



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA
E ALIMENTAÇÃO



2023

Plano de Contingência

Anthonomus eugenii Cano

dgav
Direção Geral
de Alimentação
e Veterinária



Plano de Contingência

Anthonomus eugenii Cano

agosto 2023

versão 01

Divisão de Inspeção Fitossanitária e de Materiais de Propagação
Vegetativa

Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

Índice

Acrónimos e siglas	6
I. Informação Base.....	7
1. Introdução e objetivos	7
2.1 Taxonomia e Sinonímia	8
2.2 Descrição Morfológica.....	9
<i>Ovo</i>	9
<i>Larvas</i>	10
<i>Pupa</i>	10
<i>Adulto</i>	11
2.3 Ciclo Biológico.....	13
2.4 Principais Plantas Hospedeiras	13
2.5 Sintomas e Danos.....	14
2.6 Impacto Económico	17
2.7 Distribuição geográfica.....	18
2.8 Meios de Introdução e Dispersão.....	19
2.9 Medidas Preventivas da Introdução e Dispersão.....	19
2.10 Controlo.....	21
<i>Controlo Químico</i>	21
<i>Controlo Biológico</i>	22
<i>Medidas culturais</i>	22
II. Programa de Prospeção	24
III. Ocorrência	28
1. Suspeita de ocorrência - Procedimentos, Ações e Medidas	28
2. Confirmação Oficial de Ocorrência – Procedimentos, Ações e Medidas	30
2.1 Identificação da Fonte Primária de Infestação e Avaliação da Extensão da Infestação	31

2.2	Reajustamento das Medidas	31
2.3	Estabelecimento de Áreas Demarcadas	31
2.4	Medidas de erradicação	34
	<i>Medidas de erradicação em caso de não estabelecimento de zona demarcada ...</i>	<i>34</i>
	<i>Medidas de erradicação na zona demarcada.....</i>	<i>35</i>
	<i>Medidas de erradicação em campos de produção e/ou estufas.....</i>	<i>35</i>
	<i>Medidas de erradicação em armazéns ou centros de distribuição</i>	<i>35</i>
	<i>Medidas de erradicação em aterros e explorações que recebam detritos e subprodutos de vegetais</i>	<i>36</i>
	<i>Zona tampão.....</i>	<i>36</i>
2.5	Medidas de contenção	36
2.6	Notificação à EU e aos outros Estados Membros	37
2.7	Autorização de Produtos Fitofarmacêuticos	37
3.	Informação, Sensibilização e Formação	37
3.1	Informação.....	37
3.2	Sensibilização	38
3.3	Formação.....	39
IV.	Estrutura Organizacional.....	40
1.	Estratégia e Tática	40
2.	Equipa de Gestão de Emergência (Nível Estratégico-Tático)	40
2.1	Equipas Operacionais (Nível Operacional)	40
2.2	Laboratórios Designados	41
2.3	Grupo consultivo	41
2.4	Contatos	41
V.	Vigência do Plano.....	42
	Bibliografia	43
	Anexos	44

Anexo I – Quadro Resumo da Prospeção	44
Anexo II – Serviços Oficiais de Inspeção.....	45

Acrónimos e siglas

ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

CABI - Centre for Agriculture and Bioscience International

CAP – Confederação dos Agricultores de Portugal

CNA – Confederação Nacional de Agricultura

DGAV - Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

DRA - Direção Regional de Agricultura (Região Autónoma dos Açores)

DRADR – Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (Região Autónoma da Madeira)

DRAP - Direção Regional de Agricultura e Pescas (no continente)

EFSA - Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos

EGE - Equipa de Gestão Estratégica

EM – Estado-Membro da União Europeia

I. Informação Base

1. Introdução e objetivos

Estabelece o artigo 25.º do Regulamento (UE) 2016/2031 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de outubro de 2016, relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais, a obrigatoriedade de os Estados-membros da União Europeia (UE) elaborarem e manterem atualizados Planos de contingência relativamente a cada praga prioritária que tenha capacidade para introduzir-se e se estabelecer no seu território ou em parte dele.

De acordo com o artigo 3º do Regulamento (UE) 2016/2031, o inseto *Anthonomus eugeni* é uma praga de quarentena. Está listada no Anexo II (Lista de pragas de quarentena da União), Parte A (Pragas cuja ocorrência no território da União não é conhecida) do Regulamento de Execução (UE) 2019/2072 da Comissão, de 28 de novembro de 2019, que estabelece condições uniformes para a execução do Regulamento (UE) 2016/2031, e está elencada como **praga prioritária** no Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 da Comissão, de 1 de agosto de 2019, que complementa o Regulamento (UE) 2016/2031, mediante o estabelecimento da lista de pragas prioritárias, que se caracterizam por um potencial impacto a nível económico, ambiental ou social da maior gravidade para o território da União.

No Regulamento de Execução (UE) 2019/2072, o ponto 18 do Anexo VI estabelece requisitos especiais para a introdução na União de vegetais de *Solanaceae*, com exceção das sementes, provenientes de países terceiros. No mesmo regulamento, o ponto 72 do Anexo VII estabelece requisitos especiais para a introdução em território da União, de frutos de *Capsicum* L. originários de países terceiros onde é conhecida a presença de *Anthonomus eugeni*, evitando a sua introdução na UE. Foram também criadas medidas referentes aos materiais vegetais e aos vegetais para plantação (excluindo todas as sementes e frutos de *Solanum lycopersicum* e de *Solanum melongena*), provenientes de países terceiros, com exceção da Suíça, no sentido de estes serem acompanhados de um certificado fitossanitário aquando da sua entrada em território da União.

Paralelamente à ação regulatória da UE, a Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção das Plantas (OEPP) classifica *Anthonomus eugeni* como praga de quarentena,

recomendando a sua regulamentação. Está presente na Lista A1 (ocorrência desconhecida no território da OEPP).

Sem prejuízo do determinado em Regulamentos da UE ser obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros, a regulamentação antes referida é ainda suportada a nível nacional pelo Decreto-Lei n.º 67/2020 de 15 de setembro de 2020, que garante a execução e assegura o cumprimento das obrigações decorrentes do Regulamento (UE) 2016/2031 e do Regulamento (UE) n.º 2017/625 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março de 2017, relativo aos controlos oficiais, no domínio das medidas de proteção contra pragas dos vegetais.

Com este Plano de Contingência para *Anthonomus eugeni*, pretende-se agregar informações sobre o processo de tomada de decisão, os procedimentos e os protocolos a seguir, bem como os recursos mínimos a disponibilizar e os procedimentos para disponibilizar mais recursos em caso de confirmação oficial ou suspeita da presença da praga no território nacional. Nele se definem as funções, as responsabilidades e as prerrogativas das entidades envolvidas na execução do plano, em caso de confirmação ou suspeita da presença da praga; a cadeia de comando e os procedimentos para a coordenação das medidas tomadas pelas autoridades competentes, por outras autoridades públicas, por organismos delegados ou pessoas singulares envolvidos, bem como por laboratórios e operadores profissionais; as medidas a tomar quanto à informação e divulgação a fornecer no que se refere a uma eventual presença da praga e às medidas de combate; as medidas de gestão do risco; os princípios aplicáveis ao estabelecimento de áreas demarcadas; as metodologias para os exames visuais, a amostragem e as análises laboratoriais; e os princípios relativos à formação do pessoal das autoridades competentes e, conforme o caso, dos organismos, autoridades públicas, laboratórios, operadores profissionais e outras pessoas relevantes.

2. Informação sobre a praga

2.1 Taxonomia e Sinonímia

- **Classe:** Insecta
- **Ordem:** Coleoptera
- **Família:** Curculionidae
- **Género:** *Anthonomus*
- **Espécie:** *Anthonomus eugeni*

- **Nome comum:** gorgulho do pimento
- **Sinónimos:** *Anthonomochaeta eugenii* (Cano), *Anthonomus aeneotinctus* Champion
- **Código OEPP:** ANTHEU
- **Estatuto fitossanitário na UE:** praga de quarentena da União (Regulamento de Execução (UE) 2019/2072 - Anexo II A).
- **Estatuto fitossanitário:** lista A1 da OEPP

2.2 Descrição Morfológica

Ovo

Inicialmente, os ovos são brancos (Fig. 1), passando depois a ter uma coloração amarela (DEFRA, 2016). Apresentam forma oval e medem aproximadamente 0,53 mm de comprimento e 0,39 mm de diâmetro (DGSPA, 2020).

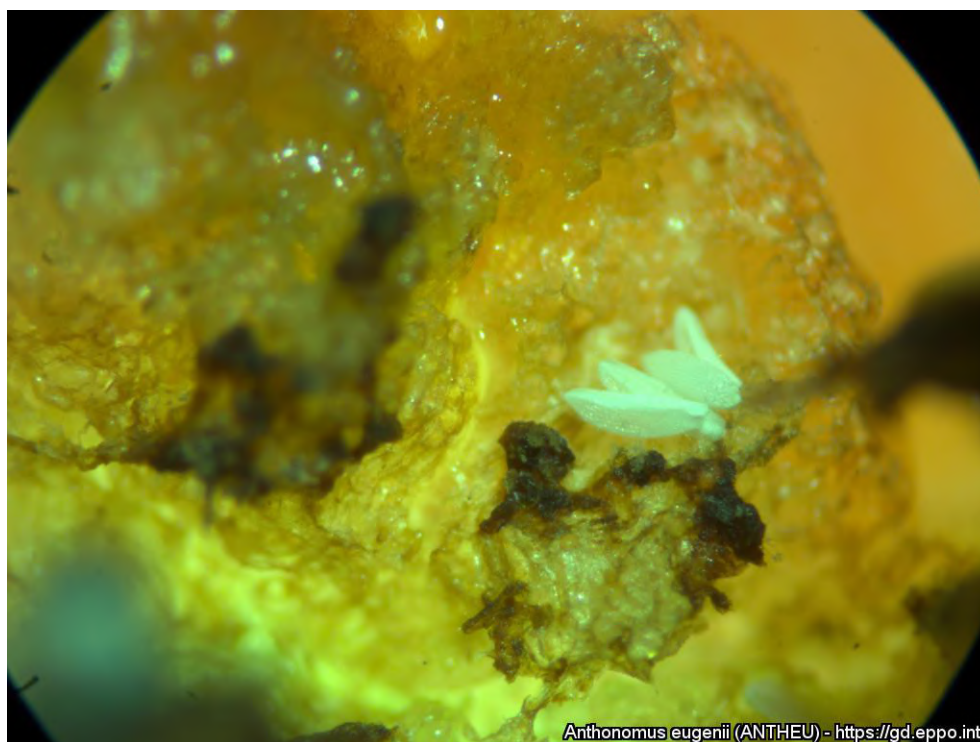


Fig. 1 – Ovos no interior de um fruto de *Capsicum annuum* (fonte: EPPO, 2020).

Larvas

O desenvolvimento das larvas de *Anthonomus eugenii* compreende 3 estados larvares. Não possuem patas e apresentam o corpo em forma de C, de cor branco ou amarelo acinzentado, cabeça castanho-clara e mandíbulas escuras (Fig. 2) (EPPO, 2020).



Fig. 2 – Larva no interior de um fruto de *Capsicum annuum* (fonte: EPPO).

O primeiro instar tem uma duração média de 1,7 dias e medem 0,8 a 1,5 mm de comprimento. No segundo instar, a larva mede entre 1,3 e 2,6 mm de comprimento e a sua duração média é de 2,2 dias. O terceiro instar larvar dura cerca de 8,4 dias e o seu comprimento aumenta para 2,2 a 5mm (DGSPA, 2020).

Pupa

A fase de pupa inicia-se quando a larva completamente desenvolvida forma uma cavidade oval no interior do fruto ou do gomo a partir de secreções anais (DEFRA, 2016). Esta etapa pode demorar 3 a 6 dias até terminar a fase de pupa (EPPO, 2020).

A pupa apresenta inicialmente cor branca, passando depois a ter olhos castanhos e o corpo amarelado (Fig. 4). Morfologicamente são semelhantes aos adultos, no entanto as suas asas ainda não se encontram totalmente desenvolvidas e apresentam grandes sedas no protórax e no abdómen (DGSPA, 2020; EFSA 2020).



Fig. 3 – Pupa no interior de um fruto de *Capsicum annuum* (fonte: EPPO, 2020).

Adulto

A emergência dos adultos de *Anthonomus eugenii* faz-se através de um orifício arredondado e ocorre 3 a 4 dias depois de se formarem (DGSPA, 2020).

O corpo dos adultos tem uma forma bastante arqueada, medindo entre 2 e 3,5 mm de comprimento e 1,5 a 1,8 mm de largura. A cor pode variar entre o castanho escuro a quase preto. O tórax e os élitros estão cobertos com pequenas escamas amareladas que acabam por se tornar brancas com o tempo ou em indivíduos mortos (Fig. 4). As patas têm coloração castanha mais clara que o corpo; os dois terços distais das tíbias têm coloração alaranjada e na zona inferior do fémur anterior existe um esporão próximo da articulação com a tíbia (Fig. 5). Possuem um rostro comprido e robusto no qual se inserem as antenas longas, geniculadas e clavadas na extremidade (DGSPA, 2020; EFSA 2020).



Fig. 4 – *Anthonomus eugenii* adulto (fonte: EFSA, 2022).

Os ovos podem ser postos logo ao fim de 2 dias após o acasalamento. As fêmeas fazem cavidades em frutos ou em gomos e ocasionalmente nos caules com as mandíbulas para depositar os ovos. De seguida selam essas cavidades com um fluido castanho-claro, que endurece e escurece com o tempo (DEFRA, 2016).



Fig. 5 – *Anthonomus eugenii* adulto (fonte: NVWA, EFSA, 2020).

2.3 Ciclo Biológico

Anthonomus eugeni tem várias gerações por ano, consoante a temperatura. O seu ciclo de vida, tanto pode ter uma duração de duas semanas a uma temperatura de 27°C, como de três semanas a 21°C, ou ainda durar seis semanas, a uma temperatura de 15°C (DGSPA, 2020). Em hospedeiros como *Capsicum annuum* e *Solanum americanum*, e a uma temperatura entre os 26 e os 28°C, esta espécie pode ter um ciclo aproximadamente de 14 dias (EPPO, 2020). A temperatura ótima para completar um ciclo de vida ronda os 30°C, no entanto a partir dos 33°C e abaixo dos 10°C deixa de ser favorável (EPPO, 2020; EFSA, 2020).

Em hibernação, os adultos têm capacidade de viver durante 10 meses, no entanto, durante o verão, apenas vivem 2 a 3 meses (EPPO, 2020).

Tanto os machos como as fêmeas são atraídos por substâncias voláteis libertadas por plantas de pimento nas fases da floração e frutificação e danificadas por esta praga (EFSA, 2020).

Por sua vez, o macho produz uma feromona de agregação, que atrai as fêmeas e outros machos. Esta feromona tem potencial para ser usada em armadilhas para a captura de insetos adultos desta espécie.

O período de oviposição é de aproximadamente 51 dias. As fêmeas depositam os ovos individualmente e têm capacidade de por 5 a 7 ovos por dia, podendo chegar a um total de 340 a 600 ovos durante a sua vida (EPPO, 2020).

Em zonas de clima quente, podemos encontrar esta praga nos diferentes estados, durante todas as estações do ano. O seu ciclo de vida completa-se em duas semanas a uma temperatura de 27°C, três semanas a 21°C e seis semanas em condições mais frescas (15°C) (EFSA, 2020).

2.4 Principais Plantas Hospedeiras

Os principais hospedeiros de *Anthonomus eugeni* são *Capsicum annuum* (pimento), *Capsicum frutescens* (pimenta-malagueta) e algumas espécies selvagens de *Capsicum*. *Physalis philadelphica* é considerado um hospedeiro moderadamente suscetível. Outras solanáceas como *Solanum melongena* (beringela) e muitas espécies de *Solanum* são também atacadas (EPPO, 2020).

No entanto, a oviposição e o desenvolvimento larvar parecem ocorrer apenas em algumas espécies de *Capsicum* e de *Solanum* (EPPO, 2020).

No que toca à alimentação dos adultos, esta pode abranger outras solanáceas, como *Datura stramonium* (figueira-do-inferno, castanheiro do diabo), *Nicotiana glauca* (erva-do-tabaco), *Calibrachoa parviflora*, *Physalis pubescens*, *Solanum lycopersicum* (tomate), *Solanum tuberosum* (batata), entre outras (EPPO, 2020).

Assim, torna-se importante definir a população-alvo para cada situação em particular. Para tal, devem ser analisados determinados parâmetros, como a variedade de hospedeiros da praga e os principais hospedeiros na UE, os ambientes da UE propícios ao estabelecimento da praga, a capacidade desta se instalar e disseminar, e a identificação dos fatores de risco associados a uma maior probabilidade da presença de *Anthonomus eugenii*.

Após definir estes parâmetros, a população-alvo pode ser inserida em diferentes níveis. O nível 1 corresponde à área de levantamento, que diz respeito à totalidade ou parte do Estado-membro. Por sua vez, os níveis 2 e 3 dizem respeito às unidades epidemiológicas, que podem ser distinguidas dentro da área de pesquisa. Quanto ao nível 4, se se identificarem os fatores de risco, definem-se as áreas de risco em torno dos locais de risco. O nível 5 engloba as unidades de inspeção, as subdivisões elementares da população alvo que foram inspecionadas para deteção da praga, dependendo do método de deteção utilizado.

A estrutura hierárquica da população alvo deve ser adaptada de acordo com a situação de cada Estado-Membro.

2.5 Sintomas e Danos

Relativamente aos sintomas causados por *Anthonomus eugenii*, a maioria são provocados pela alimentação desta praga. Os adultos alimentam-se de folhas, flores, caules e frutos, causando manchas escuras e danos internos nos frutos (Fig. 6) (EPPO, 2020). Nos botões florais, alimentam-se dos tecidos que formam os estames e as anteras (DGSPA, 2020).



Fig. 6 – Danos provocados por *Anthonomus eugenii* em frutos de *Capsicum* sp. (fonte: EPPO, 2020).

Os sintomas iniciais não são específicos. São pequenos orifícios em frutos verdes e orifícios circulares ou ovais com 2 a 5 mm de diâmetro em folhas. Estes últimos podem confundir-se com os provocados por lesmas ou lagartas (EFSA, 2020; EPPO, 2020). Frutos de *Capsicum* podem parecer sãos, mas a praga já estar no seu interior a causar estragos. (EFSA, 2020). Nos frutos, são mais frequentemente visíveis na parte superior dos mesmos, uma vez que as fêmeas têm preferência por esta zona (EPPO, 2020).

Os buracos produzidos pela alimentação de adultos *Anthonomus eugenii* são bastante semelhantes aos feitos durante a oviposição, mas de maior tamanho (Fig. 7).



Fig. 7 – Danos provocados por *Anthonomus eugenii* adultos (fonte: EPPO, 2020).

Com o aumento da população de *A. Eugenii*, os sintomas tornam-se mais abundantes e um melhor indicador da presença desta praga. Em consequência da alimentação e do desenvolvimento da praga no interior dos frutos, verifica-se o seu amadurecimento e queda precoces (Fig. 8). Um elevado número de frutos verdes caídos no chão é um bom indicador da presença da praga (EFSA, 2020).



Fig. 9 – Danos provocados por *Anthonomus eugenii* adultos (fonte: EPPO, 2020).

Relativamente aos sintomas causados pelas larvas, estes baseiam-se em frutos deformados, com descoloração, interior escurecido, amadurecimento prematuro e possível queda (EPPO, 2020). As larvas alimentam-se de sementes e de outros tecidos dos frutos e dos gomos.

Podem ainda existir outros sinais relacionados com *A. eugenii*, como cicatrizes de postura de ovos nos frutos e orifícios de emergência de adultos (EFSA, 2020).

A acrescentar aos danos diretos causados por esta praga, as feridas possibilitam a entrada do fungo *Alternaria alternata*, podendo desenvolver-se internamente e causar a podridão dos frutos (EPPO, 2020).

2.6 Impacto Económico

Em *Capsicum* spp. os danos mais importantes dizem respeito à destruição de botões florais e dos frutos verdes, que ganham uma coloração amarelada e acabam por cair prematuramente, havendo uma grande perda de rendimento (EPPO, 2020). Os danos nestas espécies de hospedeiros são assim de maior impacto económico.

Por sua vez, a espécie de *Solanum* mais relevante no que diz respeito ao impacto económico provocado por *Anthonomus eugenii* é *Solanum melongena* (EFSA, 2020).

Pode ocorrer uma perda de produção de frutos de 30 a 90%, se não forem realizados tratamentos (EPPO; 2020).

Pensa-se que exista uma relação direta entre os danos causados pelo gorgulho do pimento e a podridão provocada por *Alternaria alternata* (EPPO; 2020).

2.7 Distribuição geográfica

Anthonomus eugenii é provalmente originário do México e regiões vizinhas, tendo-se alastrado durante o início do século XX pela América Central, Caraíbas, Polinésia Francesa, Havai e por alguns estados do sul dos Estados Unidos da América (Fig. 10) (EPOO, 2020).

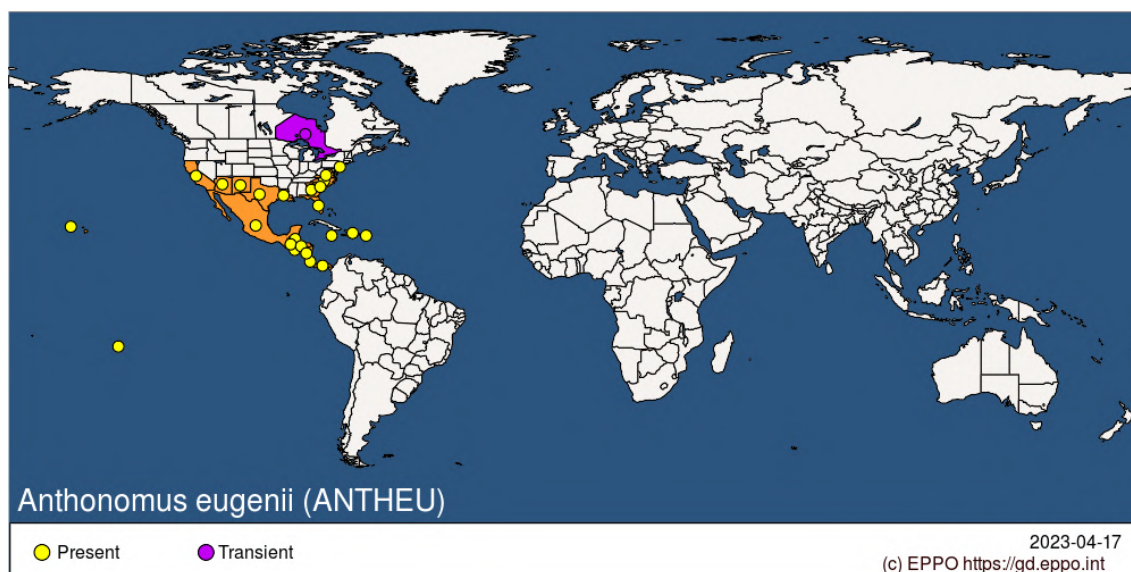


Fig. 10 – Distribuição global de *Anthonomus eugenii* (fonte: EPPO, 2023).

Na década de 90, esta praga foi encontrada em estufas na Colômbia Britânica (Canadá), tendo sido erradicada. Em 2009 e 2010, voltou a ser detetada em estufas em Ontário, Canadá. Desta segunda vez, não foram tomadas medidas para a sua erradicação (EFSA, 2020).

Por sua vez, foi detetada pela primeira vez na União Europeia em julho de 2012, em quatro estufas de *Capsicum annuum* nos Países Baixos. A praga foi declarada como erradicada em dezembro de 2013 (DGSPA, 2020).

Em novembro de 2013, voltou a ser detetada na UE, desta vez em Itália, em estufas e ao ar livre, na espécie *Capsicum annuum*. A erradicação foi alcançada através da aplicação de várias medidas fitossanitárias como a proibição do cultivo de pimento na área infestada e monitorização (DGSPA, 2020).

Anthonomus eugenii é uma espécie capaz de se estabelecer na UE, em zonas onde são cultivadas plantas de *Capsicum* spp. e de *Solanum melongena* em estufas, com ciclos de produção quase contínuos. Tem também possibilidade de se estabelecer ao ar livre, em zonas situadas no sul de Espanha, sul de Portugal, Açores, Madeira, sul de Itália, Malta, sul da Grécia e Chipre (EFSA, 2020).

Está inserida na lista de pragas de quarentena A1 da EPPO, sendo considerada uma praga de cultivos ao ar livre, capaz de sobreviver no sul da Europa e na zona mediterrânica.

2.8 Meios de Introdução e Dispersão

Esta praga pode dispersar-se naturalmente apenas dentro de distâncias limitadas, uma vez que não apresenta uma grande capacidade de voo. A distância máxima que os adultos de *A. eugenii* são capazes de percorrer ronda os 2 km/ano, podendo, no entanto, ser mais alargada com o auxílio do vento.

Por outro lado, *Anthonomus eugenii* pode também ser introduzido através do transporte de frutos, plantas hospedeiras e outros materiais vegetais contaminados. Este meio de disseminação é possivelmente o mais comum, uma vez que esta praga é de difícil deteção e é pouco provável que as condições do transporte afetem a sua sobrevivência.

Em fases precoces de infestação, *Anthonomus eugenii* pode ser transportado em frutos frescos, gomos florais e ocasionalmente em pedicelos, sendo de difícil deteção. Os adultos desta praga têm capacidade de sobreviver em condições de frio prolongado (2 a 5°C), por mais de três semanas (EPPO, 2020).

2.9 Medidas Preventivas da Introdução e Dispersão

De acordo com o artigo 5º do Regulamento (EU) 2016/2031, relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais, as pragas de quarentena da União Europeia não podem ser introduzidas, circular, ser mantidas nem multiplicadas ou libertadas no território da União. Paralelamente, em conformidade com os artigos 72º e 73º do mesmo Regulamento, é obrigatório um certificado fitossanitário para a introdução de qualquer vegetal na União Europeia.

Anthonomus eugenii consta do Regulamento de Execução (UE) 2019/2072, estando incluída no Anexo II, Parte A, como praga de quarentena não estando presente em território da União.

Neste momento, de acordo com o ponto 18 do Anexo VI do Regulamento de Execução 2019/2072 da Comissão, a importação para a União de vegetais da família Solanaceae, exceto sementes, provenientes da maior parte dos países terceiros está proibida.

Por sua vez, no ponto 72 do Anexo VII do mesmo regulamento, são estabelecidos requisitos especiais para a introdução em território da União, de frutos de *Capsicum* L. originários de Belize, Costa Rica, Salvador, Estados Unidos da América, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Polinésia Francesa, Porto Rico e República Dominicana, onde se encontra presente *Anthonomus eugenii*, de modo a evitar a sua introdução na União. Tais requisitos estabelecem a declaração oficial de que os frutos provêm de:

- Uma zona considerada livre de *Anthonomus eugenii* pelo serviço fitossanitário nacional, mencionado no certificado fitossanitário; ou
- De um local de produção considerado livre de *Anthonomus eugenii* pelo serviço fitossanitário nacional do país de origem, mencionado no certificado fitossanitário, e declarado livre desta praga em resultado de inspeções oficiais efetuadas em locais de produção e respetivas imediações, no mínimo 1 vez por mês, durante os dois meses que antecedem a exportação.

No ponto 2 da parte A, do Anexo XI, é estabelecido o requisito para a introdução em território da União, de um certificado fitossanitário a acompanhar os vegetais para plantação (exceto sementes), proveniente de países terceiros, com exceção da Suíça.

No ponto 3 da parte A, do Anexo XI, é estabelecido o requisito específico para a introdução, em território da União partes de vegetais, exceto frutos e sementes *Solanum lycopersicum* e *Solanum melongena* provenientes de países terceiros, com exceção da Suíça, de ter um certificado fitossanitário.

No ponto 1 do Anexo XIII do mesmo regulamento, é estabelecido o requisito para a circulação dentro da União de todos os vegetais, com exceção das sementes, de serem acompanhados de um passaporte fitossanitário.

No território nacional, e por se tratar de uma praga prioritária (Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 e artigo 24º do Regulamento (UE) 2016/2031), *Anthonomus eugenii* é alvo de um programa de prospeção oficial realizado anualmente, com particular incidência nos locais que apresentam maior risco de introdução, tendo em vista a deteção precoce da praga, fator que poderá ser determinante para o sucesso da erradicação das populações iniciais.

Todos os vegetais potencialmente hospedeiros de *Anthonomus eugenii* são alvo de inspeção fitossanitária antes da sua importação no posto de controlo fronteiriço ou num ponto de controlo oficialmente aprovado.

A vigilância associada à prospeção oficial é complementada pela obrigatoriedade legal que recai sobre qualquer pessoa, mesmo não sendo operador profissional, que suspeite ou tenha conhecimento da presença de *Anthonomus eugenii* no nosso território, de informar imediatamente a autoridade competente e lhe fornecer todas as informações relevantes sobre a presença ou a suspeita da presença da praga (artigos 14.º e 15.º do Regulamento (UE) 2016/2031, e artigos 8.º e 9.º do Decreto-Lei nº 67/2020).

Por se tratar de uma praga prioritária, *Anthonomus eugenii* é, como já referido, alvo de um Plano de Contingência, consubstanciado no presente documento, de exercícios de simulação para a implementação deste Plano, e, caso venha em algum momento a presença da praga a ser confirmada oficialmente no nosso território, de um plano de ação contendo as necessárias medidas de erradicação (artigos 25.º a 27.º do Regulamento (UE) 2016/2031).

2.10 Controlo

Se for detetada a presença da *Anthonomus eugenii* no território nacional, as medidas de controlo serão as indicadas no correspondente Plano de Ação a ser imediatamente estabelecido. Não obstante, referem-se aqui algumas das medidas de controlos adotadas em outras regiões do globo onde a praga já ocorre.

Controlo Químico

Para a erradicação de insetos adultos de *Anthonomus eugenii* através da aplicação de produtos fitofarmacêuticos, devem ser realizados tratamentos na zona infestada, sobre a totalidade dos hospedeiros, durante a parte da manhã e o início da tarde. As larvas não

são afetadas por este tipo de tratamentos, uma vez que se encontram protegidas no interior dos frutos e botões florais.

Os inseticidas que apresentam possível eficácia no controlo desta praga e referidos na bibliografia são: spinosade, azadiractina, betaciflutrina, deltametrina e lambda-cialotrina.

Para a erradicação de *Anthonomus eugenii*, é ainda referido o recurso à pulverização de cal hidratada e à fumigação com diferentes produtos em simultâneo, tendo-se observado casos de sucesso com estas medidas no Canadá.

A aplicação dos inseticidas requer um conhecimento prévio sobre os produtos a aplicar. Por sua vez, deve também ter-se em atenção cada cultivar, uma vez que estas apresentam diferentes suscetibilidades.

Uma vez que se tem verificado casos de resistência aos inseticidas aplicados em algumas áreas, a alternância de pesticidas com diferentes modos de ação, de modo a reduzir a ocorrência destes casos será fundamental.

Controlo Biológico

Outra opção para o controlo desta praga é o recurso à luta biológica, nomeadamente utilizando insetos pertencentes à ordem Hymenoptera, encontrados em frutos de pimento contaminados por *A. eugenii*, no México e Canadá.

Medidas culturais

Algumas medidas culturais para controlar esta praga consistem em:

- Remoção e destruição de resíduos das culturas;
- Remoção e destruição de material contaminado e de frutos presentes no solo, caso se detete a presença desta praga;
- Remoção de meios de cultura;
- Eliminação de todas as *Solanaceae* que sejam hospedeiras desta praga;
- Remoção de águas paradas;
- Em locais onde é possível (como estufas ou viveiros), manter uma temperatura nunca inferior a 20°C durante 10 dias;

Estes métodos culturais não resultam para controlar a praga quando usados isoladamente, mas são medidas que usadas de forma complementar podem ajudar a minimizar o impacto que aquela pode ter.

II. Programa de Prospeção

Os Estados-Membros realizam prospeções baseadas no risco, em épocas específicas, para detetar a presença de qualquer praga de quarentena da União, em todas as áreas em que a presença da praga em causa seja desconhecida (artigo 22.º do Regulamento (UE) 2016/2031). Uma vez que a *Anthonomus eugeni* está igualmente categorizada como praga prioritária, a sua prospeção deve ser efetuada com uma regularidade anual (artigo 24.º do mesmo Regulamento).

A conceção da prospeção deve basear-se no risco de a praga ocorrer nas áreas abrangidas. A prospeção deve consistir, no mínimo, em exames visuais efetuados pela autoridade competente e, quando adequado, na colheita de amostras e realização de análises. Deve ser efetuada em todos os locais apropriados, e incluir, conforme o caso, as instalações, os veículos, a maquinaria e as embalagens utilizados pelos operadores profissionais e outras pessoas. Deve basear-se em sólidos princípios científicos e técnicos e deve ser efetuada em momento oportuno no que se refere à possibilidade de detetar a praga em causa.

Regra geral, as prospeções devem atender às evidências científicas e técnicas, bem como a quaisquer outras informações adequadas relativas à presença das pragas em causa.

Sendo esta uma praga prioritária, deve registar-se um número suficientemente elevado de exames visuais, de amostragens e de análises, a fim de detetar a mesma em tempo útil, tendo em conta a sua biologia e as condições ecológicas.

Cabe à Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), enquanto Autoridade Fitossanitária Nacional, o delineamento do programa de prospeção, posteriormente executado pelas Direção Regional de Agricultura e Pescas (DRAP) ou pela Direção Regional de Agricultura (DRA) e Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DRADR), nos seus respetivos territórios.

O objetivo da prospeção será, uma vez que esta praga não está presente no território nacional, reconfirmar esse estatuto ou detetar precocemente a sua presença em qualquer ponto do país, continente e ilhas.

Sem prejuízo das demais fontes de informação técnica e científica, a DGAV baseia prioritariamente o delineamento da prospeção no conjunto de ferramentas para a vigilância de pragas dos vegetais, com fichas de prospeção de pragas para pragas de quarentena da União e orientações específicas para uma abordagem de prospeção de

pragas baseada nos riscos e estatisticamente sólida e informações específicas referentes a prospeções de pragas específicas, desenvolvidas pela Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA), em particular as conhecidas como “[Pest Survey Card](#)” e “[EFSA Plant Pest Survey Toolkit](#)”.

O número de locais que cada DRAP, DRA e DRADR devem prospetar anualmente é definido pela DGAV, e é estabelecido de acordo com as condições de cada região, nomeadamente no que diz respeito a:

- Disponibilidade de hospedeiros;
- Condições climáticas e ecológicas que favoreçam o estabelecimento e dispersão da praga;
- A proximidade de locais de risco, como pontos de entrada ou locais de armazenamento de vegetais ou produtos vegetais hospedeiros;
- A sensibilidade dos hospedeiros disponíveis.

Como documento orientador e base para a realização da prospeção pelos intervenientes relevantes no terreno, a DGAV publica e difunde junto das DRAP, DRA e DRADR, anualmente, e antes da data prevista para o início dos trabalhos de prospeção, um “Quadro-Resumo”, documento onde sintetiza os tópicos principais relacionados com a prospeção, nomeadamente, a base legal, a época de prospeção, os hospedeiros e os tipos de locais a prospetar, o tipo de observações a efetuar e de armadilhas a utilizar, e os procedimentos de colheita, conservação e envio ao laboratório das amostras (Anexo I).

Da lista de hospedeiros principais de *Anthonomus eugeni* podem destacar-se, o *Capsicum annuum* (pimento), *Capsicum frutescens* (pimenta-malagueta), e *Solanum melongena* (beringela), como sendo as culturas com maior importância económica na Europa, e no nosso país. Por essa razão, estas espécies hospedeiras devem ser priorizadas como alvo da prospeção. Outros hospedeiros a considerar são também *Solanum tuberosum* (batata), *Solanum lycopersicum* (tomate), e outras espécies dos géneros *Capsicum* e *Solanum*.

De entre os locais de prospeção a eleger, destacam-se aqueles onde são produzidos os hospedeiros acima elencados, com particular atenção aos situados na proximidade de locais onde se desenvolvem atividades de risco de introdução da praga no país, como sejam os aeroportos e portos internacionais e os locais onde são armazenadas mercadorias de risco importadas.

Uma vez que a deteção é possível em vários instares da praga e que é possível ocorrerem múltiplas gerações anuais de *Anthonomus eugenii* no nosso clima, a prospeção através de exame visual pode decorrer durante todo o ano, desde que haja botões e se verifique uma temperatura superior a 10°C. Por sua vez, com o recurso a armadilhas, a prospeção deve iniciar-se após a plantação, e estender-se durante as atividades de destruição da cultura. Assim sendo, tendo em conta as condições mais propícias, e com o objetivo de detetar precocemente esta praga, a prospeção deve ser feita duas a três vezes por ano, durante a primavera-verão (de março a setembro), acompanhando o período de emergência dos adultos.

A identificação desta praga no terreno é extremamente difícil, uma vez que as diferentes espécies de *Anthonomus* apresentam uma morfologia bastante semelhante, sobretudo nas fases de ovo, larva e pupa, devendo por isso recorrer-se à observação de adultos. No entanto, como não se conhecem ataques de espécies do género *Anthonomus* presentes na UE sobre os hospedeiros de *A. eugenii*, torna-se importante registar a cultura ou espécie vegetal em que são capturados os seus exemplares, auxiliando assim a sua identificação.

Quando as contaminações são reduzidas, e ainda pouco visíveis, a observação visual não é eficaz, sendo necessário recorrer ao uso de armadilhas. Estas devem ser utilizadas aquando da destruição da cultura, ou logo após a plantação da mesma, uma vez que nestas duas alturas, não existem frutos nem botões florais.

Assim, a prospeção da *Anthonomus eugenii* deve ser baseada na combinação da utilização de armadilhas adesivas amarelas ou armadilhas com atrativos sexuais específicos, visando a captura de insetos adultos, com observações visuais na procura de possíveis sintomas ou mesmo da presença de ovos, larvas e adultos. As observações resumem-se à abertura de frutos e botões suspeitos, observação direta de adultos nas plantas e de larvas nas folhas.

Na ausência de culturas de *Capsicum spp.*, as armadilhas podem atrair adultos a centenas de metros de distância. No entanto, caso existam culturas deste género nas proximidades, os compostos olfativos produzidos pelas mesmas competem com as armadilhas de feromonas. Neste caso, as armadilhas atraem adultos num raio de 6 a 9 metros. Durante as atividades de destruição de plantações, a captura de adultos torna-se mais elevada.

As armadilhas mais utilizadas são do tipo adesiva amarela, colocadas nas margens da cultura e à altura da mesma, devendo ser verificadas com regularidade.

A DGAV dará as indicações necessárias às DRAP, DRA e DRADR sobre o conjunto das armadilhas e feromonas necessárias para a implementação anual da prospeção em cada região, tendo em conta o número de pontos de prospeção previsto para cada uma delas.

No caso de suspeita fundamentada da presença desta praga, devem preservar-se as armadilhas e o material vegetal contaminado, a baixas temperaturas controladas, bem como os próprios insetos, que deverão ser preservados em álcool puro, até serem analisados em laboratório. Deve ainda proceder-se à observação da cultura contaminada e dos restantes hospedeiros existentes nas proximidades, de modo a confirmar a presença desta praga.

Compete ao laboratório nacional de referência, INIAV, I.P., a identificação dos insetos suspeitos presentes nas amostras. Para além dos métodos morfológicos, existem também métodos moleculares disponíveis para a identificação desta praga.

Os dados pertinentes relativos a cada ponto de prospeção (localização, hospedeiro, datas, observação visual, colocação e observação de armadilhas, amostragem, resultado da prospeção no ponto) são registados pelos técnicos prospetores no módulo da plataforma [gesFito](#) especificamente desenvolvido para o efeito. É responsabilidade da DGAV informar a Comissão Europeia e os restantes EM das prospeções por si coordenadas e implementadas, com realce para o resultado das mesmas.

III. Ocorrência

1. Suspeita de ocorrência - Procedimentos, Ações e Medidas

A suspeita da presença de *Anthonomus eugenii*, ou a sua deteção, no território nacional, pode resultar não apenas das ações de prospeção implementadas, mas igualmente das inspeções realizadas em locais de produção ou circulação de vegetais hospedeiros, bem ainda como de informações oriundas de operadores profissionais, investigadores ou quaisquer outros indivíduos, o “comum cidadão”, mesmo que sem qualquer ligação à área fitossanitária.

Em caso de suspeita, esta deve ser comunicada de imediato às autoridades fitossanitárias, nomeadamente, ao Serviço Fitossanitário da Direção Regional de Agricultura da região respetiva.

A informação de uma suspeita deve despoletar, por parte das autoridades oficiais, procedimentos imediatos com vista à recolha de informação relevante para a determinação da origem do foco, extensão da sua dispersão, e tomada de decisão, em caso de posterior confirmação da presença da praga. Caberá às DRAP, DRA e DRADR:

- Verificar no local a presença de sintomas suspeitos;
- Colher insetos suspeitos (registar a fase de desenvolvimento) ou amostras de material vegetal com sintomas da presença da praga, seguindo em qualquer caso o procedimento especificado para a prospeção no que concerne a colheita, conservação e envio da amostra para o laboratório (se possível incluindo fotografias dos insetos/sintomas);
- Marcar e, quando possível, isolar os vegetais ou produtos vegetais dos quais foram retiradas amostras;
- Obter o máximo de informações possíveis, consideradas pertinentes, no local afetado, e fora deste, nomeadamente quanto a:
 - ❖ Localização geográfica da suspeita (GPS), complementada pela localização administrativa (concelho, freguesia, lugar, rua, etc.);
 - ❖ Identificação do proprietário, para efeitos de registo e notificação;
 - ❖ Hospedeiro: espécie, variedade (quando adequado), fase de desenvolvimento, origem, número de plantas;
 - ❖ Tipo de local;

- ❖ Data da primeira informação relativa à suspeita;
- ❖ Método através do qual se averiguou a suspeita (quando fora do contexto da prospeção): observação visual, colocação de armadilha, outros (especificar);
- ❖ Nível de incidência na área afetada, extensão e gravidade dos sintomas/prejuízos visíveis: número/percentagem/superfície de plantas com sintomas ou presença de insetos suspeitos, parte(s) do hospedeiro afetado;
- ❖ Fatores que facilitem a dispersão natural: proximidade de hospedeiros, direção e intensidade dos ventos dominantes, outros;
- ❖ Qualquer informação, para além da já referida origem das plantas, que possa ajudar a estabelecer a rastreabilidade do material sob suspeita. No caso de material em comercialização, procurar identificar o destino dos vegetais expedidos anteriormente à suspeita;
- ❖ Detalhes de qualquer movimento de material vegetal na área afetada, nomeadamente de pessoas que transportem os vegetais hospedeiros, sacos e/ou embalagens, equipamentos e máquinas utilizadas para o transporte de plantas, se aplicável, maquinaria partilhada em vários terrenos, reutilização de embalagens em armazém, assim como qualquer outro fator que possa fornecer informação sobre a possível dispersão em caso de confirmação do foco;
- Notificar o operador para a imobilização dos vegetais ou produtos vegetais hospedeiros suspeitos de se encontrarem infestados (ou potencialmente infestados) até confirmação laboratorial do resultado.

Consoante o nível de suspeita, e enquanto se aguarda pelo resultado da identificação laboratorial, poderão desde logo ser implementadas algumas medidas oficiais, de modo a prevenir uma possível dispersão da praga. Algumas das medidas preventivas possíveis, a serem aplicadas, são as seguintes:

- Em caso da deteção de sintomas, complementar a prospeção com a pesquisa de qualquer dos estados de desenvolvimento da praga; em caso da deteção de ovos, complementar com a procura de larvas e/ou adultos; em caso da deteção de larvas, tentar a deteção de adultos suspeitos;
- Incremento da vigilância em culturas e infestantes hospedeiras na proximidade;
- Se aplicável, inspeção em infraestruturas logísticas (aeroportos, portos, centros de embalagem, outros) através dos quais, quando nas proximidades, a praga possa ter

sido introduzida na área, ou para as quais, ainda que não nas proximidades, possam ter sido enviados vegetais suspeitos.

Os resultados laboratoriais são comunicados pelo laboratório à DGAV que, enquanto autoridade fitossanitária nacional, coordena a divulgação da informação e, em caso de confirmação da presença da praga, a implementação das medidas adequadas de proteção fitossanitária.

(No caso da *Anthonomus eugenii*, a identificação morfológica é mais eficiente em fases adultas da praga. A identificação molecular é, por sua vez, mais recomendada para as restantes fases do ciclo de vida da espécie e para confirmar a identificação morfológica.)

2. Confirmação Oficial de Ocorrência – Procedimentos, Ações e Medidas

Caso seja confirmada, laboratorialmente, a presença de *Anthonomus eugenii* no território nacional, a DGAV adota imediatamente um plano (o «plano de ação») com as medidas de erradicação da praga, bem como o calendário para a aplicação dessas medidas.

O detalhe do plano a ser elaborado deverá ter em conta o determinado nos artigos 17.º a 19.º e as medidas e os princípios para a gestão do risco de pragas enunciados no Anexo II do Regulamento (UE) 2016/2031 relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais.

Baseado neste plano de contingência, o plano de ação deverá incluir uma descrição da conceção e da organização das prospeções a efetuar e estabelecer o número de exames visuais a realizar, de amostras a colher e de análises laboratoriais a realizar, bem como a metodologia a aplicar para os exames, a colheita de amostras e a realização de análises, devendo ser imediatamente comunicado pela DGAV às entidades que com ela vão cooperar na sua implementação e aos operadores profissionais afetados/envolvidos.

Será competência das DRAP, no território continental, e da DRA e DRADR, no caso das regiões autónomas dos Açores e da Madeira, proceder às notificações aos operadores profissionais das medidas fitossanitárias a aplicar obrigatoriamente, incluindo, sempre que adequado, uma referência à possibilidade de aplicação de coimas e sanções acessórias em caso de não cumprimento do determinado, tal como previsto no Decreto-Lei n.º 67/2020. No caso das notificações a particulares, nas situações em que não for

possível identificar o proprietário ou não for exequível a notificação por ofício dado o elevado nº de destinatários envolvidos, as DRAP/DRA deverão elaborar e publicitar um Edital em conformidade, elaborado sob orientação da DGAV, de acordo com as características das diversas situações que vierem a ser detetadas, para harmonização a nível nacional.

2.1 Identificação da Fonte Primária de Infestação e Avaliação da Extensão da Infestação

No terreno, será também a DRAP/DRA/DRADR competente a investigar sem demora a origem da presença de *Anthonomus eugenii*, em particular sempre que essa presença possa estar relacionada com a circulação de vegetais, produtos vegetais ou outros objetos, e a possibilidade de a praga em questão se ter propagado a outros vegetais, produtos vegetais ou outros objetos no decurso dessa circulação (rastreadabilidade/avaliação da extensão do surto).

2.2 Reajustamento das Medidas

Feita a avaliação da extensão da infestação será essencial verificar se se torna necessário proceder ao reajustamento das medidas de proteção aplicadas, emitindo-se se for caso disso, a(s) respetiva(s) notificação(ões).

2.3 Estabelecimento de Áreas Demarcadas

A DGAV estabelece imediatamente uma ou mais áreas onde devem ser aplicadas as medidas de erradicação, «área demarcada», composta por uma zona infestada, e por uma zona tampão.

A zona infestada deve ter um raio de 100 metros à volta do foco e nessa área devem ser colocadas armadilhas cromotrópicas adesivas com feromona de agregação e com atrativo alimentar de 50 em 50 metros, de acordo com esquema da figura n.º 11.

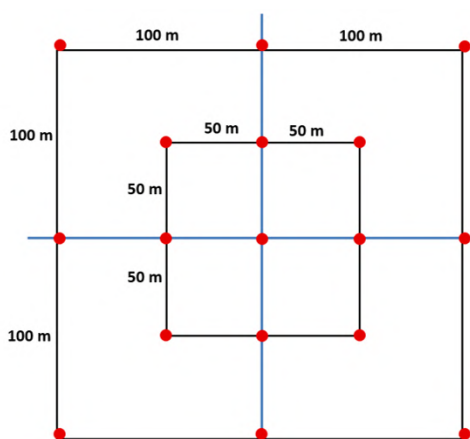


Fig. 11 – Colocação de armadilhas de 50 em 50 metros ilustradas com bolas vermelhas (Fonte: DGSPA, 2020).

A zona infestada deve conter:

- a) Todos os vegetais que se sabe estarem infestados por *Anthonomus eugeni*;
- b) Todos os vegetais que apresentem sinais ou sintomas que indiquem uma possível infestação pela praga;
- c) Todos os outros vegetais passíveis de terem estado ou de virem a estar infestados pela praga, incluindo vegetais passíveis de estar infestados em virtude da sua sensibilidade à praga, da sua estreita proximidade com vegetais infestados, de uma origem comum de produção, se esta for conhecida, com vegetais infestados ou de se tratar de vegetais derivados de vegetais infestados;
- d) Terrenos, solos, ou outros elementos infestados, ou passíveis de estar infestados, por *Anthonomus eugeni*.

A zona-tampão deve ser adjacente à zona infestada e rodeá-la, numa extensão adequada atendendo ao risco de a praga em causa se propagar para fora da zona infestada de forma natural ou como consequência de atividades humanas na zona infestada e na sua proximidade. A demarcação de uma zona tampão varia de praga para praga e entre regiões, uma vez que a possível dispersão dos insetos se encontra dependente da sua capacidade de voo, das condições climáticas e ainda da existência e abundância de hospedeiros capazes de suprir as necessidades dos insetos. No caso da *Anthonomus eugeni*, a zona tampão a estabelecer deverá ter um raio de 500 metros desde o perímetro da zona infestada, entretanto constituída.

No caso de haver várias zonas tampão que se sobrepõem, ou estarem geograficamente próximas, será estabelecida uma área demarcada que inclui a totalidade da área coberta pelas várias áreas demarcadas correspondentes, e os espaços entre elas. A DGAV determinará a distância mínima para considerar que várias zonas tampão são geograficamente próximas, dependendo da avaliação de risco.

Caso a área demarcada se deva estender pelo território de Espanha, a DGAV contactará imediatamente as autoridades competentes do país vizinho, a fim de que estas tomem todas as medidas adequadas.

As zonas demarcadas que venham a ser definidas, e eventuais atualizações, são aprovadas por despacho do Diretor Geral de Alimentação e Veterinária, e publicitadas no portal da DGAV, incluindo o respetivo mapa e listas das freguesias total e parcialmente abrangidas. Estas listas também devem ser divulgadas pelas restantes entidades envolvidas. Os operadores profissionais que tenham atividade na zona declarada infestada, bem como os abrangidos pela zona tampão, serão notificados pelas DRAP/DRA/DRADR das medidas obrigatoriamente aplicadas na zona demarcada.

Se o risco de propagação da praga para fora da zona infestada for eliminado ou reduzido para um nível aceitável graças a barreiras naturais ou artificiais, não será necessário estabelecer uma zona tampão. O mesmo será aplicável se, numa avaliação inicial, que incluirá obrigatoriamente uma prospeção para determinar se foram infestados outros vegetais ou produtos vegetais, a DGAV concluir, tendo em conta a natureza da praga, do vegetal, produto vegetal ou outro objeto em causa e do local onde foi detetado, que a praga pode ser eliminada imediatamente.

As áreas demarcadas devem ser alvo de pelo menos uma prospeção anual, de modo a determinar a evolução da presença da *Anthonomus eugeni*. Caso essa presença na área demarcada não seja detetada por um período suficientemente longo, a definir no Plano de ação, a área demarcada pode vir a ser suprimida.

A deteção da *Anthonomus eugeni* num ponto diferente do sítio de captura inicial implicará a reaplicação de todas as medidas definidas no Plano de Ação com vista à erradicação da praga a partir também desse ponto, com o conseqüente, se adequado, novo delimitar das zonas demarcadas.

2.4 Medidas de erradicação

Quando a deteção de *Anthonomus eugenii* for oficialmente confirmada, o respetivo serviço oficial tomará imediatamente todas as medidas fitossanitárias necessárias para erradicar a praga da zona infestada.

Medidas de erradicação em caso de não estabelecimento de zona demarcada

Neste caso, devem ser tomadas imediatamente as seguintes medidas para tentar obter erradicação rápida do organismo e evitar a sua possível propagação:

- Tratamento fitossanitário da área infestada: devem ser efetuados tratamentos fitossanitários em todas as plantas com os produtos adequados contra a praga.

É aconselhável efetuar os tratamentos logo de manhã ou ao fim da tarde, altura em que os insetos se encontram principalmente nas zonas terminais ou mais superficiais da planta, onde os inseticidas podem chegar às plantas hospedeiras. A luta química tem como objetivo a eliminação dos insetos adultos, uma vez que as larvas não podem ser alcançadas por se encontrarem no interior do fruto.

- Destruição de qualquer material vegetal infestado, bem como destruição de frutos no solo;

- Eliminação de qualquer *Solanaceae* hospedeira infestante, como por exemplo *Solanum nigrum*, que pode servir de hospedeiro secundário. Ao manter-se as populações de gorgulho num nível baixo durante os períodos de pousio, o ciclo de vida do gorgulho pode ser interrompido;

- Armadilhagem massiva com placas cromotrópicas adesivas amarelas com feromona de agregação e atrativo alimentar com o objetivo de capturar os adultos;

- Monitorização intensiva e regular durante o período de, pelo menos, um ciclo de vida de *A. eugenii* (14-42 dias, consoante as condições climáticas sejam favoráveis ou desfavoráveis) num raio de, pelo menos, 100 m em redor da área infestada de *A. eugenii* ou do local onde a praga foi encontrada.

Medidas de erradicação na zona demarcada

Uma vez localizado o foco e a praga presente, e delimitada a zona demarcada (composta pela zona infestada e uma zona tampão de 500 m), a erradicação terá início aplicando as seguintes medidas de acordo com a situação específica:

Medidas de erradicação em campos de produção e/ou estufas

- Tratamentos fitossanitários nas parcelas infestadas e na área demarcada com os produtos autorizados contra a praga em todas as plantas hospedeiras;
- Destruição de frutos no solo para eliminação de ovos, larvas e pupas neles presentes;
- Queimar ou enterrar as plantas infestantes hospedeiras;
- Proibição de plantio de culturas hospedeiras por um período mínimo de um ano;
- Armadilhagem massiva com placas cromotrópicas adesivas amarelas com feromona de agregação e atrativo alimentar com o objetivo de capturar os adultos;
- Inspeção e limpeza de máquinas e veículos com espécies hospedeiras infestadas ou utilizados para transporte dos frutos.

Medidas de erradicação em armazéns ou centros de distribuição

- Destruição de todos os lotes de plantas hospedeiras infestadas;
- Imobilização preventiva dos frutos do armazém até a sua inspeção;
- Inspeção dos frutos do armazém. Os frutos dos lotes serão inspecionados para a deteção de frutos infestados;
- Armadilhagem massiva com placas cromotrópicas adesivas amarelas com feromona de agregação e atrativo alimentar com o objetivo de capturar os adultos;
- Aplicação das medidas de higiene correspondentes para evitar a contaminação do armazém e/ou a possível propagação da praga. Entre essas medidas, realizar pelo menos um tratamento de desinfestação da instalação com um produto autorizado;
- Inspeção e limpeza de máquinas e veículos.

Medidas de erradicação em aterros e explorações que recebam detritos e subprodutos de vegetais

- Nos aterros não controlados e nas explorações que recebem resíduos e subprodutos vegetais, serão aplicadas medidas de higiene, como o tratamento de desinfestação do solo com substâncias ativas autorizadas.

- Destruição de todos os frutos infestados que se detetem;

- Armadilhagem massiva com placas cromotrópicas adesivas amarelas com feromona de agregação e atrativo alimentar com o objetivo de capturar os adultos;

A praga é considerada erradicada quando, após a aplicação das medidas de erradicação, não forem registradas capturas por, pelo menos, dois anos.

Zona tampão

Na zona tampão será feita uma vigilância intensiva de todos os campos de produção de pimento e beringela, quer sejam ao ar livre ou em estufas, devendo ser instaladas armadilhas adesivas amarelas ou com feromonas específicas para *A. eugenii* e atrativo alimentar. As armadilhas também serão colocadas dentro de instalações de armazenamento e centros de distribuição ou em depósitos de lixo quando estiverem dentro da zona tampão.

Além disso, nas parcelas localizadas na zona tampão, serão aplicadas medidas culturais como destruição de frutos no solo, queima ou enterro de infestantes hospedeiras em torno das parcelas, vistoria de máquinas e veículos utilizados em terrenos com espécies hospedeiras ou utilizados para a transporte de frutos, etc.

2.5 Medidas de contenção

Se durante um período consecutivo de dois anos, os resultados das prospeções, confirmarem a presença de *A. eugenii* numa zona infestada, e caso haja evidência que a praga já não pode ser erradicada, a estratégia de erradicação poderá vir a dar lugar à contenção, dentro dessa zona. Nesse caso, o raio da zona tampão, aumentará no mínimo para 1 km, e serão adotadas as seguintes medidas:

- a) Corte e/ou arranque imediato de plantas infestadas e dos frutos que apresentem sintomas causados pela praga;

- b) Proibição de qualquer circulação de material potencialmente infestado, para fora da área demarcada;
- c) Se for o caso, substituição das plantas especificadas por outras plantas;
- d) Vigilância intensiva da zona demarcada e da movimentação de plantas e frutos hospedeiros. plantas e frutos hospedeiros; e
- e) Aumentar a sensibilização da opinião pública.

2.6 Notificação à EU e aos outros Estados Membros

A DGAV notificará, através da plataforma Europhyt-Outbreaks, a Comissão Europeia e os restantes EM da UE de qualquer foco da praga no território nacional e das medidas implementadas em conformidade, com vista à sua erradicação. A notificação da presença ou suspeita da praga deverá ser efetuada tal como está estabelecido no artigo n.º 32 do Regulamento de Execução (UE) 2019/1715 da Comissão de 30 de setembro de 2019, que estabelece regras aplicáveis ao funcionamento do sistema de gestão da informação sobre os controlos oficiais e dos seus componentes de sistema («Regulamento IMSOC»).

2.7 Autorização de Produtos Fitofarmacêuticos

Poderá ser necessário acionar o procedimento de autorização de emergência para aplicação de produtos fitofarmacêuticos que forem considerados necessários para controlo e ainda de autorizações de produtos para uso não profissional, tendo em conta a sua deteção em áreas de particulares não profissionais.

3. Informação, Sensibilização e Formação

A sensibilização e formação, seja dos inspetores fitossanitários, seja dos técnicos ao serviço das organizações do setor, dos operadores profissionais, complementada pela disponibilização de informação ao público em geral sobre a praga e os respetivos procedimentos preventivos a adotar, são essenciais para reduzir os riscos de introdução e dispersão da mesma em Portugal.

3.1 Informação

A partir do momento em que seja confirmada a presença de *Anthonomus eugenii* no território nacional, a DGAV assegura que são informados sem demora os operadores profissionais cujos vegetais, produtos vegetais ou outros objetos possam ser afetados. Tratando-se de uma praga prioritária, compete-lhe também informar o público acerca

das medidas que adotou ou que pretende adotar e de qualquer medida a tomar pelas categorias pertinentes de operadores profissionais ou por outras pessoas.

A DGAV publica no seu portal

<https://www.dgav.pt/plantas/conteudo/sanidade-vegetal/inspecao-fitossanitaria/planos-fitossanitarios/>

o Plano de Contingência da *Anthonomus eugenii* bem como demais informação relevante de que disponha sobre a praga e a sua situação no território nacional.

Os serviços regionais divulgam igualmente através dos seus canais de comunicação e publicitam nos seus portais, todas as informações relevantes sobre a praga elaboradas tanto pelos próprios, como pela DGAV.

No caso de uma deteção no nosso país, serão publicitadas e atualizadas as áreas demarcadas para aquele inseto bem como as medidas a aplicar, no portal da DGAV, pelas DRAP/DRA/DRADR envolvidas, e por edital a afixar nas câmaras municipais e juntas de freguesia envolvidas.

3.2 Sensibilização

Devem ser organizadas pelos serviços regionais envolvidos, bem como pelas associações representativas dos setores afetados, contando com a colaboração da DGAV, ações de sensibilização sobre a biologia de *Anthonomus eugenii*, respetiva sintomatologia, medidas preventivas, dirigidas aos técnicos e público em geral, nas regiões com espécies hospedeiras, promovendo a distribuição simultânea de material informativo, nomeadamente folhetos, cartazes ou circulares.

De uma forma geral, conforme estipulado pelo artigo 45º do Regulamento 2016/2031, os Estados-Membros, os portos marítimos, os aeroportos e os operadores de transportes internacionais disponibilizam informações aos passageiros no que se refere às proibições e requisitos aplicáveis à introdução no território da União de vegetais, produtos vegetais e outros objetos. Os Estados-Membros disponibilizam essas informações sob a forma de cartazes ou de brochuras e, se for caso disso, no respetivo sítio Internet. Essas informações devem também ser disponibilizadas, pelo menos na Internet, pelos serviços postais e pelos operadores profissionais envolvidos em vendas através de contratos à distância aos seus clientes, relativamente aos vegetais, produtos vegetais e outros objetos alvo de proibições ou requisitos aplicáveis à sua introdução na UE.

3.3 Formação

A DGAV, em colaboração com as DRAP/DRA/DRADR e o INIAV, organiza ações de formação destinadas aos inspetores fitossanitários e técnicos das organizações de produtores, para melhor conhecimento sobre o comportamento e ação destas pragas, sintomatologia, metodologia de prospeção e monitorização, meios de proteção passíveis de implementação na limitação das populações larvares e adultas da praga.

IV. Estrutura Organizacional

1. Estratégia e Tática

Compete à DGAV, enquanto Autoridade Fitossanitária Nacional:

- A definição dos procedimentos e ações a desenvolver;
- A tomada de decisão no controlo da praga;
- A coordenação da execução do Plano de Contingência, em articulação com as várias DRAP do continente, com as DRA e DRADR dos Açores e da Madeira, com o INIAV, com a ASAE e, se adequado, com a Guarda Nacional Republicana e com a Polícia de Segurança Pública.

2. Equipa de Gestão de Emergência (Nível Estratégico-Tático)

Na sequência da deteção de qualquer foco suspeito, será estabelecida uma Equipa de Gestão de Emergência, coordenada pela DGAV e incluindo representantes da DRAP, DRA e DRADR da região onde foi detetado o foco e do laboratório de referência (INIAV). Essa equipa lidará com as questões táticas numa base diária. A Equipa será responsável por:

- Avaliar a ameaça associada ao foco;
- Dirigir a investigação para determinar a extensão do foco, as possibilidades de erradicação e os custos envolvidos;
- Elaborar o programa de erradicação e mobilizar e administrar os recursos para a sua implementação, assegurando que cada entidade interveniente entende e assume as suas responsabilidades;
- Estabelecer a ligação adequada com outros organismos, quando apropriado: produtores, armazenistas e comerciantes, ASAE, outras forças policiais;

2.1 Equipas Operacionais (Nível Operacional)

A execução operacional do Plano, designadamente a realização das prospeções, a colheita de amostras, as notificações aos proprietários e as inspeções para verificação da correta aplicação das medidas fitossanitárias, é da competência das DRAP/DRA/DRADR, podendo estas, quando apropriado, contar com a colaboração de outras entidades, públicas ou privadas.

A verificação da aplicação de medidas impostas e a realização de qualquer outra ação no âmbito deste Plano, junto de produtores e/ou fornecedores de vegetais hospedeiros, deverá ser sempre levada a cabo por inspetores fitossanitários.

Associações de produtores, e outras entidades direta ou indiretamente interessadas, deverão colaborar na execução do Plano nomeadamente através da realização de ações de informação e sensibilização e ações de prospeção, sob coordenação dos serviços oficiais, em campos de produção vegetais hospedeiros e em centros de armazenamento e/ou embalagem.

2.2 Laboratórios Designados

Para efeitos de confirmação da identificação da *Anthonomus eugeni*:

- Laboratório de Entomologia da Unidade Estratégica de Investigação e Serviços de Sistemas Agrários e Florestais e Sanidade Vegetal do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV);
- Laboratório Regional de Sanidade Vegetal da Região Autónoma dos Açores;
- Laboratório de Qualidade Agrícola (LQA) da Região Autónoma da Madeira.

2.3 Grupo consultivo

Assim que se confirmar a ocorrência de um foco deve estabelecer-se um grupo consultivo que deve integrar a CAP e CNA e outros stakeholders, e a equipa de gestão de emergência para discussão das implicações da ocorrência e das medidas a aplicar, mantendo-os informados e envolvidos nos desenvolvimentos da aplicação do Plano.

2.4 Contatos

Uma vez definidos os intervenientes, os contatos serão divulgados entre todos, através de uma tabela como a apresentada abaixo:

Nome	Contato		Organismo	Funções atribuídas no âmbito do plano
	Telefone	E-mail		

V. Vigência do Plano

O presente Plano de Contingência será revisto e atualizado, sempre que necessário, tendo em conta, a adaptação a possíveis alterações legislativas e à evolução do risco da praga no território nacional, devendo as entidades envolvidas ser previamente consultadas para o efeito.

Bibliografia

EPPO. 2020. *Anthonomus eugenii* (ANTHEU). URL:
<https://gd.eppo.int/taxon/ANTHEU/datasheet>

DEFRA (Department for Environment Food & Rural Affairs).2016. Pest specific plant health response plan: Outbreaks of *Anthonomus eugenii*. Disponível em linha: <https://planthealthportal.defra.gov.uk/assets/factsheets/anthomonus-eugenii-jan-2016.pdf>.

DGSPA (Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria).2020. Programa Nacional para la Aplicación de la Normativa Fitosanitaria. Plan de contingência de *Anthonomus eugenii* Cano. URL:
https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/pnc_anthonomuseugenii_tcm30-544957.pdf

Gaag D., Schenk M., Loomans A., Delbianco A., Vos S. EFSA. 2022. URL:
<https://storymaps.arcgis.com/stories/db3534635a7c43ba9dfcb550c0ffbb98>

Imagem da capa e da contra-capa: *Anthonomus eugenii* adulto (Fonte: EPPO).

Anexos

Anexo I – Quadro Resumo da Prospecção

1 - Organismo a prospetar	<i>Anthonomus eugeni</i>
2 – Base Legal	Regulamento (UE) 2016/2031, artigo 22º, Regulamento de Execução (UE) 2019/2072 - Anexo II A e Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 (Praga prioritária)
3 – Época de prospecção	Duas a três vezes por ano abrangendo o período Primavera-Verão – março a setembro
4 - Hospedeiro a prospetar	Principais: pimento, pimenta-malagueta, beringela, Outros: Solanáceas infestantes, tomate, petúnia, physalis.
5 – Tipo de local	Campos de produção ao ar livre, culturas e viveiro sob abrigo (estufa).
6 – Observação sintomas / sinais	As folhas de plantas atacadas apresentam manchas cloróticas que podem cobrir-se de melada e de fumagina. Um amarelecimento e mosaicos foliares ou um amarelecimento das nervuras podem ser confundidos com estragos provocados por lesmas ou lagartas. As flores também são atacadas pelos adultos. Os frutos apresentam pequenos orifícios enquanto imaturas e as larvas, no interior, atacam ainda sementes e outros tecidos em desenvolvimento. Parece existir uma relação direta entre os estragos provocados pelo gorgulho e o bolor de <i>Alternaria alternata</i> . A deteção faz-se pela presença dos adultos.
7 – Colheita de amostras	A deteção desta praga deve ser feita por três processos: Deteção de adultos em placas cromotrópicas Deteção de adultos por observação direta – Captura. Deteção de larvas por amostragem de folhas e abertura de frutos suspeitos. Envio de insetos para identificação laboratorial apenas em caso de suspeita fundamentada.
8 – Registo no GesFITO	Até 2 dias úteis após a realização da prospecção, preferencialmente logo após a conclusão dos trabalhos de campo.
9 – Informação adicional	EPPO GD - https://gd.eppo.int/taxon/ANTHEU EFSA PSC - https://www.efsa.europa.eu/pt/supporting/pub/en-1887

2023/06/28

Anexo II – Serviços Oficiais de Inspeção

<p>Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) Divisão de Inspeção Fitossanitária e de Materiais de Propagação Vegetativa (DIFMPV) Edifício 1 - Tapada da Ajuda 1349-018 Lisboa Tlf. +351 123 613 285 Email: difmpv@dgav.pt</p>	<p>DRAP Norte (DRAPN) Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar Est. Ext. Circunvalação, 11.846 4460-281 Senhora da Hora Tel. 229 574 010 Email: controlofitossanitario.sh@drapnorte.gov.pt</p>
<p>DRAP Centro (DRAPC) Divisão de Apoio à Agricultura e Pescas Av. Fernão de Magalhães, nº 465 3000- 177 Coimbra Tlf. - 239 800 500 Email: daap@drapc.gov.pt</p>	<p>Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAPLVT) Serviço de Inspeção Fitossanitária Divisão de Agricultura, Alimentação e Território Quinta das Oliveiras, EN 3 2000-471 Santarém Tel. +351 243 377 500 E-mail: daat@draplvt.gov.pt</p> <p>Serviço de Inspeção Fitossanitária de Fronteiras Divisão da Exportação Importação Aeroporto de Lisboa – Terminal de Cargas, Edifício 134 1700-008 Lisboa Tel. +351 215 907 105 E-mail: dei@draplvt.gov.pt</p>

<p>Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAPAL) Divisão de Sanidade Vegetal e Segurança Alimentar Quinta da Malagueira – Apartado 83 7002-553 Évora Tel. +351 266 757 886 E-mail: ds.agricultura@drapal.min-agricultura.pt</p>	<p>Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve (DRAPALG) Divisão de Sanidade Patação, Apartado 282 8001-904 Faro Tel. +351 289 870 700 E-mail: certifito@drapalgarve.gov.pt</p>
<p>Direção Regional da Agricultura da Região Autónoma dos Açores (DRA-RAA) Direção de Serviços de Agricultura Quinta de S. Gonçalo 9500-343 Ponta Delgada Tel. +351 296 204 350 E-mail: info.dsap@azores.gov.pt</p>	<p>Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DRADR) Gabinete do Diretor Regional Divisão de Auditorias e Inspeção Avenida Arriaga, 21-A – Edifício Golden Gate 2º andar 9000-060 Funchal Tel. +351 291 145 000 – Ext:456923 Email: insp.fitossanitaria.sra@gov-madeira.pt</p>



Campo Grande nº50
1700-093 Lisboa

Tel.: +351 213 239 500
www.dgav.pt