



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

Direzione Generale  
Servizio Produzioni

**ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE N. 21866/920 DEL 3.12.2013**

---

# Piano d'Azione Regionale

per contrastare l'introduzione e la diffusione del  
*Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) – Punteruolo rosso  
della palma in Sardegna

(Art. 7, paragrafo 1, lettera b) e All. II, punto 3 del D.M. 07/02/2011)

(aggiornato al 30 novembre 2013)



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

## Indice

<b>1. Premessa</b>	<b>pag. 3</b>
<b>2. Riferimenti normativi</b>	<b>pag. 5</b>
<b>3. Ambito di applicazione</b>	<b>pag. 6</b>
<b>4. Situazione sul territorio regionale</b>	<b>pag. 6</b>
<b>5. Misure fitosanitarie generali per il contenimento delle infestazioni</b>	<b>pag. 8</b>
<b>5.1 Misure di profilassi generale</b>	<b>pag. 8</b>
<b>5.2 Monitoraggio</b>	<b>pag. 9</b>
<b>5.3 Controllo biologico</b>	<b>pag. 9</b>
<b>5.4 Controllo biotecnico</b>	<b>pag. 9</b>
<b>5.5 Tecnica dell'insetto sterile</b>	<b>pag. 10</b>
<b>5.6 Uso delle microonde</b>	<b>pag. 10</b>
<b>5.7 Controllo chimico</b>	<b>pag. 10</b>
<b>5.8 Dendrochirurgia</b>	<b>pag. 10</b>
<b>5.9 Distruzione delle palme colpite, morte o compromesse</b>	<b>pag. 12</b>
<b>6 Misure adottate dal Servizio Fitosanitario Regionale</b>	<b>pag. 12</b>
<b>6.1 Misure relative alle Importazioni da Paesi terzi e agli spostamenti dei vegetali sensibili.</b>	<b>pag. 12</b>
<b>6.1.1 Prescrizioni specifiche relative all'importazione da paesi terzi</b>	<b>pag. 13</b>
<b>6.1.2 Condizioni per gli spostamenti dei vegetali sensibili</b>	<b>pag. 13</b>
<b>6.2 Monitoraggio</b>	<b>pag. 14</b>
<b>7 Obblighi per i proprietari o detentori a qualsiasi titolo di vegetali sensibili</b>	<b>pag. 15</b>
<b>7.1 Misure preventive da attuare in tutte le zone</b>	<b>pag. 15</b>
<b>7.2 Misure di risanamento</b>	<b>pag. 16</b>
<b>7.2.1 Trattamenti insetticidi</b>	<b>pag. 17</b>
<b>7.3 Abbattimento e distruzione delle palme morte o irrimediabilmente compromesse</b>	<b>pag. 19</b>
<b>8. Obblighi per i produttori e i commercianti di palme</b>	<b>pag. 20</b>
<b>9. Formazione e Informazione</b>	<b>pag. 21</b>

### *Allegati*

All. n. 1 : Presenza del punteruolo in Sardegna al 31 gennaio 2013

All. n. 2 : Presenza del punteruolo in Sardegna al 30 novembre 2013



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

## 1. Premessa

Il presente Piano d'azione regionale è elaborato ai sensi dell'art. 7, paragrafo 1, lettera b) e Allegato II, punto 3 del DM 07/02/12011 "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 punteruolo rosso, *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier, 1790) (Coleoptera, Curculionidae) è un insetto originario dell'Asia meridionale e della Melanesia estremamente dannoso per un gran numero di specie di palme (arecaceae). E' un parassita particolarmente aggressivo, in grado di portare in breve tempo alla morte gli esemplari di palma attaccati, potenzialmente dannoso anche per la palma nana (*Chamaerops humilis*), specie spontanea caratteristica e peculiare degli ambienti costieri della Sardegna.

In Europa è comparso per la prima volta nel 1994 in Spagna. Dal 2005 è stato segnalato in Italia in diverse regioni, fra cui Toscana, Sicilia, Campania, Lazio, Puglia. La presenza in Sardegna è stata riscontrata nel 2007 nei territori comunali di Barisardo, Tortolì e Cardedu e nel 2008 nei comuni di Pula e Capoterra, su palme del genere *Phoenix* spp., le cui specie sono fra le più suscettibili all'attacco del parassita.

Nel mese di ottobre 2010, i focolai riscontrati in Sardegna si trovavano in una porzione ancora limitata del territorio, risultando presente in 2 province (Cagliari e Ogliastra) su otto, e 13 comuni su 377.

A seguito dei rinvenimenti, il Servizio Fitosanitario della regione Sardegna ha emanato le misure fitosanitarie per delimitare i focolai e disporre le relative misure di eradicazione e contenimento.

La provincia Ogliastra, nel biennio 2008-2009, ha finanziato un piano di intervento teso a rallentare la sua diffusione e ad eradicare l'insetto dal territorio. Il piano di lotta realizzato ha compreso il monitoraggio con trappole a feromoni, il mass-trapping e l'eliminazione delle piante morte o compromesse.

Per fronteggiare il problema la Giunta regionale della Sardegna con deliberazione n. 56/58 del 29.12.2009 ha indicato nell'Agenzia *Laore* il soggetto affidatario di uno specifico intervento di lotta obbligatoria contro il parassita. Per tali finalità la medesima Agenzia ha stipulato in data 23.11.2010 apposita convenzione con Ente Foreste Sardegna il quale con Deliberazione della Giunta regionale n. 28/17 del 21.07.2010 è stato autorizzato a utilizzare il proprio personale e attrezzature per gli interventi di abbattimento e distruzione delle palme infestate ai sensi dell'art. 3, lett. d-bis) della L.R. 24/99.

A dicembre 2011 è stato poi avviato il "Programma triennale di eradicazione del punteruolo rosso delle palme (*Rhynchophorus ferrugineus*) nella regione Sardegna", di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 47/49 del 31/12/2010. Le misure presenti nel programma prevedevano interventi mirati al tentativo di eradicazione dell'organismo nocivo sulla base delle azioni e delle misure applicative stabilite



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

dalla Decisione della Commissione 2010/467/CE del 17 agosto 2010, dal relativo decreto ministeriale di lotta obbligatoria, e dal piano di azione nazionale di contrasto all'introduzione e diffusione del punteruolo.

Il Servizio Fitosanitario Regionale (SFR), che nell'Isola fa capo al Servizio Produzioni dell'Assessorato Regionale Agricoltura e R.A., nel triennio 2011-2013, ha adottato come Piano d'Azione Regionale, in linea generale, il citato Programma triennale di eradicazione, il quale ha rappresentato finora lo strumento con il quale la Regione ha cercato di contenere le infestazioni del punteruolo rosso delle palme.

Il SFR, al rinvenimento di nuovi focolai di infestazione, ha poi di volta in volta inoltrato al competente Ministero un Piano d'Azione regionale specifico per il contenimento delle nuove infestazioni rinvenute nei comuni interessati.

Il Programma triennale di eradicazione è stato attuato, secondo ruoli operativi e tecnici diversificati, dal Servizio Fitosanitario Regionale (Assessorato Regionale Agricoltura e Agenzia Laore Sardegna), dalla provincia capofila Ogliastra, dall'Ente Foreste Sardegna, dalle altre Province sarde e dai Comuni interessati. Le linee attuative del Programma sono consistite fondamentalmente nell'abbattimento e successiva triturazione delle palme infestate, nell'applicazione di terapie con fitofarmaco e nell'attività di monitoraggio.

Nonostante questi interventi la diffusione del punteruolo rosso nel territorio regionale è andata progressivamente aumentando, passando da 15 comuni infestati in 3 province al 31 gennaio 2011, a 25 comuni in 5 province al 31 gennaio 2012, a 47 comuni in 7 province al 31 gennaio 2013.

Il programma triennale di lotta, stante la già diffusa presenza del punteruolo in diversi comuni della Sardegna e la sua elevata capacità di diffusione nonché la difficoltà oggettiva della messa in pratica delle operazioni di contrasto, non è riuscito a contenere le infestazioni già presenti, ragione per la quale, stante l'approssimarsi della scadenza del Programma triennale (dicembre 2013), si è ravvisata l'urgenza di predisporre il presente nuovo Piano d'Azione regionale.

Il Piano è elaborato nel rispetto del Piano d'azione nazionale di cui alla nota n. 607/2011 del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, e tiene in debita considerazione lo stato delle infestazioni in atto, ovvero la diffusione dell'insetto su base regionale.

Le misure fitosanitarie elencate nel presente Piano si riferiscono a tutti i "vegetali sensibili" definiti dalla Decisione della Commissione 2010/467/UE, di seguito indicati "palme", ovunque ubicate.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

## 2. Riferimenti normativi

Il presente Piano è stato elaborato sulla base dei seguenti riferimenti normativi emessi a livello comunitario, nazionale e regionale.

- 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 Legislativo 9 aprile 2012, n. 84, che modifica e integra il D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 214;
- Decreto legislativo n. 267 del 18 agosto 2000 «testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali»;
- ISPM n. 9 della FAO "Orientamenti sui programmi di eliminazione degli organismi nocivi
- ISPM n. 14 della FAO "Impiego di misure integrate in un approccio sistematico alla gestione dei rischi relativi agli organismi nocivi"
- Piano d'azione nazionale per contrastare l'introduzione e la diffusione del *Rhynchophorus ferrugineus* approvato dal comitato Fitosanitario Nazionale nella seduta del 15-16 dicembre 2010
- Decreto ministeriale 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"
- Determinazione del Direttore del Servizio Produzioni dell'Assessorato Regionale Agricoltura n. 12527/436 del 27 giugno 2008, recante le prescrizioni per impedire la diffusione di *Rhynchophorus ferrugineus* in Sardegna;



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

- Determinazione del Direttore del Servizio Produzioni dell'Assessorato Regionale Agricoltura n. 17721/676 del 18 settembre 2008, recante le misure fitosanitarie urgenti per l'eradicazione di due focolai d'infestazione di *Rhynchophorus ferrugineus* rinvenuti nel sud-ovest della Sardegna;
- Determinazione del Direttore del Servizio Produzioni dell'Assessorato Regionale Agricoltura n. 24701/945 del 5 dicembre 2008, recante le misure fitosanitarie urgenti per l'eradicazione dei focolai d'infestazione di *Rhynchophorus ferrugineus* rinvenuti in Provincia Ogliastra;
- Determinazione del Direttore del Servizio Produzioni dell'Assessorato Regionale Agricoltura n. 24705/946 del 5 dicembre 2008, recante le misure fitosanitarie urgenti per l'eradicazione di un focolaio d'infestazione di *Rhynchophorus ferrugineus* rinvenuto nel Comune di Pula;
- Determinazione del Direttore del Servizio Produzioni dell'Assessorato Regionale Agricoltura n. 9310/363 dell'8 maggio 2009, recante le misure fitosanitarie urgenti per l'eradicazione di tre focolai d'infestazione di *Rhynchophorus ferrugineus* rinvenuti nel Comune di Pula;
- Determinazione del Direttore del Servizio Produzioni dell'Assessorato Regionale Agricoltura n. 2241/62 del 9 febbraio 2010, recante le misure fitosanitarie urgenti per il contenimento e l'eradicazione di nuovi focolai d'infestazione di *Rhynchophorus ferrugineus* rinvenuti in Sardegna;
- Delibera di Giunta della Regione Sardegna n. 47/49 del 30 dicembre 2010, nella parte relativa al Programma triennale di eradicazione del punteruolo rosso delle palme

### 3. Ambito di applicazione

Il presente Piano si applica su tutto il territorio regionale al fine di proteggere dagli attacchi del punteruolo rosso le 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 seguito elencate:

*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..*

Il presente Piano, nel caso in cui il SFR accerti infestazioni di Rincoforo su nuove specie di palma non rientranti nell'elenco di cui sopra, si applica comunque anche a queste ultime.

### 4. Situazione sul territorio regionale

Le palme rivestono grande importanza sul piano ambientale e paesaggistico, oltre che, per diversi paesi del bacino del mediterraneo, economico e culturale.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

Il punteruolo rosso è un organismo nocivo particolarmente dannoso per diverse specie di palme, anche se nei nostri ambienti, al momento, la specie più colpita, perché più suscettibile, è la *Phoenix canariensis*. È molto probabile che la diminuzione del numero di esemplari di questa specie, dovuta all'azione distruttiva dell'insetto, porterà il punteruolo rosso ad aggredire in misura più massiccia nuove specie di palma.

L'insetto risulta pericoloso per le palme il cui tronco misura oltre 5 centimetri di diametro alla base, ed è quindi su questi vegetali che l'attenzione deve essere massima.

La forma adulta del punteruolo misura circa 3 cm di lunghezza, è di colore rossastro, ed è caratterizzata da un lungo rostro ricurvo. I danni sono causati dalle larve che scavano gallerie che possono superare il metro di lunghezza nel tronco delle palme. Una palma può essere attaccata contemporaneamente da centinaia di larve, le quali sono in grado di portare alla morte anche alberi di grosse dimensioni.

Le femmine dell'insetto depongono circa 300 uova. Dopo 2-5 giorni dalla ovideposizione nascono le larve che si introducono nella palma e si cibano dei tessuti della stessa. Il periodo di sviluppo larvale varia da 1 a 3 mesi. A maturità le larve si "impupano" in un contenitore cilindrico formato da strati fibrosi (pupario). Generalmente questa fase avviene nelle parti più esterne del fusto e del rachide.

Il punteruolo può essere presente in tutti gli stadi di sviluppo (uovo, larva, pupa e adulto) nello stesso tempo e nello stesso albero. Il numero delle generazioni che si possono contare nell'arco dell'anno solare sono fortemente influenzate dall'andamento climatico, dalla latitudine e dalle temperature.

Contribuisce ad incrementare la sua azione distruttiva la difficoltà di riconoscimento dei primi sintomi delle infestazioni, costituenti l'inclinazione delle foglie, con la perdita della simmetria verticale, che col progredire dell'attacco darà all'albero la tipica forma di ombrello aperto.

Nelle fasi terminali la palma appare come "capitozzata" della chioma e si evidenzia il suo "collasso". A questo punto avviene la migrazione in massa degli insetti che erano presenti all'interno dello stipite verso altre palme ospiti.

Le infestazioni di punteruolo rosso in Sardegna, dopo il primo ritrovamento avvenuto nel marzo 2007 nel comune di Barisardo, sono andate progressivamente aumentando così come specificato in premessa. Il SFR, al rinvenimento dei nuovi focolai, ha provveduto a delimitare le aree interessate, individuando le zone infestate e le zone cuscinetto delimitate così come previsto dalla normativa vigente, ed elaborando di volta in volta, tenendo conto del Programma triennale di lotta di cui alla delibera di Giunta regionale 47/49 del 2010, uno specifico Piano di azione regionale per il contenimento delle nuove infestazioni rinvenute nei comuni interessati.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

Agli allegati 1 e 2 del presente Piano sono riportate le situazioni della presenza del punteruolo in Sardegna al 31 gennaio e al 30 novembre 2013.

Di seguito si riportano le misure fitosanitarie applicative del presente Piano d'azione atte a contrastare l'ulteriore diffondersi dell'insetto e a contenerne le infestazioni nelle aree infestate.

## **5. Misure fitosanitarie generali per il contenimento delle infestazioni**

Le larve del punteruolo vivono all'interno delle palme, e sono quindi difficilmente raggiungibili dagli agrofarmaci. Sono quindi molto importanti le misure di profilassi che impediscano preventivamente l'ingresso delle larve, e soprattutto occorre prestare la massima attenzione per individuare precocemente il momento dei loro primi insediamenti. Gli interventi di difesa, infatti, possono sortire risultati solo se attuati con tempestività.

Di seguito sono riportate le diverse misure fitosanitarie applicabili per la prevenzione degli attacchi o per il contenimento delle infestazioni.

### **5.1 Misure di profilassi generale.**

Per prevenire le infestazioni è necessario mantenere le piante nelle migliori condizioni vegetazionali, adottando tutti gli accorgimenti tecnici che permettano di evitare o limitare l'insediamento iniziale del parassita.

Gli interventi di profilassi generale a cui devono attenersi tutti i proprietari di piante di palme sono così individuabili:

- accurate ispezioni periodiche su tutte le piante suscettibili di attacco;
- impiego di trappole a feromoni per il monitoraggio degli adulti;
- accurata potatura delle vecchie foglie e delle infiorescenze secche, eliminazione delle guaine fogliari e dei residui organici;
- bruciatura dei residui della potatura;
- evitare i tagli delle foglie verdi o, se indispensabili, effettuarli nel periodo invernale;
- copertura e disinfezione delle ferite eventualmente presenti o procurate nelle operazioni di trasporto e/o potatura con mastici, paste insetticide.





REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

## 5.2 Monitoraggio

Il monitoraggio degli adulti può essere effettuato con trappole innescate con feromone di aggregazione che catturano individui dei 2 sessi di diversa età e di diverso stato fisiologico. Il feromone è il 4-methyl-5-nonanol comunemente chiamato *Ferrugineol*; viene facilmente sintetizzato e si trova in commercio. Le trappole, costituite in genere da un secchio di plastica rossa, si dimostrano utili per rilevare l'entità della popolazione presente dell'insetto in un dato territorio.

## 5.3 Controllo biologico

Il punteruolo rosso, nei nostri ambienti, rappresenta un parassita di nuova introduzione, manifestatosi particolarmente aggressivo e dove, finora, gli antagonisti naturali non sono ancora riusciti ad esercitare un controllo significativo.

Fra gli agenti biologici sono segnalati sul punteruolo il nematode *Praecocilenchus ferruginophorus*, il batterio *Pseudomonas aeruginosa* e un virus della poliedrosi citoplasmatica (CPV) che attacca tutti gli stadi larvali. Da adulti e pupe del punteruolo sono stati isolati inoltre i funghi *Metarhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana*. Altri antagonisti appartengono agli acari: *Tetrapolypus rhynchophori*, *Hypoaspis* spp. e *Centrouropoda almerodai* che infestano gli adulti e, talvolta, anche le larve. Questi nemici naturali del Curculionide non sono comunque stati ancora utilizzati efficacemente nella lotta biologica. Solo recentemente sono stati impiegati prodotti a base di nematodi entomoparassiti o di funghi che potrebbero contrastare la popolazione sia durante la fase larvale che adulta.

La lotta biologica di tipo esoterapico (trattamenti esterni della palma) può essere attuata con prodotti commerciali, autorizzati e registrati dal Ministero della Sanità, quali NemoPAK SC Palme. Una quantità di 50 milioni di nematodi con 500 cc di liquido applicatore è sufficiente per trattare 2-3 palme di grandi dimensioni. Il trattamento va eseguito con irrorazione diretta sulla gemma apicale (versamento del prodotto sul germoglio centrale e sulle foglie laterali della palma). In caso di piante già affette, l'applicazione deve essere ripetuta almeno 2-3 volte per coprire le parti attaccate con una rapida efficacia. In caso di trattamenti preventivi su piante asintomatiche o in aree a rischio, l'applicazione può effettuarsi a maggiore cadenza (4-6 volte), sempre però ripetendosi per l'intero corso della stagione primaverile-estiva e sino al tardo autunno. *Steinernema carpocapsae* è un nematode entomopatogeno che, in questa speciale formulazione, si dimostra attivo nel controllo biologico del punteruolo rosso.

## 5.4 Controllo biotecnico



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

La lotta biotecnica si basa sull'impiego di trappole innescate con feromoni di aggregazione per la cattura massale (mass-trapping). Le trappole sono identiche a quelle impiegate per il monitoraggio.

L'obiettivo è quello di catturare la maggioranza degli adulti, in particolare di femmine, per abbattere la densità di popolazione del Punteruolo. L'efficacia del metodo dipende dalla densità di trappole impiegate, dalla loro dislocazione e dalla loro gestione.

### **5.5 Tecnica dell'insetto sterile**

Si stanno conducendo diverse ricerche per l'impiego di questa tecnica, che potenzialmente potrebbe essere applicata in futuro su larga scala.

### **5.6 Uso delle microonde**

Le microonde devono la loro efficienza alla capacità di riscaldare un materiale in modo differenziato e selettivo in base al contenuto in acqua per cui inducono un rilevante aumento termico nelle forme biologiche infestanti. Sono state messe a punto recentemente macchine a fascia circolare trasportate dotate di generatori elettrici di microonde (magnetron) che irradiano l'energia ad altissima frequenza (2,45 GHz) verso il centro della palma. La sperimentazione ha dimostrato una mortalità dei diversi stadi del punteruolo variabile dal 55 al 100%, con danni insignificanti alle palme.

### **5.7 Controllo chimico**

Le più efficaci misure di lotta contro il punteruolo sono quelle preventive basate su trattamenti insetticidi con prodotti fitosanitari autorizzati. Nei Vivai, in pieno campo e nei centri urbani devono essere impiegati solo i prodotti insetticidi autorizzati dal Ministero della Salute.

Gli interventi insetticidi mirano ad uccidere gli adulti prima che sia avvenuta l'infestazione, o anche le forme preimmaginali ad infestazione avvenuta.

Gli interventi curativi con agrofarmaci devono essere condotti con adeguati volumi d'acqua e dosi di fitofarmaco e possono essere praticati con diverse tecniche di irrorazione così come specificate al punto 7.2.1 del presente Piano.

### **5.8 Dendrochirurgia**



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

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.

L'intervento di dendrochirurgia deve essere associato a tutte le precauzioni per impedire la diffusione dell'insetto. Nel dettaglio, è necessario:

- 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;
- eseguire l'eventuale cippatura del materiale asportato preferibilmente in loco;
- trasportare il materiale di risulta con mezzi chiusi o telonati, adottando tutti gli accorgimenti per evitare la dispersione accidentale degli adulti.

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 si esegue 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.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

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 e fungicida.

### **5.9 Distruzione delle palme colpite, morte o compromesse.**

Il metodo più sicuro per evitare la diffusione di *R. ferrugineus* è rappresentato dalla distruzione delle piante attaccate e abbattute mediante cippatura/triturazione, bruciatura o interrimento, fatto salvo il rispetto delle norme sui rifiuti e i regolamenti comunali.

La distruzione delle palme infestate deve avvenire nel più breve tempo possibile, possibilmente entro le 24 ore dall'abbattimento.

La bruciatura tuttavia, per la natura del legno della palma e l'elevato tenore di umidità della stessa, può presentare notevoli difficoltà operative.

La cippatura/triturazione consente, attraverso l'uso di opportune macchine operatrici, di ridurre il materiale vegetale in dimensioni tali da garantire la distruzione delle forme vitali dell'insetto presenti.

Se le condizioni ambientali lo consentono, la distruzione delle palme colpite, deve avvenire sul posto. In caso ciò non fosse possibile, tutto il materiale vegetale deve essere trasportato dal sito di abbattimento al sito della distruzione in modo che non vengano dispersi accidentalmente i punteruoli. Allo scopo devono essere utilizzati idonei mezzi chiusi o telonati o muniti di reti antinsetto. Allo stesso modo, nel caso in cui non sia possibile effettuare tempestivamente le operazioni di abbattimento, deve essere previsto il posizionamento di una rete antinsetto che vada a coprire integralmente ed in maniera serrata le palme infestate nelle aree di raccolta, in modo di non consentire la fuoriuscita degli insetti adulti.

## **6 Misure adottate dal Servizio Fitosanitario Regionale**

### **6.1 Misure relative alle Importazioni da Paesi terzi e agli spostamenti dei vegetali sensibili.**

Sull'intero territorio regionale devono essere soddisfatti i requisiti per l'importazione e per il loro spostamento all'interno dell'Isola, dei vegetali sensibili importati da Paesi terzi.

A tal fine, il SFR garantisce l'applicazione delle misure specificate dall'allegato I, punti 1 e 2, del DM 07/02/11 "Misure di emergenza per il controllo del Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier). Recepimento decisione della Commissione 2007/365/CE e sue modifiche", e di seguito riportate in dettaglio.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

### **6.1.1 Prescrizioni specifiche relative all'importazione da paesi terzi.**

Fermo restando quanto disposto dall'allegato III, parte A, punto 17 e dall'allegato IV, parte A, sezione I, punti 34, 36.1 e 37 del decreto legislativo n. 214/2005, i vegetali sensibili originari di paesi terzi devono essere accompagnati da un certificato, come previsto dal comma 1, lettera d). dell'art. 36 del suddetto decreto, che indica alla rubrica «Dichiarazione supplementare» che i vegetali sensibili, compresi quelli raccolti in habitat naturali sono stati coltivati:

a) per tutto il loro ciclo di vita in un paese in cui non si conoscono manifestazioni dell'organismo nocivo;

oppure

b) per tutto il loro ciclo di vita in luoghi di produzione che il Servizio nazionale per la protezione dei vegetali del Paese di origine ha riconosciuto indenni, conformemente alle norme internazionali per le misure fitosanitarie; e alla rubrica «Paese di origine» indica la denominazione della zona indenne;

oppure

c) durante un periodo di almeno un anno prima dell'esportazione sono stati coltivati 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 si trovano 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.

### **6.1.2 Condizioni per gli spostamenti dei vegetali sensibili**

Il SFR, nell'ambito delle proprie competenze, verifica che tutti i vegetali sensibili originari della Repubblica italiana o importati in Italia in conformità con l'art. 4 del DM 07/02/2011 siano spostati all'interno della Comunità Europea soltanto se sono accompagnati da un Passaporto delle piante CE compilato ed emesso in conformità alla direttiva 92/105/CEE della Commissione e siano stati coltivati:

a) per tutto il loro ciclo di vita in una regione, Stato membro o in un Paese terzo dove non si conoscono manifestazioni dell'organismo nocivo;

oppure



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

b) per tutto il loro ciclo di vita in luoghi di produzione che il Servizio Fitosanitario regionale o il Servizio nazionale per la protezione dei vegetali di un Paese terzo hanno riconosciuto indenni conformemente alle norme internazionali per le misure fitosanitarie;

oppure

c) in un luogo di produzione dove durante un periodo di due anni prima dello spostamento:

i) i vegetali sensibili sono stati tenuti in un sito a protezione fisica totale per impedire l'introduzione dell'organismo nocivo oppure sottoposti ad applicazione di trattamenti preventivi adeguati; e

ii) non sono state riscontrate manifestazioni dell'organismo nocivo nei controlli ufficiali effettuati almeno ogni tre mesi;

oppure

d) se importati in conformità del punto 1, lettera c), del succitato Allegato 1 del DM 07/02/2011, sono stati coltivati dal momento dell'introduzione nel territorio della Repubblica Italiana in un luogo di produzione in cui, durante un periodo di almeno un anno prima dello spostamento:

i) i vegetali sensibili erano situati in sito a protezione fisica totale con reti metalliche per impedire l'introduzione e/o la diffusione dell'organismo specifico; e:

ii) non sono state riscontrate manifestazioni dell'organismo specifico nei controlli ufficiali effettuati almeno ogni tre mesi.

## **6.2 Monitoraggio del SFR.**

Il SFR, nelle zone infestate da meno di tre anni, nelle zone cuscinetto e nelle zone indenni, esegue annualmente indagini ufficiali attraverso ispezioni sistematiche, al fine di rilevare l'eventuale presenza dell'organismo nocivo in zone precedentemente ritenute indenni, o per verificare lo stato delle infestazioni nelle zone già colpite.

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. Saranno ricercati i primi sintomi dell'infestazione, per cui sarà posta 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.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

Il monitoraggio visivo potrà essere supportato dall'utilizzo di trappole a feromone. Le trappole, nel caso dei monitoraggi in zone indenni, saranno posizionate a debita distanza (almeno 100 metri) dalle palme. L'utilizzo delle trappole nelle zone infestate, invece, avrà lo scopo di monitorare i voli dell'insetto in modo da poter individuare il periodo più opportuno per effettuare eventuali trattamenti insetticidi.

Nelle zone cuscinetto, in linea generale, non saranno utilizzate le trappole a feromone, stante l'esistenza di dati contrastanti sulle reali capacità attrattive delle stesse trappole.

In caso di nuovi ritrovamenti in zone indenni, quindi anche in zone cuscinetto, sarà attivato un monitoraggio in tutta la nuova zona infestata, anche in collaborazione con le amministrazioni comunali interessate, per quanto di loro competenza. In particolare, saranno effettuate osservazioni nell'area contigua alla pianta o alle piante infestate. Tale intensificato monitoraggio sarà svolto su tutte le piante sensibili ubicate nelle proprietà private e pubbliche e nei confronti dei proprietari sarà svolta un'azione di informazione sulla corretta gestione dell'emergenza.

Il Servizio fitosanitario regionale trasmetterà i risultati dei monitoraggi al Servizio fitosanitario centrale entro il 31 gennaio di ogni anno congiuntamente a:

- a) una versione aggiornata del presente Piano d'azione regionale comprese le misure ufficiali adottate;
- b) un elenco aggiornato delle zone delimitate, comprese informazioni aggiornate inerenti la loro descrizione e la loro localizzazione cartografica.

## **7 Obblighi per i proprietari o detentori a qualsiasi titolo di vegetali sensibili**

I proprietari o detentori a qualsiasi titolo di vegetali sensibili colpiti dal punteruolo rosso delle palme devono ottemperare alle misure fitosanitarie di seguito elencate.

### **7.1 Misure preventive da attuare in tutte le zone**

Il Punteruolo rosso svolge gran parte del proprio ciclo biologico all'interno della pianta per cui è 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.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

Per quanto sopra riportato, i proprietari o detentori delle specie di palme sensibili al punteruolo rosso devono attenersi ai seguenti interventi di profilassi generale:

- devono provvedere autonomamente ad eseguire accurate ispezioni visive periodiche, al fine di individuare precocemente eventuali sintomi delle infestazioni;
- devono provvedere all'eventuale potatura delle palme, ovvero all'eliminazione delle foglie, delle infiorescenze, delle guaine fiorali e dei residui organici in generale, durante il periodo invernale, cioè quando il volo degli adulti è limitato. Tale precauzione è necessaria in quanto le superfici dei tagli freschi possono svolgere da attrattivo per i punteruoli;
- devono provvedere ad eliminare i residui della potatura;
- devono evitare di effettuare 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 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 rinfocoro ha una minore 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;
- devono provvedere autonomamente intervenendo preventivamente con prodotti insetticidi autorizzati.

## **7.2 Misure di risanamento**

I proprietari o i detentori a qualunque titolo di palme attaccate dal punteruolo devono intervenire attivamente nella lotta al parassita. A tal fine adottano le specifiche tecniche di risanamento elencate ai punti 5.3, 5.6, 5.7, 5.8 e 5.9 del presente Piano.

L'osservazione attenta e costante delle palme può permettere la tempestiva individuazione di piante con sintomi iniziali di attacco. Tali piante, alla luce dell'esperienza maturata dal SFR, 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. A tal fine, la misura di risanamento più comune che i proprietari o i detentori a qualunque titolo di palme attaccate possono attuare con più praticità è quella del trattamento curativo insetticida di cui al punto 5.7 del presente Piano.





REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

La buona riuscita degli interventi dipende dal grado dell'infestazione. In linea generale si attuano interventi curativi quando ci si trova dai primi stadi sintomatici. Quando le palme sono ormai secche o irrimediabilmente compromesse è necessario procedere all'abbattimento immediato al fine di evitare ulteriore diffusione dell'insetto.

### **7.2.1 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 autorizzati dal Ministero della Salute privilegiando essenzialmente quelli che hanno azione di maggiore penetrazione nella pianta (prodotti citotropici e sistemici).

I trattamenti ad azione insetticida vanno effettuati in maniera continua e sistematica fino al raggiungimento del risanamento della pianta. Le palme risanate sono suscettibili di successive reinfestazioni e pertanto vanno difese comunque in maniera sistematica.

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 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 trattamento va eseguito con irrorazione diretta sulla gemma apicale (versamento del prodotto sul germoglio centrale e sulle foglie laterali della palma) stando attenti a non far percolare il prodotto. L'operatore deve comunque utilizzare i dispositivi di protezione individuale e le precauzioni essenziali nello svolgimento del trattamento.

Un elemento di forte criticità per il contenimento delle infestazioni, in fase di prima applicazione delle tecniche di contenimento, è stato la mancanza di specifici agrofarmaci registrati utilizzabili sulle palme. Il Ministero della Salute, con proprio decreto, ha quindi più volte temporaneamente autorizzato i prodotti fitosanitari Dantop 50 WG, Reldan 22, Kohinor Plus palme, Vertimec EC, Meteor.

Il 30 marzo 2012 sono stati definitivamente autorizzati, e sono quindi utilizzabili, Kohinor Plus, Reldan 22, Runner M22 e Vertimec EC.

In aree pubbliche e nei giardini privati è possibile l'impiego anche di alcuni Presidi per Piante Ornamentali (PPO). Nella tabella che segue, corrispondente all'allegato 2 del Piano Nazionale d'Azione di contrasto al punteruolo rosso, 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.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

### 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

Si riportano di seguito alcune indicazioni sulla somministrazione sugli specifici agrofarmaci registrati sulle palme nel 2012, elaborate alla luce delle esperienze maturate dalla provincia capofila Ogliastra e dalle altre province coinvolte nell'applicazione dei trattamenti fitosanitari condotti col programma di eradicazione del Punteruolo di cui alla delibera di Giunta Regionale n 47/49 del 30.12.2010.

Nell'applicazione dei trattamenti dovranno essere rispettate le dosi e le modalità di impiego indicate in etichetta. Le diverse modalità e tipologie applicative dovranno essere alterate per evitare l'insorgenza di fenomeni di resistenza specifica al fitofarmaco da parte del punteruolo. Le dosi medie sotto riportate sono riferite alla singola palma trattata.

- Trattamento per endoterapia

Acqua 500 ml – dose Khoinor 2,5 ml – dose fosfito (facoltativa) 1,5 ml

Acqua 500 ml – dose Vertimec EC 50 ml – dose fosfito (facoltativa) 1,5 ml

- Trattamento per esoterapia

Acqua 5 litri – dose Reldan 25 ml per palma con tronco Ø max 60 cm e altezza max stipite 3,00 m

Acqua 10 litri – dose Reldan 50 ml per palma con tronco Ø > 60 cm e altezza max stipite > 3,00 m

Acqua 5 litri – dose Khoinor 6 ml per palma con tronco Ø max 60 cm e altezza max stipite 3,00 m

Acqua 10 litri – dose Khoinor 12 ml per palma con tronco Ø > 60 cm e altezza max stipite > 3,00 m

Le palme del verde urbano, in vivaio e in pieno campo possono poi essere trattate col Runner 22, mantenendo la concentrazione di 500 ml per ettolitro d'acqua

Quanto alla tempistica dei trattamenti, che devono essere eseguiti alternando esoterapia ed endoterapia, si riportano le seguenti indicazioni:

- Periodo primaverile estivo:



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

n° 6 trattamenti a distanza di 20-25 giorni l'uno dall'altro, secondo lo schema: 2 applicazioni alla chioma + 2 in endoterapia + 2 alla chioma.

- Periodo autunnale invernale:

n° 6 trattamenti a distanza di 25-30 giorni l'uno dall'altro, secondo lo schema: 2 applicazioni alla chioma + 2 in endoterapia + 2 alla chioma.

### **7.3 Abbattimento e distruzione delle palme morte o irrimediabilmente compromesse**

I proprietari o i detentori a qualunque titolo di palme attaccate ormai morte o irrimediabilmente compromesse devono procedere all'immediato abbattimento con relativa distruzione dei tessuti infestati secondo le modalità previste al punto 5.10 del presente piano, ovvero mediante cippatura/triturazione, bruciatura o interrimento, fatto salvo il rispetto delle norme sui rifiuti e i regolamenti comunali.

I proprietari o conduttori a qualsiasi titolo delle piante da abbattere comunicano via e-mail ([agr.fitosanitario@regione.sardegna.it](mailto:agr.fitosanitario@regione.sardegna.it)) al Servizio fitosanitario regionale la data di inizio delle operazioni di abbattimento e distruzione, 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.

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.

I proprietari o conduttori a qualsiasi titolo delle piante oggetto di abbattimento e distruzione comunicano al Servizio fitosanitario regionale la fine delle operazioni, trasmettendone la documentazione comprovante l'avvenuta distruzione, o producendo una specifica autodichiarazione ai sensi di legge.

Per le operazioni di abbattimento devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- 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;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

- 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 punteruolo rosso 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 autorizzati.

In alternativa all'abbattimento dell'intera pianta, tenuto conto che nella maggior parte dei casi l'attacco è concentrato nella zona del capitello, 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.

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.

La distruzione delle palme infestate deve avvenire nel più breve tempo possibile, possibilmente entro le 24 ore dall'abbattimento.

#### **7.4 Obblighi per i produttori e i commercianti di palme.**

I produttori e i commercianti di palme, regolarmente autorizzati ad esercitare l'attività ai sensi dell'articolo 19 del decreto legislativo 214/2005, sono tenuti a:

1. iscriversi al **Registro Ufficiale dei Produttori (RUP)** dell'Assessorato Regionale Agricoltura, Servizio Produzioni;
2. essere autorizzati ad emettere il **Passaporto delle piante CE**, anche per le singole palme movimentate;
3. sottoporsi ai **controlli fitosanitari alla produzione** ed alla **circolazione** dei vegetali;

inoltre, gli **importatori** per poter introdurre palme da paesi terzi devono:



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

DETERMINAZIONE SERVIZIO PRODUZIONI N. 21866/920 DEL 3.12.2013

1. iscriversi al **Registro Ufficiale dei Produttori (RUP)** dell'Assessorato Regionale Agricoltura, Servizio Produzioni;
2. prima dell'importazione, richiedere apposito **nulla osta all'importazione** all'Assessorato Regionale Agricoltura, Servizio Produzioni;
3. produrre in originale, all'atto dell'introduzione in dogana, il certificato fitosanitario d'origine con la specifica dichiarazione supplementare prevista dall'allegato 1 punto 1 del DM 7 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";
4. **disporre di idonei siti di produzione** ove consentire la regolare esecuzione dei controlli fitosanitari previsti dal punto 2, dell'allegato 1 del medesimo Decreto di lotta obbligatoria.

## 8. Formazione e Informazione

Il SFR promuove 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 vegetale.