo, ecc.) in uno stato di funzionamento efficiente e sottoporle a **manutenzione** almeno annuale. Le attrezzature devono essere sempre in corretto stato di efficienza e devono essere sottoposte a **controllo funzionale** almeno ogni 5 anni da una struttura terza, riconosciuta dalle competenti autorità Regionali e/o Provinciali. E' consigliabile eseguire, contestualmente al controllo funzionale, la **taratura** dell'irroratrice in funzione della forma di allevamento dell'oliveto e della trattatrice utilizzata.

Si raccomanda l'utilizzo di attrezzature che riducano la dispersione del preparato fitosanitario nell'ambiente come, ad esempio, gli ugelli **antideriva** e quelli **antigoccia**. L'attrezzatura deve essere accuratamente bonificata in ogni sua parte ogniqualvolta ci sia il rischio di possibili contaminazioni con sostanze attive non ammesse dal disciplinare per la protezione dell'oliveto.

Non è permesso il ricorso a mezzi aerei.

Indicativamente, in funzione alle attrezzature utilizzate ed alla forma di allevamento/età delle piante di olivo, sono consentiti per i soli trattamenti di difesa dalle avversità, volumi di bagnatura compresi tra 3 hl/ha/intervento di acqua e 20 hl/ha/intervento di acqua. Per i **trattamenti di controllo chimico delle malerbe** si rimanda ai volumi di bagnatura riportati nel § 7 del presente disciplinare.

Lo smaltimento delle confezioni degli agrofarmaci utilizzati e/o quelle scadute o inutilizzabili deve avvenire secondo quanto previsto dalla normativa vigente in merito allo smaltimento di "rifiuti pericolosi" attraverso la consegna a centri specializzati.

Il lavaggio delle confezioni di agrofarmaco deve avvenire contestualmente alla preparazione della miscela di trattamento e le acque di lavaggio delle confezioni vanno smaltite attraverso il trattamento stesso.

Il lavaggio delle apparecchiature meccaniche deve avvenire in circostanze tali da scongiurare la possibilità di contaminazioni puntiformi di sostanze attive nell'ambiente. Le acque che provengono dal lavaggio di tali apparecchiature, qualora non ridistribuite sulle coltivazioni, devono essere raccolte in contenitori a tenuta stagna e conferite presso centri di raccolta specializzati.

Documentazione e registrazioni

Certificato o attestato di controllo funzionale e/o taratura rilasciato da struttura abilitata e riconosciuta;

Possesso del patentino per la manipolazione di prodotti fitosanitari classificati come Xn, T o T+;

Certificazione MUD per il corretto smaltimento delle confezioni dei prodotti fitosanitari e delle eventuali acque di lavaggio.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Distribuzione degli agrofarmaci in campo	Eeguire il controllo funzionale delle irroratrici almeno una volta ogni 5 anni per garantire un'efficiente distribuzione dei prodotti fitosanitari.		Certificato/attestato				✓
	Eeguire con regolarità, in funzione alla frequenza d'uso della macchina, la manutenzione delle irroratrici per migliorare l'efficacia dei trattamenti.	Per ogni azienda	Fatture meccanico o pezzi di ricambio	Produttore/responsabile legale		✓	
	Tarare l'irroratrice per ottimizzare la regolazione dei parametri di esercizio e ottenere una distribuzione ottimale del prodotto fitosanitario.	Per ogni azienda	Certificato/attestato	Produttore/responsabile legale		✓	
	Rispettare la normativa in materia di uso dei prodotti fitosanitari: chi utilizza agrofarmaci classificati come Xn o T deve possedere apposito "patentino".		patentino				✓
	Custodire i prodotti fitosanitari in locali idonei.		Visione diretta				✓
	Le confezioni o i liquidi contaminati da prodotti fitosanitari pericolosi devono essere smaltiti correttamente.		Certificato (MUD)				✓

La raccolta

La raccolta delle olive è un'operazione particolarmente delicata che può compromettere la qualità del prodotto finale. L'epoca di raccolta varia in relazione all'ambiente di coltivazione e alla cultivar. A parità di varietà si osserva un anticipo di maturazione nelle zone caratterizzate da stagione vegetativa prolungata e da clima caldo, in tal caso si consiglia di anticipare la raccolta evitando anche eventuali rischi da eventi climatici o attacchi parassitari. Il **momento ottimale** per la raccolta è stato identificato per molte varietà con la pigmentazione parziale della buccia dell'oliva; per alcune varietà coincide con la **maturazione commerciale**, cioè con il massimo accumulo di olio nel frutto. A questo stadio l'olio è caratterizzato da fruttato verde intenso, bassa acidità, numero ridotto di perossidi ed alto contenuto di polifenoli. La raccolta delle olive alla **maturazione fisiologica**, cioè completa pigmentazione nera o nera-violacea dell'epidermide e soprattutto con la colorazione interna della polpa, determina un olio fruttato maturo, tendenzialmente dolce, scarso in fenoli e di minore conservabilità.

Non esiste un'indicazione assoluta dello stadio ottimale di maturazione commerciale ma è necessario raccogliere le olive quando si ha un'elevata percentuale di frutti invaiati e percentuali minime di frutti verdi e fortemente pigmentati, senza aspettare la cascola naturale le cui olive forniscono oli con elevata acidità e dal profilo sensoriale difettato.

Ai fini della qualità dell'olio è necessario che si rispetti l'integrità del frutto a partire dal distacco dalla pianta, traumi e lesioni incidono infatti negativamente sull'olio, soprattutto se i tempi che separano la raccolta dall'estrazione dell'olio sono più lunghi di quelli raccomandati.

La raccolta delle olive si può effettuare manualmente o meccanicamente (**modalità di raccolta**), il metodo migliore

va scelto in base all'ambiente in cui si opera e alle caratteristiche della cultivar, dell'oliveto e del suolo.

La raccolta manuale delle olive direttamente dalla pianta (brucatura) consente di raccogliere le olive al giusto grado di maturazione e di preservarne l'integrità; può essere agevolata dall'utilizzo di pettini e rastrelli che aumentano sensibilmente la quantità di olive raccolte. Danni al prodotto possono essere causati dal calpestio dei frutti sulle reti durante la raccolta da parte di operatori disattenti. La raccolta meccanica avviene mediante l'uso di agevolatori (pettini, sferzatori, vibrator del ramo) e scuotitori del tronco combinati con reti e ombrelli rovesci che intercettano le olive riducendo il rischio di lesioni e rotture dovute alla caduta e il contatto con il terreno. La raccolta con attrezzi agevolatori riduce i tempi, aumenta la resa oraria e diminuisce i costi di produzione rispetto a quella manuale, di cui presenta gli stessi vantaggi ed inconvenienti. La raccolta con macchine vibro-scuotitrici richiede che i frutti abbiano forza di ritenzione sull'albero inferiore a certi valori soglia per ottenere elevate rese di raccolta, per cui di solito viene effettuata con olive ad uno stadio di maturazione più avanzato rispetto a quella manuale o con attrezzi agevolatori. L'eventuale ritardo nell'epoca di raccolta è compensato dalla maggiore rapidità ed efficienza di lavoro e dall'evitar e il contatto delle olive con il suolo per le macchine dotate di telai intercettatori.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Raccolta	Sono escluse le olive raccolte per cascola naturale. <i>Eccezione per terreni in condizioni particolarmente disagiati (terrazzamenti). Conseguente autorizzazione raccolta su reti con prescrizione dei turni di raccolta.</i>	Per ogni oliveto	visiva	Produttore/responsabile legale			✓ (previo accertamento tecnico)
	È esclusa la raccattatura delle olive da terra.						✓
	L'epoca di raccolta varia in relazione all'ambiente di coltivazione e alla cultivar.					✓	
	Ai fini della qualità dell'olio è necessario che si rispetti l'integrità del frutto a partire dal distacco dalla pianta, traumi e lesioni incidono infatti negativamente sull'olio.					✓	
	Danni al prodotto possono essere causati dal calpestio dei frutti sulle reti durante la raccolta da parte di operatori disattenti					✓	

Conservazione post-raccolta e consegna delle olive

Le olive, per conservare le caratteristiche qualitative che hanno al momento della raccolta, devono essere immediatamente consegnate al frantoio di riferimento e molite. Se per qualsiasi ragione non fosse possibile consegnarle e si rendesse necessaria la loro conservazione, si raccomanda:

- di non superare 24 ore (inserire un nota per la Coratina. Nel paragrafo successivo si fa riferimento alla possibilità di prolungare lo stoccaggio nel caso di olive raccolte precocemente);
- di conservare le olive in cassette o bins di plastica rigidi e aerati, approvati per il contatto con gli alimenti, disponendo le olive in strato sottile (max 25/30 cm);
- di riporre le cassette o i bins in locali freschi e aerati e comunque coperti.

In fase di post-raccolta e consegna delle olive al frantoio, l'operatore agricolo deve assicurare la rintracciabilità del prodotto, allegando sempre alla movimentazione ed alla consegna del prodotto al frantoio il "Modello di conferimento". In ogni situazione (stazionamento e/o movimentazione) il prodotto conforme al DTP deve sempre essere chiaramente identificabile.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Conservazione post-raccolta e consegna delle olive	Non superare 24 ore dalla raccolta alla molitura.					✓	
	Conservare le olive in cassette o bins di plastica rigidi e aerati, approvati per il contatto con gli alimenti, disponendo le olive in strato sottile (max 25/30 cm).					✓	
	Riporre le cassette o i bins in locali freschi e aerati e comunque coperti					✓	

2 SEZIONE AGRONOMICA CON METODI DI PRODUZIONE BIOLOGICA

2.1 Vocazionalità pedoclimatica

2.2 Scelta varietale

2.3 Sostenibilità dell'agrosistema naturale

2.4 Sistemazione, preparazione e impianto

2.5 Sesti d'impianto

2.6 Gestione del terreno

2.7 Controllo delle infestanti

2.8 Gestione dell'albero e della fruttificazione

2.9 Concimazione

2.10 Irrigazione

2.11 Controllo fitosanitario della coltura

2.12 Distribuzione degli agrofarmaci in campo

2.13 La raccolta

2.14 Conservazione post-raccolta e consegna delle olive

3 SEZIONE TRASFORMAZIONE

La linea di produzione integrata deve essere tenuta separata dalla linea di produzione biologica.

3.1 Trasporto e stoccaggio

Il trasporto delle olive dovrebbe essere effettuato in bins forati o in cassette al fine di evitare schiacciamento dei frutti e basso livello di aerazione. Il trasporto in cassoni andrebbe generalmente evitato al fine di garantire l'integrità delle olive in fase di trasporto. Questa pratica di trasporto può essere considerata ammissibile solo nel caso di olive raccolte ad un grado di maturazione precoce e trasformate non oltre le 12 ore dalla raccolta.

Non è consentito il trasporto in sacchi al fine di evitare danneggiamento dei frutti e successivi processi fermentativi legati alla formazione di difetti sensoriali.

Se le olive sono stoccate in bins forati, lo stoccaggio non deve superare le 24 ore dalla raccolta, pur considerando che le condizioni ottimali di lavoro comporterebbero la lavorazione giornaliera delle olive raccolte. La molitura deve avvenire entro 12 ore dalla raccolta se le olive sono state invece stoccate in cassoni o altro. Periodi relativamente lunghi di stoccaggio, sempre compresi nei periodi indicato possono essere ammessi per olive raccolte ad un grado di maturazione precoce.

Lo stoccaggio dovrebbe essere effettuato in bins forati o in cassette in condizioni di temperatura compresa tra 12 °C e 20 °C

Lo stoccaggio effettuato in spazi aperti, sotto tettoie ed in assenza di bins forati, pur se non consigliato, può essere ammesso solo se le olive vengono poi lavorate nell'arco delle 12 ore dalla raccolta.

SOTTO FASE	COSA FARE	Frequenza	Documentabilità	Responsabile	Gestione N. C.	RACC.	CERT.
Trasporto e stoccaggio	Trasporto in bins forati.					✓ (obbligatorio dalla campagna 2010/11)	
	Lavorare le olive entro 24 ore dalla raccolta					✓	

3.2 Movimentazione delle olive

La movimentazione delle olive deve essere compiuta utilizzando carrelli elevatori che non producano emissioni di gas di scarico. Questi ultimi non dovrebbero essere usati ed eventualmente il loro utilizzo è consentito solo in luoghi aperti e quindi ben e ben areati. Questo per evitare la sedimentazione sulle olive dei gas di scarico che sono i principali responsabili della contaminazione da idrocarburi policiclici aromatici.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZA	RESPONSABILE	GESTIONE N. C.	RACC.	CERT.
Movimentazione olive	Utilizzare carrelli elevatori elettrici che non producono emissioni di gas di scarico.				✓ (obbligatorio dalla campagna 2011/12)	
	Utilizzare carrelli elevatori elettrici che non producono emissioni di gas di scarico se i locali di stoccaggio non sono areati.					✓
	Locali di stoccaggio lontani da fonti di contaminazione quali carburanti fossili come diesel, benzina.				✓	

3.3 Lavaggio e defogliazione

Il lavaggio e la defogliazione delle olive viene consigliata. Il controllo del processo è relativo alla qualità dell'acqua utilizzata nella fase di lavaggio. In particolare nelle lavatrici tradizionali si deve provvedere ad un ricambio periodico dell'acqua di lavaggio che sarà in funzione della capacità lavorativa dell'impianto e del livello di contaminazione da corpi estranei e materiali terrosi dell'oliva. È consigliabile prevedere, a fine processo di lavaggio, un risciacquo delle olive con acqua potabile, al fine di ridurre al minimo la contaminazione da materiali terrosi. La quantità di acqua da utilizzare in questa fase non dovrebbe essere inferiore ai 10 litri per 100 kg di olive.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZA	RESPONSABILE	GESTIONE N. C.	RACC.	CERT.
Lavaggio e defogliazione	Utilizzare acqua potabile.					✓
	Ricambio d'acqua come da specifiche tecniche della lavatrice.				✓	
	Nella fase di risciacquo non meno di 10 litri di acqua per ogni quintale di olive.				✓	

3.4 Frangitura

Sono consentiti tutti i sistemi di frangitura sia continui che discontinui ammassi nel processo di lavorazione delle olive compreso il processo di denocciolatura.

Data l'importanza di questa fase tecnologica che incide sia sulla produzione di composti aromatiche che sul contenuto in composti fenolici dell'olio, è consigliabile adottare sistemi di frangitura ad elevata efficienza nei riguardi della degradazione della polpa ed a basso impatto nei riguardi del seme contenuto nella mandorla. Questo perchè la degradazione eccessiva del seme si traduce in una perdita di qualità dell'olio.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZ A	RESPONSABI LE	GESTIONE N. C.	RACC .	CERT.
Frangitura	Sistemi di frangitura ad effetto differenziato quindi a basso impatto nei riguardi del seme.				✓	

3.5 Gramolatura

La fase di gramolatura ha lo scopo di aumentare le rese all'estrazione favorendo l'incremento del diametro delle micro-gocce d'olio disperso nella fase acquosa della pasta franta. La fase di gramolatura se condotta in modo non idoneo può compromettere seriamente le caratteristiche qualitative del prodotto.

Sono consigliati tempi di processo non superiori ai 30 minuti, calcolati tra la fine della frangitura e l'inizio della fase di estrazione e temperature comprese tra 20 e 30 °C misurate sulla pasta con valori ottimali compresi tra 24 e 27 °C.

La temperatura andrebbe scelta anche in funzione della tipologia di gramolatrici utilizzate. Si possono considerare valori di temperatura vicini ai limiti superiori tra quelli consigliati nelle gramolatrici condizionate (con chiusura ermetica delle vasche) mentre andrebbero scelti valori più bassi nelle gramolatrici tradizionali aperte, dove non è possibile ridurre l'azione negativa dovuta al contatto con l'aria delle paste. Il contatto con l'aria si traduce in una perdita di composti fenolici per ossidazione ed in un aumento del valore di perossidi e costanti spettrofotometriche.

È ammesso l'uso dei coadiuvanti tecnologici riportati nei relativi regolamenti europei per gli oli extravergini di oliva. Non sono consentite temperature e tempi di gramolatura che possano alterare le proprietà sensoriali e salutistiche degli oli extravergini di oliva. In particolare temperature superiori ai 35°C valutati sulla pasta in fase di gramolatura e tempi superiori ai 60 minuti.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZA	RESPONSABILE	GESTIONE N. C.	RACC.	CERT.
Gramolatura	Tempi di processo non superiori ai 30 minuti, calcolati tra la fine delle frangitura e l'inizio della fase di estrazione.				✓	
	La temperatura deve essere compresa tra 24 e 27 °C sulla pasta di olive.					✓
	Seguire le specifiche tecniche indicate dalle aziende produttrici nel caso di uso di coadiuvanti tecnologici (talco).				✓	

3.6 Separazione solido - liquido

Sono ammessi tutti i metodi di separazione solido liquido operanti per via meccanica quali la pressione la tensione superficiale e la centrifugazione.

Per quanto riguarda il sistema per centrifugazione viene consigliato l'uso di decanters sia a due fasi che a tre fasi a bassa diluizione che riducano l'apporto di acqua aggiunta alle paste in fase di centrifugazione mantenendolo sotto al valore di 30 litri/100 kg di pasta. Questo al fine di ridurre la perdita di sostanze fenoliche dell'olio dovuta al passaggio nell'acqua di vegetazione nel corso dell'estrazione per centrifugazione.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZ A	RESPONSABI LE	GESTIONE N. C.	RACC .	CERT.
Separazione solido - liquido	Diluizione con acqua potabile					✓
	Uso di decanters a due fasi o a tre fasi a bassa diluizione (< 30 litri/100 kg di pasta)				✓	

3.7 Separazione liquido - liquido

La fase di separazione liquido-liquido è importante al fine di ridurre il contenuto in acqua e sostanze colloidali disperse nell'olio. La diluizione deve avvenire esclusivamente con acqua potabile.

Si consiglia la corretta regolazione del separatore ed il basso apporto di acqua di fonte o acqua di vegetazione durante la fase di centrifugazione al fine di ridurre la possibile perdita in composti fenolici e sostanze volatili ad impatto sensoriale.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZA	RESPONSABILE	GESTIONE N. C.	RACC.	CERT.
Separazione liquido - liquido	Diluizione con acqua potabile					✓
	Regolazione del separatore secondo le specifiche tecniche dell'azienda produttrice.				✓	

3.8 Stoccaggio dell'olio

La fase di stoccaggio deve essere condotta in condizioni tali da ridurre le variazioni di temperatura ed eventuali cessioni di composti indesiderati all'olio in fase di contatto con le superfici dei contenitori e di movimentazione delle masse. Si consigliano le seguenti variabili operative:

- temperature di stoccaggio comprese tra 10 e 20 °C;
- contenitori in acciaio inox;
- saturazione con gas inerti (azoto o argon) dello spazio di testa dei contenitori di stoccaggio al fine di ridurre il contatto con l'ossigeno.

La corretta applicazione delle sopra indicate variabili operative permette di ridurre i processi di alterazione ossidativa dell'olio in fase di stoccaggio.

Non sono ammessi per lo stoccaggio recipienti composti di varie leghe metalliche non inerti che possano favorire la cessione di metalli ossidoriducibili (ferro, rame alluminio) all'olio. Non sono ammessi recipienti in cemento non vetrificato. Non sono ammesse temperature di stoccaggio superiori ai 25 °C ed inferiori a 6 °C.

Sono da evitare materiali quali tubi di trasferimento ed altri utensili o parte di utensili in materiale plastico non certificato per uso alimentare ed idoneo per oli alimentari al fine di evitare la cessione di ftalati all'olio extra vergine di oliva durante le fasi di stoccaggio e movimentazione delle masse.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZA	RESPONSABILE	GESTIONE N. C.	RACC.	CERT.
Stoccaggio dell'olio	Temperature di stoccaggio comprese tra 10 e 20 °C.					✓
	Contenitori in acciaio inox.				✓ (obbligatorio dalla campagna 2013/14)	
	Saturazione con gas inerti (azoto o argon) dello spazio di testa dei contenitori di stoccaggio.				✓ (obbligatorio dalla campagna 2013/14)	
	Posture in acciaio o cemento vetrificato					✓

3.9 Filtrazione

La fase di filtrazione ha effetto positivo sulla qualità dell'olio in quanto oltre a rimuovere parte dell'acqua dispersa allontana alcune attività enzimatiche contenute nell'acqua stessa che possono avere effetti negativi sul mantenimento dei parametri strumentali dell'olio quali acidità libera perossidi, costanti spettrofotometriche, composti fenolici e caratteristiche sensoriali. In oltre la riduzione dell'acqua libera nell'olio in fase di stoccaggio riduce la possibilità di sviluppo di fermentazioni anomale a carico di microrganismi (lieviti) contenuti nell'acqua dispersa che possano portare all'insorgenza di difetti sensoriali nella fase di stoccaggio.

La fase di filtrazione può essere praticata in periodi diversi durante fase di stoccaggio. In particolare se si vogliono mantenere nell'olio elevati livelli delle note gustative di piccante ed amaro è bene effettuare la filtrazione dopo un periodo di stoccaggio molto breve, al contrario se si voglio ridurre le suddette note gustative, legate alla frazione fenolica, è consigliabile effettuare la filtrazione dopo un periodo più lungo di stoccaggio dell'olio torbido che può superare il periodo primaverile. Questo è legato al fatto che negli oli torbidi restano delle attività enzimatiche che permettono la parziale idrolisi dei composti fenolici, con conseguente riduzione delle note di piccante e amaro dell'olio.

Sono da evitare sistemi di filtrazione che comportino una esposizione prolungata dell'olio al contatto con l'aria.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZA	RESPONSABILE	GESTIONE N. C.	RACC.	CERT.
Filtrazione	Possedere la stazione di filtrazione.				✓	

	Non utilizzare la filtrazione barese (cotone).				✓ (obbligatorio dalla campagna 2011/12)	
	Filtrazione a cartone e/o ad alluvionaggio.				✓	

3.10 Imbottigliamento

La fase di imbottigliamento dovrebbe prevedere l'utilizzo di vetri scuri o vetri chiari a bassa permeabilità per le radiazioni nella banda sia dell' ultravioletto che del visibile al fine di ridurre il pericolo di ossidazione dell'olio in post imbottigliamento legato alla fotoossidazione. Infatti la presenza di clorofilla rende l'olio extravergine di oliva particolarmente sensibile, in presenza di luce ai processi di fotoossidazione, che possono ridurre drasticamente la *shelf-life* degli oli imbottigliati anche in presenza di elevate concentrazioni in antiossidanti naturali quali composti fenolici idrofili e tocoferoli.

In questo contesto oltre a quanto detto sulle caratteristiche del vetro andrebbero preferiti imballaggi che proteggano le bottiglie in fase di stoccaggio e distribuzione in post imbottigliamento. In oltre, sempre al fine di ridurre i processi ossidativi è consigliabile l'uso di gas inerti in fase di imbottigliamento e di idonei sistemi di chiusura ermetica (tappi a corona) e a permeabilità all'ossigeno. Tutto ciò al fine di ridurre il contenuto in ossigeno disciolto nell'olio imbottigliato, per aumentarne la sua *shelf-life*.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZA	RESPONSABILE	GESTIONE N. C.	RACC.	CERT.
Imbottigliamento	Imbottigliare almeno dopo aver effettuato una filtrazione sgrossante o una decantazione naturale.				✓	
	Imballaggi primari che proteggono dalla luce ed impermeabili all'ossigeno.					✓

3.11 Stoccaggio dell'olio imbottigliato, movimentazione e messa in vendita

La fase di stoccaggio e movimentazione dell'olio in fase di post-imbottigliamento andrebbe effettuata riducendo il danno apportato all'olio sia da condizioni di temperatura che di luminosità non idonei alla corretta conservazione del prodotto. In questo contesto si dovrebbe prevedere l'uso di sistemi di imballaggio in grado di ridurre/eliminare il contatto dell'olio con la luce e di minimizzare gli effetti negativi di periodi più o meno brevi di stoccaggio ad elevate temperature. È consigliato, quindi l'utilizzo di imballaggi a bassissima permeabilità luminosa (cartone) ed isolanti nei riguardi degli scambi termici (polistirolo).

I locali di stoccaggio dell'olio in fase di pre-distribuzione dovrebbero permettere condizioni di bassa luminosità e temperature non superiori a 20 °C.

Gli scaffali di vendita dell'olio andrebbero posizionati in aree caratterizzate da temperature non superiori a 20°C evitando, nel contempo, elevati livelli di luminosità.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZA	RESPONSABILE	GESTIONE N. C.	RACC.	CERT.
Stoccaggio dell'olio imbottigliato, movimentazione e messa in vendita	Imballaggio secondario che protegge dalla luce (cartone) e dalle elevate temperature. (polistirolo).				✓	
	Imballaggio secondario che riporta la dicitura TEME LA LUCE E IL CALORE					✓
	I locali di stoccaggio dell'olio in fase di pre-distribuzione dovrebbero permettere condizioni di bassa luminosità e temperature non superiori a 20 °C.				✓	
	Gli scaffali di vendita dell'olio andrebbero posizionati in aree a temperature non superiori a 20 °C evitando, nel contempo, elevati livelli di luminosità.					

4 SEZIONE DISTRIBUZIONE

4.1 Immagazzinamento

Una corretta gestione del magazzino è fondamentale per ridurre le scorte di olio extra vergine e per garantire un elevato livello di servizio al cliente in termini di puntualità e frequenza delle consegne. In quest'ottica, il magazzino non può più essere inteso come un centro di accumulo di materiali, ma diviene un centro produttivo di servizi dove non solo si stoccano e movimentano i prodotti ma si coordina anche il rapporto tra fornitori e clienti. In questa fase si includono lo stoccaggio nella piattaforma distributiva e quello presso il magazzino del punto vendita. È evidente però che i due momenti possono presentare criticità diverse per separazione dei colli, rotazione e possibilità di controllo della temperatura. Lo stoccaggio all'interno del magazzino del punto vendita appare più critico rispetto a quello nella piattaforma, poiché il primo, a causa delle ridotte dimensioni, spesso non è adeguatamente informatizzato. Sono quindi maggiori i rischi di errore nella rotazione dei lotti o nella collocazione del prodotto, soprattutto in periodi particolarmente movimentati come le festività. La gestione del magazzino nelle grandi piattaforme distributive, che dispongono di migliaia di posti *pallet*, deve essere completamente automatizzata per consentire una corretta ed efficiente rotazione dei lotti. I materiali gestiti nel magazzino sono sottoposti generalmente a tre fasi di lavorazione: ricevimento e controllo in entrata; posizionamento; allestimento e preparazione per la distribuzione.

Al ricevimento nella piattaforma distributiva vanno effettuati controlli sul carico per verificarne:

- le quantità e le tipologie consegnate;
- l'integrità del *pallet* e delle confezioni;

- la vita residua del prodotto.

In particolare su quest'ultima vi è grande attenzione perché da ciò dipende la corretta rotazione dei lotti in magazzino secondo la modalità FIFO per cui il prodotto che entra per primo deve essere il primo ad uscire. I requisiti rigorosamente controllati riguardano la *shelf life* del prodotto:

- vita residua del prodotto alla consegna, non deve risultare inferiore ai 2/3 del termine minimo di conservazione indicato in etichetta;
- scadenza del prodotto, va rispettato il principio per cui consegne successive devono avere scadenze successive.

Il posizionamento del materiale viene effettuato su apposite strutture portanti (scaffalature portapallet) che in base alla tipologia costruttiva possono condizionare la disposizione del magazzino e i criteri di movimentazione.

La qualità di un prodotto durante lo stoccaggio può essere compromessa anche dall'area di collocazione del prodotto e dalle caratteristiche costruttive della piattaforma, in particolare dall'altezza dei locali e dal tipo di illuminazione.

L'olio, non essendo considerato un prodotto critico, non gode in genere di particolari attenzioni, spesso le piattaforme sono dotate di lucernari che, se non opportunamente schermati con vernici filtranti, possono rappresentare un serio pericolo per la qualità del prodotto. Stesso discorso può essere fatto per la luce artificiale. Il livello di illuminamento, naturale o artificiale che sia, varia in funzione della distanza dalla fonte. Sarebbe opportuno che il personale addetto alla collocazione delle merci mantenesse l'olio extra vergine lontano dalle fonti di luce e calore, evitando, ad esempio, i bancali più alti se più vicini alla sorgente luminosa, dove anche la temperatura è più elevata. Anche se l'olio extra vergine di oliva non è un prodotto ad elevata deperibilità, la temperatura dell'area di stoccaggio andrebbe monitorata e, soprattutto nei mesi più caldi, andrebbe garantito il mantenimento di

temperature comprese tra 15 e 25 °C. Per agevolare la rotazione dei pallet secondo il principio del FIFO possono essere utilizzate particolari scaffalature (*drive through*) in cui i *pallet* appartenenti allo stesso codice prodotto, collocati in una corsia, escono dalla parte opposta all'entrata per mezzo di rulli che ne permettono lo scorrimento. A causa dell'importanza cruciale di questa fase sulla qualità del prodotto, vanno effettuati periodici controlli in piattaforma per verificare la corretta gestione delle merci. Non appena i *pallet* arrivano in piattaforma vengono stoccati nei "posti scorta", per preparare la merce destinata ai diversi punti vendita, il *pallet* viene aperto e i cartoni sistemati nei "posti *picking*". È evidente quindi che le informazioni eventualmente riportate sull'involucro esterno del pallet devono essere ripetute chiaramente anche sull'imballaggio secondario. Questa è la fase più delicata nella gestione del magazzino.

L'introduzione di una codifica e l'uso di sistemi informatici di lettura dei codici a barre permette di identificare univocamente ciascun prodotto ed individuarne esattamente la collocazione eliminando gli errori nei prelievi. La fase di imballaggio finale per la formazione dell'unità di carico destinata alla spedizione deve essere svolta con attenzione per ridurre errori e facilitare il carico dei mezzi di trasporto. La complessità dei moderni sistemi di gestione del magazzino richiede la presenza di personale adeguatamente qualificato e costantemente aggiornato.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZA	RESPONSABILE	GESTIONE N. C.	RACC.	CERT.
Immagazzinamento	La vita residua del prodotto alla consegna, non deve essere inferiore ai 2/3 del termine minimo di conservazione indicato in etichetta					✓

	Rispettare il principio per cui consegne successive devono avere scadenze successive.					✓
	Tenere l'olio lontano dai lucernari.				✓	
	Le informazioni eventualmente riportate sull'involucro esterno del pallet devono essere ripetute chiaramente anche sull'imballaggio secondario: TENERE LONTANO DA LUCE E CALORE					✓

4.2 Trasporto

Le responsabilità sul mantenimento delle perfette condizioni del carico durante il trasporto alla piattaforma distributiva ricadono sul confezionatore, che può effettuarlo direttamente con mezzi propri, oppure rivolgersi a ditte specializzate. È fondamentale controllare che il trasporto avvenga secondo le istruzioni previste dai capitolati stabiliti dall'azienda committente soprattutto relativamente alla scelta del mezzo e del percorso. È preferibile che la fase di trasporto dell'olio duri il minor tempo possibile. Per questo la scelta del vettore dovrebbe essere valutata soprattutto sulla base dei tempi, della puntualità di consegna e delle garanzie igienico sanitarie.

Le principali criticità del trasporto sono rappresentate dalle eventuali soste nel piazzale di carico e dalla durata della fase di carico stessa. Qualora i tempi di carico dovessero protrarsi a lungo, il prodotto verrebbe esposto a condizioni ambientali difficilmente controllabili soprattutto per quanto concerne la temperatura. Per proteggere il prodotto dalla luce e dalle temperature troppo elevate o troppo basse bisogna evitare che il prodotto pronto per la spedizione stia a lungo sul piazzale prima dell'effettuazione del carico. Anche durante le soste intermedie che si effettuano durante il trasporto bisogna concordare il rispetto di opportune precauzioni, quali ad esempio la sosta sotto ripari ombreggiati nei mesi più caldi, che evitino un'eccessiva permanenza del carico in condizioni di temperatura non ottimali.

Riguardo alle tipologie di mezzi di trasporto utilizzati è senz'altro da sconsigliare l'impiego di mezzi telonati che non offrono una sufficiente protezione al carico. In ogni caso sarebbe buona norma dotare il mezzo di trasporto di un sistema per un monitoraggio della temperatura a livello del carico e stabilire le procedure per controllare che questa rientri nei limiti consigliati, qualora non sia possibile utilizzare mezzi coibentati.

Sinonimo di serietà e attenzione per il prodotto è sicuramente l'attenzione per quei punti critici della fase di stoccaggio che potrebbero alterare il prodotto come la vicinanza a fonti di luce e calore, la tipologia di luci impiegate (naturali o artificiali come alogene), l'esposizione diretta ai raggi solari, la verifica di eventuali anomalie (tappi graffiati, ammaccati, etichette rotte o unte) che compromettano la sicurezza e l'estetica del prodotto, il controllo dell'adeguata tensionatura del film che avvolge il carico e dell'integrità e stabilità dei *pallet*.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZ A	RESPONSABI LE	GESTIONE N. C.	RACC .	CERT.
Trasporto	La fase di trasporto dell'olio deve durare il minor tempo possibile.				✓	
	Evitare che il prodotto pronto per la spedizione sostenga a lungo sul piazzale prima dell'effettuazione del carico.				✓	
	Le soste intermedie che si effettuano durante il trasporto devono effettuarsi sotto ripari ombreggiati nei mesi più caldi per evitare un'eccessiva permanenza del carico in condizioni di temperatura non ottimali.				✓	
	Non utilizzare mezzi telonati				✓	

4.3 Esposizione al punto vendita

La collocazione del prodotto sullo scaffale riveste un ruolo strategico per la sua vendita, è studiata per comunicare con il consumatore e indurlo all'acquisto. Nel caso dell'olio extra vergine di oliva, le modalità di esposizione giocano un ruolo importante anche per la conservazione del prodotto, soprattutto in relazione al rischio di esposizione alla luce. L'entità del rischio è strettamente collegata al tempo di permanenza sullo scaffale, pertanto è necessario dimensionare lo scaffale in funzione delle vendite del prodotto. Poiché il rischio dipende inoltre dal tipo di confezione, e in particolare, dal grado di permeabilità alla luce, sarebbe opportuno posizionare sulla parte alta dello scaffale le confezioni dotate di un maggior potere filtrante della luce, le lattine, che vengono tuttavia di solito collocate negli scaffali più bassi a causa del formato maggiore e quindi del maggior peso (lattine da 5 litri). La qualità della luce e i livelli di illuminamento sono fattori fondamentali che influenzano il mantenimento delle caratteristiche chimiche e organolettiche dell'olio di oliva. La scelta dei sistemi illuminanti nei locali adibiti alla conservazione e alla vendita dell'olio extra vergine dovrebbe avere un livello di illuminamento naturale o artificiale inferiore a 500 lux medi e si dovrebbero utilizzare corpi illuminanti con colore della luce intermedio o caldo $< 4.000 \square \square K$ (rif. norme UNI 10380).

L'effetto della luce dipende anche dall'altezza dei soffitti su cui sono applicati i corpi illuminanti per cui le maggiori criticità potrebbero rinvenirsi non tanto negli ipermercati quanto nei punti vendita dalle superfici più piccole. Il rischio di esposizione a temperature non ottimali è generalmente controllato nelle grandi catene distributive, mantenute a 20 - 22 °C, ma può essere un problema reale nei piccoli punti vendita che a volte presentano le vetrine esposte al sole. Un ultimo punto critico è rappresentato dal rifornimento dello scaffale. Questa operazione viene eseguita generalmente a scaffale semipieno e può accadere che le confezioni poste sul fondo dello scaffale vi restino per lunghi periodi. A tale scopo è importante addestrare opportunamente gli addetti affinché provvedano a portare in

avanti le bottiglie residue e porre sul retro quelle con il TMC più lontano nel tempo. Ideale sarebbe utilizzare scaffali che consentano il riempimento dalla parte posteriore. In ogni caso è buona norma effettuare periodicamente una completa verifica dello scaffale per controllare che i lotti più vecchi siano nella parte anteriore, e quindi più prossimi alla vendita, e che non ci siano prodotti che abbiano superato il termine minimo di conservazione.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZ A	RESPONSABI LE	GESTIONE N. C.	RACC .	CERT.
Esposizione al punto vendita	Dimensionare lo scaffale in funzione delle vendite del prodotto.				✓	
	Sistemi illuminanti nei locali adibiti alla conservazione e alla vendita dell'olio extra vergine con un livello di illuminamento naturale o artificiale inferiore a 500 lux medi e con colore della luce intermedio o caldo < 4.000□□K					✓
	Mantenere la temperatura del locale di vendita a 20 - 22 °C.					✓
	In fase di rifornimento dello scaffale, portare avanti le bottiglie residue e porre sul retro quelle con il TMC più lontano nel tempo.					✓

5 SEZIONE RISTORAZIONE

Un olio extra vergine di oliva difettato trasferisce i suoi difetti alle preparazioni alimentari anche se utilizzato in minima quantità, pertanto uno dei primi criteri di scelta deve essere la totale assenza di difetti sensoriali.

All'atto dell'acquisto dell'extra vergine bisogna prestare attenzione al termine minimo di conservazione indicato in etichetta, che indica la data entro la quale l'olio conserva le sue caratteristiche originali e aiuta anche, in base ai consumi, a decidere le quantità da acquistare per evitare che giacenze inutilizzate possano irrancidire anche se conservate in buone condizioni. È preferibile, considerate le sensibili quantità consumate in un ristorante, acquistare l'olio in latte che impediscono l'ossidazione proteggendolo dalla luce.

Nel caso in cui, per l'impiego quotidiano in cucina, si renda necessario il travaso in contenitori più piccoli e maneggevoli, vanno evitate bottiglie trasparenti e si consiglia l'utilizzo di contenitori in acciaio che non vanno rabboccati ma puliti e asciugati con cura prima di ogni riempimento.

L'eventuale presenza di acqua può infatti facilitare il naturale processo di decadimento dell'olio, favorito, tra l'altro, dall'ossigenazione delle continue mescolanze e dalle temperature elevate che si riscontrano in cucina.

Lo stoccaggio deve seguire semplici ma efficaci regole: le latte devono essere chiuse ermeticamente per evitare il contatto con l'ossigeno e l'assorbimento di odori estranei che possono difettare l'olio e vanno conservate in un luogo fresco e buio evitando temperature troppo alte ($>25\text{ }^{\circ}\text{C}$) o troppo basse ($<10\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Si ricorda che quante più volte si riscalderà un cibo già cotto, tanto più l'olio extra vergine perderà il suo aroma e il suo contenuto in antiossidanti con conseguenze negative sia nutrizionali che sensoriali. Anche tenere per molto

tempo l'olio di frittura ad elevata temperatura è una pratica da evitare, in quanto agevola la formazione di composti secondari di ossidazione che poi si trasferiscono agli alimenti. L'irrancidimento, oltre ad essere favorito da elevate temperature, lo è anche dal contatto dell'olio con l'ossigeno dell'aria, pertanto, si raccomanda di non tenere esposti per lungo tempo i cibi preparati sott'olio. Un consumatore attento alla qualità, presta particolare attenzione all'olio extra vergine di oliva che gli viene presentato in sala, perché un filo d'olio rancido può rovinare anche la preparazione più raffinata.

Vietate le ampolle che, oltre a nascondere l'identità dell'olio contenuto mancando di trasparenza nei confronti dei clienti, favoriscono il suo decadimento qualitativo. Sostituire le ampolle con bottiglie etichettate di piccole dimensioni. Nel caso in cui l'olio extra vergine venga proposto ai clienti sul "carrello degli oli", il ristoratore dovrebbe preoccuparsi di tenere bottiglie con chiusura ermetica e di volume ridotto per consentire una veloce rotazione e offrire ai consumatori oli con termine minimo di conservazione quanto più lontano nel tempo.

È importante chiudere le bottiglie dopo ogni utilizzo avendo cura di pulire la filettatura, soprattutto in assenza del tappo salvagocce, poiché i depositi che si formano sul collo della bottiglia irrancidiscono facilmente e trasferiscono tale difetto all'olio al momento della miscela.

Il carrello va poi conservato in un luogo lontano da fonti di calore e non direttamente esposto alla luce.

SOTTO FASE	COSA FARE	FREQUENZA	RESPONSABILE	GESTIONE N. C.	RACC.	CERT.
Acquisto merce	Acquistare esclusivamente olio extra vergine di oliva alta qualità					✓
	Acquistare olio extra vergine di oliva alta qualità con 4/5 di vita residua su 12 mesi					✓
	Trasporto del prodotto con mezzi propri nel minor tempo possibile Acquisto in base alle esigenze				✓	
Gestione magazzino	Rispetto del criterio FIFO					✓
	Presenza di un magazzino coperto e adeguato che protegge dalla luce e dalla temperatura				✓	
	Scorte senza polvere, ruggine					✓
Cucina	Utilizzo della minima quantità possibile				✓	
	Evitare esposizione eccessiva alla luce e alle elevate temperature (no tecnica di mestolo e barattolo)				✓	

	No rabbocco					✓
Sala	No oliere					✓
	Ritirare carrello olio in zona buia e fresca				✓	

6 SEZIONE ETICA

Le organizzazioni della filiera devono garantire a tutti i soggetti coinvolti nel processo produttivo idonee condizioni di vita e di lavoro, coinvolgendo in questo impegno anche le organizzazioni dei propri fornitori.

Questo significa non solo la concreta e corretta applicazione di tutte le normative in materia di contratti di lavoro e di sicurezza sul lavoro ma un impegno concreto da parte delle organizzazioni coinvolte nella filiera per migliorare le condizioni di vita e di lavoro soprattutto a livello della produzione primaria e cioè a livello dei produttori di olive e di olio.

Tra gli obiettivi di miglioramento vi è quello di assicurare un prezzo equo ai produttori di olive e di olio, il che significa attribuire annualmente un prezzo definito nell'ambito di accordi interprofessionali e di filiera e soprattutto garantire a tutti i destinatari del prodotto la trasparenza del prezzo indicando in quello di vendita la percentuale destinata al fornitore immediatamente precedente.

Per il raggiungimento degli obiettivi minimi in materia di sicurezza sul lavoro tutte le organizzazioni coinvolte si impegnano a sostenere i fornitori immediatamente precedenti nell'organizzazione ed erogazione di servizi di formazione in materia di sicurezza sul lavoro e, se del caso, a assicurare i servizi informativi e tecnici in materia che dovessero risultare carenti, fornendo anche il personale qualificato all'uopo necessario.

6.1 Non discriminazione

Le organizzazioni della filiera, nel quadro della legislazione regionale, nazionale, comunitaria e internazionale vigente in materia di occupazione e di rapporti sul lavoro, e dei contratti collettivi, devono:

- non attuare e rimuovere ogni causa di discriminazione nella selezione, assunzione, retribuzione, promozione formazione, licenziamento e pensionamento, sulla base di motivi di etnia, colore, genere, religione, opinione politica, nazionalità, status sociale, status civile, appartenenza a popolazioni indigene, età, genetica, salute (inclusi i casi di HIV/AIDS), disabilità, gravidanza, maternità e orientamento sessuale.
- non interferire, se non per reali necessità debitamente documentabili, con l'esercizio del diritto del personale di seguire principi o pratiche, o di soddisfare bisogni connessi a etnia, ceto, origine nazionale, religione, invalidità, genere, orientamento sessuale, appartenenza sindacale o affiliazione politica.
- opporsi a qualsiasi forma di discriminazione diretta o indiretta e/o molestia ai danni di individui o gruppi, da parte di altre persone o gruppi, impegnandosi a prevenire ed intervenire per far cessare comportamenti che possono sfociare in aggressione fisica, sessuale, razziale, psicologica o verbale.

6.2 Lavoro minorile

Le organizzazioni delle filiera , nel quadro della legislazione regionale, nazionale, comunitaria e internazionale vigente in materia di occupazione e di rapporti sul lavoro e dei contratti collettivi:

- devono non utilizzare o accondiscendere all'utilizzo di minori in alcun tipo di occupazione prima che questi abbiano concluso l'obbligo scolastico e abbiano raggiunto i 16 anni di età.
- possono impiegare i/le minori di 16 anni unicamente su autorizzazione delle autorità competenti in materia di lavoro, previo assenso scritto dei titolari della potestà genitoriale, ed unicamente in attività lavorative di carattere culturale, artistico, sportivo o pubblicitario e nel settore dello spettacolo, purché si tratti di attività

che non pregiudicano la sicurezza, l'integrità psicofisica e lo sviluppo del/della minore, la frequenza scolastica o la partecipazione a programmi di orientamento o di formazione professionale.

- possono impiegare persone di età compresa tra i 16 e i 18 anni che abbiano comunque assolto l'obbligo scolastico in lavori che per loro natura o circostanze non siano pericolosi, o che siano condotti secondo modalità che non compromettano la loro salute, sicurezza e sviluppo fisico e psichico.

6.3 Lavoro forzato, obbligatorio o in condizioni di schiavitù

Le organizzazioni delle filiera , nel quadro della legislazione regionale, nazionale, comunitaria e internazionale vigente in materia di occupazione e di rapporti sul lavoro e dei contratti collettivi, devono:

- non utilizzare o dare sostegno all'utilizzo di lavoro forzato o obbligato, o ad altre forme odierne di schiavitù.
- favorire il lavoro nelle carceri rispettando le condizioni stabilite dalla Convenzione ILO n. 29.

6.4 Libertà di associazione e contrattazione collettiva

Le organizzazioni delle filiera , nel quadro della legislazione regionale, nazionale, comunitaria e internazionale vigente in materia di occupazione e di rapporti sul lavoro e dei contratti collettivi, devono:

- rispettare la libertà di associazione e il riconoscimento effettivo del diritto alla contrattazione collettiva;
- garantire che i le lavoratrici e i lavoratori non siano discriminati a causa della loro appartenenza a sindacati o della loro partecipazione ad attività sindacali;

- garantire che i rappresentanti del personale non siano discriminati e possano comunicare con i loro associati sul posto di lavoro;
- nel caso in cui il diritto alla libertà di associazione e di contrattazione collettiva sia limitato dalla legge o il cui esercizio sia reso difficile da circostanze obiettive, facilitare mezzi alternativi di associazione libera e indipendente e di contrattazione collettiva per tutto il personale;
- garantire che le lavoratrici e i lavoratori e i/le loro rappresentanti abbiano accesso ad informazioni, servizi e risorse, e assicura le comunicazioni interne necessarie affinché i/le rappresentanti delle lavoratrici e dei lavoratori possano negoziare in modo efficace e senza danno agli interessi legittimi delle lavoratrici e dei lavoratori, non ostacolando in alcun modo l'associazionismo sindacale all'interno ed all'esterno della Organizzazione, rinunciando a condizionare in qualsiasi forma, direttamente o indirettamente, l'azione sindacale, non ostacolando la libera elezione da parte delle lavoratrici e dei lavoratori di loro rappresentanti entro Le organizzazioni delle filiera .

6.5 Retribuzione

Le organizzazioni delle filiera devono fornire ai alle lavoratrici e ai lavoratori una remunerazione equa per il lavoro svolto o da svolgere, liberamente concordata o fissata, sulla base della legislazione regionale, nazionale, comunitaria e internazionale nazionale vigente e dei contratti collettivi, e che sia sufficiente ad assicurare un adeguato standard di vita.

6.6 Orario di lavoro

Le organizzazioni delle filiera devono rispettare l'orario di lavoro previsto dalla legislazione nazionale vigente in materia di occupazione e di rapporti sul lavoro, nonché dai contratti collettivi.

6.7 Tutela e promozione della salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori

Le organizzazioni delle filiera , nel quadro della legislazione regionale, nazionale, comunitaria e internazionale, dei regolamenti applicabili e delle pratiche vigenti in materia di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro, devono:

- garantire un ambiente di lavoro salubre e sicuro, prendere adeguate misure per prevenire incidenti e danni alla integrità fisica e psicosociale, che possano verificarsi in relazione al lavoro o durante lo svolgimento del lavoro, minimizzando le cause di pericolo all'interno degli spazi e dei luoghi di lavoro.
- prendere adeguate misure affinché i propri dipendenti non accusino stress o disagio lavorativi , ovvero vigilare affinché una lavoratrice o un lavoratore
 - non divenga oggetto, da parte di colleghe/i e/o del management, in modo deliberato e sistemico di: pressioni o molestie psicologiche; maltrattamenti verbali ed offese personali; immotivata esclusione o marginalizzazione o boicottaggio dell'attività lavorativa; controlli senza che ella/egli lo sappia; applicazione di sanzioni senza motivo apparente, senza dare spiegazioni, senza tentare di risolvere i problemi insieme alla lavoratrice o al lavoratore; attribuzione di compiti dequalificanti in relazione al profilo professionale posseduto

- non accusi processi di logoramento o decadenza psicofisica indotti dal rapporto professionale con la clientela.

6.8 Sviluppo delle conoscenze e competenze

Le organizzazioni delle filiera , nel quadro della legislazione regionale, nazionale, comunitaria e internazionale vigente in materia di occupazione e di rapporti sul lavoro e dei contratti collettivi, devono garantire la gestione delle risorse umane in modo tale da mettere tutto il personale nelle condizioni di svolgere le proprie mansioni in modo efficiente e sicuro e di avere pari opportunità di sviluppo di competenze e carriera.

Roma, 31/12/2008