

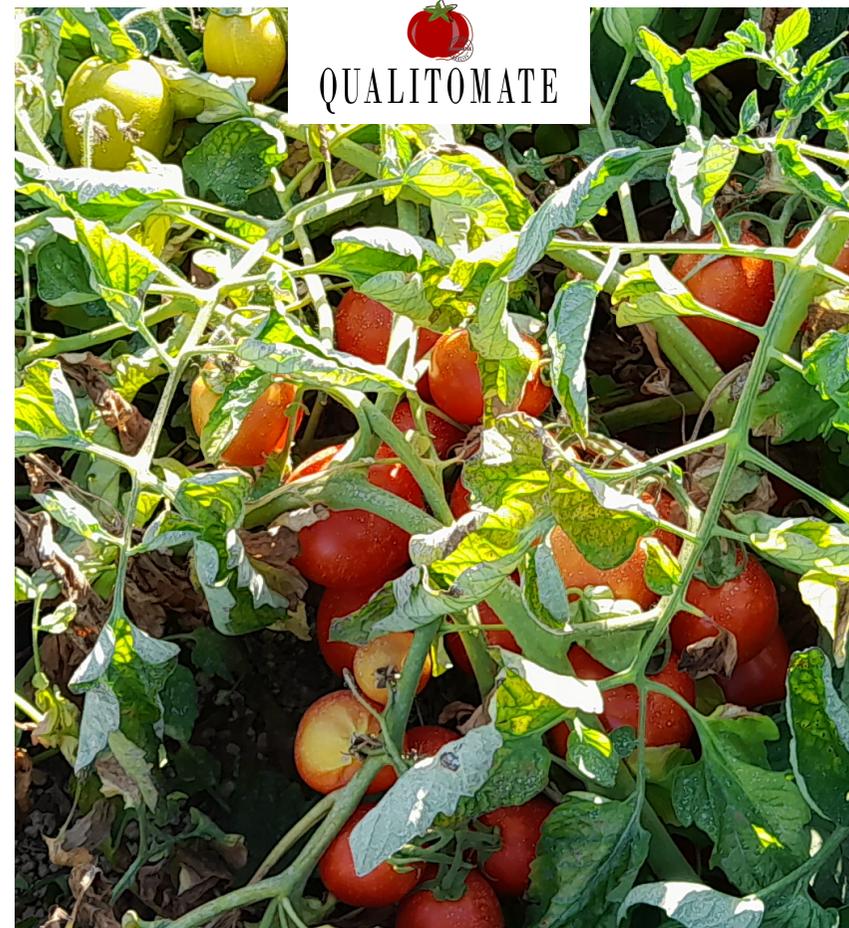


<https://qualitomate.pt/>

Com o objetivo de promoção da inovação no setor agrícola nacional no quadro da Parceria Europeia para a Inovação (PEI) para a produtividade e sustentabilidade agrícola, foram criados alguns Grupos Operacionais (GO) que:

- são parcerias constituídas por entidades de natureza pública ou privada que se propõem desenvolver um plano de ação visando a inovação no setor agrícola;
- em cooperação, desenvolvem esforços para realizar projetos de inovação que respondam a problemas concretos ou oportunidades que se coloquem à produção;
- contribuem para atingir os objetivos e prioridades do Desenvolvimento Rural, nas áreas temáticas consideradas prioritárias pelo setor tendo em vista a produtividade e sustentabilidade agrícolas.

28 de março de 2018



Itinerário Técnico Qualitomate: Pragas

Ácaro eriofideo (*Aculops lycopersici*)
&
Mosca branca (*Bemisia tabaci*).



Fruto Maior, Organização de Produtores Hortofrutícolas Lda.



Sociedade Agro-Pecuária do Vale da Adega S.A.

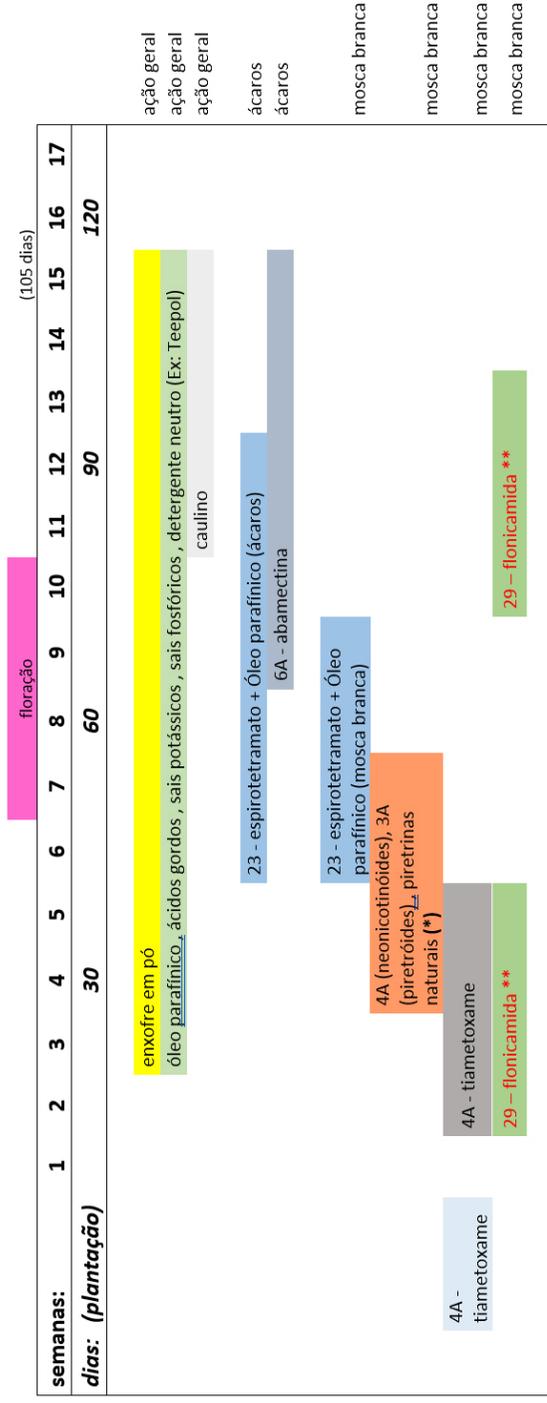


Entidades e técnicos que integraram o Grupo de trabalho para Tomate de indústria - Pragas:

COTHN-CC	Ana Paula Nunes
FNOP	Alexandra Diogo
ESAS	Elsa Valério
CCTI	João Santos Silva
Agromais	Catarina Martins
Apave	Rosário Queiroz
Benagro	Mário Januário, João Castanheiro
Cadova	Cristina Rodrigues, Sónia Gonçalves
Fruto Maior	Fátima Alves
Hortofruticola Campelos	Francisco Empis, Paulo Calado
Tomataza	Luis Hilário
Torriba	José Cachado



Quadro 2 – Plano de controlo para ácaro eriofídeo e mosca branca, considerando como exemplo uma variedade de ciclo longo.



* 4A (neonicotinóides): acetamiprida, imidaclopride, tiaclopride, tiametoxame
 3A (piretróides): acrinatrina, alfa-cipermetrina, deltametrina, lambda-cialotrina

Piretrinas naturais

** A flonicamida só poderá ser utilizada caso seja homologada para o tomate (ar livre).

1. Introdução e objetivos

Na sequência dos graves problemas fitossanitários ocorridos na campanha de produção de tomate para indústria (campanha 2017), a parceria Qualitomate com os técnicos das Organizações de Produtores (OP) deste setor criaram um grupo de trabalho com o intuito de debater e melhor compreender a complexidade dos problemas relacionados com o ácaro eriofídeo (*Aculops lycopersici*) e mosca branca (*Bemisia tabaci*).

2. Sustentabilidade da cultura

No sentido de recuperar a sustentabilidade económica e ambiental da cultura, procedeu-se a uma análise aprofundada dos acontecimentos dos últimos anos, em particular de 2017. Foram identificadas diversas práticas em Portugal e em Espanha que contribuem para uma melhoria significativa das condições fitossanitárias da cultura, e que devem ser consideradas como prioritárias:

- rotação de culturas,
- aplicação de enxofre em pó,
- identificação dos fatores de nocividade (quadro 1),
- monitorização das pragas e das condições favoráveis ao seu aparecimento,
- preservação da fauna auxiliar,
- escolha e posicionamento dos produtos fitofarmacêuticos,
- conhecimento do comportamento vegetativo das variedades,
- fertilização de acordo com as necessidades ao longo do ciclo,
- rega.



Quadro 1 – Plano de monitorização para ácaro eriofídeo e mosca branca.

Praga	Fatores de Nocividade	Estimativa de Risco	Nível Económico de Ataque	Observações
Mosca branca	<ul style="list-style-type: none"> - história da parcela, quanto a anteriores ataques - nível de adubações, em especial azoadas; - desequilíbrios hídricos; - temperatura e humidade; - chuva, que limita, em certa medida, o desenvolvimento populacional, sobretudo se for intensa e contínua; - abundância de auxiliares - bordaduras e proximidade de culturas com mosca branca - natureza das infestantes e nível populacional de mosca branca - pesticidas utilizados para combater doenças e outras pragas e sua toxicidade em relação aos auxiliares - vizinhanças e início de colheita em campos vizinhos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Condições favoráveis ao aparecimento da praga: <ul style="list-style-type: none"> - Temperaturas máximas diárias: acima de 25º C 2. Procedimento, para monitorização de mosca branca em tomate para indústria: <ul style="list-style-type: none"> - Colocar armadilhas adesivas amarelas com óleo para captura de adultos - Analisar 25 plantas/parcela, especialmente no extrato superior (25 folhas no extrato superior, 5 no médio e 5 no inferior) 3. Como recolher amostras (cuidados no transporte): <ul style="list-style-type: none"> - Recolher folhas com ninfas do 4º instar e pupas, principalmente no extrato superior e médio da planta (se a planta ainda não acamou) - Utilizar um aspirador para recolher amostras de adultos a seco 	<ul style="list-style-type: none"> - A definir de acordo com a informação a recolher na próxima campanha 	



3. Plano de monitorização e controlo

O quadro 1 apresenta um plano de monitorização com as informações mais relevantes a considerar para uma avaliação expedita de cada parcela/área de produção. Os técnicos deverão conseguir reconhecer os primeiros “sinais de alerta” em campo e comunicar entre eles as primeiras ocorrências e demais informações relevantes. Sugere-se a utilização do grupo do Whatsapp criado para facilitar a comunicação instantânea das observações e das dúvidas.

O quadro 2 é um plano de controlo que integra um conjunto alargado de abordagem às pragas, ao longo do ciclo vegetativo da cultura, entre elas a luta química. Este quadro tem por base o cumprimento da Lei nº26/2013 de 11 de abril, com relevo na aplicação dos princípios de Proteção Integrada, considerando a alternância de substâncias ativas de acordo com a classificação do seu modo de ação (estratégia anti-resistência a inseticidas - IRAC).

Na impossibilidade de prever todas as combinações possíveis de aplicações fitossanitárias que se podem fazer em diferentes cenários, deve o quadro 2 ser utilizado como guia orientador para melhor posicionar as substâncias ativas de acordo com as condições efetivas de cada produtor/parcela.

Alerta-se para o facto deste quadro não contemplar todas as formas de controlo existentes, não podendo ser implementado de forma rígida, carecendo sempre de uma avaliação e aconselhamento por parte do técnico.

4. Recomendações

Recomenda-se que o quadro 2 seja uma ferramenta de trabalho para os técnicos para melhor fundamentar a tomada de decisão relativamente ao controlo das pragas.

Cada OP deverá proceder à formação dos seus associados relativamente aos assuntos tratados neste documento, para evitar a repetição ou agravamento dos problemas fitossanitários ocorridos em 2017.

Quadro 1 – Plano de monitorização para ácaro eriofídeo e mosca branca.

Praga	Factores de Nocividade	Estimativa de Risco	Nível Económico de Ataque	Observações
Ácaro eriofídeo	<ul style="list-style-type: none"> - história da parcela, quanto a anteriores ataques de eriofídeos e tetraniquídeos; - nível de adubações, em especial azotadas; - desequilíbrios hídricos; - temperatura e humidade; - vento, com ação na dispersão das populações; - chuva, que limita, em certa medida, o desenvolvimento populacional, sobretudo se for intensa e contínua; - abundância de auxiliares, em particular fitoseideos e tífedeos predadores; - bordaduras e proximidade de culturas com eriofídeos e tetraniquídeos; - natureza das infestantes e nível populacional de eriofídeos e tetraniquídeos; - pesticidas utilizados para combater doenças e outras pragas e sua toxicidade em relação aos auxiliares, em particular fitoseideos e tífedeos predadores. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Condições favoráveis ao aparecimento da praga: <ul style="list-style-type: none"> - Tempo seco (ausência prolongada de precipitação) - HR < 50% (sendo que o desenvolvimento ótimo é quando HR = 30%) - Temperaturas máximas diárias: acima de 20 °C (2 dias consecutivos) sendo que o desenvolvimento ótimo é de 26,5 °C. 2. Procedimento, para monitorização, a tomar após atingidas as condições favoráveis ao desenvolvimento dos ácaros: <ul style="list-style-type: none"> - Analisar 25 plantas/parcela - Recolher folhas, aleatoriamente, nos 3 extratos da planta (se a planta ainda não acamou) 3. Como recolher amostras (cuidados no transporte): <ul style="list-style-type: none"> - Nas plantas com sintomas, ou onde se comprovou a presença do ácaro do bronzamento: recolher 3 folhas por planta e acondicionar as mesmas em folhas de jornal. Colocar num local fresco como caixa térmica e fazer chegar ao laboratório de entomologia da ESAS, com a maior brevidade possível. 	- Ao aparecimento (pelo menos uma forma móvel observada)	<ul style="list-style-type: none"> - Os ácaros fitoseideos são predadores dos ácaros eriofídeos: são mais visíveis devido às suas maiores dimensões e denunciam a sua presença porque são mais móveis. - O histórico da parcela é muito importante. Parcelas muito afetadas em anos anteriores, devem ser particularmente monitorizadas. - A rotação cultural é muito importante. - A aplicação de enxofre em pó é altamente recomendada (a partir dos 20 dias após plantação e com uma frequência de 15 em 15 dias)