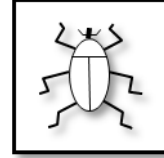




## *Rhagoletis pomonella*



### I. IDENTITEIT

- ★ **Synoniemen:** *Spilographa pomonella*, *Trypeta pomonella*, *Zonosema pomonella*
- ★ **Gangbare namen:** Appelboorvlieg (NL), Mouche de la pomme (FR), Apple Fruit Fly AFF (EN)
- ★ **Taxonomische classificatie:**  
Insecta: Diptera: Tephritidae
- ★ **EU-categorie:** EU-quarantaineorganisme (Bijlage II, deel A van Verordening (EU) 2019/2072); Prioritair quarantaineorganisme (Verordening (EU) 2019/1702)
- ★ **EPPO-code:** RHAGPO
- ★ **Niet te verwarren met:** *Rhagoletis fausta*, *R. cerasi*, *R. cingulata*

### II. BESCHRIJVING VAN HET ORGANISME EN GEOGRAFISCHE VERSPREIDING

*Rhagoletis pomonella* is een quarantaineorganisme in de Europese Unie (EU) dat werd geïdentificeerd als een absolute prioriteit omwille van de economische, ecologische en sociale schade die dit organisme kan veroorzaken als het wordt binnengebracht op het grondgebied van de EU. *R. pomonella* is een boorvlieg van de familie *Tephritidae* (niet-Europese soorten). Deze familie telt veel soorten en enkele daarvan kunnen aanzienlijke schade veroorzaken. Het geslacht *Rhagoletis* omvat 77 soorten, die voorkomen in Azië en Amerika. Toen halverwege de 19de eeuw de appelteelt in Noord-Amerika werd ingevoerd, is *R. pomonella* overgegaan van zijn natuurlijke waardplant *Crataegus* (meidoorn) op de vruchten van de geteelde appelboom, waardoor deze vlieg zich over heel het Noord-Amerikaanse continent (Canada, Verenigde Staten, Mexico) heeft kunnen verspreiden. Momenteel is *R. pomonella* in Noord-Amerika de ergste plaag onder de boorvliegen die het op fruit gemunt hebben.

**Ondanks het feit dat er in de periode 1995-2020 over het algemeen 4,400 onderscheppingen zijn toegeschreven aan *Tephritidae*, is er nog geen enkele haard van *R. pomonella* gerapporteerd in de EU.** Alle niet-Europese soorten *Tephritidae* zijn gereguleerd als quarantaineorganismen van de EU en alle soorten van het complex *pomonella* zijn niet-Europees. Bijgevolg vergt het ontdekken van een lid van dit complex altijd een fytosanitaire actie, zelfs indien de identiteit van de soort niet vaststaat.

Doorgaans voltooit *R. pomonella* haar cyclus in een jaar, maar in warmere streken kunnen er 2 generaties per jaar voorkomen. Het wijfje legt haar eitjes onder de schil van de vrucht van de waardplant, waar ze na 3-7 dagen uitkomen. De larven voeden zich gewoonlijk gedurende 2-5 weken in de vrucht, behalve als ze zich bevinden in appels die in de winter worden bewaard. Dan kan de ontwikkeling meerdere maanden duren. De volgroeide larven verlaten de vruchten die op de grond gevallen zijn en vormen een cocon in de bodem. De verpopping gebeurt in de grond onder de waardplant (op 2-5 cm diepte). Doorgaans is dat het overwinteringsstadium. Niettemin kunnen er in dezelfde zomer al volwassen insecten verschijnen, terwijl andere twee tot vier winters wachten alvorens te ontpoppen. Een nieuwe generatie volwassen insecten verschijnt van juni tot september en kan in natuurlijke omstandigheden tot 40 dagen leven.



### **III. WAARDPLANTEN**

De soorten van de geslachten *Malus* (appelboom) en *Crataegus* (meidoorn) zijn de voornaamste waardplanten die in Europa door *R. pomonella* bedreigd worden. De boorvlieg voltooit haar levenscyclus en veroorzaakt aanzienlijke schade aan vruchten. Deze voornaamste waardplanten zijn aanwezig in landbouw- of stadsmilieus. Andere mogelijke waardplanten zijn de soorten van de geslachten *Amelanchier*, *Aronia*, *Cotoneaster*, *Prunus*, *Pyracantha*, *Pyrus*, *Rosa* en *Sorbus*, die ook maar in mindere mate aangetast kunnen worden ([Volledige lijst van de waardplanten in EPPO Global Database](#)).

*R. pomonella* heeft zich momenteel gevestigd in heel Noord-Amerika, waar de klimaatomstandigheden sterk gelijken op die in Europa. De boorvlieg zou een voorkeur hebben voor gematigde temperaturen en felle neerslag. De meeste of zelfs alle regio's van de EU waar appelbomen en meidoorn geteeld worden vertonen een potentieel risico dat *R. pomonella* zich op het grondgebied vestigt.

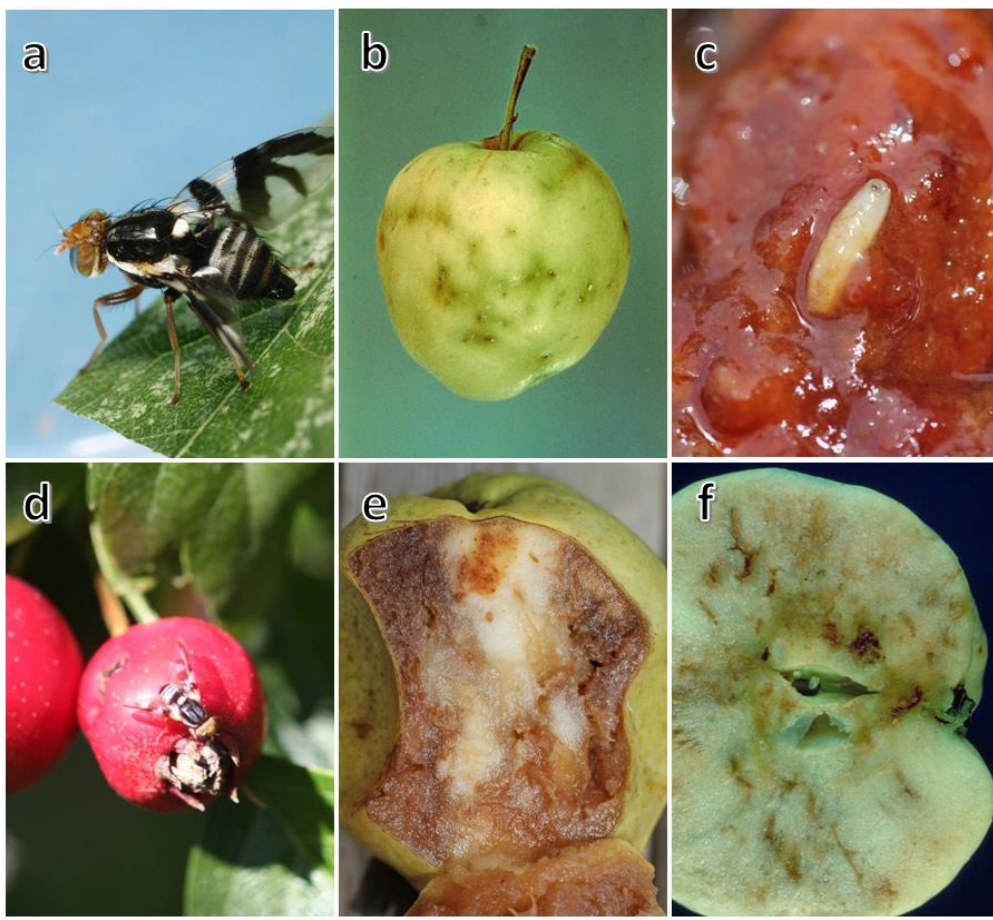
### **IV. WIJZE VAN VERSPREIDING**

De voornaamste manier waarop *R. pomonella* zich naar vrije gebieden verplaatst is via commercieel transport van besmette vruchten of via vruchten in de bagage van reizigers. Aangezien de ontwikkeling van eitjes en larven binnen de vrucht plaatsvindt, is de besmetting immers moeilijk te ontdekken. Zodra de vlieg zich ergens gevestigd heeft, verspreidt ze zich hoofdzakelijk vliegend naar vrije gebieden. Doorgaans vliegt *R. pomonella* alleen over korte afstanden.

### **V. BESCHRIJVING VAN DE SYMPTOMEN**

De volwassen exemplaren van *R. pomonella* zijn 4-6 mm lang en de wijfjes zijn groter dan de mannetjes. Het borststuk en het achterlijf zijn zwart met witte banden. De vleugels zijn doorzichtig en hebben een karakteristiek patroon met donkere strepen die een letter F vormen. De eitjes worden met de legboor net onder de schil van de vruchten afgezet, wat rond de plaats waar dat gebeurt een verkleuring van het weefsel veroorzaakt. **De aangetaste vruchten zijn bezaaid met gaatjes waar eitjes zijn afgezet en waarrond zich doorgaans een verkleuring voordoet.** De larven zijn geelwit, pootloos en 7 mm lang. Ze voeden zich met het vruchtvlees, waardoor het vruchtoppervlak plaatselijk inzinkt en verkleurt en de vruchten vervolgens rotten en vroegtijdig afvallen. Gangen van de larven zijn onder de schil van de vruchten zichtbaar. De poppen bevinden zich in de grond onder de waardplant (op 2-5 cm diepte).





**Symptomen veroorzaakt door *Rhagoletis pomonella*.** **a)** Volwassen insect met zwart borststuk en achterlijf met witte strepen en het typische F-patroon in de vleugels (Berger J., Bugwood.org); **b)** Gangen van larven onder de schil van een appel (Cornell University, Bugwood.org); **c)** Larve in een pruim (Cranshaw W., Bugwood.org); **d)** Volwassen insecten op meidoornbes (Cranshaw W., Bugwood.org); **e)** Rotting van een appel (Cranshaw W., Bugwood.org); **f)** Gangen van larven in een appel (Glass E.H., Bugwood.org).

## VI. VISUELE INSPECTIES

Het visueel onderzoek moet op elke ontvangen, geproduceerde en verkochte commerciële eenheid gebeuren om de afwezigheid van symptomen van *R. pomonella* op de vruchten na te gaan. Het wordt aanbevolen de vruchten van de waardplanten binnen het bedrijf regelmatig (één keer per maand) te onderzoeken. De betrokken sectoren zijn vooral de plaatsen waar fruit verpakt wordt, markten voor vers fruit, de verwerkingsindustrie maar ook appelboomgaarden. Het visueel onderzoek gebeurt tijdens de vliegtijd van de boorvliegen, die doorgaans samenvalt met de aanwezigheid van vruchten op de waardplant. Het onderzoek van de vruchten is van belang om plaatsen waar eitjes gelegd worden (in de vorm van gaatjes in de vruchtschil), larven en gangen van larven op te sporen. De vruchten kunnen er onregelmatig uitzien als gevolg van de gaatjes of van plaatsen waar de schil is ingezonken door de vraat van de larven eronder. Het vroegtijdig vallen van de vruchten kan ook een duidelijk teken van de aanwezigheid van *R. pomonella* zijn, waardoor ze op de grond rotten.

Professionele operatoren moeten controleren of waardvruchten van *R. pomonella* die in hun vestiging worden ingevoerd, vergezeld zijn van een door het land van oorsprong afgeleverd fytosanitair certificaat. In boomgaarden mag een operator geen voor opplant bestemde waardplanten kopen uit landen waaruit de invoer verboden is ([Uitvoeringsverordening \(EU\) 2018/2019](#) en punten 8 en 9 in Bijlage VI van [uitvoeringsverordening \(EU\) 2019/2072](#)) en indien nodig moet hij zich vergewissen van de aanwezigheid van een fytosanitair certificaat. Om op het grondgebied van de EU te mogen circuleren moeten alle planten bestemd voor opplant, met uitzondering van zaden en vruchten, vergezeld zijn van een plantenpaspoort.



## VII. BEMONSTERINGEN EN ANALYSES

Als er bij het visueel onderzoek symptomen te zien zijn waardoor men de aanwezigheid van de appelboorvlieg in het bedrijf vermoedt, is het sterk aan te raden dat de operator monsters neemt en die laat analyseren om na te gaan of het inderdaad om *R. pomonella* gaat. Het monster kan bestaan uit volwassen insecten, eitjes of larven, evenals uit vruchten met verdachte schade.

Insecten, eitjes of larven mogen in een recipiënt van hard materiaal met een deksel gestopt worden. Levende organismen met plantaardig materiaal van de waardplant opsturen verdient de voorkeur. Dode organismen mogen in alcohol bewaard worden om te voorkomen dat ze ontbinden tijdens het transport. Het is van belang op elk monster de plaats en de datum van de bemonstering te vermelden, evenals de waardplant waarop het insect werd aangetroffen. Gaat het om zendingen uit het buitenland, dan vermeldt men best het land van oorsprong. Potentieel besmette vruchten worden verzameld en in verzegelde zakken gestopt. De insecten en/of larven die verzameld kunnen worden, evenals de vruchten met verdachte symptomen worden zo snel mogelijk na de bemonstering naar een analyselaboratorium gezonden voor identificatie (bv. [een van de door het FAVV erkende laboratoria](#)).

## VIII. PREVENTIEVE MAATREGELEN

Als prioritair quarantaineorganisme van de EU, is het FAVV verplicht jaarlijks officiële onderzoeken naar *R. pomonella* te verrichten op waardplanten (visueel onderzoek en, wanneer besmetting wordt vermoed, bemonsteren en de monsters in een laboratorium analyseren, en vallen plaatsen) om na te gaan of er elementen voorhanden zijn die wijzen op de aanwezigheid van de appelboorvlieg op Belgisch grondgebied.

Er bestaan specifieke voorschriften voor de import van vruchten van *Malus* die een verhoogd risico inhouden dat *R. pomonella* op het EU-grondgebied zou binnenkomen. Die voorschriften staan in Bijlage VII van uitvoeringsverordening (EU) 2019/2072 (**Tabel 1**).

**Tabel 1:** Samenvatting van de bijzondere voorschriften die van toepassing zijn voor *R. pomonella*, zoals opgenomen in Bijlage VII van de uitvoeringsverordening (EU) 2019/2072 betreffende de fytosanitaire voorwaarden voor de invoer uit derde landen

Nr	Planten, plantaardige producten en andere materialen	Oorsprong	Bijzondere voorschriften
66	Vruchten van <i>Malus</i>	Derde landen	Officiële verklaring dat de vruchten: <b>a)</b> afkomstig zijn uit een land dat overeenkomstig de desbetreffende internationale normen voor fytosanitaire maatregelen als vrij van <i>R. pomonella</i> , is erkend en dat deze ziektevrrije status door de nationale plantenziektkundige dienst van het betrokken derde land op voorhand schriftelijk aan de Europese Commissie is meegedeeld; of <b>b)</b> afkomstig zijn uit een gebied dat door de nationale plantenziektkundige dienst van het land van oorsprong overeenkomstig de desbetreffende internationale normen voor fytosanitaire maatregelen vrij is bevonden van <i>R. pomonella</i> en dat vermeld wordt op het fytosanitair certificaat, in de rubriek “Aanvullende verklaring”, op voorwaarde dat deze ziektevrrije status door de nationale plantenziektkundige dienst van het betrokken derde land op voorhand schriftelijk aan de Europese Commissie is meegedeeld;



			<p>of <b>c)</b> afkomstig zijn uit een productieplaats waar op gepaste tijdstippen tijdens het teeltseizoen om het plaagorganisme op te sporen officiële inspecties en onderzoeken op de aanwezigheid van <i>R. pomonella</i> zijn verricht, met inbegrip van een visuele inspectie van een representatief monster van vruchten, en vrij van het plaagorganisme zijn bevonden, en gegevens over de traceerbaarheid zijn opgenomen in het in fytosanitair certificaat;</p> <p>of <b>d)</b> zijn onderworpen aan een doeltreffende systeembenadering of een doeltreffende behandeling na de oogst om te garanderen dat zij vrij zijn van <i>R. pomonella</i>, en op het fytosanitair certificaat melding wordt gemaakt van het gebruik van een systeembenadering of van gegevens over de behandelingsmethode, op voorwaarde dat de systeembenadering of de behandelingsmethode door de nationale plantenziektkundige dienst van het betrokken derde land vooraf schriftelijk aan de Europese Commissie is meegedeeld.</p>
--	--	--	---

## **IX. MELDINGSPLICHT**

Wanneer de professionele operator mogelijke symptomen van *R. pomonella* vaststelt op waardplanten en vruchten onder zijn verantwoordelijkheid, wordt aangeraden dat hij monsters neemt en die laat analyseren om na te gaan of het wel degelijk om de soort *R. pomonella* gaat. Indien de aanwezigheid van *R. pomonella* wordt bevestigd, moet hij onmiddellijk [de Lokale Controle-eenheid \(LCE\) van de plaats waar de vaststelling is gedaan verwittigen](#), overeenkomstig het ministerieel besluit van 22 januari 2004 (BS 13/02/2004) betreffende de modaliteiten voor de meldingsplicht in de voedselketen en artikel 14 van de [Verordening \(EU\) 2016/2031](#) betreffende beschermende maatregelen die professionele operatoren onmiddellijk moeten nemen.

## **X. BESTRIJDINGSMAATREGELEN IN GEVAL VAN BESMETTING**

In geval van een besmetting bevestigd door de LCE, moet de professionele operator onmiddellijk voorzorgsmaatregelen nemen om te beletten dat *R. pomonella* zich vestigt en verspreidt. De operator moet de instructies van de LCE naleven en ze toepassen. Het gaat bijvoorbeeld om het verzamelen en vernietigen van alle aangetaste vruchten en op de grond gevallen vruchten en om het elimineren van vliegen en larven met toegelaten insecticidenbehandelingen.

Na de officiële bevestiging van de aanwezigheid van de appelboorvlieg in België zal het FAVV maatregelen nemen om het quarantaineorganisme uit te roeien en zo de verspreiding ervan op het grondgebied te voorkomen. Deze maatregelen omvatten het vastleggen van afgebakende zones die bestaan uit een besmette zone en een bufferzone. De besmette zone is de zone waar de aanwezigheid van het insect bevestigd is. De omvang van de bufferzone is evenredig met het gevaar dat het schadelijke organisme zich op natuurlijke wijze of door menselijke activiteiten buiten de besmette zone verspreidt. De maatregelen in de afgebakende zone zouden de vernietiging kunnen inhouden door verbranding van de besmette vruchten en degene die ervan verdacht worden besmet te zijn. Ten minste ieder jaar zal het FAVV op het geschikt tijdstip in elke afgebakende zone een onderzoek verrichten naar de evolutie van de aanwezigheid van het betreffende schadelijke organisme. Deze onderzoeken gaan door tot over een voldoende lange periode is vastgesteld dat het schadelijke organisme afwezig is in de afgebakende zones.

