

*DISCIPLINARE DI COLTIVAZIONE INTEGRATA
DELL'OLIVO - Consorzio Nazionale Olivicoltori -*



INDICE

ART. 1 VOCAZIONALITÀ PEDOCCLIMATICA.....	4
ART. 2 SCELTA DELLE VARIETÀ.....	4
ART. 3 MANTENIMENTO DELL'AGROECOSISTEMA NATURALE	4
ART. 4 SISTEMAZIONE, PREPARAZIONE E IMPIANTO	5
ART. 5 GESTIONE DEL TERRENO.....	6
ART. 6 CONTROLLO DELLE INFESTANTI.....	8
ART. 7 GESTIONE DELL'ALBERO E DELLA FRUTTIFICAZIONE	8
ART. 8 LA CONCIMAZIONE	9
8.1 CONCIMAZIONE DI FONDO.....	10
8.2 FASE DI ALLEVAMENTO E PRODUZIONE.....	11
8.2.1 DOSI MASSIME AMMESSI IN OLIVETI AD ALTA PRODUZIONE.....	13
8.2.2 DOSI MASSIME AMMESSI IN OLIVETI A BASSA PRODUZIONE.....	16
ART. 9 L'IRRIGAZIONE	18
ART. 10 LA PROTEZIONE DELLA COLTURA	19
10.1 BATTERIOSI	20
10.1.1 Rogna (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>savastanoi</i>).....	20
10.2 CRITTOGAME	21
10.2.1 Occhio di pavone (<i>Cyloconium oleaginum</i> = <i>Spilocaea oleagina</i>).....	21
10.2.2 Lebbra (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	21
10.2.3 Verticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i>)	21
10.2.4 Cercosporiosi O Piombatura Dell'olivo (<i>Mycocentrospora cladosporioides</i>).....	22
10.2.5 Fumaggine	22
10.3 FITOFAGI	23
10.3.1 Tignola (<i>Prays oleae</i>).....	23
10.3.2 Mosca delle olive (<i>Bactrocea oleae</i>)	23
10.3.3 Oziorrinco	24
10.3.4 Cocciniglia mezzo grano di pepe (<i>Saissetia oleae</i>).....	24
10.3.5 Fleotribo o Punteruolo dell'olivo (<i>Phloetribus scarebeoides</i>).....	24

10.3.6 Margaronia (<i>Palpita unionalis</i>)	25
10.3.7 Cotonello.....	25
10.3.8 Rodilegno giallo	25
10.4 LA DISTRIBUZIONE DEGLI AGROFARMACI IN CAMPO	26
ART. 11 LA RACCOLTA.....	27
ART. 12 TRACCIABILITA', CONSERVAZIONE POST-RACCOLTA E CONSEGNA DELLE OLIVE	28
ART. 13 GLI AGGIORNAMENTI AL DISCIPLINARE	29
ALLEGATO 1: DISERBO	30
ALLEGATO 2: DIFESA DALLE BATTERIOSI	31
ALLEGATO 3: DIFESA DALLE CRITTOGAME	32
ALLEGATO 4: DIFESA DAI FITOFAGI	34

ART. 1 VOCAZIONALITÀ PEDOCLIMATICA

Le caratteristiche pedoclimatiche dell'area di coltivazione devono essere prese in considerazione in riferimento alle esigenze dell'olivo che è una pianta tipicamente mediterranea, particolarmente adattata dunque a regioni di tipo temperato calde caratterizzate da stagioni estive lunghe e asciutte.

ART. 2 SCELTA DELLE VARIETÀ

Varietà, ecotipi, “piante intere” e portainnesti devono essere adatti alle condizioni pedoclimatiche. Nella scelta delle varietà ci si deve riferire, ove disponibili, alle liste nazionali/regionali predisposte dalle Autorità Pubbliche. Sono da preferire quelle resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie nel rispetto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili. Il materiale di propagazione deve essere sano e certificato sul piano genetico/sanitario.

L'olivicoltore che volesse realizzare nuovi impianti o infittimenti dovrebbe orientarsi nella scelta varietale, considerando che è preferibile in entrambi i casi ricorrere a varietà autoctone previste dai disciplinari DOP, quando esistenti, ad alta adattabilità alle specifiche condizioni di clima e di terreno, fatte salve ulteriori valutazioni su parametri quali resistenza ai principali parassiti, capacità auto-impollinante, caratteristiche di produzione (quantità, qualità, costanza e precocità), idoneità alla raccolta meccanica, resa in olio, ecc.

ART. 3 MANTENIMENTO DELL'AGROECOSISTEMA NATURALE

Il metodo di Produzione Integrata contribuisce a salvaguardare le risorse ambientali ed a rispettare l'agro-ecosistema naturale. Al fine di rafforzare la biodiversità si devono prevedere due opzioni ecologiche che devono essere adottate e mantenute dall'azienda agricola nell'arco di 5 anni. Tra le opzioni ecologiche previste si possono annoverare:

- il ripristino e la realizzazione di siepi; in tale contesto non rientrano le eventuali siepi ornamentali già presenti in azienda;
- l'installazione di nidi artificiali all'interno dell'azienda;
- la realizzazione di invasi di acqua;
- ripristino e/o realizzazione di muretti a secco;
- inerbimento polifita;
- sfalcio alternato dei filari dell'oliveto e/o arboreti-vigneti presenti in azienda.

ART. 4 SISTEMAZIONE, PREPARAZIONE E IMPIANTO

Il progetto dell'impianto di un oliveto ha lo scopo di ottimizzare l'uso della luce e dell'acqua, facilitare le operazioni colturali e sfruttare razionalmente la superficie a disposizione.

Le lavorazioni del terreno devono essere tali da salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo. Esse devono essere appropriate in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area. La sistemazione e la preparazione del terreno devono contribuire a mantenere la struttura, favorendo un'elevata biodiversità della microflora e della microfauna del terreno ed una riduzione dei fenomeni di compattamento favorendo l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso. Perciò è incoraggiata l'adozione di "colture di copertura" in funzione delle coltivazioni praticate e delle condizioni climatiche dell'area. La scelta delle lavorazioni meccaniche deve avvenire in relazione all'obiettivo di creare le condizioni ottimali per l'olivo, ridurre il compattamento del terreno, conservare la sostanza organica, migliorare l'efficienza e l'efficacia dell'applicazione degli agro-farmaci e ridurre il consumo di carburante.

Sistemazione del terreno: le operazioni di sistemazione fisica del terreno da preparare nell'estate precedente la messa a dimora devono essere combinate a quelle di sistemazione idraulica al fine di favorire l'allontanamento dell'acqua in eccesso, agevolare un lento immagazzinamento nel terreno durante i periodi più piovosi, evitando ritmi di crescita difformi nell'impianto e conseguentemente produzioni non equivalenti. Nei terreni in piano si procederà alla realizzazione di un'adeguata rete di drenaggio e ad una sua periodica manutenzione per evitare ristagni. Nei terreni collinari ad una adeguata sistemazione superficiale per pendenze fino al 15%; alla realizzazione di terrazze meccanizzabili per pendenze superiori al 15%. Da sconsigliare sistemazioni a rittochino nei terreni con pendenza superiore al 10%, soprattutto nei terreni leggeri ed in quelli eccessivamente pesanti per evitare erosioni. Non sono ammessi nuovi impianti in aree soggette a fenomeni erosivi a carico del terreno.

Successivamente, si procede ad una lavorazione profonda a 60 - 80 cm (non sono ammesse arature profonde oltre 80 cm), per favorire una adeguata permeabilità del terreno. Questa operazione si può eseguire o con un aratro da scasso, o preferibilmente con un aratro scarificatore eseguita incrociando i sensi di lavorazione assicurando così una uniforme permeabilità nello strato lavorato del terreno, senza il pericoloso rischio di portare in superficie strati indesiderati di terreno.

Impianto: i sistemi di impianto ad alta densità (es. > 300 piante/ha) devono essere evitati quando possibile, in quanto richiedono in molti casi pratiche di gestione del suolo in contraddizione con gli scopi della coltivazione integrata (es. applicazione su tutta la superficie di erbicidi).

È consigliabile la messa a dimora delle piante in primavera, in alternativa a quella autunno – vernino per evitare periodi troppo freddi. Questa operazione dovrebbe essere preceduta da un'irrigazione in vaso, un giorno prima, allo scopo di evitare fallanze immediatamente dopo l'impianto. Altri accorgimenti da seguire al momento dell'impianto consistono nella predisposizione di buche poco più profonde del vaso, consentendo così di mettere a dimora la piantina con il colletto a circa 5 cm sotto della superficie del terreno. Si consiglia, inoltre, di non eseguire nessun intervento cesorio alla pianta, e di utilizzare dei tutori in sostegno delle stesse per i primi 4 – 5 anni di vita. Nel corso dell'affrancamento delle piante e durante la successiva fase produttiva si tende a limitare l'utilizzo di fitoregolatori di sintesi, che non devono sostituire pratiche agronomiche sostenibili, in particolare per i prodotti che contribuiscono ad anticipare, ritardare e/o pigmentare le produzioni vegetali.

Sesti d'impianto: è consigliabile adottare sesti a rettangolo con distanze tra le piante da 5 x 6 a 7 x 8 oppure sesti a quadrato con distanze da 6 x 6 a 7 x 7. La scelta del sesto e della distanza da adottare per l'oliveto è in relazione sia alla sua gestione (meccanizzazione delle operazioni colturali, della raccolta, della potatura e della forma di allevamento adottata), che alle condizioni pedoclimatiche della zona (esposizione, ventosità, luminosità, natura del terreno). E' consigliabile, pertanto, orientare i filari dell'oliveto in direzione nord-sud. Questa forma di orientamento consente infatti la migliore illuminazione dell'impianto. Relativamente alla densità di impianto, salvo indicazioni diverse, la densità dovrebbe essere sempre volta a creare le condizioni per una buona aerazione ed illuminazione delle piante. L'eventuale minore quantità di prodotto ottenuto dovrebbe essere compensata dal miglior stato di salute complessivo della pianta e dei frutti. Infine, per quanto riguarda la forma di allevamento ci si deve orientare verso forme contenute, allo scopo di facilitare il più possibile le operazioni colturali (potatura, lavorazioni e raccolta) e creare un microclima poco favorevole allo sviluppo delle crittogame e degli insetti dannosi.

ART. 5 GESTIONE DEL TERRENO

La gestione del terreno e le lavorazioni del suolo durante il ciclo colturale devono soddisfare i requisiti all'articolo 4. Nello specifico, consentono di migliorare le condizioni di adattamento della coltura, massimizzandone i risultati produttivi, di favorire il controllo delle infestanti, di migliorare l'efficienza dei nutrienti, evitandone perdite per lisciviazione, ruscellamento ed evaporazione, di mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendone erosione e smottamenti, e di favorire la penetrazione dell'acque meteoriche e di irrigazione.

Il numero, il periodo e la tipologia di lavorazioni sono di fondamentale importanza per l'assetto idro-geologico del terreno pertanto non è consentito eseguire le lavorazioni a tutto campo se non assolutamente necessario.

Inoltre:

- nei terreni declivi, eseguire massimo due lavorazioni superficiali all'anno per controllare le erbe infestanti;
- nei terreni in piano, eseguire massimo tre lavorazioni all'anno (tra marzo e settembre) ad una profondità non superiore a 15 - 20 cm.

E' consigliabile utilizzare attrezzature che smuovono il terreno superficialmente senza polverizzarlo eccessivamente o creare crosta di lavorazione e danneggiare il superficiale capillizio radicale dell'olivo. Pertanto, sono da preferire le erpicature alle fresature. Nei terreni eccessivamente argillosi si consiglia di evitare le lavorazioni quando si trovano allo stato plastico.

In alternativa alle lavorazioni, è possibile ricorrere all'inerbimento, soprattutto nei terreni dove la pendenza è superiore al 5% per evitare pericolosi dilavamenti superficiali. Inoltre, i suoli sui quali viene frequentemente coltivato l'olivo sono a rischio reale di erosione e degrado, soprattutto quando le precipitazioni atmosferiche oltrepassano anche di poco l'intensità media. Un terreno lavorato e sgombro dal cotico erboso polifita rappresenta pertanto un maggior rischio di erosione e dilavamento degli strati superficiali, più importanti perché ricchi di sostanza organica.

L'inerbimento controllato, sia esso artificiale o naturale, dopo 4 anni dall'impianto, consente invece notevoli vantaggi quali:

- aumentare la portanza del terreno (soprattutto nei terreni pesanti);
- contenere notevolmente l'erosione superficiale (in terreni declivi);
- limitare il dilavamento in profondità degli elementi nutritivi, particolarmente dell'azoto;
- favorire l'assorbimento degli elementi nutritivi (fosforo in particolare);
- incrementare la biodiversità animale e vegetale all'interno dell'agrosistema oliveto con riflessi positivi sulla lotta ai parassiti (tignola e cocciniglia).

L'inerbimento non è consigliato in terreni con scarsa disponibilità idrica (il suo utilizzo è condizionato dalla disponibilità di un impianto irriguo). In caso di coltivazione in asciutta, che è senza dubbio quello più frequente, quando le disponibilità idriche sono limitate conviene preferire l'inerbimento temporaneo o sovescio, scegliendo le specie idonee in relazione alle esigenze ambientali e/o aziendali, programmando razionalmente l'epoca di semina e di sfalcio. Devono essere assicurati opportuni interventi di diserbo meccanico del prato polifita o sovesci tagliati al momento opportuno, in modo da lasciare il terreno libero da competizione nelle fasi in cui l'ulivo presenta il maggior fabbisogno di acqua e di sostanze nutritive.

ART. 6 CONTROLLO DELLE INFESTANTI

Il controllo delle malerbe deve avvenire preferibilmente tramite le pratiche agronomiche (lavorazioni o sfalcio); è comunque ammesso il ricorso al diserbo chimico eseguito utilizzando gli erbicidi e le norme tecniche riportate nell'Allegato 1 al seguente Disciplinare; i criteri di scelta devono sempre essere legati al riconoscimento, da parte del responsabile aziendale e/o del Tecnico del servizio di assistenza tecnica fornito dalla O.P., delle infestanti da controllare e del loro stadio di crescita e livello di competizione.

ART. 7 GESTIONE DELL'ALBERO E DELLA FRUTTIFICAZIONE

Nell'ambito delle colture perenni, l'olivo necessita di potatura sia durante la fase d'allevamento, per dare una forma all'albero ed una corretta impostazione all'impianto, sia durante la fase di produzione, compreso l'eventuale diradamento per favorire un corretto equilibrio alle esigenze quali-quantitative della produzione. Queste pratiche tendono a favorire il miglioramento dello stato produttivo e sanitario della coltura.

La potatura è l'intervento che, insieme alle altre operazioni colturali (concimazione, irrigazione, difesa fitosanitaria) contribuisce a mantenere un giusto equilibrio fisiologico tra la parte vegetativa e riproduttiva della pianta al fine di ottenere produzioni buone e costanti negli anni. Gli interventi cesori servono per riequilibrare la pianta, a mantenere la forma desiderata per facilitare la raccolta, in rapporto al tipo di macchina agevolatrice utilizzata, per favorire la penetrazione della luce (una buona attività fotosintetica favorisce la differenziazione delle gemme a fiore, l'allegagione, la crescita dei frutti) per mantenere un buon rapporto tra superficie fogliare e legno, naturalmente a favore della superficie fogliare.

Nella potatura di allevamento gli interventi devono essere contenuti per favorire l'equilibrio chioma-radice ed accelerare l'entrata in produzione. La forma naturale della pianta deve essere rispettata il più possibile evitando forzature difficili da ottenere e altrettanto difficili da mantenere. Nell'ottica della raccolta meccanica è opportuna una struttura monocaule, con branche principali ben inserite sul tronco (libero per i primi 80 - 100 cm per favorire l'attacco del vibratore), con branchette secondarie e fruttifere relativamente poco sviluppate e poco pendule. Le branche principali, oltre che ben inserite sul tronco, devono risultare regolarmente distanziate fra loro, per evitare ombreggiamento; analogamente regolare si deve presentare la distribuzione delle branche fruttifere. Lo sviluppo finale della pianta sia in altezza che lateralmente deve risultare contenuto, per favorire la raccolta sia manuale che meccanica.

Una volta entrato in produzione (4°- 6° anno) l'olivo è una pianta che necessita di scarsi interventi cesori, ma è consigliabile eseguire annualmente le operazioni di rimonda, eliminando cioè tutti i rami morti o danneggiati, i succhioni del pedale e buona parte di

quelli che crescono sulle branche, tagliandoli alla base anche nella stagione estiva, a meno che non servano per ricostituire qualche branca.

Con la potatura di produzione si opera in modo da distribuire regolarmente la vegetazione sulla pianta, conservare la forma di allevamento, mantenere un numero equilibrato di formazioni a frutto (rami di 1 anno) e permettere una regolare illuminazione di tutta la chioma; per stimolare la formazione di nuovi rami fruttiferi si possono fare anche dei raccorciamenti e delle speronature. Con l'obiettivo di equilibrare la fruttificazione si può agire anche scegliendo il momento più opportuno in cui potare: così, negli alberi vigorosi si può posticipare l'operazione fino alla 2^a metà di aprile, a mignolatura avvenuta, mentre in quelli poco vigorosi è meglio anticiparla a prima della differenziazione delle gemme.

Si consiglia di adottare come già in uso in molte zone olivicole un turno di potatura biennale, più conveniente dal punto di vista economico. Il turno biennale consente inoltre di operare annualmente su un numero inferiore di piante permettendo di rispettare i tempi ottimali di intervento che devono concludersi entro la fioritura.

Un'altra operazione, in certe zone ancora molto diffusa e che possiamo considerare come un tipo particolare di potatura di rimonda, è la slupatura. Si effettua generalmente su piante fortemente danneggiate dalla carie («lupa») che rischiano di deperire completamente e di diventare improduttive. L'operazione si pratica alla fine dell'inverno e consiste nell'asportazione di tutto il legno guastato dalla carie, cercando di mantenere intatte le «corde» e avendo cura di spalmare con mastici le parti di legno «buono» messe a nudo dalla slupatura.

Per quanto riguarda la gestione dei residui di potatura, devono essere considerati come una risorsa da reimpiegare nel processo produttivo. La pratica consigliata è senza dubbio quella della triturazione e dello spargimento sul terreno, che consentirebbe una buona restituzione di elementi nutritivi e di sostanza organica, l'eliminazione dei rischi di diffusione degli incendi ed un vantaggio ambientale rilevante.

ART. 8 LA CONCIMAZIONE

Con la concimazione si cerca di ottimizzare lo sviluppo delle piante e la loro produzione di frutti, attraverso la conservazione ed il miglioramento della fertilità del suolo, la valutazione delle disponibilità e della situazione nutritiva nel suolo e nella pianta, il calcolo di un piano di concimazione e la eventuale restituzione degli elementi nutritivi mancanti mediante apporto esterno di concimi.

Una razionale gestione della concimazione deve essere basata su un uso accorto e programmato dei concimi, integrato ed accompagnato da pratiche agronomiche mirate alla conservazione della fertilità ed al rispetto dell'ambiente.

La concimazione dell'olivo deve tener conto dello stato nutrizionale della pianta, della fertilità fisica, chimica e biologica del terreno, nonché della fisiologia della nutrizione e delle tecniche colturali impiegate. Gli elementi che rivestono un ruolo fondamentale nella nutrizione dell'olivo sono N, P, K, Ca, Mg e B.

Non potendo certamente indicare formule di concimazione universalmente valide, queste necessariamente devono essere fondate sulla valutazione di:

- analisi chimico-fisica del terreno da effettuarsi almeno ogni 5 anni;
- le asportazioni della coltura, i fenomeni di immobilizzazione dei principi nutritivi e la mineralizzazione della sostanza organica;
- la gestione delle operazioni colturali (inerbimento, lavorazioni, irrigazioni, ecc.).

Le quantità di principi nutritivi da somministrare variano inoltre in funzione della fase del ciclo biologico annuale, dell'età e delle condizioni della pianta.

Le concimazioni devono essere realizzate sulla base di un piano di concimazione concordato con il tecnico dell'associazione. Si deve indicare il metodo di calcolo con cui si definisce il livello massimo di unità fertilizzanti per i macroelementi apportabili per anno, le modalità ed i tempi di distribuzione.

E' raccomandato l'utilizzo dei fertilizzanti organici i cui elementi fertilizzanti rientrano nel calcolo del piano di concimazione e dei massimali definiti per la coltura. I concimi azotati di sintesi non possono essere apportati in un'unica soluzione al fine di evitarne perdite per percolazione e per evaporazione, fatta eccezione per i prodotti azotati di sintesi classificati come a "lenta cessione dell'azoto" o con la presenza di inibitore della nitrificazione (DMPP) che possono essere distribuiti anche in un'unica soluzione.

I liquami possono essere utilizzati a condizione che siano distribuiti ad una distanza maggiore di 10 m da corsi d'acqua e a 50 m da fonti e sorgenti d'acqua destinate al consumo umano o per animali di allevamento; inoltre non possono essere distribuiti in condizioni tali da permetterne il ruscellamento superficiale. Nel caso di riutilizzo e spargimento di reflui oleari e/o liquami si rimanda a quanto previsto dalla Legislazione in materia di produzione, maturazione, modalità, dosi e tempi di spargimento.

8.1 CONCIMAZIONE DI FONDO

Particolarmente in previsione di un nuovo impianto, un'analisi del terreno completa e dettagliata rappresenta lo strumento fondamentale per valutare la quantità di fertilizzante da distribuire nella concimazione di fondo. Prima dell'impianto dell'oliveto gli elementi della fertilità più importanti da considerare sono la sostanza organica e gli elementi minerali meno mobili nel suolo (P e K).

NON E' AMMESSO:

- impianto di giovani oliveti senza preventiva analisi del terreno;

- distribuzione di concimi azotati prima della messa a dimora delle piante;
- distribuzioni superiori a 250 kg/ha di P₂O₅ e 300 kg/ha di K₂O all'impianto.

8.2 FASE DI ALLEVAMENTO E PRODUZIONE

Nella fase produttiva dell'olivo è certamente molto difficile mantenere uno stato nutrizionale ottimale e costante nel tempo. In questa fase, tutti gli elementi nutritivi giocano un ruolo determinante nel mantenere e/o esaltare le capacità vegeto-produttive dell'olivo, e la carenza di uno o tutti gli elementi nutritivi coinvolti, possono compromettere la produzione dell'annata o la vita della pianta, pertanto, è obbligatorio per le aziende:

- eseguire per ogni appezzamento, un'analisi del terreno ogni 5 anni;
- effettuare le concimazioni sulla base di un piano di concimazione annuale concordato con il tecnico.

L'azoto (N) controlla il vigore della pianta ed il suo equilibrio vegeto-produttivo. Carenze di azoto causano una minore attività di crescita, anomalie fiorali, produzioni più scarse ed alternanti. Altrettanto nocivi sono gli eccessi di azoto soprattutto in relazione al ritardo della maturazione, alla maggiore sensibilità al freddo ed agli attacchi parassitari.

Il fosforo (P₂O₅) regola l'accrescimento e la fruttificazione; raramente però se ne riscontrano carenze od eccessi. In relazione poi alle limitate esigenze nutritive dell'olivo ed ai lenti e non sempre rilevabili effetti degli apporti fosfatici, si tende a fare modeste concimazioni fosfatiche.

Il potassio (K₂O) favorisce l'accumulo dell'amido, regola il bilancio idrico ed aumenta la resistenza alle avversità ambientali. Le carenze, non molto usuali, si manifestano con colorazione verde meno intensa delle foglie, necrosi apicali e nei casi più gravi filloptosi. È assorbito dall'olivo in elevate quantità, ma la sua somministrazione tramite i concimi potassici può essere modesta, perché la maggior parte dei terreni olivicoli, specialmente quelli argillosi, ne è ben provvista.

Il calcio (Ca) è l'elemento assorbito in maggiori quantità dall'olivo, ma essendo presente nel terreno, non viene se non raramente, somministrato tramite le concimazioni.

Il ferro ed il boro sono microelementi particolarmente importanti per la coltura dell'olivo e andrebbero apportati al suolo per fertirrigazione o per via fogliare.

Soprattutto in presenza di terreni particolarmente sabbiosi o con scheletro prevalente l'azoto va frazionato il più possibile, anche in tre o più interventi nel corso del ciclo colturale, dalla ripresa vegetativa fino alla fase di indurimento del nocciolo. Si consiglia, pertanto, di impiegare concimi azotati:

- a fine inverno (gennaio – febbraio) per favorire il germogliamento e lo sviluppo florale;
- in primavera inoltrata, (da marzo a giugno), per favorire l'accrescimento del frutto e l'attività vegetativa.

I concimi si possono somministrare unitamente all'acqua d'irrigazione, con la tecnica della fertirrigazione, si impiegano concimi ternari ad alto titolo, con eventuale aggiunta di mesoelementi (Ca e Mg) e di microelementi (Fe, B, Mn, Mo, Zn).

La concimazione organica con apporto di letame, sovescio od altro materiale organico di provenienza aziendale è senz'altro consigliata per mantenere un sufficiente livello di humus nel terreno. L'epoca di distribuzione, analogamente a quanto accade per i concimi fosfo-potassici è quella autunnale o inizio primavera, in concomitanza con la prima distribuzione azotata.

La concimazione fogliare con urea (1 kg/100 litri di acqua) o con preparati commerciali a base di microelementi, è utile sotto molti aspetti. Consente di ridurre gli apporti azotati da $\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{4}$ rispetto alle quantità normalmente somministrate al terreno. Migliora l'efficacia dell'assorbimento di elementi che vengono più difficilmente assorbiti per via radicale (P, Ca, B). Influisce positivamente sulla produttività delle piante fino a creare le premesse per una riduzione dell'alternanza di produzione, permette di intervenire nel momento più adatto anche in ambienti siccitosi. Infine va considerata la possibilità di associarla alla distribuzione dei prodotti antiparassitari.

8.2.1 DOSI MASSIME AMMESSI IN OLIVETI AD ALTA PRODUZIONE

OLIVO Alta produzione – CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 6-10 t/ha:	Note incrementi
Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N;	Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 30 kg/ha: (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 6 t/ha; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> 20 kg: nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di eccessiva attività vegetativa.		<input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di scarsa attività vegetativa; <input type="checkbox"/> 15 kg: in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).
Concimazione Azoto in allevamento:		
1° anno: 20 kg/ha; 2° e 3° anno: 30 kg/ha; 4° anno 60 kg/ha		

OLIVO Alta produzione – CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: 6-10 t/ha: DOSE STANDARD	Note incrementi Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> 10 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 6 t/ha.	<input type="checkbox"/> 50 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> 100 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> 30 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> 10 kg: se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha; <input type="checkbox"/> 10 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

OLIVO Alta produzione – CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K₂O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K₂O standard in situazione normale per una produzione di: 6-10 t/ha: DOSE STANDARD	Note incrementi Quantitativo di K₂O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 6 t/ha; <input type="checkbox"/> 30 kg: con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> 120 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> 180 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> 80 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

8.2.2 DOSI MASSIME AMMESSI IN OLIVETI A BASSA PRODUZIONE

OLIVO Bassa produzione – CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 3-5 t/ha:	Note incrementi
Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	DOSE STANDARD: 70 kg/ha di N;	Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 30 kg/ha: (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> 20 kg: nel caso di apporto di ammendanti; <input type="checkbox"/> 20% di N: nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di eccessiva attività vegetativa.		<input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di scarsa attività vegetativa; <input type="checkbox"/> 15 kg: in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).
Concimazione Azoto in allevamento:		
1° anno: 20 kg/ha; 2° e 3° anno: 30 kg/ha; 4° anno 50 kg/ha		

OLIVO Bassa produzione – CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P₂O₅ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P₂O₅ standard in situazione normale per una produzione di: 3-5 t/ha: DOSE STANDARD	Note incrementi Quantitativo di P₂O₅ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> 10 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha.	<input type="checkbox"/> 40 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> 100 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> 130 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsissima; <input type="checkbox"/> 20 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> 10 kg: se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha; <input type="checkbox"/> 10 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

OLIVO Bassa produzione – CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	DOSE STANDARD	Note incrementi
Quantitativo di K₂O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K₂O standard in situazione normale per una produzione di: 3-5 t/ha: DOSE STANDARD	Quantitativo di K₂O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha; <input type="checkbox"/> 30 kg: con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> 60 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> 120 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> 40 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> 20 kg: se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

ART. 9 L'IRRIGAZIONE

L'irrigazione deve garantire il soddisfacimento del fabbisogno idrico dell'olivo riducendo le perdite irrigue.

L'olivo è pianta xerofita, che presenta meccanismi biologici e fisiologici idonei a risparmiare acqua: foglie piccole a cuticola spessa e poco permeabile, stomi piccoli ed infossati protetti da peli, ridotta intensità di traspirazione e maggiore efficienza, rispetto ad altre specie, nell'assorbire acqua dal terreno. La conduzione degli oliveti in coltura asciutta è permessa e prevalente sul territorio italiano. Ciò non toglie che la carenza idrica può provocare gravi danni:

- nelle fasi di differenziazione delle gemme, fioritura ed allegagione si possono riscontrare anomalie nella formazione del fiore (aborto dell'ovario), riduzione del numero dei fiori e minore allegagione;
- nella prima fase di ingrossamento del frutto, la carenza di acqua aumenta la cascola;
- dopo l'indurimento del nocciolo, si ha un ridotto sviluppo del frutto, con sfavorevole rapporto polpa/nocciolo, diminuzione della resa in olio ed anticipo o ritardo dell'epoca di maturazione.

Un razionale apporto idrico, presenta invece i seguenti benefici:

- accelera la formazione della pianta, che entra prima in produzione;

- consente di ottenere produzioni più elevate del 20-50%, soprattutto in annate siccitose;
- migliora la costanza produttiva, ostacolando l'alternanza;
- permette tecniche di conduzione del terreno esigenti in fatto di consumi idrici, come l'inerbimento che ostacola l'erosione e facilita il transito delle macchine.

I metodi irrigui consigliati sono quelli a microportata, spruzzo e goccia, con funzionamento continuo da aprile a settembre, in turni di 2 - 3 giorni od anche giornalieri. A tale scopo si raccomanda di redigere un piano di irrigazione aumentando l'efficienza dell'acqua distribuita, che indichi il volume massimo di adacquamento. Si consiglia di adottare, quando tecnicamente realizzabile, la pratica della fertirrigazione al fine di migliorare sia l'efficienza della concimazione che quella dell'acqua distribuita.

Nelle zone più siccitose si consigliano somministrazioni irrigue di 250 mm di acqua distribuita durante tutta la stagione.

Quando la piovosità media annua della zona olivicola si aggira sui 500 - 600 mm è necessario, soprattutto per le olive da tavola, predisporre l'irrigazione.

Per piovosità medie annue superiori, gli apporti idrici sono ascrivibili a irrigazioni di soccorso da concentrare nelle fasi critiche della coltura quali l'allegagione, l'indurimento del nocciolo, l'accrescimento delle drupe.

ART. 10 LA PROTEZIONE DELLA COLTURA

La presenza dei parassiti va rilevata con accurati metodi di monitoraggio.

Nell'ambito del progetto finanziato ai sensi del Reg. 867/08 come modificato dal Reg. UE 1220/2011 il monitoraggio dei patogeni è rivolto esclusivamente a:

- Tignola (*Prays oleae*)
- Occhio di pavone – diagnosi precoce - (*Cycloconium oleaginum* = *Spilocaea oleagina*).

Tutte le attività correlate al monitoraggio ed alla difesa dalla mosca olearia non sono oggetto di attività finanziata nell'ambito del progetto Nazionale del CNO Scarl approvato ai sensi del Regolamento CE 867/08 modificato dal Reg. UE 1220/2011.

I campionamenti e/o le attività di monitoraggio effettuate e coordinate dai tecnici del servizio di assistenza tecnica hanno lo scopo di verificare l'entità dell'inoculo o della popolazione dei fitofagi sulla coltura. L'accuratezza e la costanza dei campionamenti costituiscono una premessa fondamentale per la buona riuscita di un programma di lotta integrata e le metodologie di difesa non possono essere applicate senza un preventivo riscontro della situazione fitosanitaria. L'evidenza dei campionamenti, delle attività di

monitoraggio saranno registrati periodicamente su apposite “scheda di monitoraggio aziendale”.

Il momento ottimale di intervento è valutato in relazione:

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

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

- l’efficacia nei confronti dell’avversità da controllare;
- la selettiva nei confronti degli organismi utili;
- i tempi di carenza in funzione dell’epoca di raccolta;
- l’impatto del prodotto sulla salute dell’uomo, degli animali e sull’ambiente.

Il momento e l’impiego dei diversi agro-farmaci devono essere stabiliti secondo i criteri e le modalità riportate nella descrizione di ogni singola avversità.

10.1 BATTERIOSI

10.1.1 Rogna (*Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*)

La malattia colpisce, a seguito di lesioni causate da potature, gelo e grandine, tutti gli organi della pianta, ma soprattutto rami e foglie con tumoretti globosi. Si consiglia l’asportazione delle parti malate, ricordandosi poi di disinfettare sia le superfici di taglio che gli arnesi di potatura. Si può inoltre intervenire con poltiglia bordolese al 1,5-2,0% o con ossicloruri di rame (al 50% di rame) al 0,4-0,6%. Quindi, appena ultimata la potatura, che si consiglia di eseguire potando separatamente gli olivi affetti da rognia da quelli sani, pena una maggiore diffusione della malattia, ed eliminando le masse tumorali più grandi, trattare con un prodotto a base di rame, che ha anche un buon controllo sull’occhio di pavone.

In *Allegato 2* si riportano sinteticamente i criteri di intervento da adottare per contrastare la batteriosi in questione.

10.2 CRITTOGAME

10.2.1 Occhio di pavone (*Cycloconium oleaginum* = *Spilocaea oleagina*)

Colpisce prevalentemente le foglie fino a causarne la caduta anticipata con danni sulla mancata differenziazione delle gemme ascellari con conseguente riduzione della produzione per l'anno successivo. La malattia è favorita da condizioni di elevata umidità e ancor più da piogge frequenti in primavera. È sempre utile tenere le piante ben arieggiate (regolare potatura). Le infezioni si manifestano in primavera od in autunno, quando l'umidità relativa è elevata e la temperatura supera 5 °C. In condizioni ottimali di temperatura e umidità relativa (t° ottimale di sviluppo 12-18 °C il periodo di incubazione può durare anche solo 2 settimane al termine del quale compaiono le caratteristiche macchie grigio-brune sulle foglie. La diagnosi precoce andrebbe eseguita entro la fine del periodo di incubazione (cfr. scheda tecnica presente negli allegati al disciplinare). Si consiglia un intervento in primavera (entro metà-fine marzo) in zone ventilate o un doppio trattamento con prodotti rameici, primaverile ed autunnale, in zone scarsamente ventilate; con questi trattamenti si combattono pure la rogna, la lebbra e la cercosporiosi.

In **Allegato 3** si riportano i criteri di intervento da adottare per contrastare la crittogama in questione.

10.2.2 Lebbra (*Colletotrichum gloeosporioides*)

Esplica la sua azione dannosa soprattutto sui frutti, sui quali compaiono macchie rotondeggianti e depresse seguite da un essudato aranciato costituito dalle spore del fungo. Il frutto avvizzisce e cade prematuramente. Le condizioni ambientali ottimali per la germinazione dei conidi sono costituite da temperature di 25 °C e U.R. minima del 92%. In queste condizioni il periodo di incubazione è circa una settimana.

In **Allegato 3** si riportano i criteri di intervento da adottare per contrastare la crittogama in questione.

10.2.3 Verticilliosi (*Verticillium dahliae*)

Si tratta di un patogeno fungino che invade il sistema vascolare delle piante penetrando attraverso lesioni di varia origine. L'alterazione si presenta con seccumi di una o più branche o dell'intero albero, particolarmente nelle piante giovani (nuovi impianti e vivai). La lotta contro questa malattia è molto difficile; si basa essenzialmente su misure preventive che riguardano in primo luogo i vivaisti, i quali devono prelevare le marze da piante certamente sane ed utilizzare terricci non infetti.

In **Allegato 3** si riportano i criteri di intervento da adottare per contrastare la crittogama in questione.

10.2.4 Cercosporiosi O Piombatura Dell'olivo (*Mycocentrospora cladosporioides*)

I sintomi compaiono dapprima sulla pagina inferiore con macchie irregolari spesso confluenti fino a ricoprire l'intero lembo fogliare che assume una colorazione grigio-plumbea. Sulla pagina superiore si formano aree clorotiche giallastre che poi diventano brunastre ed infine necrotiche. Le alterazioni possono interessare anche i rametti ed i frutti sui quali si presentano caratteristiche chiazze di colore rosso-bruno infossate. Le foglie ed i frutti colpiti cadono anticipatamente. La caduta delle foglie determina arresto dello sviluppo degli alberi, disseccamento dei rami, riduce l'induzione e la differenziazione a fiore delle gemme, la crescita dei rametti fruttiferi e l'allegagione.

Il fungo può produrre infezione in primavera ed in autunno. Studi recenti hanno dimostrato che l'epoca di massima produzione delle spore, e quindi di maggiore diffusione della malattia, si verifica alla fine dell'estate con le prime piogge ed il concomitante abbassamento della temperatura. Tali condizioni favoriscono la germinazione delle spore che producono un micelio che dapprima si mantiene all'esterno delle foglie e successivamente penetra attraverso ferite e aperture naturali (lenticelle). Il fungo si sviluppa nei tessuti fogliari, negli spazi tra le cellule, producendo i sintomi suddetti. Per il controllo della malattia risultano molto efficaci i trattamenti con sali di rame.

In **Allegato 3** si riportano i criteri di intervento da adottare per contrastare la crittogama in questione.

10.2.5 Fumaggine

La fumaggine è un'alterazione crittogamica causata da funghi delle specie *Capnodium* spp., *Alternaria* spp che causano la formazione, sulle foglie, sui rami e sui frutti, di uno strato nerastro di micelio, di rami conidiofori e conidi di diverse specie fungine saprofitarie che non presentano nessun rapporto alimentare diretto con la pianta ospite.

Questi funghi infatti si sviluppano e traggono nutrimento dalle sostanze zuccherine presenti nella melata fisiologica, emessa dalla pianta in particolari momenti di stress ed in quella parassitaria.

Quest'ultima, molto più frequente, è emessa da alcune cocciniglie che attaccano l'olivo, prima tra tutte la *Saissetia oleae*. Altri fattori predisponenti l'attacco di fumaggine possono essere l'eccesso di concimazioni azotate e fosfo-potassiche nonché l'eccessivo uso di insetticidi non selettivi (esteri-fosforici, ecc.).

In **Allegato 3** si riportano i criteri di intervento da adottare per contrastare la crittogama in questione.

10.3 FITOFAGI

10.3.1 Tignola (*Prays oleae*)

La tignola dell'olivo compie tre generazioni all'anno, la prima (periodo aprile – giugno) a carico dei fiori (antofaga), la seconda (periodo maggio – metà luglio) a carico dei frutti (carpofaga) e la terza (da fine autunno) a carico delle foglie (fillofaga); solo quella carpofaga può risultare, in alcune annate, particolarmente dannosa, in quanto le femmine, tra l'allegagione e l'accrescimento del frutticino, vanno ad ovideporre sul calice delle drupe vicino al peduncolo. Le larve nate penetrano all'interno della polpa, fino a raggiungere, la mandorla all'interno del nocciolo; successivamente, nel corso del mese di settembre, le larve mature fuoriescono dall'oliva dalla parte del peduncolo provocando la cascola delle olive stesse.

Si può intervenire solo contro la generazione carpofaga e quando la densità di popolazione raggiunge il livello di dannosità. Si interviene con prodotti fosfororganici citotropici tipo dimetoato, fosmet o bacillus thuringiensis, quest'ultimo previsto dai disciplinari di agricoltura biologica. Da notare che la tignola è combattuta anche da numerosi parassiti e predatori: *Ageniapsis fuscicollis praysinicola*, *Elasmus steffani*, *Chelonus eleaphilus* ecc.

In **Allegato 4** si riportano i criteri di intervento da adottare per contrastare il fitofago in questione.

10.3.2 Mosca delle olive (*Bactrocea oleae*)

Questo insetto, simile nella forma alla mosca domestica, ma di dimensioni più ridotte, rappresenta senza alcun dubbio il parassita più pericoloso per l'olivo in quanto in grado di incidere negativamente sulla qualità dell'olio sia dal punto di vista organolettico che chimico nonché sulla quantità per la cascola a cui sono soggette le drupe attaccate. Presenta un ciclo variabile in relazione all'ambiente, con più generazioni all'anno, di cui una presente in estate e le altre in autunno. Normalmente, nelle zone costiere, si hanno 3-4 generazioni l'anno; il suo sviluppo è fortemente influenzato dalla temperatura poiché lo sviluppo degli stadi giovanili avviene generalmente entro limiti termici di 9 e 33 °C, con un ottimale tra i 16 e 30 °C. In generale, si verificano fenomeni di mortalità accentuata delle uova e delle giovani larve durante i mesi estivi, a causa delle alte temperature. A temperature superiori a 32 °C all'incremento della mortalità delle larve si aggiunge l'arresto dell'attività riproduttiva degli adulti e dello sviluppo delle uova.

In tutte le aziende aderenti al presente Disciplinare è obbligatorio effettuare il monitoraggio degli adulti e degli stadi pre-immaginali avvalendosi dell'assistenza fornita dal servizio di assistenza tecnica dell'O.P..

Le strategie di lotta potranno essere preventive o curative o una combinazione delle stesse, così come riportato in **Allegato 4** al fine di contrastare il fitofago in questione.

10.3.3 Oziorrinco

L' *Otiorrhynchus cribricollis* (Gill.) è un coleottero curculionide molto comune oltre che sull'olivo. È un insetto che da adulto pratica delle tipiche erosioni dentellate sui margini fogliari. Rode anche la corteccia dei giovani germogli o, con forti infestazioni, i piccioli di foglie e drupe provocando cascole anche notevoli.

Sotto forma di larva, invece, agisce nel terreno nutrendosi a spese delle radici delle piante ospiti. Tali danni si riscontrano solo saltuariamente sull'olivo mentre sono più diffusi sulle piante erbacee altrettanto colpite da questo fitofago. Compie una generazione all'anno. L'adulto sfarfalla nella tarda primavera, ma si riproduce e depone le uova soltanto in autunno. Le larve nascono e si nutrono a spese delle radici. Svernano nel terreno per completare il ciclo l'anno successivo.

Le strategie di lotta potranno essere preventive o curative o una combinazione delle stesse, così come riportato in *Allegato 4* al fine di contrastare il fitofago in questione.

10.3.4 Cocciniglia mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae*)

Ha in genere una generazione all'anno, però con nascite scalari dal risveglio vegetativo dell'olivo alla maturazione, più accentuate in luglio-agosto in piante dove la vegetazione troppo fitta può creare un microclima umido favorevole alla pullulazione della cocciniglia. I danni per la pianta sono sottrazione di linfa che per l'emissione di melata su cui si insedia la fumaggine. Un controllo efficace contro l'infestazione della cocciniglia, passa principalmente attraverso l'uso di accorgimenti preventivi quali potatura e concimazioni. Con la potatura si devono principalmente evitare gli affastellamenti di vegetazione. Con la concimazione si devono evitare eccessive somministrazioni azotate che possono provocare "esplosioni" di vegetazione e quindi ristagni di aria. La *Saissetia* è combattuta anche da numerosi nemici naturali: in evidenza i coleotteri coccinellidi e gli imenotteri calcidoidei. E' ammesso pertanto al massimo un solo intervento all'anno. La presenza della cocciniglia non è mai generalizzata, pertanto è preferibile limitare l'intervento alle aree più infestate. Si interviene con trattamenti chimici a base di olii minerali bianchi, solo al superamento della soglia di danno quando si rilevano 2-4 forme vive per foglia od 1 forma viva per cm di ramo o a base di phosmet.

In *Allegato 4* si riportano i criteri di intervento da adottare per contrastare il fitofago in questione.

10.3.5 Fleotribo o Punteruolo dell'olivo (*Phloeotribus scarsebeoides*)

Coleottero scoltide che scava gallerie all'ascella dei giovani dei rametti. Non arreca grandi danni, ma essendo semplice il suo controllo vale la pena tentarlo. La lotta consiste nell'apposizione di fascine costituite dai rami residui della potatura (esche), nelle zone più ombrose dell'oliveto. Tra fine di aprile e i primi di maggio tali fascine, vanno raccolte e bruciate.

In **Allegato 4** si riportano i criteri di intervento da adottare per contrastare il fitofago in questione.

10.3.6 Margaronia (*Palpita unionalis*)

Nei giovani impianti, è possibile che gli apici vegetativi vengano attaccati dalle larve di un lepidottero, la margaronia che potrebbe compromettere lo sviluppo regolare della giovane pianta e quindi la sua impostazione. E' pertanto necessario eseguire dei controlli e nel caso di presenza delle larve, intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

In **Allegato 4** si riportano i criteri di intervento da adottare per contrastare il fitofago in questione.

10.3.7 Cotonello

Questo rincote psillide è presente in tutti i paesi mediterranei. Le larve, di colore verde pallido, lunghe appena un millimetro, si caratterizzano per possedere nella parte posteriore dell'addome delle ghiandole ceripare che secernono una abbondante produzione di fiocchi cotonosi che danno il nome a questa specie. La ninfa raggiunge 1,5 mm. di lunghezza, l'insetto adulto con un evidente capo di colore giallastro è lungo quasi 3 mm.

All'inizio della primavera la femmina svernante inizia a deporre le uova (circa 150 - 200) nei bocci fiorali e nella pagina inferiore delle foglie terminali. Dopo 10-15 giorni nascono le neanidi che traggono nutrimento da questi organi vegetali e li ricoprono con fiocchi di cera all'interno dei quali si nascondono. Le ninfe si fissano sulla pagina inferiore delle foglie dove si trasformano in adulti. La durata del ciclo può variare da 25 a 50 giorni. Nonostante che si possano sviluppare 3 - 4 generazioni è quella primaverile che può causare i danni maggiori. Neanidi e adulti si nutrono di linfa per cui le punture sui bottoni fiorali determinano aborti e sterilità fiorale. La seconda generazione può attaccare anche le olivine appena allegate. La melata prodotta rappresenta un substrato di sviluppo per altri nemici dell'olivo primi fra tutti i funghi della fumaggine.

L'importanza del danno è in relazione all'andamento pluviometrico primaverile ed alle condizioni vegetative dell'olivo.

In **Allegato 4** si riportano i criteri di intervento da adottare per contrastare il fitofago in questione.

10.3.8 Rodilegno giallo

L'insetto sverna allo stato larvale nelle gallerie scavate nel tronco e nelle branche, dove la larva matura e si incrisalida. Gli adulti sfarfallano in genere tra la metà di giugno e quella di luglio. Le femmine depongono un gran numero di uova (fino a 2700) in corrispondenza del foro delle vecchie gallerie e nelle anfrattuosità corticali. Le larve nascono dopo circa 10-15 giorni e scavano gallerie nei rametti, nelle branche e nel

tronco delle piante ospiti. Durante le prime fasi escono più volte dai rametti per penetrare in altri di maggior diametro o per scavare gallerie definitive nel tronco e nei rami di più grosse dimensioni. L'attività dello scavo delle larve prosegue per tutta l'estate e l'autunno, rallentando durante l'inverno. In primavera le larve divengono di nuovo molto attive e raggiunta la maturità si incrisalidano in prossimità dell'apertura delle gallerie per poi diventare adulti. Una minima parte della popolazione larvale, nata dalle ovodeposizioni più tardive, supera un secondo inverno, per poi compiere la metamorfosi e dare gli adulti già in maggio.

I danni causati dal rodilegno giallo sono notevoli, soprattutto su piante giovani dato che le gallerie larvali causano deperimenti vegetativi e diminuiscono la resistenza meccanica della pianta, esponendola a rischi di rotture. Danno ingente viene provocato anche sulla produzione di olive.

In **Allegato 4** si riportano i criteri di intervento da adottare per contrastare il fitofago in questione.

10.4 LA DISTRIBUZIONE DEGLI AGROFARMACI IN CAMPO

L'azienda agricola deve mantenere le attrezzature di distribuzione (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 deve esserne verificata la funzionalità almeno ogni 5 anni da una struttura terza, preferibilmente riconosciuta da autorità Regionali e/o Provinciali.

Si raccomanda l'utilizzo di attrezzature che prevengano l'effetto deriva, per esempio utilizzando ugelli antideriva. L'attrezzatura deve essere accuratamente bonificata in ogni sua parte ogniqualvolta ci sia il rischio di possibili contaminazioni con sostanze attive non ammesse dal piano di protezione per la coltura.

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.

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" Decreto Ronchi 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 anch'esse presso centri di raccolta specializzati.

ART. 11 LA RACCOLTA

Nello scegliere il momento opportuno per la raccolta delle olive, soprattutto quelle da olio, bisogna tenere presenti alcune considerazioni:

- la cascola pre-raccolta, tanto più grave quanto più è avanzata la maturazione, spesso comporta delle perdite di prodotto non indifferenti; le olive cascolate danno un olio scadente e non vengono raccolte, per cui in certe cultivar molto soggette a questo fenomeno può essere conveniente anticipare sensibilmente la raccolta;
- anticipando la raccolta si possono evitare più facilmente i danni causati dalle avversità atmosferiche (grandine, vento, freddo) e parassitane (mosca delle olive);
- dalle olive raccolte un po' precocemente si ottiene di solito un olio qualitativamente migliore;
- la più alta resa in olio delle olive raccolte tardivamente dipende esclusivamente dal diminuito contenuto in acqua; la quantità di olio prodotta per ettaro o per pianta sarà invece inferiore o al più uguale a quella ottenibile con una raccolta più anticipata; con la raccolta tardiva, inoltre, si ottiene un olio dalle caratteristiche organolettiche peggiori;
- l'eccessiva permanenza delle olive sulla pianta sembra che ostacoli la differenziazione delle gemme e può quindi concorrere a favorire l'alternanza di produzione.

Si ritiene che momento e modalità di raccolta, stoccaggio e tempo di attesa prima della lavorazione, influenzino la qualità dell'olio per oltre l'80%.

Relativamente al metodo di raccolta da utilizzare si consiglia di utilizzare quella manuale e/o meccanica tramite scuotitori. Pratiche di raccolta che possano danneggiare frutti e branchette come nel caso della bacchiatura, non sono ammesse. Non è ammesso raccogliere le olive cadute da terra e non è ammesso l'uso di sacchi per la movimentazione e lo stoccaggio, anche temporaneo, delle olive.

Il periodo ottimale di raccolta varia a seconda della cultivar e si aggira di solito da ottobre a dicembre. La raccolta delle olive deve avvenire quando lo stadio di invaiatura è superficiale (maturazione tecnica), prima che il colore penetri nella polpa.

Di fronte a maturazioni scalari, come spesso accade, la raccolta va effettuata quando poco più della metà delle drupe è invaiata. Nel caso di oliveti con cultivar diverse, raccogliere prima le varietà precoci e successivamente le altre.

In fase di raccolta:

- il prodotto olive, raccolto direttamente dall'albero, non deve mai entrare in contatto con il terreno ma deve essere riposto direttamente o a mezzo di reti di raccolta aeree, in contenitori di plastica rigida fessurata approvati per il contatto con alimenti;
- il personale addetto, in fase di raccolta, non deve mai venire a contatto direttamente con il prodotto olive e deve utilizzare tutte le precauzioni al fine di evitare il contatto diretto (utilizzo di guanti, ecc);
- il prodotto raccolto in fase di stazionamento in campo deve sempre essere in contenitori non stoccati a terra.

ART. 12 TRACCIABILITA', 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 per l'agricoltore consegnarle e si rendesse necessaria la loro conservazione, si raccomanda:

- di non superare mai l'intervallo di 36-48 ore;
- di conservare le olive in imballaggi di plastica rigidi e aerati, tipo cassetta o bins, approvati per il contatto con gli alimenti, disponendo le olive in strato sottile max 25/30 cm;
- di riporre le cassette o bins in locali freschi e aerati e comunque coperti, lontani da fonti di contaminazione (gasolio, olio minerale, ecc.).

Nel caso di olive ricadenti nella certificazione della coltivazione integrata le stesse andranno gestite in maniera separata e segregata dalle altre olive, sia in fase di raccolta che di consegna / conferimento al frantoio. Di queste olive è indispensabile tracciare a livello documentale tutto il processo produttivo, attestante il tipo di coltivazione e la segregazione dei lotti di olive.

ART. 13 GLI AGGIORNAMENTI AL DISCIPLINARE

Il presente disciplinare potrà essere aggiornato annualmente e modificato in funzione delle indicazioni tecniche del CNO s.c. a r.l. che si riserva di concedere deroghe all'applicazione del presente disciplinare in presenza di particolari condizioni di coltivazione conseguenti a situazioni pedoclimatiche contingenti.

ALLEGATO 1: DISERBO

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: l/ha = 7,5
	<u>Interventi chimici:</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile	Glifosate	30,4	
	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. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - 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.	Carfentrazone (2)	6,45	
		Oxifluorfen (1)	22,9	l/ha = 1
Note: Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie . (1) Da utilizzarsi a dosi ridotte (l 0,3 - 0,45 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici (2) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha (2) Solo per il sud impiegabile anche come spollonante alla dose di 1 l/ha. (2) In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro ettaro.				

ALLEGATO 2: DIFESA DALLE BATTERIOSI

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
BATTERIOSI Rogna <i>(Pseudomonas syringae</i> <i>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.

ALLEGATO 3: DIFESA DALLE CRITTOGAME

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME Occhio di pavone o Cicloconio <i>(Spilocaea oleagina)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - impiegare varietà poco suscettibili - adottare sedi d'impianto non troppo fitti; - favorire l'arieggiamento e l'insolazione anche nelle parti interne della chioma; - effettuare concimazioni equilibrate. <u>Interventi chimici</u> 1. <i>Nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni</i> - 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	Prodotti rameici Dodina (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Lebbra <i>(Colletotrichum gloeosporioides)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma. - Anticipare la raccolta <u>Interventi chimici</u> Gli interventi vanno effettuati nei periodi nella fase di invaiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli per il verificarsi di elevate umidità.	Prodotti rameici	Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Verticilliosi	<u>Interventi agronomici</u> - Asportazione e bruciatura dei rami disseccati al di sotto di 20-30 cm del punto di infezione. - Evitare consociazioni con solanacee		



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cercosporiosi o Piombatura (<i>Mycocentrospora</i> <i>cladosporioides</i>)	<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 <u>Interventi chimici</u> Gli interventi vanno effettuati partendo dall'inizio delle infezioni (estate - autunno)	Prodotti rameici	Gli interventi effettuati contro l'Occhio di pavone sono anche in grado di controllare questa malattia

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Fumaggine	<u>Interventi agronomici</u> E' necessario effettuare una buona aerazione della chioma <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.		



ALLEGATO 4: DIFESA DAI FITOFAGI

AVVERSAITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI Tignola dell'olivo (<i>Prays oleae</i>)	<p>Soglia di intervento <i>(solo per la generazione carpofaga)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Per le olive da olio: 10 - 15% di uova e/o di larvette in fase di penetrazione nelle olivine. Per le olive da tavola: 5-7 % <p><u>Interventi chimici: solo per la generazione carpofaga</u></p> <p>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.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Dimetoato (1) 37,90%</p> <p>Fosmet (2)</p>	<p>Gli interventi chimici sono giustificati solo per le varietà a drupa grossa e per la sola generazione carpofaga per un massimo di 1 intervento.</p> <p>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>Ammessi 2 interventi per il sud.</p>
Mosca delle olive (<i>Bactrocera oleae</i>)	<p>Soglia di intervento</p> <ul style="list-style-type: none"> Per le olive da tavola: quando si nota la presenza delle prime punture. Per le olive da olio: in funzione delle varietà 10-15% di infestazione attiva (sommatoria di uova e larve) <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Nelle olive da mensa anche la sola puntura può determinare deformazione della drupa, pertanto l'intervento deve essere tempestivo al rilievo delle prime punture.</p> <p>Nelle olive da olio effettuare interventi</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>preventivi (adulticidi)</u>: con esche proteiche avelenate intervenendo alle primissime infestazioni o applicando il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole innescate con feromone e impregnate con Deltametrina o Lambdacialotrina. <u>curativi (nei confronti delle larve)</u>: al superamento della soglia intervenire, nelle prime fasi di sviluppo della mosca (uovo e larva di prima età). 	<p><i>Opilus concolor</i>(1)</p> <p><i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Dispositivi di: "Attract and Kill" (2)</p> <p>Esche proteiche avelenate con (3): Dimetoato Spinosad (4)</p> <p>Trattamenti a tutta chioma con (5): Dimetoato (6)</p> <p>Fosmet (7)</p> <p>Imidacloprid (8)</p>	<p>(1) I lanci di questo parassitoide vanno programmati con i centri di assistenza tecnica regionali o zonali.</p> <p>(2) Si consiglia di adottare tale controllo preventivo con la stretta collaborazione dei tecnici</p> <p>(3) Al massimo 5 interventi per la difesa preventiva (con esche proteiche)</p> <p>(4) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso.</p> <p>(5) Al massimo 2 interventi per la difesa curativa, indipendentemente dalla s.a. utilizzata.</p> <p>(6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammessi 2 interventi nelle Regioni del Centro/Sud.</p> <p>(7) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammessi 2 interventi nelle Regioni del Sud.</p> <p>(8) Al massimo 1 intervento all'anno</p>
Oziorrinco (<i>Otiorrhynchus cribricollis</i>)	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Su piante adulte lasciare alla base del tronco i polloni e sul tronco e sulle branche i succhioni, sui quali si soffermano gli adulti.</p> <p>Collocare intorno al tronco delle piante giovani delle fasce di resinato o manicotti di plastica 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>



DISCIPLINARE DI COLTIVAZIONE INTEGRATA DELL'OLIVO

REV. 07 DEL
28/07/2015

AVVERSAITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglia mezzo grano di pepe (<i>Saissetia oleae</i>)	Soglia di intervento 5 - 10 neanidi vive per foglia (nel periodo estivo) <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. <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)	Olio minerale Fosmet (2)	(1) Al massimo 1 intervento (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammessi 2 interventi per il sud.
Fleotribo (<i>Phloeotribus scarabeoides</i>) Ilesino (<i>Hylesinus oleiperda</i>)	<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, quando si notano le tipiche rosure degli insetti.		
Margaronia (<i>Palpita unionalis</i>)	<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.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
Cotonello dell'olivo (<i>Euphyllura olivina</i>)	<u>Interventi agronomici</u> Effettuare un maggiore arieggiamento della chioma e una minore condizione di umidità la chioma.		
Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>)	<u>Interventi agronomici</u> 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 feromoni controllare sui rami la formazione delle gallerie. In caso di galleria appena iniziata, utilizzare un fil di ferro Cercare di non far sviluppare molto le larve in quanto risulta difficile raggiungerle per la sinuosità delle gallerie. <u>Interventi biotecnici</u> Utilizzare trappole a feromoni per la cattura massale posizionando mediamente 10 trappole/ha Impiego del metodo della confusione sessuale utilizzando 300-400 diffusori/ha	Catture massali con trappole a feromoni Confusione sessuale	

