

Piano d'azione regionale per contrastare l'introduzione e la diffusione del *Rhynchophorus ferrugineus* – Punteruolo rosso della palma.

1. Premessa

Il presente Piano d'azione regionale, di seguito denominato Piano, ha lo scopo di individuare le azioni e le misure fitosanitarie che il Servizio fitosanitario regionale è tenuto ad adottare al fine di eliminare il *Rhynchophorus ferrugineus* nelle “zone infestate” e di contenerlo, nel breve periodo, nelle “zone di contenimento”, definite dall'art. 2 del decreto ministeriale di recepimento della Decisione della Commissione 2010/467/UE.

Il Piano è stato elaborato sulla falsa riga del Piano d'azione nazionale e tiene conto delle esperienze maturate in Campania sulla lotta al predetto insetto che, allo stato attuale, si deve basare su una strategia di difesa basata su una gestione integrata di più misure fitosanitarie (IPM), la cui scelta dipende molte volte dalle specifiche circostanze ambientali.

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” definiti dalla Decisione della commissione 2010/467/UE, di seguito indicati “palme”, ovunque ubicate.

Il presente Piano vuole definire anche le attività che devono svolgere i diversi soggetti coinvolti nell'applicazione delle misure fitosanitarie e sarà aggiornato allorquando saranno acquisite maggiori informazioni o nuove tecniche per la gestione dell'emergenza fitosanitaria.

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;
- 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” (in corso di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale).
- 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 disegno di legge 8 luglio 2010, n. 105 recante misure urgenti in materia di energia e disposizioni per le energie rinnovabili;
- Decreto n. 22 del 09.02.2010 - Aggiornamento della delimitazione delle aree interessate dall'emergenza del punteruolo rosso della palma. Attuazione del decreto ministeriale 9 Novembre 2007 - Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier).– Recepimento decisione della Commissione 2007/365/CE. (GU n. 37 del 13-2-2008). Con Allegati

3. Ambito di applicazione

Il presente Piano trova applicazione su tutto il territorio regionale per la 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 il Servizio fitosanitario regionale accerti infestazioni di *R. ferrugineus* su nuove specie vegetali, il Piano d'azione trova applicazione anche per queste ultime.

4. Importazioni

Al fine di contribuire ad armonizzare sull'intero territorio regionale e 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 “**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 fitosanitario 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 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 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 non sono state riscontrate manifestazioni di *R. ferrugineus*.

5. Obbligo comunicazioni

I proprietari o detentori a qualsiasi titolo di vegetali sensibili che sospettino o accertino la comparsa dell'organismo nocivo nelle zone infestate (allegato 1) e nelle aree ritenute indenni (zona cuscinetto e zona libera) sono obbligati a darne immediata comunicazione allo STAPA CePICA competente per territorio che dispone specifici accertamenti fitosanitari per confermare o meno la presenza dell'organismo nocivo e per valutare le misure fitosanitarie più opportune nell'ambito di quelle individuate dal presente Piano.

In tutti i casi in cui negli areali sopra descritti è accertata la presenza dell'insetto (anche dalla cattura nelle trappole) o suoi sintomi di infestazioni su piante riconosciute sensibili, lo STAPA CePICA ne dà immediata comunicazione al SeSIRCA – Servizio fitosanitario regionale e alla competente Amministrazione comunale, affinché il Servizio fitosanitario centrale possa effettuare entro cinque giorni la notifica alla Commissione UE e agli altri Stati membri. Dette comunicazioni possono essere anticipate anche via e mail: servizio.fitosanitario@maildip.regione.campania.it

Nelle zone di contenimento (allegato 1) chiunque sospetti o accerti la comparsa dell'organismo nocivo può darne comunicazione allo STAPA CePICA competente per territorio che può disporre accertamenti specifici per valutare le misure fitosanitarie più opportune e ne dà comunicazione alla competente Amministrazione comunale. Per velocizzare gli interventi le segnalazioni possono essere effettuate anche via email, ancora meglio allegando foto delle piante sintomatiche o ritenute tali.

In tutti i casi i proprietari o conduttori a qualsiasi titolo delle piante infestate sono tenuti a comunicare allo STAPA CePICA competente per territorio la data di inizio delle misure fitosanitarie disposte dallo stesso Ufficio.

IN EVIDENZA

IN AREE RITENUTE INDENNI O INFESTATE

- comunicazioni da parte dei proprietari o detentori che sospettino o accertino la comparsa dell'organismo nocivo
- in caso di nuovi ritrovamenti lo STAPA CePICA ne dà immediata comunicazione (massimo entro tre giorni) al SeSIRCA – Servizio fitosanitario regionale con l'indicazione delle misure ufficiali adottate
- i proprietari o detentori comunicano allo STAPA CePICA la data di inizio delle operazioni disposte dallo stesso ufficio.

IN AREE DI CONTENIMENTO

- i proprietari o detentori comunicano allo STAPA CePICA la data di inizio delle operazioni di disposte dallo stesso Ufficio.

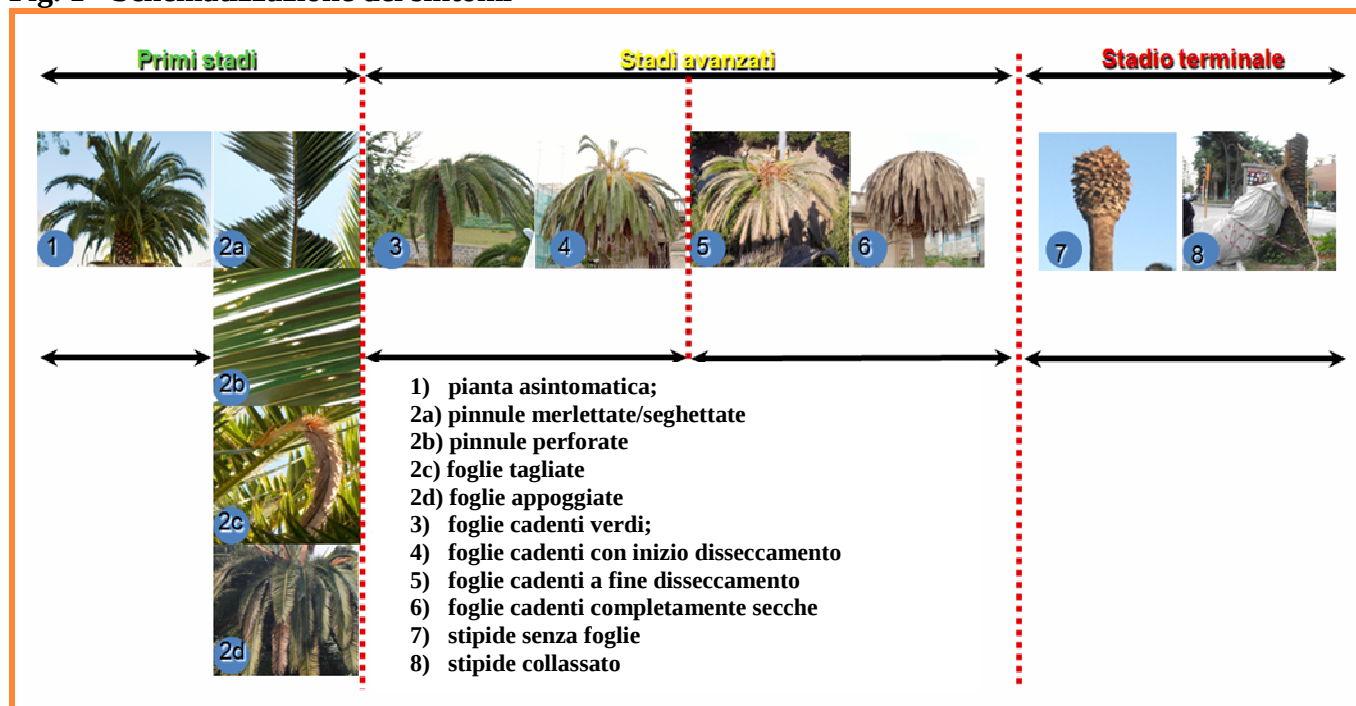
6. Misure relative al monitoraggio intensivo tramite ispezioni e metodi adeguati, comprese le trappole a feromone almeno nelle zone infestate

Nelle zone infestate da meno di tre anni, nelle zone cuscinetto e nelle zone indenni gli STAPA CePICA eseguono 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 dei tecnici o altro personale 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 - Schematizzazione dei sintomi



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 stati rilevati soprattutto su *P. 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 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 non si consiglia 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, 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.

Il personale incaricato di attuare il monitoraggio registra i dati rilevati su apposita scheda (appendice 1) per tutti gli esemplari visionati, indipendentemente dalla presenza o meno di *R. ferrugineus*. I risultati di tali indagini sono comunicati al SeSIRCA – Servizio fitosanitario entro il 31 dicembre di ogni anno attraverso un report riepilogativo informatizzato riportante i dati delle schede e le misure fitosanitarie adottate secondo lo schema riportato in appendice 2. Le segnalazioni di attacchi su eventuali nuove specie sensibili non precedentemente segnalate in Campania sono comunicate al SeSIRCA - Servizio fitosanitario entro tre giorni dal ritrovamento e anticipate via email all'indirizzo: servizio.fitosanitario@maildip.regione.campania.it.

IN EVIDENZA

gli STAPA CePICA trasmettono al SeSIRCA – Servizio fitosanitario regionale i risultati dei monitoraggi entro il 31 dicembre di ogni anno con report finale di tipo informatizzato contenente i dati delle schede di rilevamento e le misure ufficiali adottate, secondo lo schema allegato in appendice n. 2

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:

- l'attuazione di pratiche agronomiche che consentano di minimizzare ferite o lesioni alla palma;
- 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 – 15 °C, o se indispensabili, coprire e disinfettare 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 ridotta o assente attività di volo, le ferite possono essere suscettibili di attacchi fungini perché non cicatrizzano facilmente per cui lo stesso vanno protetti. 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.

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 a tanto autorizzati dal Ministero della Salute.

Devono essere privilegiate modalità applicative a basso 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 e che interessa tutta la circonferenza dello stipite.

Il ricorso all'endoterapia nello stipite riduce i rischi tossicologici, tuttavia dovrebbero essere acquisite maggiori 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:
 - i) periodo primaverile: 1 marzo - 30 giugno in cui è previsto n. 1 applicazione insetticida localizzata alla chioma, alle prime catture rilevate con trappole se disponibili o in coincidenza dell'innalzamento delle temperature superiori ai 15 – 18 °C, seguita dopo un mese da un'ulteriore applicazione o da n.1 applicazione in endoterapia per chiudere a fine giugno con un altro trattamento insetticida localizzato alla chioma.
 - ii) nel periodo estivo: 1 luglio al 31 agosto, in linea generale, non si effettua alcuna applicazione insetticida soprattutto nelle zone turistiche.
 - iii) iii) nel periodo autunnale: dal 1 settembre al 15 novembre 3/4 applicazioni come nel periodo primaverile.

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 (appendice n. 3).

In aree pubbliche e nei giardini privati è possibile l'impiego anche di alcuni Prodotti per Pianta Ornamentali (PPO), privilegiando quelli ad azione sistemica (appendice n.4).

IN EVIDENZA

- in aree libere, escluso quelle cuscinetto, la prevenzione si basa sulle buone pratiche agronomiche e monitoraggio visivo
- in aree infestate, incluso quelle cuscinetto, la prevenzione si basa sulle buone pratiche agronomiche, sul monitoraggio visivo e sulla protezione con insetticidi privilegiando modalità applicative a basso impatto ambientale. La protezione deve essere effettuata dall'inizio della primavera alla fine dell'autunno con temperature superiori a 15–18 °C;
- in linea generale le applicazioni devono essere effettuate su base mensile; interventi sporadici sono scarsamente efficaci.

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. 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 in trattamenti:

- meccanici di risanamento – dendrochirurgia o potatura energica
- insetticidi (chimici, biologici, fisici, ecc.).

La buona riuscita dell'intervento dipende dal grado dell'infestazione. In linea generale si attuano interventi curativi quando ci si trova dai primi stadi sintomatici - fase 2, agli stadi avanzati in fase 3 e 4, riportati nella schematizzazione dei sintomi. Oltre tale stadio si procede all'abbattimento e alla distruzione.

8.1 La dendrochirurgia

La dendrochirurgia va effettuata da personale specializzato e consiste nella graduale asportazione dei tessuti infestati cercando di arrivare alla completa rimozione dell'insetto (adulti, larve, pupe e uova).

La rimozione dei tessuti infestati non deve comunque compromettere l'apice vegetativo dal quale dipende la possibilità di rigermogliare. Anche il periodo dell'anno in cui viene effettuata tale operazione 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 si sa bene che all'interno della pianta l'attività trofica dell'insetto continua anche in presenza di basse temperature ambientali. Alcuni elementi operativi circa la dendrochirurgia sono riportati in appendice n. 5.

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.

IN EVIDENZA

GLI INTERVENTI DI RISANAMENTO VANNO REALIZZATI

- associando interventi meccanici (dendrochirurgia o potatura energica) e insetticidi (chimici, biologici, fisici, ecc.)
- da personale qualificato
- quanto prima (essendo trattamenti di risanamento significa che quando si interviene già è tardi, già l'insetto ha attaccato la pianta)

9. Misura ufficiale dell'abbattimento e distruzione

9.1 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 pubblica incolumità.

Lo STAPA CePICA competente per territorio 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 *P. canariensis* possono pesare diverse tonnellate e questo dovrebbe essere considerato nella redazione del Piano Operativo di Sicurezza.

IN EVIDENZA

GLI INTERVENTI DI ABBATTIMENTO VANNO REALIZZATI
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- da personale qualificato- quando le piante sono completamente compromesse o non c'è la volontà del proprietario a tentare il risanamento- tempestivamente |
|---|

9.2 Misura ufficiale della distruzione delle piante

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

Gli STAPA CePICA, sentito il SeSIRCA – Servizio fitosanitario regionale, possono prendere in considerazione anche modalità alternative di distruzione delle parti attaccate semprechè sia 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.

I proprietari o conduttori a qualsiasi titolo delle piante oggetto di abbattimento e distruzione comunicano allo STAPA CePICA competente per territorio la fine delle operazioni, trasmettendone specifica autodichiarazione ai sensi di legge. 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.

IN EVIDENZA

GLI INTERVENTI DI ABBATTIMENTO VANNO REALIZZATI
--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- da personale qualificato- tempestivamente |
|--|

10. 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:

- i tecnici dei Servizi di sviluppo agricolo;
- le Amministrazioni Comuni per le collaborazioni in fase di monitoraggio e accesso ai luoghi ove ci sono palme nonché nell'eliminazione adeguata di tutti i vegetali sensibili, infestati o sospetti, 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;
- le Università ed Enti di ricerca.

11. Formazione e Informazione

Il SeSIRCA - Servizio fitosanitario regionale promuove collaborazione 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 *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 vegetali.

13. Linee di sperimentazione applicata

Il SeSIRCA - Servizio fitosanitario regionale promuove linee di ricerca applicata 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 sui livelli di resistenza naturale ed adattamento di altre specie di palme 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.

SCHEMA RILEVAMENTO

*Rhynchophorus ferrugineus**

TECNICO RILEVATORE	
--------------------	--

AZIENDA Denominazione	Comune	Località	Coordinate in UTM 33.....EN
Specie botanica:	PIANTA ISOLATA ☐	Età	
	GRUPPI DI PIANTE ☐		
	VIVAIO O GARDEN ☐		
	Diametro medio tronco	Altezza tronco	

Data rilevamento:

Data ritrovamento:

Misure ufficiali da prescrivere:

☐ Prevenzione n. piante _____
☐ Risanamento n. piante _____
☐ Abbattimento n. piante _____
☐ Altro

Annotazioni- Osservazioni:

*Nb. Al fine di acquisire in tempo reale i dati inerenti la localizzazione dei focolai di *Rhynchophorus ferrugineus* la presente scheda è da trasmettere tempestivamente via email al SeSIRCA – Servizio Fitosanitario Regionale servizio.fitosanitario@maildip.regione.campania.it oppure r.ferrara@maildip.regione.campania.it in occasione di tutti i rilevamenti, compresi eventuali segnalazioni precedenti.

Report finale dei risultati del monitoraggio e delle misure ufficiali adottate - anno _____

DATA RILEVAM ENTO	RILEVATO RE	COMUNE	Coordinate UTM 33____E	Coordinate UTM ____N	PROPRIETA RIO	LOCALITA' INDIRIZZO	SPECIE BOTANICA (*)	PIANTE ISOLATE	GRUPPI DI PIANTE	VIVAI GARDEN	RISULTATO ACCERTAMENTO		MISURE UFFICIALI PRESCRITTE			DATA NOTIFIC MISUR
											N. PIANTE ASINTOMA TICHE	N. PIANTE SINTOMATI CHE	Preventi ve	Risaname nto	Combattimento	

Le regole per una corretta applicazione dei nematodi entomopatogeni

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.

- 1) circoscrivere l'impiego alla primavera e all'autunno
- 2) al momento del trattamento la pianta deve essere umida per consentire la mobilità dei nematodi, ma non saturo di acqua.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) rimuovere eventuali filtri più sottili ed utilizzare ugelli di almeno 0,5 mm di diametro (meglio 0,8 – 1mm);
- 6) distribuire la sospensione o direttamente con l'annaffiatoio o a mezzo di attrezzature a bassa pressione, max 2-3-bar.
- 7) agitare la sospensione anche durante l'applicazione per evitare il deposito dei nematodi sul fondo e garantire una distribuzione omogenea del prodotto.
- 8) assicurare una buona umidità della pianta anche nelle settimane successive all'applicazione, con irrigazioni frequenti ma senza dilavare
- 9) lavare le attrezzature prima dell'impiego al fine di evitare la presenza di residui di fitofarmaci;
- 10) trattare con temperature comprese tra i 13-15°C e i 22°C
- 11) trattare durante le ore o nelle giornate meno luminose.

PPO - Prodotto per Piante Ornamentali (*)

aggiornamento del 28/10/2010 , Reg. = numero registrazione, Form.= formulato

- 1. CIP Reg.14724 Form.AL CIPERMETRINA**
- 2. CIPERBLOC Reg. 11744 Form.AL CIPERMETRINA**
- 3. KENYAGREEN I N 10818 Form.SC PIRETRINE+PIPERONIL BUTOSSIDO**
- 4. MAVRIK CASA GIARDINO Reg.11997 Form. EW FLUVALINATE**
- 5. MAVRIK PRONTO USO Reg. 11723 Form.AL FLUVALINATE**
- 6. PIPERCIP Reg. 11893 Form.AL CIPERMETRINA+PIPERONIL BUTOSSIDO**
- 7. TAU AL Reg.13350 Form. AL FLUVALINATE**

La miscela dei prodotti insetticidi con olio minerale consente una maggiore persistenza e penetrazione degli stessi nella pianta

EC: Emulsione concentrata

AL: Liquido pronto all'uso

WP: Polvere bagnabile

EW: Emulsione acquosa

SC: Liquido concentrato

(*) in questa tabella sono riportati 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.