

Difesa fitosanitaria del verde pubblico e delle piante ornamentali



Sede:
Via E. Torricelli, 3 - 20136 Milano
tel. 02.58112017
fax 02.44386171
E-mail: indaco@gruppoidaco.com

Numero Verde
800999916

Certificata
ISO 9001:2000



Affiliata
A.N.I.D.
Associazione
Nazionale delle
Imprese di
Disinfestazione

LA CORRETTA DIFESA FITOSANITARIA DEL VERDE URBANO

Lo scopo della difesa fitosanitaria nel verde urbano consiste nel mettere a punto uno schema che organizzi, nel modo più razionale possibile, le diverse attività connesse al verde pubblico. Questo metodo si prefigge l'impiego di mezzi e tecniche tese al contenimento degli organismi nocivi (animali e vegetali), nel rispetto dei principi ecologici, tossicologici ed economici, privilegiando, quando possibile, l'utilizzo di metodi o prodotti biologici. In un ambiente antropizzato quale quello urbano, la difesa fitosanitaria deve essere attuata impiegando prodotti a minor impatto verso l'uomo e l'ambiente.

Pertanto gli interventi con prodotti fitosanitari di sintesi sono da considerare metodi di contenimento temporanei e volti a frenare infestazioni ritenute troppo pericolose.

Gli interventi fitoiatrici devono essere giustificati in funzione della stima del rischio di danno. La valutazione del rischio deve avvenire attraverso sistemi di accertamento che dipendono dalla pericolosità degli agenti dannosi. È importante inoltre l'individuazione dei momenti e delle strategie di intervento più opportune, che variano in relazione alla natura e alle caratteristiche delle avversità.

CRITERI PER LA DIFESA DAI FITOFAGI

- È necessario individuare per ciascuna pianta i fitofagi maggiormente pericolosi e quelli a diffusione occasionale e/o caratteristici di specifici ambiti territoriali.
- È necessario valutare la presenza degli stadi dannosi dei fitofagi e soprattutto il relativo livello di densità attraverso metodi di campionamento che permettono di individuare la soglia economica di intervento.
- È necessario verificare la presenza di eventuali antagonisti naturali delle specie fitofaghe, aspetto correlato alla scelta dei principi attivi selettivi.
- È necessario individuare il momento opportuno di intervento, in relazione all'andamento delle infestazioni, allo stadio di sviluppo del fitofago, alla presenza contemporanea di più specie dannose, alle caratteristiche dei principi attivi (efficacia, meccanismo d'azione, ecc.), e all'andamento meteorologico.

CRITERI PER LA DIFESA DALLE MALATTIE

L'elevata pericolosità di alcune fitopatologie rende quasi sempre impossibile subordinare i trattamenti all'accertamento dei sintomi macroscopici dell'avversità e obbliga alla messa in atto di valutazioni revisionali, mentre per i patogeni a basso rischio epidemico i trattamenti possono essere effettuati dopo la comparsa dei sintomi.

Quindi i programmi di difesa devono essere impostati sulla base dei diversi casi.

- **Modelli previsionali:** si basano su considerazioni e calcoli impostati sull'analisi combinata della sensibilità fenologica e degli eventi climatici necessari per la manifestazione dei processi infettivi (es. regola dei tre 10 per la peronospora).
- **Valutazioni previsionali empiriche:** si basano sull'influenza che l'andamento climatico esercita sull'evoluzione della maggior parte delle malattie (es. monilia, muffa grigia), utili per la razionalizzazione dei trattamenti. Strumenti per l'applicazione di tali strategie sono la disponibilità di attendibili previsioni meteorologiche ed efficaci strumenti per la diffusione delle informazioni.
- **Accertamento dei sintomi:** questa strategia può essere applicata per patogeni caratterizzati da un'azione dannosa limitata e comunque non troppo repentina (es. oidio, ruggini, cercospora, alternaria, septoria). Si basa sull'analisi di tutti quegli elementi di malattia che possono condurre alla identificazione e descrizione della malattia (diagnosi), sull'accertamento della causa o agente responsabile e relativa descrizione (eziologia), sullo studio del processo morboso indotto dal patogeno (patogenesi), sulla conoscenza della distribuzione sul territorio, andamento stagionale, incidenza dei fattori che influenzano lo sviluppo della malattia o eventuali vettori che la trasmettono (epidemiologia).

INDIVIDUAZIONE DEI MEZZI DI DIFESA

La scelta e l'applicazione dei mezzi d'intervento devono tenere conto, oltre agli aspetti fitoiatrici ed economici, anche degli effetti negativi sull'uomo e sull'ambiente. Possono essere individuati due livelli di scelta:

- selezione qualitativa dei mezzi di difesa;
- ottimizzazione delle quantità e delle modalità di distribuzione.

Selezione qualitativa dei mezzi di difesa

Nella valutazione dei mezzi d'intervento dovranno essere privilegiati i seguenti aspetti:

- scelta di varietà resistenti o tolleranti alle avversità;
- utilizzo di materiale di propagazione sano;
- adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (rotazioni, irrigazioni localizzate, concimazioni adeguate, ecc.);
- mezzi fisici (pacciamatura, solarizzazione, ecc.);
- mezzi biotecnici (antagonisti, attrattivi, ecc.);
- prodotti naturali a basso impatto ambientale;
- prodotti di sintesi.

Per quanto riguarda i prodotti di sintesi, la selezione dovrà essere imperniata sulla considerazione dei diversi aspetti tossicologici, quali:

- tossicità per l'uomo;
- dannosità all'agroecosistema;
- residualità sui prodotti alimentari;
- comportamento nell'ambiente.

Ottimizzazione delle quantità e delle modalità di distribuzione

I diversi mezzi di lotta devono essere applicati adottando tecniche che consentano di ridurre al minimo indispensabile le quantità necessarie per l'espletamento della attività fitoiatrica nonché la dispersione nell'ambiente. Questo obiettivo può essere perseguito attraverso l'ottimizzazione dei parametri di distribuzione.

Il più efficace e immediato modo per ridurre la quantità di fitofarmaco è rappresentato dal ricorso a macchine irroratrici efficienti e correttamente tarate e regolate sia per ridurre la dispersione fuori bersaglio, sia per consentire un'ottimale azione antiparassitaria.

CARATTERISTICHE DEI PRINCIPI ATTIVI

Principio attivo	Tipologia	Classe di rischio	Campo d'impiego
Tiofanate-metile	fungicida	NC	Floreali e ornamentali
Sali di rame	fungicida	Xn, Xi, NC	Floreali e ornamentali
Zolfo	fungicida	NC	Floreali e ornamentali
Fosetil-Al	fungicida	NC	Conifere e floreali
Piretro naturale	insetticida	NC	Floreali e ornamentali
Pirimicarb	insetticida	NC	Floreali e ornamentali
Bacillus turingensis	insetticida	NC	Floreali e ornamentali
Acefate	insetticida	Xn	Latifoglie e conifere
Oli bianchi	insetticida	NC	Floreali e ornamentali
Propoxur+Cyflutrin	insetticida	NC	Pioppo, piante da legno

MONITORAGGIO DELLE PRINCIPALI AVVERSITÀ DELLE PIANTE ORNAMENTALI

Al fine di individuare tempestivamente la presenza di organismi nocivi, e stimare il rischio di danno, devono essere effettuati frequenti monitoraggi, soprattutto nei periodi critici dal punto di vista fitosanitario, secondo le seguenti modalità:

- **afidi e psille.** I rilievi visivi vanno eseguiti sulla chioma durante il periodo vegetativo, in particolare da maggio in poi, e sono rivolti all'individuazione delle colonie. Nel corso dei controlli va verificata la presenza di antagonisti (coccinellide, silfidi, crisopidi, afididi, ecc.).
- **cocciniglie.** I rilievi visivi vanno eseguiti in due periodi dell'anno: durante il periodo vegetativo, per individuare le forme giovanili sulle foglie, rami e fusto e sintomi attribuibili al loro attacco (sviluppo stentato, disseccamenti); durante l'inverno, per individuare le forme svernanti sugli organi legnosi.
- **Metcalfa.** A partire dal mese di maggio, va controllata la vegetazione delle piante particolarmente infestate negli anni precedenti.
- **Lepidotteri defogliatori.** I controlli hanno lo scopo di individuare le giovani larve e vanno condotti in particolare sulle piante maggiormente attaccate negli anni precedenti. È anche consigliabile il monitoraggio degli adulti mediante trappole a feromoni che vanno installate tra 1,5 e 2 metri prima del volo degli adulti.
- **Ifantria americana.** I rilievi vanno eseguiti i primi di giugno e alla fine di luglio verificando l'eventuale presenza dei caratteristici nidi sericei sulle foglie giovani.
- **Limantria.** I controlli vanno effettuati in maggio sulla vegetazione di querce e altre latifoglie.

- **Processionaria del pino.** I rilievi vanno effettuati a partire da agosto, su pino nero, pino marittimo e pino silvestre. Ulteriori controlli devono essere effettuati nei mesi invernali alla ricerca dei nidi entro i quali svernano le larve.
- **Rodilegno rosso e giallo.** Il monitoraggio e la cattura degli adulti vengono effettuati con l'impiego di trappole a feromoni che vengono posizionate dall'inizio di maggio alla fine di settembre. La trappola va collocata nella parte alta della chioma. La presenza delle larve è evidenziata da fori con fuoriuscita di rosura dal colletto e dalla parte inferiore del tronco e dei rami.
- **Coleotteri xilofagi.** Su tronco e rami controllare la presenza di fori di sfarfallamento degli adulti che, a seconda della specie, possono misurare da poco più di 1 mm ad 1 cm di diametro. In molti casi la presenza di larve o adulti all'interno della pianta è evidenziata dalla fuoriuscita di rosura dai fori.
- **Ragnetto rosso.** I rilievi visivi vanno eseguiti sulle foglie, in particolare sulla pagina inferiore, durante il periodo vegetativo.
- **Cancro colorato del platano.** Devono essere controllati in via prioritaria i platani di proprietà pubblica utilizzando, ogni qual volta si prelevino campioni, la scheda del Servizio Fitosanitario Regionale. In caso di focolai accertati i controlli dovranno essere effettuati 2 volte l'anno: in maggio-giugno e in novembre-dicembre.
- **Cancri corticali e rameali.** I controlli sulle parti legnose vanno effettuati in autunno, su piante ove è stata accertata la presenza della malattia, in particolare su siepi di lauroceraso.
- **Oidio.** I controlli vanno effettuati da maggio ad agosto-settembre su tutte le parti verdi della pianta.
- **Colpo di fuoco batterico.** Effettuare i controlli in particolare su Crataegus, Pyracantha, Cotoneaster, Photinia, meli e peri, individuare disseccamenti della vegetazione o cancri sulle parti legnose.

STRATEGIE DI INTERVENTO SULLE PIANTE ORNAMENTALI

SCHEDA TECNICHE - PARASSITI VEGETALI

Oidio o mal bianco

Agenti patogeni	Piante colpite	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Microsphaera spp.</i> <i>Sphaerothaeca spp.</i> <i>Erysiphe spp.</i> <i>Oidium spp.</i>	varie ornamentali arboree e arbustive	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare un eccessivo sviluppo vegetativo limitando in particolare le concimazioni azotate. - Asportare tempestivamente le parti colpite dal fungo. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I trattamenti devono essere effettuati con zolfo bagnabile appena si osservano i primi sintomi della malattia. 	In caso di gravi infezioni i trattamenti chimici devono essere ripetuti ad intervalli di 7-10 giorni. Evitare i trattamenti nelle ore calde della giornata.

Cancri corticali

Agenti patogeni	Piante colpite	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Nectria spp.</i> <i>Phomopsis spp.</i> <i>Cytospora spp.</i> <i>Sphaeropsis spp.</i>	varie ornamentali arboree e arbustive	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asportare e distruggere le parti infette e disseccate. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In presenza di infezioni effettuare due trattamenti annuali con prodotti rameici, il primo in autunno (alla caduta delle foglie) e il secondo prima della ripresa vegetativa. 	Nel caso di lesioni di una certa ampiezza effettuare pennellature localizzate con prodotti rameici all' 1-2 %.

Antracnosi

Agenti patogeni	Piante colpite	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Apiognomonina platani</i>	Platano	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere ed eliminare le foglie infette al fine di ridurre il potenziale di inoculo. - Distribuire in autunno urea sul terreno nell'area corrispondente alla proiezione della chioma, per favorire la decomposizione delle foglie e quindi degli organi di conservazione del fungo. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenire in autunno oppure prima della ripresa vegetativa con prodotti rameici. 	L'effettuazione di un moderato intervento cesorio volto ad eliminare e distruggere le parti disseccate NON è opportuno nelle aree dove sono presenti focolai di cancro colorato.

Fumaggine

Agenti patogeni	Piante colpite	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Capnodium</i> <i>Alternaria</i> <i>Cladosporium</i> <i>Aureobasidium</i> <i>Coniothecium</i> <i>Torula et. Al.</i>	varie ornamentali arboree e arbustive	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Su piante interessate dall'avversità procedere a ripetuti lavaggi con acqua o con tensioattivi autorizzati per eliminare parte delle incrostazioni. 	Per evitare lo sviluppo delle fumaggini intervenire contro afidi, psille e cocciniglie.

Cancro del cipresso

Agenti patogeni	Piante colpite	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Seiridium</i> (= <i>Coryneum</i>) <i>cardinale</i>	<i>Cupressus sempervirens</i> <i>C. macrocarpa</i> <i>C. arizonica</i> e altre conifere	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asportare le parti infette. Quando la chioma è disseccata per oltre il 50% abbattere e distruggere l'intera pianta. - In caso di nuovi impianti di <i>C. sempervirens</i> impiegare cv resistenti (Bolgheri e Agrimed). <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Su piante con infezioni iniziali intervenire con prodotti rameici o con tiofanate metile in primavera ed in autunno. 	Eventuali trattamenti preventivi sono consigliati esclusivamente su alberi di interesse paesaggistico e monumentale.

Marciumi del colletto

Agenti patogeni	Piante colpite	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Phytophthora spp.</i>	varie ornamentali arboree e arbustive	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare i ristagni di acqua curando in modo particolare il drenaggio. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare nella zona del colletto e del primo apparato radicale un'abbondante somministrazione di soluzione fungicida a base di prodotti rameici oppure di fosetil-Al. Il trattamento va effettuato solo sulle parti colpite, subito dopo l'accertamento della malattia. 	L'utilizzo di fosetil-Al è autorizzato solo su conifere, rododendro ed altre ericacee.

Marciumi delle radici

Agenti patogeni	Piante colpite	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Armillaria mellea</i> <i>Rosellinia necatrix</i> <i>Heterobasidion annosum</i>	varie ornamentali arboree e arbustive	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorire il drenaggio dell'acqua specialmente nei terreni argillosi. - Tenere costantemente lavorato il terreno attorno alla circonferenza delle piante, evitando il compattamento e favorendo quindi l'ossigenazione dell'apparato radicale. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare nei tessuti del colletto un'abbondante somministrazione di soluzione fungicida con prodotti rameici. Il trattamento va eseguito solo sulle piante colpite, ai primi sintomi dell'infezione. 	In terreni che hanno ospitato piante infette non mettere a dimora nuovi soggetti per un congruo periodo di tempo, disinfettare le buche con calce viva.

SCHEDE TECNICHE - PARASSITI ANIMALI

Psille

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Cacopsylla pulchella</i> <i>Trioza alacris</i> <i>Psilla buxi</i>	Albero di Giuda Alloro Bosso	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitare le concimazioni azotate che possono provocare un eccessivo rigoglio vegetativo favorevole alle infestazioni. -In presenza di melata procedere a lavaggi sulla vegetazione con acqua e tensioattivi autorizzati. <p>Lotta naturale:</p> <ul style="list-style-type: none"> -In condizioni normali le infestazioni sono limitate da predatori naturali (coccinellidi, antocoridi, crisopidi). <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare prodotti a base di piretro naturale o, in alternativa, imidacloprid o pirimicarb. 	Eventuali concimazioni con Sali di K (400-450 g/hl) da effettuarsi con abbondanti irrorazioni al momento delle infestazioni, hanno un effetto collaterale dilavante sulla melata. I lavaggi vanno eseguiti tempestivamente per prevenire la formazione di fumaggini.

Afidi e fillossera

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<p><i>Varie specie</i></p>	<p>varie ornamentali arboree e arbustive</p>	<p>Interventi agronomici: - Limitare le concimazioni azotate che possono provocare un eccessivo rigoglio vegetativo favorevole alle infestazioni. -In presenza di melata procedere a lavaggi sulla vegetazione con acqua e tensioattivi autorizzati.</p> <p>Lotta naturale: -In condizioni normali le infestazioni sono limitate da predatori (coccinellidi, sirfidi, crisopidi) e parassitoidi (braconidi e afelinidi).</p> <p>Interventi chimici: - Utilizzare prodotti a base di piretro naturale o, in alternativa, imidacloprid o pirimicarb.</p>	<p>Eventuali concimazioni con Sali di K (400-450 g/hl) da effettuarsi con abbondanti irrorazioni al momento delle infestazioni, hanno un effetto collaterale dilavante sulla melata. I lavaggi vanno eseguiti tempestivamente per prevenire la formazione di fumaggini.</p> <p>- L'intervento chimico va effettuato soltanto in presenza di gravi infestazioni e in assenza di nemici naturali. L'imidacloprid è tossico per le api: non trattare durante la fioritura. Il prodotto è scarsamente selettivo nei confronti dei coccinellidi.</p>

Cocciniglie

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Varie specie</i>	varie ornamentali arboree e arbustive	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asportare le parti di piante fortemente infestate. - Effettuare spazzolature sul tronco e sulle branche principali. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare trattamenti in presenza di infestazioni consistenti ed ai primi sintomi di danno (inizio disseccamenti) con oli bianchi. - I trattamenti eseguiti durante la stagione vegetativa vanno indirizzati contro le forme giovanili dell'insetto. L'intervento va quindi posizionato al momento della fuoriuscita delle neanidi. 	<p>Gli interventi vanno eseguiti tempestivamente per prevenire la formazione di fumaggini. Evitare i trattamenti insetticidi in presenza di nemici naturali (coccinellidi, pteromalidi, encirtidi, afelinidi).</p> <p>In caso di trattamenti durante la stagione vegetativa ricorrere solo ad oli minerali autorizzati per l'impiego in vegetazione.</p>

Rodilegno

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Cossus cossus</i> <i>Zeuzera pyrina</i>	varie ornamentali arboree e arbustive	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asportare i rami infestati. - Su piante giovani con infestazione in atto, intervenire contro le larve infilando un filo di ferro all'interno delle gallerie e cercando di trafiggerle. <p>Interventi biotecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - E' possibile utilizzare trappole a feromoni (una ogni 30-50 metri) da installare entro i primi di maggio per la cattura massale dei maschi adulti. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare trattamenti con: propoxur+cyflutrin (in apposite bombole) all'interno delle gallerie larvali. 	<p>Le trappole possono essere innescate con feromoni di entrambe le specie nello stesso tempo.</p> <p>Cambiare gli erogatori di feromone ogni 4-5 settimane.</p> <p>Dopo l'intervento chimico chiudere accuratamente il foro con stucco o terra inumidita.</p> <p>L'intervento deve essere effettuato non appena si notano i fori con relativa rosura.</p>

Tingide

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Corythucha ciliata</i>	Platano	<p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare interventi con iniezione al tronco entro il mese di giugno con acephate. - In alternativa alle iniezioni si possono effettuare irrorazioni alla chioma con prodotti a base di piretro naturale contro le forme giovanili dell'insetto. 	Per le iniezioni endoxilematiche usare solo prodotti espressamente autorizzati per questo impiego. Nelle aree interessate da focolai di cancro colorato questa tecnica va effettuata sotto il controllo del Servizio Fitosanitario Regionale.

Metcalfa

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Metcalfa pruinosa</i>	varie ornamentali arboree e arbustive	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminare le piante infestanti (rovo e ortica) poste in vicinanza delle ornamentali e frequentemente colonizzate dalla metcalfa. - Su piante infestate procedere a ripetuti lavaggi a partire dal mese di giugno con acqua e tensioattivi autorizzati. <p>Interventi biologici:</p> <p>E' possibile introdurre il parassitoide <i>Neodryinus typhlocyba</i> mediante lancio inoculativo a partire dal mese di giugno.</p> <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare i trattamenti sulle forme giovanili dell'insetto con oli bianchi. 	Eventuali concimazioni con Sali di K (400-450 g/hl) da effettuarsi con abbondanti irrorazioni al momento delle infestazioni, hanno un effetto collaterale dilavante sulla melata. I lavaggi vanno eseguiti tempestivamente per prevenire la formazione di fumaggini. L'introduzione del parassitoide deve essere effettuata in ambienti in cui non sono stati effettuati trattamenti chimici.

Ifantria americana

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Hyphantria cunea</i>	Gelso Acero negundo varie latifoglie	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asportare e distruggere i nidi dell'insetto quando sono composti da 3-5 foglie, per eliminare le larve che vivono all'interno. <p>Interventi microbiologici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare 1-2 trattamenti contro le larve di 2° generazione (primi di agosto) con prodotti a base di <i>Bacillus turingensis</i> var. <i>Kurstaki</i>. - Intervenire sulle larve di prima generazione (giugno) solo in caso di gravi infestazioni. 	<p>Irrorare il prodotto microbiologico in modo uniforme su tutta la vegetazione, soprattutto sulle parti periferiche della chioma, dove le larve si localizzano più spesso. Se necessario ripetere il trattamento dopo 8-10 giorni.</p> <p>Il prodotto microbiologico è innocuo nei confronti dell'uomo, degli animali e degli insetti utili.</p>

Processionaria del pino

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Thaumtopoea pityocampa</i>	Pini, cedri	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nel periodo invernale, asportare e distruggere i nidi dell'insetto, adottando tutte le precauzioni per evitare il contatto con i peli urticanti delle larve. <p>Interventi biotecnici:</p> <p>E' possibile utilizzare trappole attrattive a feromoni da installare entro la prima metà di giugno per la cattura massale dei maschi adulti.</p> <p>Interventi microbiologici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partire dalla comparsa delle giovani larve (agosto-settembre) effettuare 1-2 trattamenti con <i>Bacillus turingensis</i> var. <i>Kurstaki</i>. 	<p>La lotta è obbligatoria ai sensi del D.M. 17/04/1998.</p> <p>Se necessario ripetere l'intervento dopo 8-10 giorni.</p>

Altri lepidotteri defogliatori

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Hyponomeuta spp.</i> <i>Phalera bucephala taumatopoea processionaria</i> <i>Euproctis chrysores</i> <i>Tortrix viridana</i> <i>Erannia defoliaria</i> <i>Operophtera brumata</i> <i>Stilpnotia salicis</i>	Biancospino Evonimo Pioppi Querce Tigli varie latifoglie	Interventi microbiologici: - A partire dalla comparsa delle giovani larve effettuare 1-2 trattamenti con <i>Bacillus turingensis</i> var. <i>Kurstaki</i> .	rrorare il prodotto microbiologico in modo uniforme su tutta la vegetazione Se necessario ripetere l'intervento dopo 8-10 giorni.

Cerambicidi

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Cerambix cerdo</i> <i>Saperda carcharias</i> <i>Aromia moschata</i>	Salici Pioppi Querce Leccio	Interventi agronomici: - Asportare e distruggere gli organi legnosi colpiti. - Eliminare le piante maggiormente compromesse. - Su piante giovani con infestazione in atto, infilare un filo metallico all'interno delle gallerie cercando di trafiggerle. Interventi chimici: - Effettuare trattamenti con propoxur+cyflutrin (in apposite bombolette) all'interno delle gallerie larvali.	Dopo l'intervento chimico chiudere accuratamente il foro con stucco o terra inumidita. L'intervento deve essere effettuato non appena si notano i fori con relativa rosura.

Limantria

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Limantria dispar</i>	Querce varie latifoglie	<p>Interventi agronomici: Nel periodo invernale asportare e distruggere le vistose ovature dell'insetto (di colore giallo-fulvo) deposte alla base delle piante.</p> <p>Interventi microbiologici: - A partire dalla comparsa delle giovani larve (maggio) effettuare 1-2 trattamenti con <i>Bacillus turingensis</i> var. <i>Kurstaki</i>.</p>	<p>Irrorare il prodotto microbiologico in modo uniforme su tutta la vegetazione Se necessario ripetere l'intervento dopo 8-10 giorni.</p>

Ragnetto rosso

Parassiti	Piante ospiti	Criteri di intervento e indirizzi di difesa	Note
<i>Tetranychus urticae</i>	Diverse piante erbacee, arboree e arbustive	<p>Interventi biologici: - Eventuali interventi possono essere effettuati mediante lanci del predatore <i>Phytoseiulus persimilis</i> alla comparsa dei primi focolai.</p>	