



Regione Molise

ASSESSORATO AGRICOLTURA, FORESTE, PESCA PRODUTTIVA

DIREZIONE GENERALE III

SERVIZIO FITOSANITARIO

Via A. Morrone, 48 - 86035 Larino (CB) - Tel e Fax 0874/824617 - Email: fitosanitario@regione.molise.it

Allegato I alla Determinazione Dirigenziale n. 003 del 25/01/2011

**PIANO D'AZIONE REGIONALE PER CONTRASTARE
L'INTRODUZIONE E LA DIFFUSIONE DEL *RHYNCHOPHORUS
FERRUGINEUS* - PUNTERUOLO ROSSO DELLA PALMA
NEL TERRITORIO DELLA REGIONE MOLISE**



1. Premessa

Il presente Piano d'azione Regionale, di seguito denominato “Piano”, ha lo scopo di individuare le azioni e le misure fitosanitarie che questo Servizio Fitosanitario Regionale e tutti i soggetti interessati sono tenuti ad adottare al fine di eliminare il *Rhynchophorus ferrugineus* nelle “**zone infestate**” e di contenerlo, nel breve periodo, nelle “**zone di contenimento**”, così come definite dall'art. 2 del decreto ministeriale di recepimento della Decisione della Commissione 2010/467/UE. Tale Piano è stato elaborato sulla base del “Piano d'azione nazionale”, approvato dal Comitato Fitosanitario Nazionale (MiPAAF) nella seduta del 15 e 16 dicembre 2010, in attuazione della decisione della Commissione della Comunità Europea n. 2010/467/UE del 17 agosto 2010, che modifica la decisione 2007/365/CE, il quale tiene conto che, allo stato attuale, una corretta strategia di difesa si deve basare su una gestione integrata di più misure fitosanitarie, la cui scelta può dipendere molte volte dalle specifiche circostanze ambientali.

Le stesse misure fitosanitarie sono riferite a tutti i “**vegetali sensibili**” definiti dalla Decisione della commissione 2010/467/UE, di seguito indicati come “*palme*”, ovunque esse ubicate.

Questo Piano, sarà aggiornato man mano che saranno acquisite maggiori informazioni o nuove tecniche per la gestione dell'emergenza fitosanitaria.

Il predetto Piano è stato elaborato tenendo conto anche della necessità di mettere a disposizione degli operatori pubblici e privati nonché dei privati cittadini, le migliori strategie di controllo da adottare sia nel breve periodo che nel medio – lungo periodo.

Il presente Piano predisposto dalla Regione Molise mira al contenimento e all'eradicazione del *Rhynchophorus ferrugineus* ed intende tracciare un percorso di azioni da integrarsi in una strategia che affronti in modo organico il problema in tutti i suoi aspetti tecnico-scientifici e normativi, così come schematizzato di seguito:



Il Piano tiene conto delle seguenti criticità:

- ✚ mancanza di conoscenze adeguate sull'etologia dell'insetto nei nostri areali;
- ✚ mancanza di adeguati strumenti di lotta, soprattutto nelle aree urbane;
- ✚ difficoltà di adottare, imporre e far rispettare misure fitosanitarie su ampi territori;
- ✚ problematicità dovuta soprattutto al gran numero di soggetti titolari di palme, con sensibilità molto differente nei confronti del fitofago;
- ✚ comportamento del punteruolo rosso molto più aggressivo su *Phoenix canariensis* rispetto alle altre specie di palme tipiche degli areali di origine dove l'insetto è endemico e convive con la pianta ospite anche per diversi anni.

2. Normativa di riferimento

- 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;
- 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);
- 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);
- 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 legislativo 19 agosto 2005, n. 214, 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;
- Decreto ministeriale "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 legislativo n. 152 del 03/04/06 integrato e modificato dal Decreto legislativo n. 284 del 08/11/06.
- Decreto del Ministro all'Ambiente di attuazione all'art.184 del D.Lvo 152 D.Lgs. 16 gennaio 2008 n. 4 G.U. 24 del 29 gennaio.
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" e ss.mm.ii;
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 - Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Decreto legislativo n. 267 del 18 agosto 2000 - Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali;
- Decreto del Ministro dell'Interno 5 agosto 2008 "Incolumità pubblica e sicurezza urbana. Interventi del sindaco";
- Legge 13 agosto 2010, n. 129 Conversione in legge del D.Lgs. 8 luglio 2010, n. 105 recante misure urgenti in materia di energia e disposizioni per le energie rinnovabili.

3. Ambito di applicazione del piano

Il Piano trova applicazione su tutto il territorio della Regione Molise e tende alla protezione delle piante di palme riconosciute sensibili dalla Decisione della commissione 2010/467/CE del 17 agosto 2010 il cui fusto alla base ha un diametro superiore a 5 cm, di: *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 questo Servizio Fitosanitario Regionale accerti infestazioni di *Rhynchophorus ferrugineus* su nuove specie vegetali, il Piano si applica anche nei confronti di quest'ultime.

4. Adempimenti per le importazioni

Sull'intero territorio della Regione Molise, per gli spostamenti dei vegetali sensibili importati da Paesi terzi, si applicano i requisiti previsti dall'allegato I, punto 2, lettera d) del D.M. "**Misure di emergenza per il controllo del Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus***"

(Olivier). Recepimento decisione della Commissione 2007/365/CE e sue modifiche” quindi devono sottostare alle seguenti procedure operative se 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:

- a. registrato e controllato dal Servizio Nazionale per la protezione dei vegetali nel paese di origine;
- b. in cui i vegetali sensibili sono stati coltivati in un sito a protezione fisica totale per impedire l'introduzione dell'organismo nocivo o sono stati utilizzati trattamenti preventivi adeguati;
- c. 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 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 di cui all'allegato III, parte A, punto 17 e all'allegato IV, parte A, sezione I, punti 34, 36.1 e 37 del decreto legislativo n. 214/2005 nonché il soddisfacimento dei requisiti per l'importazione di cui all'allegato I, punto 1 del predetto DM.

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 anche a mezzo fax al n.0874/824617, al fine di disporre specifici accertamenti fitosanitari per confermare o meno la presenza dell'organismo nocivo e per valutare le misure fitosanitarie più opportune da adottare nell'ambito dello specifico Piano d'azione Regionale, o nell'ambito del Piano d'azione Nazionale predisposto dal MiPAAF.

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 presso il MiPAAF, affinché quest'ultimo possa effettuare entro cinque giorni la notifica alla Commissione UE e agli altri Stati membri.

Nelle zone infestate (compreso quella di contenimento) chiunque sospetti o accerti la comparsa dell'organismo nocivo **può darne comunicazione** al Servizio Fitosanitario Regionale, anche a mezzo fax al n.0874/824617, il quale può disporre accertamenti specifici per valutare le misure fitosanitarie più opportune e darne 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 delle operazioni disposte dal Servizio Fitosanitario Regionale, anche a mezzo fax al n. 0874/824617, con un anticipo di almeno 5 giorni lavorativi.

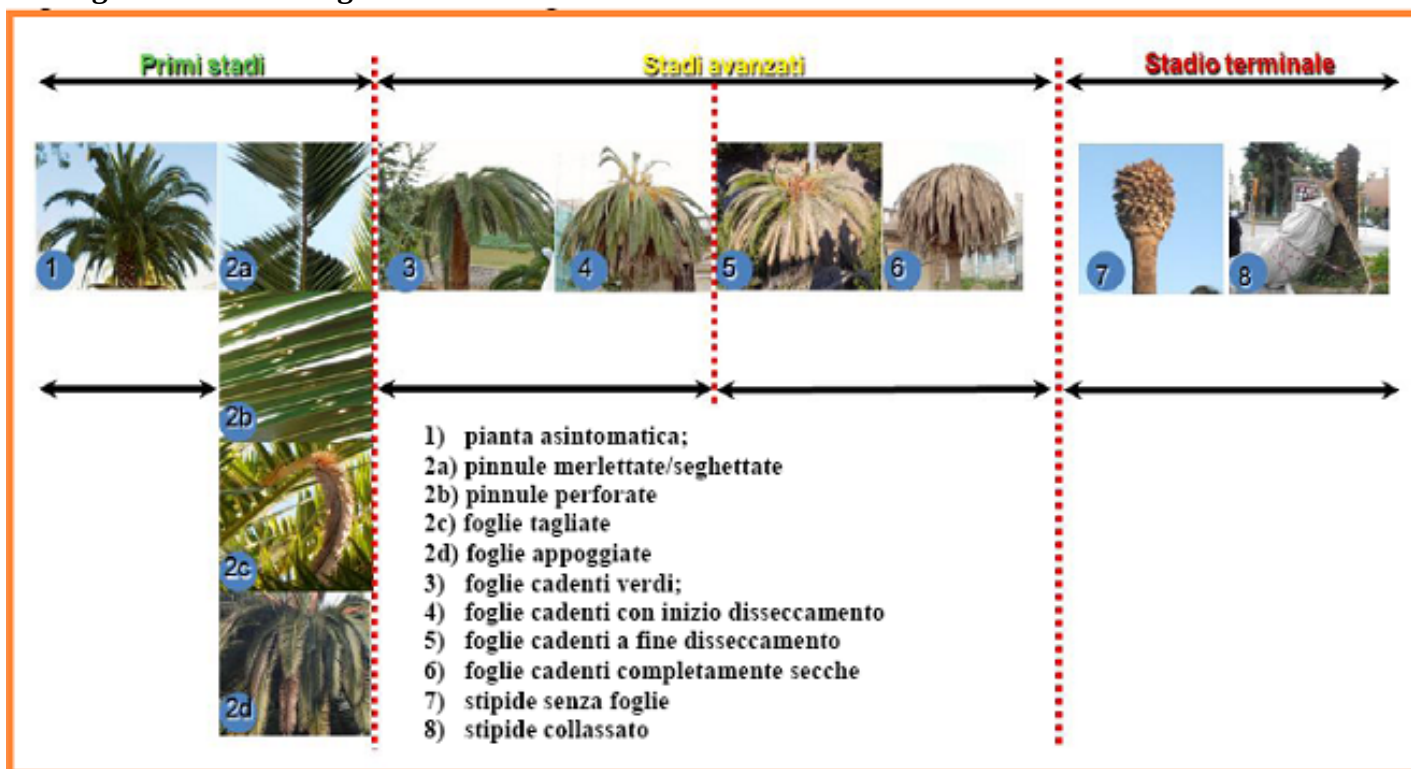
6. Misure relative al monitoraggio intensivo tramite ispezioni e metodi adeguati, comprese le trappole a feromone, almeno nelle zone infestate

Nelle zone infestate da meno di tre anni, nelle zone cuscinetto e nelle zone indenni, 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 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, come viene mostrato nella immagine che segue (Fig. 1).

Fig. 1 – Sintomatologia ed evoluzione della stessa



L'infestazione occasionalmente può essere localizzata anche 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, finora sono state rilevate soprattutto su *Phoenix canariensis* 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 vanno posizionate 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 si sconsiglia l'utilizzo delle trappole in quanto ci sono dati contrastanti sulle reali capacità attrattive delle stesse trappole.

In caso di nuovi ritrovamenti in zone indenni, quindi anche in zone cuscinetto, verrà attivato un monitoraggio rafforzato in tutta la nuova zona infestata con la collaborazione delle amministrazioni

comunali. In particolare, verranno effettuate osservazioni ripetute nell'area contigua alla pianta infestata o alle piante infestate per un raggio almeno di 100 metri. Questo monitoraggio rafforzato verrà essere svolto su tutte le piante sensibili ubicate nelle proprietà private e pubbliche e nei confronti dei proprietari verrà svolta un'azione di informazione sulla corretta gestione dell'emergenza in atto.

Il Servizio Fitosanitario Regionale trasmetterà il risultati dei monitoraggi al Servizio Fitosanitario Centrale del MiPAAF entro il 31 gennaio di ogni anno congiuntamente a:

1. una versione aggiornata del Piano d'azione Regionale comprensivo delle misure ufficiali adottate;
2. un elenco aggiornato delle zone delimitate, con le informazioni aggiornate inerenti la loro descrizione e la loro localizzazione cartografica.

AREE DELIMITATE DEL TERRITORIO DELLA REGIONE MOLISE IN CUI E' PRESENTE IL PUNTERUOLO ROSSO – definite alla data del 31 DICEMBRE 2010

Ai sensi della decisione della Commissione della Comunità Europea n. 2010/467/UE 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) e del D.M. 9 novembre 2007 "Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier)" si delimitano secondo le risultanze dei monitoraggi espletati fino alla data del **31 dicembre 2010**, le seguenti zone:

A) ai sensi dell'articolo 2, punto 2, lettera a) del D.M. 9/11/2007, quale "**zona contenimento**" le aree coincidenti con l'intero territorio dei Comuni dove la presenza del *Rhynchophorus ferrugineus* è tale da non ritenersi più possibile la sua l'eradicazione a seguito dell'applicazione per un triennio di misure fitosanitarie mirate all'eliminazione dell'organismo nocivo, i comuni di seguito elencati (vedi cartina, **allegato D**):

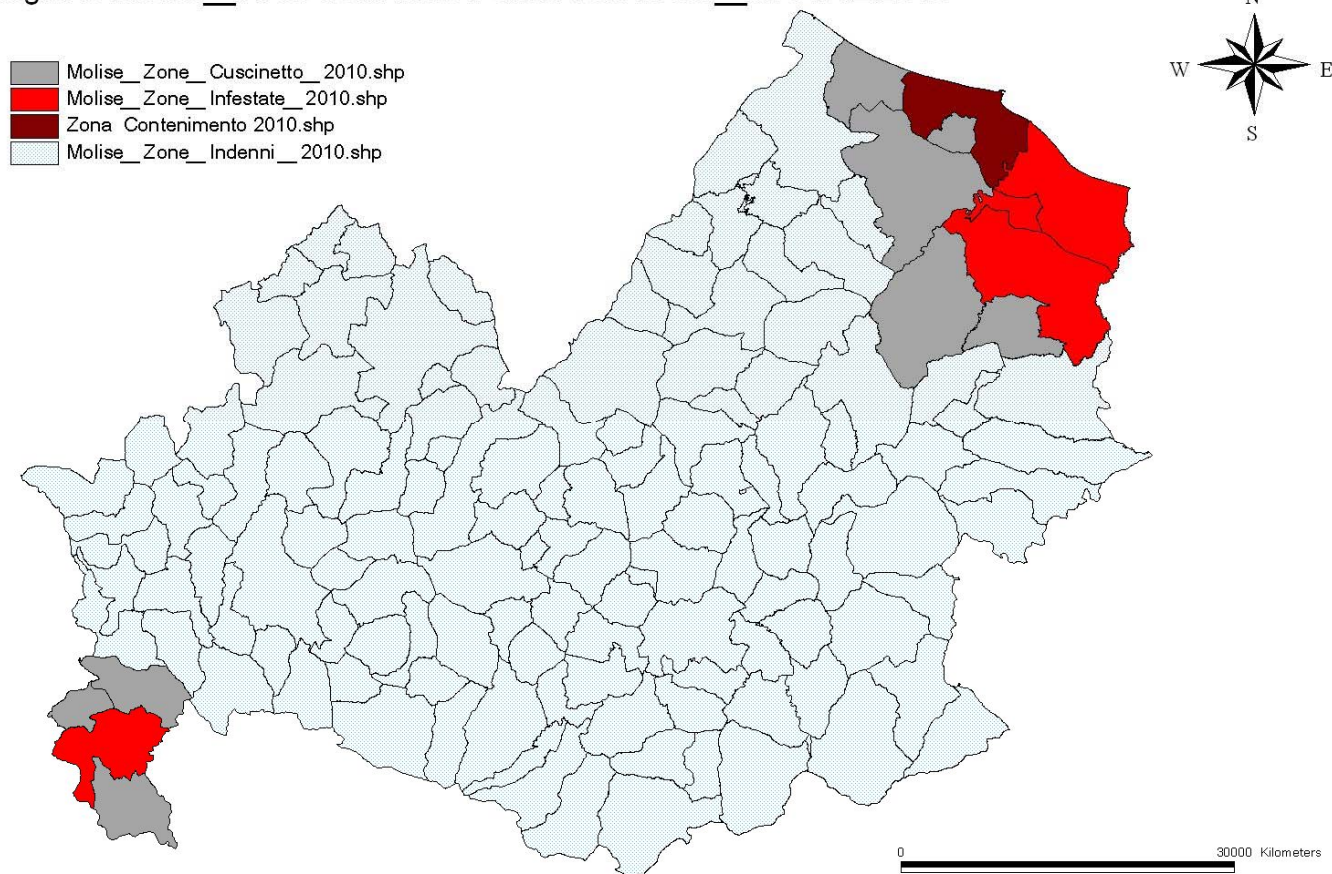
ZONE DI CONTENIMENTO DEL PUNTERUOLO ROSSO	
PROVINCIA	COMUNE
CAMPOBASSO	TERMOLI

B) ai sensi dell'articolo 2, punto 2, lettera b) del D.M. 9/11/2007 quale "**zona infestata**", cioè l'area compresa nel raggio di un chilometro dal punto dove è stata accertata la presenza del *Rhynchophorus ferrugineus* su una o più specie di piante sensibili e dove sono adottate tutte le misure fitosanitarie volte all'eradicazione. La stessa per semplicità si fa coincidere con l'intero territorio dei seguenti Comuni (vedi cartina, **allegato D**):

ZONE INFESTATE DAL PUNTERUOLO ROSSO	
PROVINCIA	COMUNE
CAMPOBASSO	CAMPOMARINO, PORTOCANNONE, SAN MARTINO IN PENSILIS
ISERNIA	VENAFRO

C) ai sensi dell'articolo 2, punto 2, lettera c) del D.M. 9/11/2007 quale "**zona cuscinetto**", nella quale è in atto il monitoraggio intensivo, le aree coincidenti con l'intero territorio dei comuni dove non è stata accertata la presenza del *Rhynchophorus ferrugineus*, ricadenti nella fascia perimetrale di almeno 10 km a partire dal confine della zona contenimento o della zona infestata, area così individuata (vedi cartina, **allegato D**):

ZONE CUSCINETTO	
PROVINCIA	COMUNE
CAMPOBASSO	GUGLIONESI, SAN GIACOMO DEGLI SCHIAVONI, PETACCIATO, URURI e LARINO
ISERNIA	SESTO CAMPANO, POZZILLI, CONCA CASALE

Regione Molise__Aree delimitate Punteruolo rosso__ al 31/12/2010**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 dovrà prevedere:

1. l'attuazione di pratiche agronomiche che consentano di minimizzare ferite o lesioni alla palma;
2. 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 tutti i proprietari di palme, sono così individuabili:

- accurate ispezioni periodiche su tutte le piante sensibili all'attacco del *Rhynchophorus ferrugineus*;
- 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 disinfettare le ferite in quanto la superficie di taglio è fortemente

attraente 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 protette;

- evitare la potatura delle foglie verdi nel periodo di volo dell'insetto, pur associata ad un trattamento insetticida, non presenta sufficienti garanzie in quanto la persistenza dell'efficacia dell'insetticida è sicuramente inferiore a quella attrattiva dei tagli, per cui per un principio di precauzionalità tale pratica è da escludere in tale periodo oppure sono da intensificare i trattamenti insetticidi;
- effettuare interventi localizzati nella parte apicale della pianta con prodotti insetticidi.

7.1 Indicazioni sui 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 autorizzati dal Ministero della Salute privilegiando essenzialmente quelli che hanno azione di maggiore penetrazione nella pianta (prodotti citotropici e sistemici).

Sono da favorite **modalità applicative a minimo impatto ambientale** come interventi localizzati alla chioma a bassa o bassissima pressione oppure ricorrendo all'utilizzo di impianti semifissi con un tubo provvisto alla sommità di una o più doccette o meglio collegato ad un tubo gocciolante flessibile appoggiato alla base delle foglie che interessi tutta la circonferenza dello stipite.

Il ricorso all'endoterapia nello stipite 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 di applicazione dei prodotti insetticidi.

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:

- **periodo primaverile:** marzo – 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 insetticide 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 all'inizio di marzo.
- nel **periodo estivo:** luglio - agosto, in linea generale, non si effettua alcuna applicazione insetticida soprattutto nelle zone turistiche.
- nel **periodo autunnale:** settembre - 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 (vedi **allegato A**).

In aree pubbliche e nei giardini privati è possibile l'impiego anche di alcuni Presidi per Pianta Ornamentali (PPO), privilegiando quelli ad azione sistemica (vedi **allegato B**).

8. Attuazione misure di risanamento

Occorre una osservazione attenta e costante, soprattutto da parte dei proprietari delle palme, supportata dal personale tecnico, il tutto può permettere la tempestiva individuazione di piante con sintomi iniziali di attacco. Tali piante, alla luce delle esperienze maturate dai diversi Servizi Fitosanitari Regionali, **quando non hanno l'apice vegetativo compromesso** possono, con buona probabilità, **essere recuperate**.

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 nei seguenti trattamenti:

- o meccanici di risanamento – dendrochirurgia/potatura energica;
- o 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 **si attuano interventi curativi** quando ci si trova ai **primi stadi sintomatici - fase 2**, oppure agli stadi avanzati **fase 3 e 4**, vedi schematizzazione dei sintomi (Fig. 1). Allo **stadio 5** (Fig. 1) è fortemente sconsigliato procedere con qualsiasi metodo di risanamento, ed è necessario procedere nel più breve tempo possibile all'abbattimento al fine di evitare ulteriore diffusione dell'insetto.

8.1 Operazioni di dendrochirurgia

La dendrochirurgia va eseguita da personale specializzato e consiste nella graduale asportazione dei tessuti infestati cercando di effettuare la completa rimozione dell'insetto (adulti, larve, pupe e uova). 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. Alcuni elementi operativi circa la dendrochirurgia sono riportati nell'**allegato C**.

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.

- I. Nel caso di trattamenti di risanamento o trattamento insetticidi oppure di altre operazioni, occorre comunicare entro e **non oltre 15 giorni** dallo smaltimento **al Servizio Fitosanitario Regionale** anche a mezzo fax al n. 0874/824617, **apposita documentazione** comprovante il corretto trattamento e smaltimento del materiale infestato, quale garanzia di corretta attuazione delle misure fitosanitarie. Nel caso di lavori effettuati da terzi, la corretta esecuzione dei lavori va attestata dalla ditta che ha effettuato i lavori, qualora invece lo smaltimento venga effettuato mediante un idoneo trattamento termico da parte dell'obbligato, la documentazione è costituita da un'**autodichiarazione** resa ai sensi del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000 dal **proprietario della palma** comprovante l'avvenuto corretto smaltimento del materiale infestato.
- II. **Quando il risultato degli interventi di risanamento ha esito positivo, deve essere data comunicazione al Servizio Fitosanitario Regionale**, anche a mezzo fax al n.0874/824617, entro e **non oltre i 6 mesi** dall'inizio di tali interventi.
- III. **Qualora, invece, tali interventi non abbiano realizzato il risanamento della palma, la stessa deve essere abbattuta e smaltita, con gli obblighi e le modalità descritte al punto 9. e 10., comunicando al Servizio Fitosanitario Regionale con un anticipo di almeno 5 giorni lavorativi** anche a mezzo fax al n. 0874/824617, la data dell'abbattimento per espletare i dovuti controlli

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 a mezzo fax al n. 0874/824617 ed al Comune sul cui territorio è ubicata la palma, **con un anticipo di almeno 5 giorni lavorativi**. Gli abbattimenti vanno effettuati quanto prima possibile, poiché gli stessi eseguiti su piante infestate 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 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 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.

In particolare è necessario rispettare le seguenti regole:

- 1) l'abbattimento 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 *R. ferrugineus* non attacca tale organo della pianta;
- 7) raccolta e imbustamento di tutti i residui depositati sul telone di plastica a fine operazione di abbattimento della singola pianta;
- 8) trattamento insetticida dell'area interessata dal cantiere con prodotti sanitizzanti autorizzati per gli usi civili.

Tenuto conto che nella maggior parte dei casi l'attacco è concentrato nella zona del capitello per cui in alternativa all'abbattimento dell'intera pianta si può prevedere l'asportazione e quindi la distruzione della sola zona interessata all'infestazione. La sezione del tronco lasciata in piedi va trattata con paste protettive per evitare reinfestazioni.

Nelle operazioni di abbattimento si deve tener in considerazione che le palme e soprattutto la *Phoenix canariensis* possono pesare diverse tonnellate, pertanto tutto ciò dovrebbe essere considerato nella redazione del Piano Operativo di Sicurezza da parte degli operatori.

- ✓ I proprietari o conduttori a qualsiasi titolo delle piante oggetto di prescrizione di abbattimento e distruzione **comunicano al Servizio Fitosanitario Regionale la data di inizio delle operazioni** disposte dallo stesso, anche a mezzo fax al n. 0874/824617, con **un anticipo di almeno 5 giorni lavorativi**;
- ✓ i proprietari o conduttori a qualsiasi titolo delle piante oggetto di prescrizione di abbattimento e distruzione **comunicano** entro e **non oltre 15 giorni** dallo smaltimento **al Servizio Fitosanitario Regionale** anche a mezzo fax al n. 0874/824617, **apposita documentazione** comprovante il corretto trattamento e smaltimento del materiale infestato, quale garanzia di corretta attuazione delle misure fitosanitarie. Nel caso di lavori effettuati da terzi, la corretta esecuzione dei lavori va attestata dalla ditta che ha effettuato i lavori,

qualora invece lo smaltimento venga effettuato mediante un idoneo trattamento termico da parte dell'obbligato, la documentazione è costituita da un'**autodichiarazione** resa ai sensi del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000 dal **proprietario della palma** comprovante l'avvenuto corretto smaltimento del materiale infestato.

10 Misura ufficiale della distruzione delle piante

Il metodo più sicuro per evitare la diffusione di *Rhynchophorus ferrugineus* è rappresentato dalla distruzione delle parti attaccate a mezzo di tempestiva triturazione/cippatura (possibilmente in ambiente confinato), incenerimento o altro trattamento termico.

E' facoltà del Servizio Fitosanitario Regionale prendere in considerazione anche modalità alternative di distruzione delle parti attaccate sempreché venga garantita l'assenza del rischio di diffusione dell'insetto.

Il sito di distruzione deve essere quanto più possibile vicino al luogo delle operazioni di abbattimento e durante il trasporto deve essere assicurato che il carico non venga disperso.

Le modalità di smaltimento sono effettuate conformemente alla specifica normativa in materia e sotto la responsabilità del produttore di rifiuto o se del caso, sottoprodotto.

- ✓ I proprietari o conduttori a qualsiasi titolo delle piante oggetto di prescrizione di abbattimento e distruzione **comunicano** entro e **non oltre 15 giorni** dallo smaltimento **al Servizio Fitosanitario Regionale** anche a mezzo fax al n. 0874/824617, **apposita documentazione** comprovante il corretto trattamento e smaltimento del materiale infestato, quale garanzia di corretta attuazione delle misure fitosanitarie. Nel caso di lavori effettuati da terzi, la corretta esecuzione dei lavori va attestata dalla ditta che ha effettuato i lavori, qualora invece lo smaltimento venga effettuato mediante un idoneo trattamento termico da parte dell'obbligato, la documentazione è costituita da un'**autodichiarazione** resa ai sensi del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000 dal **proprietario della palma** comprovante l'avvenuto corretto smaltimento del materiale infestato.

11. Collaborazioni

Per una migliore adozione delle misure ufficiali sopra specificate e per la buona riuscita dell'applicazione del presente Piano il Servizio Fitosanitario Regionale potrà coinvolgere tutti i soggetti sia pubblici che privati di seguito elencati:

- ❖ tecnici dei Servizi di Sviluppo Agricolo;
- ❖ Amministrazioni Comunali per le collaborazioni in fase di monitoraggio e accesso ai luoghi ove vi sono palme nonché, nell'eliminazione adeguata di tutti i vegetali sensibili, infestati o sospetti, indipendentemente dalla loro ubicazione e dal fatto che siano di proprietà pubblica o privata o dalla persona o ente che ne è responsabile;
- ❖ Privati, Amministrazioni Provinciali e Comunali, in qualità di proprietari di molte aree pubbliche o private, per l'attuazione delle misure fitosanitarie;
- ❖ Operatori del verde impegnati nella cura del verde e sua difesa;
- ❖ Ordini Professionali;
- ❖ Consorzio Regionale Molisano di Difesa (Co.Re.Di.Mo.);
- ❖ Camere di Commercio, Università ed altri Enti territoriali.

12. Formazione e Informazione

Il Servizio Fitosanitario Regionale in collaborazione con i soggetti summenzionati cercherà di promuovere le seguenti azioni:

- 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 *R 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, può promuovere linee di sperimentazioni di tipo applicativo o la validazione ufficiale di tecniche operative. Le principali tematiche da approfondire potrebbero essere:

- 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”.

Le regole per una corretta applicazione dei nematodi

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'annaffiatoio 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.

PPO - Prodotto per Piante Ornamentali (*)

Sostanza attiva	Formulato commerciale	Formulato
Cipermetrina	Cip	Liquido pronto all'uso
Cipermetrina	Ciperbloc	Liquido pronto all'uso
Dimetoato	Floralia	Polvere bagnabile
Fluvalinate	Mavrik Casa Giardino	Polvere bagnabile
Fluvalinate	Mavrik Pronto Uso	Liquido pronto all'uso
Fluvalinate	Tau Al	Liquido pronto all'uso

(*) in questa tabella sono riportati a titolo puramente indicativo i formulati che possono essere applicati come PPO sulle palme contro il punteruolo rosso. Sono stati esclusi i formulati aerosol e quei prodotti che non hanno efficacia per il brevissimo tempo di persistenza.

Elementi fondamentali della dendrochirurgia

L'intervento di dendrochirurgia deve essere associato a tutte le precauzioni per impedire la diffusione dell'insetto:

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

Quando l'attacco è limitato e circoscritto a poche foglie si può intervenire con l'asportazione delle sole foglie interessate dall'attacco e di quelle contigue che sono ancora sane.

L'intervento di dendrochirurgia inizia con l'asportazione della parte centrale della chioma cercando di preservare le foglie basali, spesse e ricche di sostanze di riserva, capaci di attività fotosintetica per agevolare il germogliamento dell'apice.

A differenza della potatura che procede dal basso verso l'alto, il taglio dovrebbe iniziare dall'apice, dall'esterno verso l'interno, per discendere gradualmente fino ad arrivare ai tessuti sani. Praticamente però, essendo l'operatore costretto a lavorare in modo disagiata, per asportare le parti più alte si è costretti ad eliminare in molti casi anche quelle più basse le quali per essere mantenute devono risultare comunque vitali e prive di ogni traccia di infestazione.

In entrambi i casi, una volta accertata l'assenza di gallerie, larve, bozzoli e fori si modella la superficie per dare una forma alla pianta e per permettere l'allontanamento delle acque meteoriche, quindi si procede ad un'irrorazione di soluzione insetticida/fungicida, in quanto l'apertura di ferite attrae l'insetto.