

## Allegato 4

**REGIONE LIGURIA  
SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE**

**Piano d'azione regionale per contrastare l'introduzione e la diffusione del Punteruolo rosso della palma (*Rhynchophorus ferrugineus*) - I aggiornamento**

**1. Premessa**

Il Piano d'azione regionale, di seguito denominato Piano, ha lo scopo di individuare le azioni e le misure fitosanitarie che il Servizio Fitosanitario Regionale prescrive al fine di eliminare il *Rhynchophorus ferrugineus* nelle zone "infestate" e di contenerlo, nel breve periodo, nelle zone "delimitate", così come definite dall'art. 2, comma 2, del Decreto Ministeriale 07 febbraio 2011 "Misure di emergenza per il controllo del Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier). Recepimento decisione della Commissione 2007/365/CE e sue modifiche".

Il Piano è stato elaborato tenendo conto che, allo stato attuale, una corretta strategia di difesa si deve basare su una gestione integrata di più misure fitosanitarie, la cui scelta dipende molte volte dalle specifiche circostanze ambientali e sanitarie tipiche della singola pianta di palma.

Le misure fitosanitarie sono state definite tenendo conto degli "Orientamenti sui programmi di eliminazione degli organismi nocivi (ISPM n. 9 della FAO) e l'Impiego di misure integrate in un approccio sistematico alla gestione dei rischi relativi agli organismi nocivi" (ISPM n. 14 della FAO) nonché delle attuali conoscenze tecnico scientifiche in materia.

Le stesse misure fitosanitarie sono riferite a tutti i "vegetali sensibili", così come elencati nell'art. 2, comma 1- b) del sopra citato D. M. 07 febbraio 2011, e di seguito indicate "palme", ovunque ubicate.

Il Piano vuole definire anche le attività che devono svolgere i diversi soggetti coinvolti nell'applicazione delle misure fitosanitarie.

Sulla base dell'esperienza sino a oggi maturata, è stato focalizzato che un punto cardine per contrastare la diffusione del Punteruolo rosso è rappresentato dalla pronta distruzione del materiale di palma infestato dall'insetto in argomento e dalla conseguente devitalizzazione dei diversi stadi di sviluppo dell'insetto stesso presenti in detto materiale.

Di recente, inoltre, il Ministero della Salute ha ammesso in maniera definitiva l'utilizzo sulle palme di ulteriori quattro prodotti fitosanitari per l'effettuazione degli interventi insetticidi.

Un primo aggiornamento del Piano si rende, quindi, necessario per determinare le operazioni da porre in essere nello smaltimento delle parti di palma infestate e per indicare, negli interventi insetticidi consigliati, le nuove sostanze attive autorizzate.

**2. Riferimenti normativi**

Direttiva n. 2000/29/CE del Consiglio, dell'8 maggio 2000, concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità, e successive modificazioni;

Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214, e s.m., relativo all'attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali;

Decisione della commissione 2007/365/CE del 25 maggio 2007 che stabilisce misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nella Comunità di *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier);

Decreto del Dirigente del Servizio Fitosanitario Regionale n. 924 del 09/04/2008 con cui, con il primo ritrovamento in Liguria del punteruolo rosso nel Comune di Bordighera (IM), tale Comune è stato individuato come zona infestata ed è stata quindi costituita una prima zonizzazione del territorio regionale;

Decisione della commissione 2008/776/CE del 06 ottobre 2008 che modifica la decisione 2007/365/CE che stabilisce misure d'emergenza per impedire l'introduzione e la diffusione nella Comunità di *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier);

Decreti del Dirigente del Servizio Fitosanitario Regionale n. 924 del 09/04/2008, n. 3540 del 27/11/2008, n. 170 del 05/02/2010, n. 663 del 14/03/2011, n. 2832 del 14/03/2011, n. 425 del 10/02/2012, n. 2524 del 09/07/2012 e n. 149 del 21/01/2013 con i quali, sulla base dei ritrovamenti dell'insetto in oggetto nei relativi territori comunali, sono stati via via dichiarati "zona infestata" i territori dei Comuni

di Ventimiglia, Vallecrosia, Bordighera, Ospedaletti, Sanremo, Imperia, Diano Castello, Diano Marina, S. Bartolomeo al Mare e Cervo, in provincia di Imperia, e Andora, Laigueglia, Alassio, Albenga, Ceriale, Loano, Borghetto S. Spirito, Boissano e Albisola Superiore, in provincia di Savona;

Decisione della commissione 2010/467/CE del 17 agosto 2010 che modifica la decisione 2007/365/CE relativamente ai vegetali sensibili e alle misure da adottare nei casi in cui è identificato il *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier);

Decreto Ministeriale 07 febbraio 2011 "Misure di emergenza per il controllo del Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier). Recepimento decisione della Commissione 2007/365/CE e sue modifiche";

Decreto del Dirigente del Servizio Fitosanitario Regionale n. 663 del 14/03/2011 con il quale è stato approvato il Piano d'azione regionale per contrastare l'introduzione e la diffusione del Punteruolo rosso della palma (*Rhynchophorus ferrugineus*);

### 3. Ambito di applicazione

Il presente Piano trova applicazione su tutto il territorio regionale per la protezione delle piante di palma, riconosciute sensibili ai sensi del citato D. M. 07/02/2011, e il cui fusto alla base ha un diametro superiore a 5 cm, delle seguenti specie:

Areca catechu, Arecastrum romanzoffianum, Arenga pinnata, Borassus flabellifer, Brahea armata, Butia capitata, Calamus merillii, Caryota maxima, Caryota cumingii, Chamaerops humilis, Jubea chilensis, Livistona australis, Livistona decipiens, Metroxylon sagu, Cocos nucifera, Corypha gebanga, Corypha elata, Elaeis guineensis, Howea forsteriana Oreodoxa regia, Phoenix canariensis, Phoenix dactylifera, Phoenix theophrasti, Phoenix sylvestris, Sabal umbraculifera, Trachycarpus fortunei e Washingtonia spp.

Nel caso in cui il Servizio Fitosanitario Regionale accerta infestazioni di *Rhynchophorus ferrugineus* su nuove specie di palma, il Piano trova applicazione anche per queste ultime.

### 4. Importazioni

Al fine di armonizzare sull'intero territorio nazionale il soddisfacimento dei requisiti per gli spostamenti dei vegetali sensibili importati da Paesi terzi, previsti dall'allegato I, punto 2, lettera d) del D. M. 07/02/2011 "Misure di emergenza per il controllo del Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier). Recepimento decisione della Commissione 2007/365/CE e sue modifiche" si stabiliscono le seguenti procedure operative quando nella rubrica «Dichiarazione supplementare» è indicato che i vegetali sensibili, compresi quelli raccolti in habitat naturali sono stati coltivati per un periodo di almeno un anno prima dell'esportazione in un luogo di produzione:

- i) registrato e controllato dal Servizio nazionale per la protezione dei vegetali nel paese di origine e
- ii) in cui i vegetali sono stati coltivati in un sito a protezione fisica totale per impedire l'introduzione dell'organismo nocivo o sono stati utilizzati trattamenti preventivi adeguati; iii) in cui non sono state rilevate manifestazioni dell'organismo nocivo nel corso dei controlli

ufficiali effettuati almeno ogni tre mesi o immediatamente prima dell'esportazione.

L'importatore o l'agente doganale che intende importare vegetali sensibili secondo i requisiti sopra indicati effettua la specifica richiesta al Servizio Fitosanitario Regionale competente per il punto di entrata. L'istanza deve contenere anche i dati identificativi dei luoghi di destino in modo da poter acquisire preventivamente, dal Servizio Fitosanitario competente per territorio di destino, il parere sull'idoneità del sito dove devono essere tenute le piante per almeno un anno, in particolare per quanto concerne la protezione fisica totale con reti metalliche.

Il Servizio Fitosanitario Regionale competente per il punto di entrata con l'acquisizione della richiesta di controllo fitosanitario e il parere sull'idoneità del sito dove devono essere tenute le piante dispone i controlli documentali, di identità e fitosanitari al fine di verificare il soddisfacimento dei requisiti specifici per le palme di cui all'allegato III, parte A, e all'allegato IV, parte A, sezione I, del D. lgs. n. 214/2005 e s. m. nonché il soddisfacimento dei requisiti per l'importazione di cui all'allegato I, punto 1 del predetto D. M. 07/02/2011.

I vegetali così importati possono essere successivamente movimentati, previo rilascio dell'autorizzazione all'uso dello specifico Passaporto delle Piante solo se dal momento dell'introduzione nel territorio italiano sono stati coltivati per almeno un anno in sito a protezione fisica totale con reti metalliche per impedire l'introduzione e/o la diffusione dell'organismo specifico e nei controlli trimestrali disposti dal Servizio Fitosanitario Regionale non sono state riscontrate manifestazioni di *Rhynchophorus ferrugineus*.

### 5. Obbligo comunicazioni

I proprietari o detentori a qualsiasi titolo di vegetali sensibili che sospettino o accertino la comparsa dell'organismo nocivo in aree ritenute indenni, compreso le zone cuscinetto, sono obbligati a darne immediata comunicazione al Servizio Fitosanitario Regionale che dispone specifici accertamenti fitosanitari per confermare o meno la presenza dell'organismo nocivo e per valutare le misure fitosanitarie più opportune da adottare nell'ambito di questo specifico Piano.

In tutti i casi in cui negli areali sopra descritti è accertata la presenza dell'insetto (anche dalla cattura con trappole) o suoi sintomi di infestazioni su piante riconosciute sensibili, il Servizio Fitosanitario Regionale ne dà immediata comunicazione alla competente Amministrazione comunale e al Servizio Fitosanitario Centrale, affinché quest'ultimo possa effettuare entro cinque giorni la notifica alla Commissione UE e agli altri Stati membri.

Nelle zone infestate chiunque sospetti o accerti la comparsa dell'organismo nocivo può darne comunicazione al Servizio Fitosanitario Regionale che può disporre accertamenti specifici per valutare le misure fitosanitarie più opportune e ne dà comunicazione alla competente Amministrazione comunale.

I proprietari o conduttori a qualsiasi titolo delle piante infestate sono tenuti a comunicare al Servizio Fitosanitario Regionale la data di inizio degli interventi, da attuarsi sulle palme, disposti dal Servizio stesso.

### 6. Misure relative al monitoraggio intensivo tramite ispezioni e metodi adeguati, comprese le trappole a feromone almeno nelle zone infestate

Il Servizio Fitosanitario Regionale esegue, annualmente, indagini ufficiali per rilevare l'eventuale presenza dell'organismo nocivo o determinare eventuali indizi di infestazione dei vegetali sensibili attraverso ispezioni sistematiche, con la collaborazione delle Amministrazioni comunali per quanto di loro competenza.

Il monitoraggio ufficiale è eseguito dagli Ispettori fitosanitari e dal personale tecnico di supporto di cui all'art. 35 del D.Lgs. 214/05 e s. m. espressamente incaricato, con la collaborazione delle Amministrazioni comunali e, se del caso, con altri soggetti pubblici o privati per quanto di loro competenza.

Il monitoraggio è basato principalmente su osservazioni visive, avvalendosi eventualmente anche di piattaforme aeree o binocoli. Vanno ricercati i primi sintomi dell'infestazione, per cui occorre porre particolare attenzione alle foglie, le quali prima di assumere il classico aspetto ad ombrello, con collasso delle foglie centrali, quasi sempre mostrano specifici sintomi, spesso visibili anche da terra.

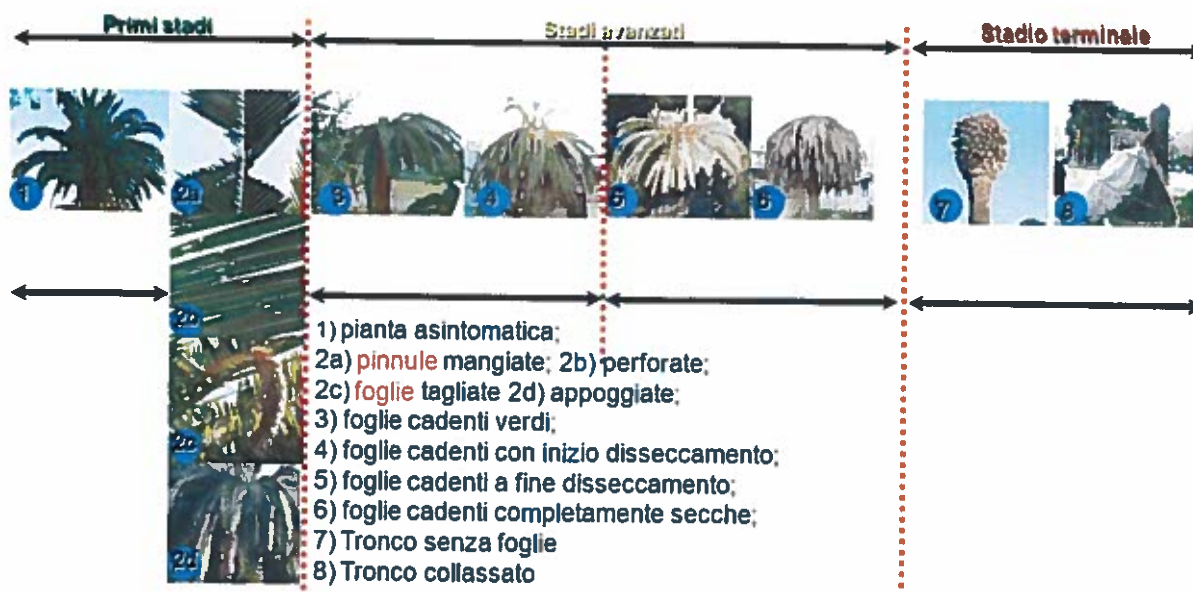


Fig. 1 – Evoluzione della sintomatologia (Stadi sintomatici)



Occasionalmente l'infestazione può essere localizzata alla base dello stipite, in tal caso il fogliame è del tutto asintomatico e la parte del tronco infestata risulta al tatto poco consistente ed emette un forte odore di putrido dovuto ai tessuti marcescenti e in fermentazione. Tali infestazioni basali sono state rilevate soprattutto su *Phoenix canariensis* e *P. dactylifera* di piccola - media altezza, massimo di 5 - 6 metri.

Il monitoraggio visivo può essere supportato dall'utilizzo di trappole a feromone. In tal caso le trappole sono da posizionare lontano dalle palme, (almeno 100 metri). L'utilizzo delle trappole nelle zone infestate ha lo scopo soprattutto di monitorare i voli dell'insetto in modo da poter individuare il periodo più opportuno per effettuare eventuali trattamenti insetticidi.

Nelle zone cuscinetto è da valutare l'utilizzo delle trappole in quanto ci sono dati contrastanti sulle reali capacità attrattive delle trappole stesse.

In caso di nuovi ritrovamenti in zone indenni, quindi anche in zone cuscinetto, è attivato un monitoraggio in tutta la nuova zona infestata con la collaborazione delle Amministrazioni comunali. In particolare, vanno effettuate osservazioni ripetute nell'area contigua alla pianta o alle piante infestate per un raggio minimo di 100 metri. Tale monitoraggio rafforzato deve essere svolto su tutte le piante sensibili ubicate nelle proprietà private e pubbliche e nei confronti dei proprietari deve essere svolta un'azione di informazione sulla corretta gestione dell'emergenza.

### 7. Misure preventive da attuare in tutte le zone

Il Punteruolo rosso svolge gran parte del proprio ciclo biologico all'interno della pianta per cui risulta difficilmente raggiungibile dai più comuni mezzi di lotta. Sulla base delle esperienze maturate risulta necessario adottare strategie preventive e di tipo protettivo per impedire infestazioni su nuove palme.

Un'efficace strategia di difesa prevede:

- o l'attuazione di pratiche agronomiche che consentano di minimizzare ferite o lesioni alla palma;
- o l'adozione di accorgimenti tecnici preventivi che evitino o limitino l'insediamento dell'organismo nocivo.

Per quanto sopra riportato gli interventi di profilassi generale a cui devono attenersi i proprietari di palme sono così individuabili:

- accurate ispezioni periodiche su tutte le piante sensibili all'attacco del coleottero in questione;
- accurata potatura delle foglie/infiorescenze secche, eliminazione delle guaine fiorali, residui organici, ecc. da effettuarsi nel periodo invernale quando il volo degli adulti è limitato;
- eliminazione dei residui della potatura;
- evitare i tagli delle foglie verdi nei periodi in cui la temperatura è al di sopra dei 10°C, o se indispensabili, coprire e trattare le ferite in quanto la superficie di taglio è fortemente attrattiva nei confronti dell'insetto. Le superfici di taglio possono essere denaturate anche con ipoclorito di sodio. Se i tagli sono effettuati nel periodo invernale, quando il rincoforo ha una minore attività di volo, le ferite possono essere suscettibili di attacchi fungini perché non cicatrizzano facilmente per cui vanno ugualmente protetti;
- interventi localizzati nella parte apicale della pianta con prodotti insetticidi.

#### 7.1 Trattamenti insetticidi

Gli interventi con insetticidi naturali, o di sintesi, irrorati alla chioma o localizzati all'apice vegetativo o applicati in endoterapia sono da realizzare con prodotti fitosanitari autorizzati dal Ministero della Salute; oltre ai prodotti fitosanitari già autorizzati in passato, attualmente si possono impiegare anche gli ultimi, in ordine temporale, quattro prodotti fitosanitari che sono stati autorizzati all'impiego su palma in maniera definitiva, come di seguito elencati:

Vertimec EC (sostanza attiva Abamectina)  
 Kohinor plus (sostanza attiva Imidacloprid + Ciflutrin)  
 Reldan 22 (sostanza attiva Clorpirifos - metile)  
 Runner M 22 ( " " " " )

Devono essere favorite modalità applicative a minimo impatto ambientale come interventi localizzati alla chioma a bassa o bassissima pressione oppure ricorrendo all'utilizzo di impianti semi-fissi con un tubo provvisto alla sommità di una o più doccette o meglio collegato ad un tubo gocciolante flessibile appoggiato alla base delle foglie e che interessa tutta la circonferenza dello stipite.

Il ricorso all'endoterapia riduce i rischi tossicologici, tuttavia tale tecnica va supportata da esperti nell'applicazione in quanto è necessario acquisire ulteriori conoscenze sull'efficacia delle singole molecole e sulle modalità della loro applicazione.

I trattamenti insetticidi preventivi sono da articolare come di seguito specificato:

- a) nelle zone indenni i trattamenti possono anche essere omessi o ridotti nel numero;
- b) nelle zone infestate si distinguono tre periodi per effettuare i trattamenti:
  - i) periodo primaverile: 1 marzo – 30 giugno, alle prime catture rilevate con trappole oppure al raggiungimento di temperature al di sopra dei 15 – 18°C prevedere con intervalli di circa un mese applicazioni insetticida localizzate alla chioma. Per piante al di sotto dei 5/6 metri di altezza prevedere anche l'applicazione insetticida allo stipite. Nel caso in cui si applica l'endoterapia, una prima applicazione va effettuata a fine marzo e una seconda applicazione all'inizio di maggio;
  - ii) nel periodo estivo: 1 luglio – 31 agosto, in linea generale, non si effettua alcuna applicazione insetticida soprattutto nelle zone turistiche;
  - iii) nel periodo autunnale: 1 settembre - 15 novembre 3/4 applicazioni come nel periodo primaverile.

In caso di impiego dell'endoterapia effettuare una ulteriore applicazione nella seconda quindicina di settembre.

In caso di trattamenti con nematodi entomopatogeni particolare attenzione deve essere posta sulle modalità applicative e sulle condizioni operative in modo da garantirne le migliori condizioni di attività, così come di seguito descritto:

per una pianta di medie dimensioni vanno utilizzati almeno 50 milioni di nematodi disciolti in non meno di 20 litri di acqua.

Il trattamento con nematodi è da ripetere a distanza di 20 - 25 giorni, evitando il periodo caldo secco e adottando le seguenti procedure:

- 1) circoscrivere l'impiego in primavera e in autunno;
- 2) al momento del trattamento la pianta deve essere umida per consentire la mobilità dei nematodi, ma non saturo di acqua;
- 3) trattare con temperature comprese tra i 13-15°C e i 22°C;
- 4) trattare durante le ore o nelle giornate meno luminose;
- 5) lavare le attrezzature prima dell'impiego al fine di evitare la presenza di residui di fitofarmaci;
- 6) versare il contenuto della confezione in un contenitore con almeno 3-4 litri di acqua a temperatura ambiente (15-20°C) e mescolare sino a disperderlo completamente;
- 7) travasare la miscela in un normale annaffiatore per un'applicazione diretta o pompa a spalla o altro applicatore con il volume d'acqua necessario per l'applicazione, sempre senza usare acqua fredda;
- 8) rimuovere eventuali filtri più sottili ed utilizzare ugelli di almeno 0,5 mm di diametro (meglio 0,8 - 1 mm);
- 9) distribuire la sospensione o direttamente con l'annaffiatore o a mezzo di attrezzature a bassa pressione, max 2-3 bar;
- 10) agitare la sospensione anche durante l'applicazione per evitare il deposito dei nematodi sul fondo e garantire una distribuzione omogenea del prodotto;
- 11) assicurare una buona umidità della pianta anche nelle settimane successive all'applicazione, con irrigazioni frequenti ma senza dilavare.

### 8. Misure di risanamento

L'osservazione attenta e costante, soprattutto da parte dei proprietari delle palme, supportata dal personale tecnico può permettere la tempestiva individuazione di piante con sintomi iniziali di attacco. Per tali piante, a condizione che non abbiano l'apice vegetativo compromesso, può essere tentato un intervento di risanamento.

Il principio si basa sull'eliminazione di tutti gli stadi biologici vitali dell'insetto presenti sulla chioma e sullo stipite.

Le tecniche di risanamento possono essere diverse ma basate essenzialmente nell'eliminare infestazioni quando sono iniziali e limitate.

Gli interventi, il cui esito non è mai garantito a priori per l'impossibilità di comprendere con un esame visivo il grado dell'infestazione, si basano su una strategia che integra diversi sistemi di lotta e si articolano in trattamenti:

- meccanico di risanamento (dendrochirurgia);
- insetticidi (chimici, biologici, fisici, ecc.) da localizzare essenzialmente nella parte centrale della chioma.

La buona riuscita dell'intervento dipende dal grado dell'infestazione. In linea generale, con riferimento all'evoluzione della sintomatologia riportata a pagina 5 di questo Piano, si attuano interventi curativi quando ci si trova nei primi stadi sintomatici (fase 2), sino agli stadi avanzati (fase 3 e 4).

Dallo stadio 5 è fortemente sconsigliato procedere con qualsiasi metodo di risanamento, per cui è necessario procedere all'abbattimento immediato al fine di evitare ulteriore diffusione dell'insetto.

### 8.1 La dendrochirurgia

La dendrochirurgia va eseguita da personale specializzato e consiste nella graduale asportazione dei tessuti infestati cercando di effettuare la completa rimozione delle diverse fasi vitali dell'insetto (adulto, larva, pupa e uova).

Il Servizio fitosanitario regionale valuta se disporre che le operazioni di dendrochirurgia siano da effettuate sotto controllo ufficiale al fine di verificare che le stesse siano effettuate secondo modalità atte a ridurre i rischi di diffusione del punteruolo, tenuto conto che l'adulto è in grado di compiere voli di diversi chilometri.

Durante l'effettuazione di questo intervento tutto il materiale infetto deve essere finemente tritato in loco, ovvero nel sito in cui viene attuato l'intervento stesso, immediatamente dopo la sua separazione dalla palma, e seguendo le prescrizioni riportate al successivo punto 10 del presente Piano.

L'intervento di dendrochirurgia deve essere, inoltre, associato ad altre precauzioni per impedire la diffusione dell'insetto tra cui, in particolare:

- evitare di operare in giornate molto ventose e piovose;
- coprire l'area sottostante la proiezione della chioma con teli o film plastici al fine di agevolare la raccolta del materiale infestato tagliato;
- trasportare il materiale di risulta insacchettato e con mezzi chiusi o telonati e adottando tutti gli accorgimenti per evitare la dispersione accidentale degli adulti che hanno la capacità di volare.

L'intervento di dendrochirurgia inizia con l'asportazione dell'intera chioma e termina con l'eliminazione di ogni lesione e di ogni forma vitale del coleottero. Si deve quindi modellare la superficie apicale della pianta per permettere l'allontanamento delle acque meteoriche e si procede ad un'irrorazione di soluzione fungicida ed insetticida oppure, in alternativa al trattamento insetticida, si può posizionare una rete ombreggiante "anti insetto" da rimuovere nel momento in cui può essere di impedimento allo sviluppo della nuova vegetazione.

La rimozione dei tessuti infestati non deve comunque compromettere l'apice vegetativo dal quale la pianta ha la possibilità di rigermogliare. Anche il periodo dell'anno in cui viene effettuata tale operazione ne influenza il buon esito. Infatti interventi effettuati in primavera

portano ad una più rapida ricostituzione della chioma, mentre interventi effettuati in tardo autunno / inizio inverno comportano una esposizione per un lungo periodo dei tessuti vivi ad agenti atmosferici avversi e ad una maggiore possibilità di insediamento di funghi e batteri che possono compromettere il buon esito dell'intervento. Nonostante si verifichi tale criticità, è bene intervenire anche in tali periodi meteorologicamente sfavorevoli piuttosto che rimandare l'intervento alla primavera successiva in quanto l'attività trofica dell'insetto continua anche in presenza di basse temperature ambientali.

Rimane inteso che la ricostituzione dell'apparato fogliare nella pianta trattata secondo la tecnica della dendrochirurgia non la preserva da nuove possibili reinfestazioni.

E' quindi consigliato intervenire con trattamenti insetticidi come indicato al punto 7.1.

Nel caso d'insuccesso dell'operazione di dendrochirurgia, (non accrescimento di nuova vegetazione entro un termine approssimativo di circa 6 mesi dall'intervento) o disseccamento precoce del nuovo germoglio formato o reinfestazione della pianta da Punteruolo rosso, il proprietario o detentore rimane obbligato ad adempiere alle disposizioni già ricevute dal Servizio fitosanitario regionale e deve, quindi,

provvedere senza indugio all'abbattimento della pianta in modo da evitare anche nuove reinfestazioni del fusto.

Pericolo maggiore, assolutamente da prevenire per la pubblica incolumità, che impone la pronta eliminazione della pianta, è la perdita della sua stabilità, causata da un apparato radicale inattivo ed in degradazione e dalla diminuzione della resistenza dello stipite, che può causare lo schianto dello stesso, per azione anche degli agenti atmosferici.

Le modalità d'intervento per l'abbattimento sono le medesime indicate nel punto 9.

### 8.2 Trattamenti insetticidi di risanamento

I trattamenti ad azione insetticida vanno effettuati in maniera continua e sistematica fino al raggiungimento del risanamento della pianta e vanno impiegati solo quelli autorizzati all'uso dal Ministero della Salute. E' buona norma associare ai prodotti insetticidi prodotti rameici.

Le palme risanate sono suscettibili di successive reinfestazioni e pertanto vanno difese comunque in maniera sistematica secondo quanto specificato al punto 7.1.

### 9. Misura ufficiale dell'abbattimento

Quando la palma è palesemente compromessa si deve procedere all'immediato abbattimento con relativa distruzione dei tessuti infestati.

I proprietari o conduttori a qualsiasi titolo delle piante da abbattere comunicano al Servizio

Fitosanitario Regionale la data di inizio delle operazioni di abbattimento le quali vanno effettuate quanto prima possibile. Abbattimenti di piante infestate effettuati dopo mesi dal collasso non hanno alcun effetto sulla limitazione della diffusione dell'insetto. Nel caso in cui non è possibile effettuare l'intervento in tempi ristretti la pianta deve essere messa in sicurezza con la completa copertura con film plastico o rete antinsetto. Tale alternativa deve rimanere una misura temporanea anche in quanto la pianta attaccata, pur incappucciata, può rappresentare un pericolo per la diffusione dell'insetto e per la pubblica incolumità.

Il Servizio fitosanitario regionale valuta se disporre che le operazioni di abbattimento siano da effettuare sotto controllo ufficiale al fine di verificare che le stesse siano realizzate secondo modalità atte a ridurre i rischi di diffusione del Punteruolo, tenuto conto che l'adulto è in grado di compiere voli di diversi chilometri.

Durante l'effettuazione di questo intervento tutto il materiale infestato deve essere finemente triturato in loco, ovvero nel sito in cui viene attuato l'intervento stesso, immediatamente dopo la sua separazione dalla palma, e seguendo le prescrizioni riportate al successivo punto 10 del presente Piano.

Le operazioni di abbattimento devono essere, inoltre, associate ad altre precauzioni per impedire la diffusione dell'insetto tra cui, in particolare:

- 1) l'intervento deve essere effettuato in assenza di pioggia e di vento;
- 2) le dimensioni del cantiere devono essere tali da permettere che le operazioni di abbattimento siano ~~effettuate in sicurezza tenendo conto degli spazi occorrenti alle macchine operatrici e le dimensioni della pianta da abbattere;~~
- 3) deve essere predisposta la copertura dell'area sottostante la proiezione della pianta da abbattere con un telone di plastica di adeguato spessore e resistenza;
- 4) in caso di piante di notevoli dimensioni si procede con il taglio a sezioni, avvalendosi anche di carri gru, evitando la caduta libera a terra;
- 5) le parti di tronco infestate, prima del taglio, vanno opportunamente protette con reti o teloni di plastica di adeguato spessore e resistenza;
- 6) in caso di abbattimento di piante di ridotte dimensioni può essere previsto direttamente il taglio del tronco al di sotto del colletto con o senza la rimozione della ceppaia, tenuto conto che di solito il *Rhynchophorus ferrugineus* non attacca tale organo della pianta;
- 7) trasportare il materiale di risulta insacchettato e con mezzi chiusi o telonati e adottando tutti gli accorgimenti per evitare la dispersione accidentale degli adulti che hanno la capacità di volare

Nelle operazioni di abbattimento si deve tener in considerazione che le palme possono pesare diverse tonnellate e questo dovrebbe essere considerato nella redazione del Piano Operativo di Sicurezza.



### **10. Misura ufficiale della distruzione del materiale infestato**

Il metodo più sicuro per evitare la diffusione del Punteruolo rosso è rappresentato dalla distruzione delle parti attaccate a mezzo di tempestiva e fine triturazione del materiale infestato da effettuarsi in loco, ovvero nel sito in cui viene effettuato l'intervento di abbattimento o di dendrochirurgia.

Le macchine operatrici utilizzate per effettuare questa triturazione devono garantire la distruzione delle forme vitali dell'insetto stesso.

Il materiale finemente triturato deve essere confezionato, in modo che non sia possibile la diffusione del Punteruolo rosso nell'ambiente durante il trasporto, e conferito in discarica per il suo immediato incenerimento o interrimento.

**ATTENZIONE:** per gli interventi di abbattimento o di dendrochirurgia effettuati in Liguria la discarica di incenerimento o interrimento del materiale infetto dovrà obbligatoriamente essere ubicata in una delle zone dichiarate "infestate" dal punteruolo rosso, così come stabilite con Decreto del Dirigente del Settore Fitosanitario della Regione Liguria.

Il Servizio Fitosanitario Regionale potrà prendere in considerazione anche modalità alternative di distruzione delle parti attaccate purchè sia garantita l'assenza del rischio di diffusione dell'insetto.

I proprietari o conduttori a qualsiasi titolo delle piante oggetto di abbattimento e distruzione comunicano al Servizio Fitosanitario Regionale la fine delle operazioni, trasmettendo al Servizio stesso la specifica autodichiarazione ai sensi di legge e la documentazione comprovante l'avvenuta distruzione.

### **11. Collaborazioni**

Al fine di agevolare l'adozione delle misure ufficiali sopra specificate e per la buona riuscita dell'applicazione del presente Piano è necessario coinvolgere:

- gli istituti di ricerca e sperimentazione in agricoltura;
- i tecnici dei Servizi di sviluppo agricolo;
- le Amministrazioni comunali per le collaborazioni in fase di monitoraggio e accesso ai luoghi ove ci siano palme, per impostare gli adeguati trattamenti da realizzare nei confronti dei vegetali sensibili infestati, indipendentemente dalla loro ubicazione, dal fatto che siano di proprietà pubblica o privata o dalla persona o ente che ne è responsabile;
- i privati, le Amministrazioni provinciali e comunali, in qualità di proprietari di molte aree pubbliche o private, per l'attuazione delle misure fitosanitarie;
- gli operatori del verde impegnati nella difesa delle palme;
- gli ordini professionali;
- i Consorzi di difesa;
- le Camere di commercio o altri Enti territoriali.

### **12. Formazione e Informazione**

Il Servizio Fitosanitario Regionale promuove collaborazioni con gli Enti territoriali per l'attuazione delle azioni di:

- informazione sulla normativa vigente e sullo stato delle infestazioni a livello regionale
- formazione e aggiornamento per i tecnici e gli operatori del settore;
- divulgazione delle buone pratiche per evitare l'introduzione e la diffusione del *Rhynchophorus ferrugineus* con particolare riferimento alla individuazione dei sintomi iniziali, alle operazioni di pulizia, prevenzione e cura;
- promozione di iniziative di collaborazione tra Comuni, ditte di manutenzione del verde per la corretta applicazione delle misure di profilassi;
- promozione di iniziative per stimolare nuove opportunità d'attività economiche derivanti dalla adozione di sistemi di triturazione/compostaggio/trattamento termico, per lo smaltimento di materiale vegetale.

### **13. Linee di sperimentazione applicata**

Il Servizio Fitosanitario Regionale, nell'ambito delle proprie attività, promuove linee di sperimentazioni di tipo applicativo o la validazione ufficiale di tecniche operative.

Le principali tematiche che andrebbero approfondite sono:

- messa a punto di protocolli di difesa integrata, a minimo impatto ambientale, il cui target sia il verde urbano ed i giardini domestici. L'attività dovrebbe essere finalizzata anche a fornire dossier ai fini registrativi per quelle tipologie di prodotti che per essere utilizzate devono essere autorizzati dal Ministero della Salute;
  - messa a punto di protocolli per l'impiego delle trappole nelle diverse aree interessate dalla problematica;
  - valutazione dell'efficacia di trappole attrattive associate ad insetticidi o a entomoparassiti;
  - indagine sulla identificazione di palmizi che presentano livelli di resistenza naturale e di adattamento alle infestazioni;
  - valutazione dell'efficacia del monitoraggio con microtelecamere montate su droni, palloni frenati o aste telescopiche;
  - valutazione dell'efficacia del monitoraggio con la tecnologia del "naso artificiale"
  - valutazione dell'efficacia sulla reale efficacia di entomopatogeni quali *Heterorhabditis indica*, *H. bacteriophora*, *Steinernema abbasi*, *Beauveria bassiana* e *Metarhizium anisopliae* che, soprattutto in laboratorio, hanno mostrato una certa efficacia;
  - validazione di protocolli applicativi per trattamenti insetticidi con microonde.
-