



Sorveglianza fitosanitaria

Piano d'azione regionale per contrastare l'introduzione e la diffusione di *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) – Punteruolo rosso della palma in Toscana

Versione	Coordinamento	Data di revisione	Approvato da	Data di approvazione	Note
1.0	<i>Servizio Fitosanitario regionale, servizi agroambientali di vigilanza e controllo</i>	<i>2011</i>	<i>Regione Toscana</i>		

INDICE

1 INTRODUZIONE

2 .APPLICABILITÀ

2.1 quadro normativo

2.2 misure comunitarie e nazionali di controllo

3. CONTROLLO UFFICIALE DEGLI ORGANISMI NOCIVI

3.1. obblighi normativi e necessità del territorio

3.2 Le liste di quarantena internazionali

4. CRITICITÀ

5 SORVEGLIANZA FITOSANITARIA DI RHYNCHOPHORUS FERRUGINEUS

6 PIANO DI AZIONE

7 *RHYNCHOPHORUS FERRUGINEUS* (OLIVIER)

8 AVVIO DEL PIANO DI AZIONE

8.1 monitoraggio e sorveglianza

8.1.1 general surveillance

9 SPECIFIC SURVEYS

9.1 luoghi di controllo

9.1.1 punti di ingresso comunitari

9.1.2 importazioni art dm7/02/2011

10 OBBLIGO DI COMUNICAZIONE

11 ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

11.1 VIVAI

11.2.PROPRIETA' PUBBLICHE E PROPRIETA' PRIVATE

12 ZONE INFESTATE

13 MISURE PREVENTIVE DA ATTUARE IN TUTTE LE ZONE

13.1 trattamenti insetticidi

13.1.1. trattamenti insetticidi preventivi

14 MISURE DI RISANAMENTO

14.1 dendrochirurgia

15 ERADICAZIONE FOCOLAI

16 DISTRUZIONE

16.1 misure ufficiale dell'abbattimento

16.2 misure ufficiali della distruzione delle piante

17 RISORSE FINANZIARIE

18 SOGGETTI COINVOLTI

19 VERIFICA E IMPLEMENTAZIONE DEL PIANO

Allegati:

allegato1 PRIMO RITROVAMENTO

allegato 2 PPO – PRODOTTO PER LE PIANTE ORNAMENTALI

Allegato 3 BIOLOGIA DELL'INSETTO

INTRODUZIONE

E' necessario disporre di piani di emergenza per affrontare un determinato parassita o gruppi di parassiti che hanno un alto potenziale di introduzione, e per i quali un piano di eradicazione è considerato possibile e necessario, prima che il parassita si trovi in un territorio. Lo sviluppo di tali piani è vantaggioso perché prevede una meditazione per le valutazioni le scelte, e la ricerca di soluzioni necessarie per garantire che un programma di eradicazione sia ben progettato e può essere eseguito in modo rapido e efficace. Tali piani sono particolarmente importanti se sono previsti programmi di cooperazione, in quanto consentono azioni congiunte specifiche e concordate tra le parti prima della realizzazione del programma. Le conoscenze acquisite in precedenti programmi di successo dell'eradicazione può essere estremamente utile per lo sviluppo di piani di emergenza o giudicare la fattibilità dei programmi di eradicazione in esame. Un piano di emergenza generale è anche particolarmente utile per garantire un intervento rapido in caso di misure di eradicazione emergenza. Si deve tenere comunque conto che la biologia dei parassiti varia notevolmente così come le tecnologie disponibili per l'eradicazione.

Gli organismi nocivi da quarantena sono definiti dalla convenzione internazionale per la protezione delle piante (ippc) come: qualsiasi specie, razza o biotipo di pianta, animale o agente patogeno dannoso alle piante e ai prodotti delle piante) con un potenziale impatto economico importante per l'area minacciata, non ancora presente o presente ma non ampiamente diffuso e oggetto di misure di controllo ufficiale.

CONSEGUENZE ECONOMICHE PER I SISTEMI TERRITORIALI

Alcuni organismi nocivi di recente introduzione, per le condizioni ambientali favorevoli, si sono rapidamente insediati sul territorio regionale come nel caso della, della Flavescenza dorata della vite e il *Dryocosmus Kuriphilus* e i costi per la loro eradicazione o del loro contenimento sono notevoli . L'insediamento di nuovi organismi nocivi da quarantena in un territorio genera inoltre anche importanti effetti indiretti:

- incremento nell'uso dei prodotti fitosanitari

limitazioni nel commercio internazionale dei vegetali e dei prodotti vegetali, per la chiusura dei mercati determinata dalla presenza di barriere tecniche fitosanitarie.

L'interesse per l'eradicazione e il controllo deve quindi essere valutata in funzione sia degli aspetti di ordine ambientale: ad es. per evitare un innalzamento della presenza di sostanze chimiche nelle acque superficiali e profonde, sia macroeconomico ad es.: garantire alle imprese del territorio le possibilità di partecipare ai mercati esteri come nel caso delle aree indenni (o "*Pest Free Area*" nella definizione in inglese) richieste per la produzione di specie sensibili agli organismi nocivi.

2 APPLICABILITA'

2.1 quadro normativo

L'obiettivo principale della legislazione fitosanitaria dell'Unione Europea è la sicurezza dei prodotti alimentari di origine vegetale e la protezione delle colture.

Il regime fitosanitario nella Comunità è definito dalla [direttiva 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, che stabilisce il regime fitosanitario comunitario e specifica le condizioni, le procedure e le formalità in materia fitosanitaria alle quali sono soggette le importazioni o i movimenti di vegetali e di prodotti vegetali nella Comunità. Si tratta di una direttiva quadro che disciplina il commercio delle piante e dei prodotti vegetali all'interno della UE, nonché le importazioni dal resto del mondo in conformità con le norme e gli obblighi internazionali in materia fitosanitaria. La direttiva definisce i diritti e i doveri ai quali gli Stati membri devono attenersi al fine di disciplinare gli spostamenti di vegetali o prodotti vegetali sul loro territorio e per regolare l'introduzione nella Comunità di vegetali o prodotti vegetali provenienti da paesi terzi. Particolare rilievo per la definizione del presente programma di attività rivestono i seguenti obblighi:

- l'obbligo di garantire il controllo ufficiale degli organismi nocivi da quarantena:

L'art. 16 della direttiva 2000/29/CE stabilisce che ciascuno Stato membro notifichi immediatamente alla Commissione ed agli altri Stati membri la presenza nel suo territorio di organismi nocivi presenti negli allegati I e II della direttiva e di altri organismi di cui sino ad allora non era stata riscontrata la presenza nel suo territorio e che possono rivestire una potenziale importanza economica. Esso informa altresì la Commissione e gli altri Stati membri delle misure di protezione adottate o previste. Queste misure debbono essere tali da prevenire i rischi di diffusione dell'organismo nocivo in questione nel territorio degli altri Stati membri

- l'obbligo di assicurare la prevenzione con adeguati controlli ai punti di ingresso comunitari
- l'obbligo di assicurare la sanità dei vegetali posti in circolazione nella comunità attraverso il controllo dei luoghi di produzione e l'autorizzazione all'uso del passaporto delle piante.
- L'obbligo di assicurare l'attuazione delle misure di eradicazione e controllo degli organismi nocivi oggetto di lotta obbligatoria o di misure di emergenza adottate a livello comunitario.

2.2 misure comunitarie e nazionali di controllo

- 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 Dl 8 luglio 2010, n. 105 recante misure urgenti in materia di energia e disposizioni per le energie rinnovabili
- ISPM n. 9 della FAO e "Impiego di misure integrate in un approccio sistematico alla gestione dei rischi relativi agli organismi nocivi"
- — ISPM n. 14 della FAO;
- • 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
- 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

3. IL CONTROLLO UFFICIALE DEGLI ORGANISMI NOCIVI

3.1 Obblighi normativi e necessità di tutela del territorio

L'esecuzione di disposizioni fitosanitarie ha lo scopo di eliminare o contenere gli organismi nocivi da quarantena presenti in una zona o gestire organismi nocivi di nuova introduzione .

Nel relativo contesto normativo della profilassi fitosanitaria, l'attività è regolata dagli obblighi derivanti dalla Convenzione Internazionale per la Protezione delle Piante (IPPC), dalle direttive e decisioni comunitarie, dalle disposizioni di lotta obbligatoria nazionali. Accanto a tali obblighi cogenti, nell'attuale contesto di scambio internazionale di merci (e di organismi nocivi) è necessario che il Servizio fitosanitario regionale, sia messo in grado di attuare misure di profilassi preventive e di emergenza, allo scopo di eradicare tempestivamente organismi nocivi, anche non elencati in liste obbligatorie, quando una valutazione tecnica di valutazione del rischio "*Pest Risk Assesment*" (PRA) abbia evidenziato la potenziale capacità di tale organismo nocivo di arrecare danni al sistema agricolo e naturale.

3.2 Le liste di quarantena internazionali

Le liste degli organismi nocivi da quarantena per il continente europeo e il bacino del mediterraneo sono stilate dall'Organizzazione Europea e Mediterranea per la protezione delle Piante (OEEP o EPPO) www.eppo.org. Scopo di queste liste è quello di fornire ai 50 Stati aderenti, indicazioni sugli oltre 300 organismi nocivi ai vegetali e ai prodotti vegetali ritenuti in grado di creare rischi ai sistemi agrari e naturali e per i quali è raccomandata l'applicazione di misure di controllo da parte degli Stati membri.

Le misure di regolamentazione possono essere costituite dal divieto d'ingresso di matrici vegetali a rischio, da trattamenti di disinfestazione, da misure di controllo e sorveglianza in importazione, nel Paese d'origine, a destino, o un mix di tali condizioni. In particolare:

- nella Lista A1 EPPO <http://www.eppo.org/QUARANTINE/listA1.htm>

sono elencati gli organismi nocivi **non ancora presenti in Europa**

- nella Lista A2 EPPO <http://www.eppo.org/QUARANTINE/listA2.htm>

sono elencati gli organismi nocivi **presenti localmente in Europa** Accanto a queste Liste di organismi da regolamentare per il loro impatto accertato, L'EPPO ha predisposto una "Lista di pericolo" (*Alert List*)

http://www.eppo.org/QUARANTINE/Alert_List/alert_list.htm allo scopo di richiamare l'attenzione su altri organismi nocivi che possono comportare un rischio fitosanitario, ma per i quali non sono ancora terminate le valutazioni scientifiche di impatto sui sistemi ecologici e produttivi (*Pest Risk Analysis* o PRA).

4 CRITICITÀ

La possibilità di controllare l'insediamento degli organismi nocivi è stata limitata in questi anni da una serie di fattori fra i quali:

- il ritardo nell'accertamento della presenza;
 - la lentezza nell'apprezzarne il potenziale rischio per il territorio;
 - la lentezza nella definizione degli strumenti normativi di profilassi a livello internazionale, comunitario e nazionale;
 - le difficoltà nel reperimento delle risorse finanziarie necessarie a supportare i piani di monitoraggio ed eradicazione.
- la difficoltà a mettere a disposizione delle imprese prodotti fitosanitari efficaci e privi di limitazioni ambientali.

Relativamente a tali fattori occorrerà agire per:

1. potenziare le capacità di *controllo* ai punti di ingresso delle merci con la conduzione di controlli sistematici sulle matrici vegetali a rischio, anche conducendo controlli mirati sulla base delle attività di intercettazione condotte a livello comunitario ed internazionale;
2. prevenire l'insediamento con azioni di monitoraggio sistematico presso punti a rischio: adiacenza aree aeroportuali e movimentazione merci, vivai attivi nell'importazione . palme finalizzate ad una rapida intercettazione dell'organismo nocivo;
3. migliorare l'efficacia delle azioni di monitoraggio degli organismi già insediati, integrando le attività di sorveglianza delle aree delimitate, (*delimiting survey*) con una sistematica attività di monitoraggio territoriale (*surveillance survey*) in grado di stabilire lo stato fitosanitario (*Pest status*) e la distribuzione dell'organismo nocivo sul territorio regionale;

5. La SORVEGLIANZA FITOSANITARIA di *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) in TOSCANA

Rhynchophorus ferrugineus

è considerato come organismo non da quarantena dalla normativa fitosanitaria vigente e deve essere vietata la diffusione ai sensi della Direttiva 2000/29 CE e della decisione di emergenza della Commissione /CE.

- 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".

6. PIANO DI AZIONE

La preparazione di un piano di azione è molto importante per poter essere in grado di rispondere rapidamente ad una situazione di possibile epidemia, in particolare quando è necessaria la collaborazione ed il coordinamento di molte parti

Gli elementi essenziali da affrontare in un piano di azione:

- 1.informazioni di base (biologia del parassita, i sintomi, la rilevazione, percorsi, ecc)
- 2.avvio del piano, quando il parassita viene rilevato e informazioni che dovrebbero essere raccolte in questa fase
3. azioni ufficiali sulla diagnosi presuntiva
4. azioni ufficiali per eradicare dopo la conferma finale
5. riesame delle misure in caso di azione prolungata
6. completamento delle azioni definite per legge in considerazione della verifica della loro affidabilità
7. struttura di comando (a livello strategico, tattico ed a livello operativo)
8. consultazione delle parti interessate
9. comunicazione interna
10. comunicazione esterna campagne di sensibilizzazione
11. sperimentazione e formazione del personale
12. valutazione e revisione del piano d'emergenza

L'elaborazione di un piano di azione è utile per una risposta veloce ed efficace per contrastare i parassiti importanti. Molte incertezze per il successo dell'eradicazione restano tuttavia i fattori biologico, economico e logistico. Per il successo dell'operazione è molto importante identificare i fattori più critici. sviluppare strumenti di supporto decisionale, prima e durante il processo di eradicazione

7.) *Rhynchophorus ferrugineus* (allegato 3)

Innocuo per l'uomo, questo coleottero è in grado di svilupparsi su palme e presenta una seria minaccia per i vivai produttori di piante ornamentali e per gli ecosistemi urbani; dato che l'ambito territoriale di diffusione dell'insetto è legato alle palme che sono molto diffuse in tutta la regione

I **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.

I **danni** maggiori sono causati dalle larve che scavano nel legno le gallerie di alimentazione. I fori di farfallamento e le gallerie possono fungere da vie d'ingresso per marciumi secondari con conseguente danno strutturale alla pianta.

Piante ospiti: 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.;

8. AVVIO DEL PIANO DEL AZIONE

Il piano di azione permetta di svolgere una efficace azione di prevenzione e la eventuale tempestiva applicazione di procedure di eradicazione.

In particolare vengono approfondite le procedure relative alle seguenti azioni:

1. monitoraggio e sorveglianza
2. indicazioni per l'eradicazione dei focolai
3. misure fitosanitarie

8.1 Monitoraggio e Sorveglianza

Nel rispetto degli standard internazionali per le misure fitosanitarie e secondo quanto previsto nel World Trade Organization's "Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, la conoscenza della diffusione sul territorio di competenza è fondamentale affinché il NPPO/SFR possa dichiarare lo **status fitosanitario** di assenza di un organismo nocivo da quarantena, limitata presenza o la definizione di una o più Pest Free Area, nonché le eventuali **misure fitosanitarie** da adottare.

8.1.1 General surveillance

L'intero territorio nazionale è considerato a rischio di infestazione, occorre effettuare la sorveglianza capillare dell'intero patrimonio di palme. E' necessario il coinvolgimento di tutti i soggetti che possono fornire informazioni riguardo la presenza dell'insetto. A tale scopo è fondamentale l'attuazione di uno specifico piano di comunicazione.

Obiettivi della comunicazione:

stimolare la collaborazione dei cittadini alla segnalazione di eventuali avvistamenti di nel territorio.

far conoscere ai cittadini le attività svolte dal Servizio Fitosanitario regionale e i benefici da esse derivanti per il territorio e la popolazione

Destinatari: tutti i cittadini e, in particolare:

- a. Scuole: primarie, secondarie di I e II grado e istituti tecnici agrari
- b. Enti pubblici: Province, Comuni, Comunità Montane, ASL, Ospedali, Enti Parco

Tipologie/strumenti di comunicazione:

- a. Materiale divulgativo cartaceo stampa di materiali informativi (poster, locandine e pieghevoli)

- b. Spot video
- c. sito internet /banner dedicato
- d. sportello informativo
- e. casella posta elettronica dedicata
- f. attività di direct mailing attraverso invio di lettere ai dirigenti scolastici, sindaci, comandi di polizia locale, ospedali, direzioni ambiente
- g. attività di media relation con la realizzazione di interviste
- h. campagna di comunicazione a mezzo stampa e TV
- i. campagna di comunicazione presso stazioni, aeroporti, Metropolitane, autogrill, stadi, ecc

9. SPECIFIC SURVEYS

9.1. Luoghi di controllo

9.1.1 punti di ingresso comunitari: In toscana sono presenti 2 porti internazionali Livorno e Carrara. Nel porto di Carrara il commercio è legato soprattutto al trasporto del marmo ed i controlli del Servizio Fitosanitario sono legati alla problematica del legno da imballaggio. Nel porto di Livorno invece i traffici dei vegetali e prodotti vegetali sono di grande entità. Mediamente si emettono durante tutto l'anno 5/6000 nullaosta all'importazione. (inserire statistica 2009). I vegetali sono ispezionati minuziosamente spesso presso il luogo di destinazione come stabilito direttiva [2004/103/CE della Commissione](#). I metodi di controllo applicati assicurano il rilevamento di eventuali tracce della presenza dell'insetto sulle piante.

Istituzione di una black list per gli importatori che risultano durante gli accertamenti nei punti di entrata non conformi: sia da un punto di vista documentale sia dall'ispezione visiva

9.1.2.Importazioni art.4 D.M. 7/02/2011

Al fine di armonizzare sull'intero territorio nazionale il soddisfacimento dei requisiti per gli spostamenti dei vegetali sensibili importati da Paesi terzi, previsti dall'allegato I, punto 1, del D.M 07/02/2011 **“Misure di emergenza per il controllo del Punteruolo rosso della palma *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier). Recepimento decisione della Commissione 2007/365/CE e sue modifiche”** si stabiliscono le seguenti procedure operative quando nella rubrica «Dichiarazione supplementare» è indicato che i vegetali sensibili, compresi quelli raccolti in habitat naturali sono stati coltivati per un periodo di almeno un anno prima dell'esportazione in un luogo di produzione:

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

iii) in cui non sono state rilevate manifestazioni dell'organismo nocivo nel corso dei controlli ufficiali effettuati almeno ogni tre mesi o immediatamente prima dell'esportazione.

L'importatore o l'agente doganale che intende importare vegetali sensibili secondo i requisiti sopra indicati effettua la specifica richiesta al Servizio fitosanitario regionale competente per il punto di entrata. L'istanza deve contenere anche i dati identificativi dei luoghi di destino in modo da poter acquisire preventivamente, dal Servizio fitosanitario competente per territorio di destino, il parere sull'idoneità del sito dove devono essere tenute le piante per almeno un anno, in particolare per quanto concerne la protezione fisica totale con reti metalliche. Il Servizio fitosanitario regionale competente per il punto di entrata con l'acquisizione della richiesta di controllo fitosanitario e il parere sull'idoneità del sito dove devono essere tenute le piante dispone i controlli documentali, di identità e fitosanitari al fine di verificare il soddisfacimento dei requisiti 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 *R. ferrugineus*.

10. OBBLIGO DI COMUNICAZIONE

I proprietari o detentori a qualsiasi titolo di vegetali sensibili che sospettino o accertino la comparsa dell'organismo nocivo in aree ritenute indenni, compreso le zone cuscinetto, sono obbligati a darne immediata comunicazione al Servizio fitosanitario regionale che dispone specifici accertamenti fitosanitari per confermare o meno la presenza dell'organismo nocivo e per valutare le misure fitosanitarie più opportune nell'ambito di uno specifico Piano d'azione regionale, o in mancanza, nell'ambito del presente Piano d'azione nazionale.

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

11. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Nelle zone infestate, in quelle tampone e nelle zone indenni, 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 del Servizio META delle amministrazioni comunali per quanto di loro competenza. Il monitoraggio è basato principalmente su osservazioni visive. 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.

Nell'area contigua alla pianta infestata, per un raggio minimo di 100 metri, va effettuato un monitoraggio rafforzato attraverso osservazioni ripetute su tutte le piante sensibili ubicate nelle proprietà private e pubbliche. A tal fine sarà utilizzata una apposita scheda di rilevamento.

11.1 Vivai

Per attuare un rigoroso programma di monitoraggio le aziende vivaistiche dovranno comunicare al Servizio Fitosanitario Regionale attraverso le specie e la consistenza delle essenze sensibili a e la loro ubicazione all'interno del vivaio, la provenienza e gli scambi commerciali per evitare il rischio di introduzione da aree già infestate. Tenere i registri dei passaporti aggiornati al fine di verificare la tracciabilità della provenienza delle piante ospiti di Palme

11.2 Proprietà pubbliche e proprietà privata:

Il monitoraggio prevede il censimento delle palme sensibili

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.

Notoriamente le palme sono diffuse su tutto il territorio toscano infatti tutto il litorale dall'Argentario alla Versilia ha un patrimonio di palme di pregio ed un eventuale attacco porterebbe uno stravolgimento del paesaggio come è già accaduto in Sicilia, Campania, Lazio e Marche. La maggior parte dei Comuni toscani hanno già provveduto al censimento del patrimonio verde urbano con particolare riferimento alle palme.

Per il censimento nelle proprietà private sarà necessario coinvolgere i singoli comuni che sensibilizzino i cittadini anche attraverso incontri con gli Ispettori fitosanitari. Il periodo più favorevole, soprattutto sulla costa dove molte case sono aperte per la stagione turistica. Per il monitoraggio si dovranno necessariamente istituire corsi di formazione relativamente al riconoscimento dei sintomi iniziali riconducibili al punteruolo rosso.

Gli interventi di profilassi generale a cui devono attenersi i proprietari di piante 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 fogliari, 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 attrattiva nei confronti dell'insetto. Le superfici di taglio possono essere denaturate anche con ipoclorito di sodio. Se i tagli sono effettuati nel periodo invernale, quando il rincoforo ha una minore attività di volo, le ferite possono essere suscettibili di attacchi fungini perché non cicatrizzano facilmente per cui 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;

- interventi localizzati nella parte apicale della pianta con prodotti insetticidi.

Il controllo prevede:

- compilazione delle schede di rilievo se si riscontra il patogeno
- Istituire una tempestiva rete di comunicazione i Servizio Fitosanitario Regionale e sedi territoriali competenti: Livorno, Pisa, Pistoia e Firenze.
- eventuale segnalazione con vernice delle piante sintomatiche
- La mappatura di tutte le piante tramite strumentazione GPS
- Implementazione database delle piante attaccate e relative prescrizioni attuate

12 ZONE INFESTATE

Nelle zone infestate, in quelle tampone e nelle zone indenni, l'Ufficio fitosanitario, 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 è basato principalmente su osservazioni visive. 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.

Nell'area contigua alla pianta infestata, per un raggio minimo di 100 metri, va effettuato un monitoraggio rafforzato attraverso osservazioni ripetute su tutte le piante sensibili ubicate nelle proprietà private e pubbliche. A tal fine sarà utilizzata una apposita scheda di rilevamento.

13 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

13.1 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 privilegiando essenzialmente quelli che hanno azione di maggiore penetrazione nella pianta (prodotti citotropici e sistemici).

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 ricorso all'endoterapia nello stipite riduce i rischi tossicologici, tuttavia tale tecnica va supportata da esperti nell'applicazione.

13.1.1 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: marzo – giugno*, al raggiungimento di temperature al di sopra dei 15 – 18°C

prevedere, con intervalli di circa un mese, applicazioni insetticide localizzate alla chioma. Nel caso in cui si applica l'endoterapia, una prima applicazione va effettuata all'inizio di marzo e una seconda all'inizio di maggio.

ii. *periodo estivo: luglio □ agosto*, in linea generale, non si effettua alcuna applicazione insetticida soprattutto nelle zone turistiche.

iii. *periodo autunnale: settembre □ novembre* ¾ applicazioni come nel periodo primaverile. In caso di impiego dell'endoterapia effettuare una ulteriore applicazione nella seconda quindicina di settembre.

In aree pubbliche e nei giardini privati è possibile l'impiego anche di alcuni Presidi per Pianta Ornamentali

(PPO), privilegiando quelli ad azione sistemica (allegato n.2).

14 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/potatura energica
- 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 dai primi stadi sintomatici ,

agli stadi avanzati

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

14.1 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, come ben noto, nell'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 allegato n. 3.

15 ERADICAZIONE FOCOLAI

Se a seguito del monitoraggio sarà individuata un'area infestata da punteruolo, allo scopo di eradicare, l'insetto e di contenerne l'espansione, **tutte le piante che mostrano sintomi di presenza dell'insetto devono essere abbattute e distrutte** secondo le procedure di seguito indicate:

- a. Tutti gli abbattimenti delle piante devono essere eseguiti sotto il diretto controllo di ispettori fitosanitari.
- b. Gli abbattimenti devono essere eseguiti da salvo i casi di emergenza individuati di volta in volta dal Servizio Fitosanitario Regionale.
- c. Tutto il legname di risulta deve essere necessariamente distrutto (cippatura) e conferito ad un impianto per l'incenerimento o trattamenti ad alte temperature.
- d. necessario istituire un albo delle imprese che effettueranno gli abbattimenti alle quali andrà fornita una opportuna formazione/informazione "per trasmettere la gravità del problema che investe non solo i vivaisti ma anche altri comparti produttivi basti pensare al danno al comparto turistico, e al sistema paesaggistico; questo strumento permette di avere la necessaria tempestività misura indispensabile per evitare la diffusione dell'insetto.
- e. Individuazione dei siti di smaltimento (termovalorizzatori ecc)

All'interno dell'area infestata è necessario prevedere un piano di trattamenti fitosanitari al fine di contenerne la diffusione e sfavorirne la fase di riproduzione. A tal fine possono essere utilizzati prodotti fitosanitari a effetto abbattente registrati contro le avversità del verde urbano e ornamentale.

16. DISTRUZIONE

16.1 MISURE UFFICIALI 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.

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

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 re infestazioni.

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.

16.2 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.

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 al Servizio fitosanitario regionale la fine delle operazioni, trasmettendone la documentazione comprovante l'avvenuta distruzione. Al Servizio fitosanitario può essere prodotta specifica autodichiarazione ai sensi di legge.

17. Risorse finanziarie

IL Servizio Fitosanitario Svolgerà le attività previste del presente piano con le proprie risorse di finanziamento

18 .Soggetti Coinvolti:

pubblici

ENTE	Responsabilità
------	----------------

Regione Toscana	
Servizio Fitosanitario Regionale,	Misure fitosanitarie notifica e attivazione del piano di azione
SERVIZIO META	Monitoraggio sulla base del censimento effettuato dal CRA/APB
Corpo Forestale dello stato	Monitoraggio
Comuni	Censimento del territorio urbano
Università	Assistenza scientifica
CRA/APB	Riconoscimento insetto
Laboratori (SF,CRA, Università)	Analisi specialistiche attraverso tecniche PCR
Distretto Vivaistico Pistoiese	Strategico perché riunisce associazioni vivaistiche e comuni del comprensorio pistoiese

Privati

CESPEVI	
ASSOCIAZIONI DI CATEGORIE	
Altri Laboratori	
Ditte addette all'abbattimento e distruzione	
Centri di smaltimento	
Operatori del verde	Difesa delle palme
Ordini Professionali	
Altri enti territoriale	

19 Verifica e implementazione del Piano di AZIONE

- 1 responsabilità
- 2 notifica e attivazione
- 3 operazione di recupero
- 4 ritorno al funzionamento normale

5 stadi di avanzamento

6 Riferimenti

8 termini chiave

9 lista dei contatti delle persone di riferimento

10 lista dei contatti dei fornitori

11 Accordi tra le parti

12 memorandum

13 procedure operative standard

14 Analisi di impatto sui comparti produttivi

15 relativi piani di emergenza

16 Struttura di Coordinamento a livello strategico, tattico e a livello operativo

Istituzione di una struttura di coordinamento che coinvolga i diversi livelli della struttura del piano di emergenza.

17 Verifica e implementazione per il piano di azione

Allegato1

Primo rinvenimento di punteruolo delle palma a Lucca (Lu)

(vedere l'allegato 2 al decreto)

PPO - Prodotto per Piante Ornamentali

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

1. BLOW Reg.10819 AE PIRETRINE + PIPERONIL BUTOSSIDO
2. CIP Reg.14724 Form.AL CIPERMETRINA
3. CIPERBLOC Reg. 11744 Form.AL CIPERMETRINA
4. CPY015 Reg. 13264 AL PIRETRINE
5. CPY020 Reg. 13284 PIRETRINE
6. CROWN Reg. 11663 Form.AE PIRETRINE+PIPERONIL BUTOSSIDO
7. FLORALIA Reg.10876 Form.WP DIMETOATO
8. GARDEN EXPERT Reg.14287 Form.EC PIRETRINE
9. GARDEN HOUSE Reg. 10881 Form.AE CIPERMETRINA+PIPERONIL BUTOSSIDO
- 10.KENYAGREEN I N 10818 Form.SC PIRETRINE+PIPERONIL BUTOSSIDO
- 11.MAVRIK CASA GIARDINO Reg.11997 Form. EW FLUVALINATE
- 12.MAVRIK PRONTO USO Reg. 11723 Form.AL FLUVALINATE
- 13.PIPERCIP Reg. 11893 Form.AL CIPERMETRINA+PIPERONIL BUTOSSIDO
- 14.PIRECO Reg. 11005 Form.AL PIRETRINE
- 15.PIRETRO GARDEN Reg. 10816 Form, AL PIRETRINE+PIPERONIL BUTOSSIDO
- 16.SUNFLOWER I -- 11662 Form.AL PIRETRINE +PIPERONIL BUTOSSIDO
- 17.TAU AL Reg.13350 Form. AL FLUVALINATE

EC: Emulsione concentrata

AL: Liquido pronto all'uso

AE: Aerosol

SL: Liquido solubile

SE: Suspo-emulsione

GR: Granulare

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

Rhynchophorus ferrugineus Olivier

punteruolo rosso delle palme

Introduzione

Con l'intensificarsi degli scambi internazionali il commercio di piante ornamentali costituisce un mezzo di diffusione di organismi nocivi che possono essere trasportati al di fuori dell'originario areale di distribuzione.

Purtroppo, le barriere fitosanitarie che regolamentano gli scambi commerciali e che dovrebbero assicurare la circolazione di materiale esente da malattie, (agenti patogeni e fitofagi) non sempre riescono ad essere efficaci. Ogni anno si allunga la lista di organismi esotici che vengono introdotti nei Paesi europei.

In Italia sono stati segnalati negli ultimi anni la ***Paysandisia archon*** (lepidottero della famiglia Castniidae) e il ***Rhynchophorus ferrugineus*** Olivier (coleottero curculionide), entrambi organismi nocivi delle palme.

Queste segnalazioni hanno riguardato il commercio di palme adulte che, sebbene non presentassero evidenti sintomi di danno, erano già infestate al momento dell'importazione.

Nel futuro potrebbe affacciarsi anche il ***Rhynchophorus palmarum***.

Rhynchophorus ferrugineus, curculionide ferruginoso delle palme, è un coleottero appartenente alla famiglia *Curculionidae*, sottofamiglia *Rhynchophorinae*.

Distribuzione geografica e piante ospiti

Il *R. ferrugineus* è una specie asiatica legata alle palme che, a partire dagli anni '80, ha progressivamente colonizzato gli stati della penisola araba, poi l'Egitto e la Spagna. In particolare, fino al 2005, si riteneva che la sua presenza fosse circoscritta al sud della Spagna (Andalusia), con una distribuzione localizzata nell'area di Granada e Malaga. Successivamente in Italia ne è stata segnalata la presenza in Toscana, Campania, Sicilia e in ultimo anche in Puglia.

Nei paesi asiatici è la palma da cocco (*Cocos nucifera* L.) la specie su cui il curculionide ha causato i danni economici più consistenti, ma possono essere attaccate numerose **Arecaceae** (*Areca catechu*, *Arenga pinnata*, *Borassus flabellifer*, *Caryota maxima*, *C. cumingii*, *Corypha elata*, *C. gebanga*, *Elaeis guineensis*, *Metroxylon sagu*, *Roystonea regia*, *Phoenix sylvestris*). Con la diffusione verso occidente e in particolar modo nelle aree mediterranee *R. ferrugineus* è stato segnalato su altre palme: *Livistona decipiens*, *Phoenix canariensis*, *P. dactylifera*, *Sabal umbraculifera*, *Trachycarpus fortunei*, *Washingtonia* sp..

In Italia palme di diverse specie (*Phoenix canariensis* (Hortorum ex Chabaud); *Washingtonia* spp. ecc.) hanno mostrato evidenti sintomi di deperimento, attribuiti a danni causati da numerose larve rinvenute all'interno del fusto delle piante e di altre larve e numerose pupe avvolte in caratteristici bozzoli formati tra le guaine e le basi delle foglie più esterne.

Descrizione di *Rhynchophorus ferrugineus*

Adulto

Particolarmente vistoso, presenta un colore ferruginoso, con striature nere di forma e numero variabili. La lunghezza può variare tra i 19 ed i 45 mm e la larghezza da 11,50 a 15,50 mm. Il corpo è allargato. Caratteristico è il rostro di sezione cilindrica di forma molto allungata sulla cui base allargata si inseriscono le antenne; nella parte terminale, solo nei maschi, vi sono una serie di setole erette.



Uova

Sono di colore bianco giallastro; hanno forma ovale allungata generalmente più allargata alla base; il colore varia dal bianco giallastro al marrone; misura da 2,50 a 3,89 mm di lunghezza.



Larva

La larva apoda, supera i 5 cm di lunghezza, è di colore biancastro-ocra; ha il capo sclerificato e arrotondato di colore bruno scuro brillante, caratteristica fondamentale per l'identificazione tassonomica degli individui appartenenti al genere *Rhynchophorus*. E' armata di un poderoso apparato masticatore fornito di potenti mandibole.



Pupa

Di colore giallastro vive nell'attesa della sua completa trasformazione, ben protetta all'interno di un caratteristico bozzolo costruito dalla larva con parti dei residui fibrosi masticati. Il bozzolo così formato ha dimensioni variabili di circa 5x5 cm e spesso è visibile vicino alle cavità scavate alla base dei piccioli fogliari o nello stipite.



Sintomatologia

L'attacco alle palme può essere riconosciuto dai fori provocati dalle larve che, dai piccioli delle foglie della corona o dallo stipite, si dirigono verso l'interno. Dai fori fuoriesce un essudato viscoso e brunastro. Il danneggiamento del meristema principale, da parte delle larve, provoca la rapida morte della pianta. Le foglie centrali e il germoglio apicale si piegano lateralmente, rimanendo penzolanti e appoggiate sulla corona delle foglie. La voracità delle larve è tale che qualche volta il rumore prodotto dal movimento delle potenti mandibole è udibile.

Biologia di *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier)

R. ferrugineus è endofita, cioè si sviluppa all'interno delle palme attaccate. Gli adulti sono attratti in modo particolare da piante danneggiate o malate.

Per favorire il successo riproduttivo i maschi producono un feromone di aggregazione capace di richiamare molti individui.

Le femmine depongono le uova (da alcune decine a svariate centinaia), piuttosto superficialmente, in fori praticati con il rostro nelle parti più tenere alla base delle foglie o dei giovani germogli, nelle ferite o nelle cicatrici presenti sulla pianta, provvede poi a chiuderne l'apertura in modo da proteggere le uova.



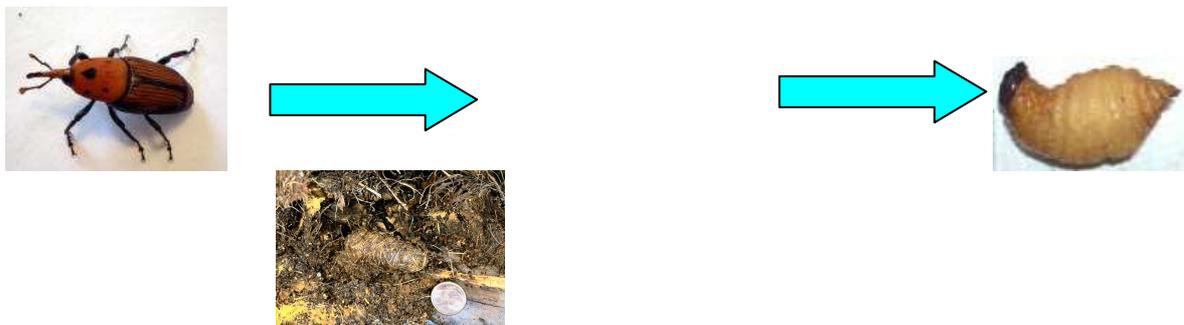
Le uova schiudono dopo circa tre giorni e le larve neonate cominciano a nutrirsi dei tessuti più teneri; iniziano a scavare gallerie all'interno del peduncolo fogliare e dello stipite. Quest'ultimo si riempie di rosura mescolata ad essudati della pianta.

Quando la palma è pressoché morta, maschi adulti e femmine migrano verso altri esemplari per colonizzarli. Le femmine fecondate preferiscono depositare le uova su palme già debilitate da altri fattori (danni da vento, ferite da potatura o altre cattive pratiche colturali). La diffusione del *Rhynchophorus ferrugineus* è facilitata dalla capacità di volare che presentano gli esemplari adulti i quali, sembrerebbe possano superare qualche chilometro. La presenza di numerose gallerie possono minare la stabilità della palma fino a determinarne la caduta. Secondo recenti studi risulterebbe che la larva raggiunga la maturità mediamente in 96 giorni, dopo avere effettuato 3-4 mute. A maturità la larva cessa di alimentarsi e costruisce con le fibre della pianta un bozzolo di circa 80x35 mm, di forma ovale e leggermente allungato. Generalmente il bozzolo viene formato entro cavità scavate alla base dei peduncoli fogliari, oppure tra la sostanza organica all'ascella delle foglie.

La durata della fase pupale è molto variabile (13 a 50 giorni).

Nell'area mediterranea il *Rhynchophorus ferrugineus* rispetta un ciclo che può raggiungere tre generazioni annuali.

ciclo RHYNCHOPHORUS FERRUGINEUS



vive 96 gg. e depone circa 300 uova in 2-3 gg	nascono	si alimentano	2-5
mesi	settimane	le larve	per circa 2

compie annualmente fino a 3 generazioni, il ciclo completo dura circa 96 gg.