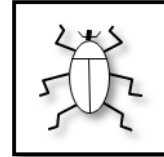




Anastrepha ludens



I. IDENTITEIT

- ★ **Synoniemen:** *Acrotoxa ludens*, *Anastrepha lathana*, *Trypeta ludens*
- ★ **Gangbare namen:** Mexicaanse fruitvlieg (NL), Mouche mexicaine des fruits (FR), Mexican Fruit Fly MFF (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:** ANSTLU
- ★ **Niet te verwarren met:** andere boorvliegen (*Tephritidae*)

II. BESCHRIJVING VAN HET ORGANISME EN GEOGRAFISCHE VERSPREIDING

Anastrepha ludens 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. *A. ludens* is een vlieg van de familie *Tephritidae* (niet-Europese soorten). Deze familie telt veel soorten en enkele daarvan kunnen aanzienlijke schade veroorzaken. Alle niet-Europese soorten *Tephritidae* zijn gereguleerd als quarantaineorganismen van de EU. *A. ludens* is een polyfage plaag, die het echter in het bijzonder gemunt heeft op de soorten van het geslacht *Citrus* en daarbij aanzienlijke verliezen veroorzaakt, zowel wat het rendement als wat de kwaliteit van de vruchten betreft. Het is tegenwoordig een van de meest verspreide boorvliegen in Midden-Amerika, en in het bijzonder in Guatemala en Mexico. Ze komt ook voor in noordelijker gebieden (zuiden van Texas) en kan dus een bedreiging zijn voor andere subtropische zones over de hele wereld. **In 2019 werd *A. ludens* in Frankrijk onderschept op uit Peru ingevoerde partijen mango's. Geen enkele haard van *A. ludens* is momenteel aangetroffen op het grondgebied van de EU.**

Temperatuur, relatieve luchtvochtigheid en neerslag hebben een impact op het overleven, de vliegactiviteit en de populatiedynamiek van *A. ludens*. Afhankelijk van die omstandigheden duurt de biologische cyclus van de Mexicaanse fruitvlieg twee tot meerdere weken. De volwassen boorvlieg legt eitjes in rijpe vruchten. De larven ontwikkelen zich en de verpopping vindt plaats in de grond rond de aangetaste plant. De schade wordt voornamelijk veroorzaakt door de larven, die zich ontwikkelen door het vruchtvlees te eten, en secundair door de ontwikkeling van schimmels op de aangetaste delen. *A. ludens* is multivoltien, er komen meerdere generaties per jaar tot ontwikkeling. Zo kan een populatie snel in aantal toenemen. *A. ludens* heeft vooral voortdurend verse vruchten nodig om een leefbare populatie te handhaven.



III. WAARDPLANTEN

A. ludens is een belangrijke plaag in de fruitteelt. De inheemse wilde waardplant van *A. ludens* in zijn gebied van herkomst, het noordoosten van Mexico, is *Casimiroa greggii* (Rutaceae). *Citrus* (bijvoorbeeld limoen, sinaasappel, clementine en pompelmoes) en mango (*Mangifera indica*) zijn de belangrijkste waardplanten waarop de Mexicaanse fruitvlieg zich over heel Midden-Amerika verspreid heeft. Guave (*Psidium guajava*), perzik (*Prunus persica*), evenals granaatappel (*Punica granatum*), peer (*Pyrus communis*) en custardappel (*Annona reticulata*) zijn occasionele waardplanten ([Volledige lijst van de waardplanten in EPPO Global Database](#)).

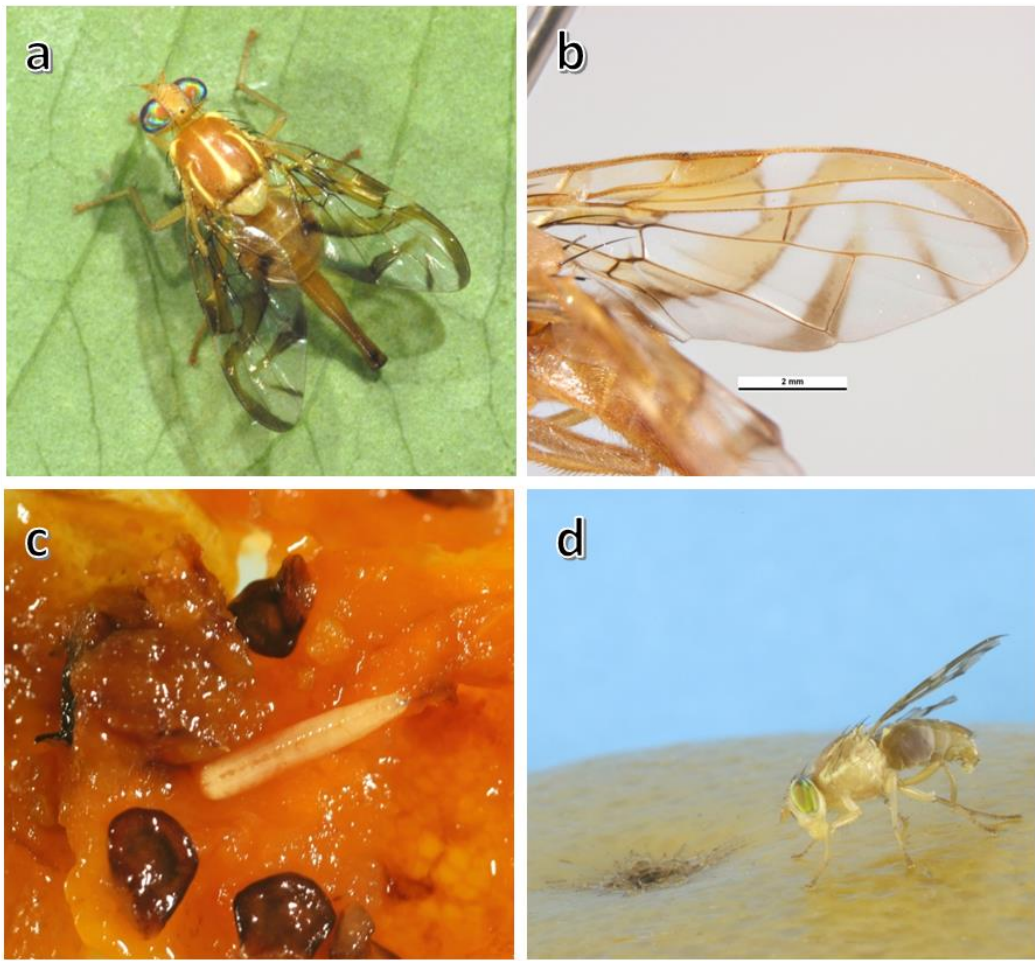
IV. WIJZE VAN VERSPREIDING

De voornaamste manier waarop *A. ludens* zich naar onaangetaste gebieden verplaatst is via commercieel transport van aangetaste vruchten of via vruchten in de bagage van reizigers. Aangezien de ontwikkeling van eitjes en larven binnen de vrucht plaatsvinden, is de aantasting immers moeilijk te ontdekken. Pakstations, markten met vers fruit en de fruitverwerkende industrie zijn de plaatsen waar de kans het grootst is dat men deze plaag aantreft. Voor het grondgebied van de EU zijn de voornaamste vruchten waarin *A. ludens* kan meereizen *Citrus* en *Mangifera indica*, en in mindere mate *Prunus persica* en *Psidium guajava*. Ook bestaat het risico dat poppen meekomen in grond die nog aan planten hangt die reeds vrucht hebben gedragen.

V. BESCHRIJVING VAN DE SYMPTOMEN

A. ludens is net als de andere soorten van het geslacht *Anastrepha* gemakkelijk van de andere *Tephritidae* te onderscheiden door de nervatuur van de vleugels en kenmerkende patronen: **de apicale helft van de vleugels vertoont twee tekeningen in de vorm van een omgekeerde V**, de ene in de andere geschoven, en een band langsheen de voorste rand van de vleugel. Het lichaam van het volwassen insect is geel tot oranjebruin, met bruinrode tot donkerbruine borstelharen. De wijfjes leggen met hun **uitstekende legboor** eitjes onder de schil van vruchten. Het daarbij gemaakte gaatje kan aan de oppervlakte zichtbaar zijn door een verkleuring errond. Aangezien de wijfjes niet schuw zijn, kan men ze makkelijk observeren terwijl ze aan het leggen zijn. Na 6-12 dagen komen de eitjes uit. De larven voeden zich gedurende 15 tot 30 dagen door het vruchtvlees op te eten. Ze zijn witachtig, hebben een typische madevorm en kunnen in het laatste stadium van hun ontwikkeling tot 12 mm lang worden. Aangetaste vruchten vertonen dus **sporen waar ze aangeprikt zijn door de legboor**, een inzinking van het weefsel en malse plekken, donkere vlekken en rot. De vruchten hebben een hoog suikergehalte en kunnen een zoete vloeistof afgeven die gewoonlijk stolt in de onmiddellijke omgeving van de legplaats. **Aldus aangetaste vruchten vallen vroegtijdig af**. Vervolgens verlaten de larven de vrucht om in de grond onder de waardplant te verpoppen (popstadium). Na 15 tot 20 dagen kruipen de volwassen vliegen uit de grond. Volwassen insecten zijn het hele jaar te vinden.





Identificatie van *Anastrepha ludens*. **a)** Volwassen insect met uitstekende legboor (Florida Division of Plant Industry, Bugwood.org); **b)** Detail van de vleugel met de twee tekeningen in de vorm van een omgekeerde V (Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org); **c)** Larve die zich met het vruchtvlees voedt (Florida Division of Plant Industry, Bugwood.org); **d)** Volwassen insect en legplaats (Lotz J.W., Bugwood.org).

VI. VISUELE INSPECTIES

Aangezien de import van door *A. ludens* aangetast fruit de waarschijnlijkste introductiepiste vormt, zijn pakstations, markten met vers fruit en de verwerkende nijverheid die producten hanteert die afkomstig zijn uit streken waar *A. ludens* aanwezig is, de plaatsen waar de kans op het aantreffen van deze soort het grootst is. Bijgevolg worden de zones in de buurt van deze plaatsen beschouwd als risicozones. Het gaat bijvoorbeeld om boomgaarden, boomkwekerijen en kassen.

Het visueel onderzoek moet op elke ontvangen, geproduceerde en verkochte commerciële eenheid gebeuren om de afwezigheid van symptomen van *A. ludens* op de vruchten na te gaan. Het wordt aanbevolen de waardvruchten binnen het bedrijf regelmatig (één keer per maand) te onderzoeken. Het visueel onderzoek van verdachte symptomen (zie hoger voor de beschrijving van de symptomen) gebeurt tijdens de vluchtperiode van de volwassen insecten, die doorgaans samenvalt met de aanwezigheid van vruchten op de waardplant. Het onderzoek van de vruchten is van belang om plaatsen op te sporen waar eitjes gelegd worden in de vorm van gaatjes in de vruchtschil met verkleuring errond. Soms komt er in de buurt van de gaatjes een vloeistof uit de schil. Aanzienlijke schade kan zich voordoen binnen de vrucht vooraleer aan de buitenkant symptomen zichtbaar worden, vaak in de vorm van een netwerk van gangen die ontstaan door vraat van de larven, in combinatie met het rotten van de vrucht. Verdachte vruchten kan men doorsnijden om larven te zoeken. Het vroegtijdig vallen van de vruchten, waarna ze rotten op de grond, kan ook een duidelijk teken van de aanwezigheid van *A. ludens* zijn.



Professionele operatoren moeten controleren of alle waardvruchten van *A. ludens* die in hun bedrijf worden ingevoerd, vergezeld zijn van een door het land van oorsprong afgeleverd fyto-sanitair certificaat. In boomgaarden, boomkwekerijen en kassen mag een operator geen voor het opplanten bestemde waardplanten kopen uit landen waaruit de invoer verboden is ([Uitvoeringsverordening \(EU\) 2018/2019](#) en Bijlage VI van [uitvoeringsverordening \(EU\) 2019/2072](#)) en indien nodig moet hij zich vergewissen van de aanwezigheid van een fyto-sanitair certificaat. Om op het grondgebied van de EU te mogen circuleren moeten planten die voor het opplanten bestemd zijn, evenals vruchten van *Citrus*, met bladeren en steeltjes, altijd 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 Mexicaanse fruitvlieg 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 *A. ludens* gaat. Het monster kan bestaan uit volwassen insecten en/of larven, evenals uit verdachte vruchten.

Insecten en/of larven worden in een recipiënt van hard materiaal met een deksel gestopt. 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 aangetaste 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 *A. ludens* te verrichten op vruchten en waardplanten (visueel onderzoek en, wanneer aantasting wordt vermoed, bemonsteren en de monsters in een laboratorium analyseren) om na te gaan of er elementen voorhanden zijn die wijzen op de aanwezigheid van deze boorvlieg op Belgisch grondgebied.

Er bestaan specifieke voorschriften voor de import van vruchten van *Citrus*, *Mangifera* en *Prunus* die een verhoogd risico inhouden dat *A. ludens* 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 *Tephritidae* en dus voor *A. ludens*, zoals opgenomen in Bijlage VII van de uitvoeringsverordening (EU) 2019/2072 betreffende de fyto-sanitaire voorwaarden voor de invoer uit derde landen

Nr	Planten, plantaardige producten en andere materialen	Oorsprong	Bijzondere voorschriften
61	Vruchten van <i>Citrus</i> , <i>Mangifera</i> en <i>Prunus</i>	Derde landen	Officiële verklaring: a) dat de vruchten afkomstig zijn uit een land dat overeenkomstig de desbetreffende internationale normen voor fyto-sanitaire maatregelen is erkend als zijnde vrij van (niet-Europese) <i>Tephritidae</i> waarvan bekend is dat die vruchten er gevoelig voor zijn, op voorwaarde dat deze ziektevrrije status door de nationale plantenziektkundige dienst van het betrokken derde land op voorhand schriftelijk aan de Commissie is meegedeeld;



			<p>of b) dat de vruchten afkomstig zijn uit een gebied dat door de nationale plantenziektekundige dienst van het land van oorsprong overeenkomstig de desbetreffende internationale normen voor fytosanitaire maatregelen vrij is bevonden van (niet-Europese) <i>Tephritidae</i> waarvan bekend is dat die vruchten er gevoelig voor zijn en dat vermeld wordt op het fytosanitair certificaat, in de rubriek “Aanvullende verklaring”, en dat deze ziektevrije status door de nationale plantenziektekundige dienst van het betrokken derde land op voorhand schriftelijk aan de Commissie is meegedeeld;</p> <p>of c) dat sinds het begin van de laatste volledige vegetatiecyclus, bij officiële inspecties die drie maanden vóór de oogst tenminste om de maand zijn verricht, op de productieplaats en in de directe omgeving daarvan geen tekenen zijn waargenomen die wijzen op de aanwezigheid van (niet-Europese) <i>Tephritidae</i>, waarvan bekend is dat die vruchten er gevoelig voor zijn verricht, en bij een passend officieel onderzoek van de op de productieplaats geoogste vruchten op die vruchten geen tekenen van het plaagorganisme zijn aangetroffen, en gegevens over de traceerbaarheid zijn opgenomen in het in fytosanitair certificaat;</p> <p>of d) dat de vruchten zijn onderworpen aan een doeltreffende systeembenadering of een doeltreffende behandeling na de oogst om te garanderen dat zij vrij zijn van (niet-Europese) <i>Tephritidae</i>, waarvan bekend is dat die vruchten er gevoelig voor zijn, en op het fytosanitair certificaat wordt melding gemaakt van het gebruik van een systeembenadering of van de details over de behandelingsmethode, op voorwaarde dat de systeembenadering of de behandelingsmethode door de nationale plantenziektekundige dienst van het betrokken derde land vooraf schriftelijk aan de Commissie is meegedeeld.</p>
--	--	--	---

IX. MELDINGSPLICHT

Wanneer de professionele operator mogelijke symptomen van *A. ludens* vaststelt op vruchten en waardplanten onder zijn verantwoordelijkheid, wordt aangeraden dat hij een monster neemt en het laat analyseren om na te gaan of het wel degelijk om de soort *A. ludens* gaat. Indien de aanwezigheid van *A. ludens* wordt bevestigd, moet hij onmiddellijk [de Lokale controle-eenheid \(LCE\) van de plaats waar de vaststelling gebeurde op de hoogte brengen](#) en alle relevante gegevens over de aanwezigheid van het insect in zijn bedrijf bezorgen. Dit is conform 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 *A. ludens* zich vestigt en verspreidt. De operator moet de instructies van de LCE naleven en toepassen. Het gaat bijvoorbeeld om het verzamelen en vernietigen van alle aangetaste vruchten en op de grond gevallen vruchten en om het uitroeien van



vliegen door toegelaten behandelingen met insecticiden. Als de Mexicaanse fruitvlieg in een kas werd aangetroffen, moet de kas bijvoorbeeld verzegeld worden om verspreiding van het insect in de omgeving te beletten.

Na de officiële bevestiging van de aanwezigheid van *A. ludens* 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 aangetaste vruchten en degene die ervan verdacht worden aangetast 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.

