

## Escaravelho da palmeira (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier). Aspectos gerais relacionados com o seu combate.

Celestino Soares – Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve



### ANTECEDENTES

A praga *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) vulgarmente designada no Algarve por Escaravelho-da-palmeira é um coleóptero da família dos curculionídeos, com origem tropical (Ásia e Oceânia). A sua expansão iniciou-se nas décadas de oitenta e noventa, pelo Médio Oriente (Arábia Saudita e Irão) e Norte de África (Egipto), depois pela Europa: primeiramente em Espanha (1995) e mais recentemente noutros países da Orla Mediterrânica (Chipre, França, Grécia, Itália, Portugal, etc.). A sua disseminação está associada à importação de palmeiras.

Em Portugal esta praga foi assinalada pela primeira vez na Região do Algarve, em finais de Agosto de 2007, a infestar uma planta de *P. canariensis*, localizada em Vale Parra, freguesia da Guia, concelho de Albufeira. Posteriormente, a praga foi assinalada noutras zonas do País (Lisboa e Vale do Tejo, Centro e Região Autónoma da Madeira).

É uma espécie prejudicial que afecta os vegetais da família das palmeiras, em particular a palmeira das Canárias (*Phoenix canariensis*) e menos frequentemente, a tamareira (*P. dactylifera*) e *Washingtonia* sp.

Face à sua nocividade, a UE considerou esta praga de luta obrigatória, tendo aprovado a decisão 2007/365/CE, que estabeleceu medidas de emergência contra a introdução e propagação de *R. ferrugineus* na comunidade (com alterações por Decisão da Comissão, de 17 de Agosto de 2010, actualizando as espécies sensíveis, bem como as medidas que devem ser tomadas quando se detecta este inimigo) (Anexo I).

## MORFOLOGIA E BIOECOLOGIA

O ciclo de vida é composto pelos estados de ovo, larva, pupa e adulto, com morfologia distinta, podendo coexistir todos em simultâneo.

O **ovo** é difícil de observar, caracteriza-se por apresentar forma oval, de cor esbranquiçada a amarelada, brilhante, macio e mede 1 a 3 mm de comprimento. A fêmea põe em média 300 a 400 ovos, deposita-os isoladamente nos tecidos mais brandos, em geral nas feridas das plantas sensíveis, utilizando mesmo o rostro para perfurar os locais para efectuar a postura.

A **larva** é esbranquiçada, tomando uma coloração amarelo escura (ocre) à medida que vai crescendo. A cabeça é castanha escura, com mandíbulas fortes, corpo segmentado, não possuindo patas (ápoda). No final do desenvolvimento mede cerca de 50 mm (Fig. 1).

A **pupa** tem coloração variável que vai escurecendo com a pupação (entre o branco e castanho claro) (Fig. 2). Encontra-se protegida por um casulo oval constituído por fibras entrelaçadas (Fig. 3), cujo comprimento pode variar entre 40 a 60 mm.

O **adulto** apresenta uma coloração vermelho-acastanhada, com um rosto longo (típico dos curculionídeos), élitros estriados longitudinalmente a preto, podendo apresentar um número variável de manchas pretas no tórax. O seu comprimento pode variar entre 16 a 42 mm (Fig.4).

Apresenta dimorfismo sexual, o macho tem tufos de sedas no rosto e último esternito em forma semi-circular (nas fêmeas é pontiagudo).

É capaz de se deslocar em voos de grandes distâncias (3 a 5 km), apresentando na zona afectada um comportamento bastante sedentário. Tem actividade diurna.



Fig. 1 – Larva de *Rhynchophorus ferrugineus*.



Fig. 2 – Pupa de *Rhynchophorus ferrugineus*



Fig. 3 – Casulo de *Rhynchophorus ferrugineus*.



Fig. 2 – Adulto de *Rhynchophorus ferrugineus*

As larvas eclodem dois a cinco dias após as posturas. Alimentam-se no interior das palmeiras durante um a três meses, formando galerias e cavidades nos tecidos da planta. A fase de pupa dura duas a três semanas. Após a emergência, os adultos acasalam, podendo permanecer na planta ou voar para colonizar outra palmeira.

A duração do ciclo de vida é de cerca de três a cinco meses, dependendo essencialmente da temperatura. Pode ter até 4 gerações anuais.

Numa mesma palmeira podem coexistir nas diferentes fases cerca de mil indivíduos. As fêmeas saem das palmeiras já fecundadas, prontas a colonizar novos hospedeiros.

Os adultos têm uma capacidade de voo que pode ir de três a cinco 5 Km. Na deslocação seguem o rasto dos atractivos alimentares, libertados pelas palmeiras, que são transportados pelo vento.

## SINTOMAS

Os aspectos sintomatológicos são devidos à actividade alimentar das larvas nos tecidos do hospedeiro. Estes só poderão ser visíveis, após três meses, até mais de um ano, desde o início da infestação.

Considerando as características deste insecto (desenvolvimento no interior da planta) e as do próprio hospedeiro (porte de grandes dimensões, forma de condução, etc...), numa fase inicial não é fácil detectar sintomas e os mesmos dependem do local por onde se deu a infestação inicial (coroa, ou diferentes partes do espique):

- Infestação com origem na coroa: poderão observar-se nas folhas mais jovens, parte dos folíolos comidos, formando aberturas características (em forma de V ou truncadas quando a afectação se dá na extremidades dos mesmos – Fig. 5 e 6). Numa fase mais avançada, os folíolos centrais apresentam um aspecto decaído, desprendendo-se com facilidade. Numa fase final, a parte central da planta destaca-se e pode mesmo cair com a acção do vento (Fig. 7 e 8);
- Infestação com origem na base do espique: nesta situação a planta não manifesta sintomas visíveis, podendo cair quando o suporte vegetal do espique deixar de ter capacidade para a suportar.

Existem outros aspectos associados à acção desta praga que poderão contribuir para detectar a sua presença:

- Ruído produzido pela actividade alimentar das larvas, em especial quando as populações no interior da planta são muito elevadas;
- Presença de odor característico, resultado da putrefacção dos tecidos internos da planta;
- Presença de exsudação viscosa junto aos orifícios de saída das larvas e restos de fibras associados à fase de pupação.



Fig. 5 – Sintomas da actividade alimentar das larvas de *Rhynchophorus ferrugineus* (em forma de V).



Fig. 6 – Sintomas da actividade alimentar das larvas de *Rhynchophorus ferrugineus* (na extremidade das folhas – truncadas).



Fig. 7 – Aspecto de sintomas iniciais com decaimento das folhas pela acção do *Rhynchophorus ferrugineus*.



Fig. 8 – Aspecto em pormenor da parte central da coroa da palmeira afectada pelo *Rhynchophorus ferrugineus*.

## ESTRATÉGIA DE LUTA

A estratégia a implementar contra este inimigo, deverá basear-se na integração dos diferentes meios de combate disponíveis, tendo sempre presente que a mesma só poderá ter sucesso se o início das medidas for tomado antes do ápice vegetativo ter sido afectado.

Assim, a nível prático recomenda-se o seguinte:

### - Medidas indirectas:

- Evitar todo o tipo de feridas, uma vez que as lesões propiciam os ataques. Neste sentido não é recomendável realizar podas nos meses de maior actividade da praga, limitando-as ao período mais frio do ano (Dezembro a Fevereiro);
- É recomendável aplicar uma pasta cicatrizante com acção fungicida e insecticida nos cortes que se efectuam;
- Evitar a realização de novas plantações nas zonas afectadas, com as espécies susceptíveis à praga, em especial *P. canariensis* e *P. dactylifera*.

### - Medidas directas:

- Plantas sem sintomas em zonas afectadas – realização de tratamentos preventivos, com pulverizações alternadas, com periodicidade, a variar desde 45 a 30 dias, em função da pressão da praga, utilizando nemátodos entomopatogéneos e insecticidas com uso autorizado em palmeiras (Quadro 1).
- Plantas com sintomas evidentes – realização de cirurgia que permita a retirada dos tecidos afectados. Aplicação de calda insecticida na zona de intervenção. Nestas situações poderá optar-se pela realização de injeções ao tronco, utilizando um dos produtos autorizados ou seguir a recomendação acima referida.

A utilização de armadilhas com atractivos para a captura de adultos, é uma prática que poderá ser adoptada com vantagens acrescidas, quer ao nível da monitorização quer ao nível da captura em massa, destacando-se as seguintes vantagens:

- Atracção dos adultos para o centro dos focos, evitando assim a sua dispersão;
- Monitorizar as populações, permitindo determinar o melhor momento de aplicação dos tratamentos fitossanitários;
- Detectar a sua presença em zonas onde ainda não tenha sido assinalado;
- Realizar a captura massiva como medida de combate.



Quadro 1 – Produtos recomendados para o combate de *Rhynchophorus ferrugineus*.

Tipo de aplicação	Substância activa	Produto comercial	Concentração / dose	Observações
Pulverização à coroa	abamectina	Vertimec	50 - 100 ml / hl	Aplicar entre 10 a 20 litros de calda por planta
Pulverização à coroa	imidaclopride	Confidor	75 ml / hl	Aplicar entre 10 a 20 litros de calda por planta
Endotratamento por injeccção	abamectina	Vertimec 018 EC	20 – 80 ml / planta	-
Endotratamento por injeccção	imidaclopride	Confidor	4 – 10 ml / planta	-
Pulverização à coroa	<i>Steinernema carpocapsae</i> + quitosano	Biorent R	100 ml / hl	Não aplicar em Julho - Agosto

## ARRANQUE E DESTRUICÃO DE PLANTAS AFECTADAS

No caso dos exemplares em que não seja previsível a sua recuperaçã, recomenda-se o arranque e destruiçã de todos os restos vegetais. Para esta acçã existe a possibilidade de recurso a diferentes vias: trituraçã, queima (de acordo com a lei vigente) ou entrega em empresa responsãvel pelo tratamento de resíduos verdes (no caso do Algarve - ALGAR - Valorizaçã e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A.).

## DISTRIBUIÇã DA PRAGA NO ALGARVE

Na actualidade a praga encontra-se disseminada por todos os concelhos do Algarve, embora com diferentes nívéis de afectaçã sendo as zonas mais prximas do litoral as que se encontram mais infestadas.

Anexo I – Lista de espécies de Palmae susceptíveis ao *Rhynchophorus ferrugineus*.

Nome da espécie	Nome da espécie
<i>Areca catechu</i>	<i>Howea forsteriana</i>
<i>Arecastrum romanzoffianum</i> (Cham) Becc	<i>Jubea chilensis</i>
<i>Arenga pinnata</i>	<i>Livistona australis</i>
<i>Borassus flabellifer</i>	<i>Livistona decipiens</i>
<i>Brahea armata</i>	<i>Metroxylon sagu</i>
<i>Butia capitata</i>	<i>Oreodoxa regia</i>
<i>Calamus merillii</i>	<i>Phoenix canariensis</i>
<i>Caryota maxima</i>	<i>Phoenix dactylifera</i>
<i>Caryota cumingii</i>	<i>Phoenix theophrasti</i>
<i>Chamaerops humillis</i>	<i>Phoenix sylvestris</i>
<i>Cocos nucifera</i>	<i>Sabal umbraculifera</i>
<i>Corypha gebanga</i>	<i>Trachycarpus fortunei</i>
<i>Corypha elata</i>	<i>Washingtonia</i> spp.
<i>Elaeis guineensis</i>	