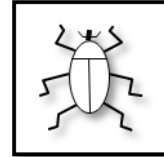




Spodoptera frugiperda



I. IDENTITEIT

- ★ **Synoniemen:** *Laphygma frugiperda*
- ★ **Gangbare namen:** Legerrups (NL), Légionnaire d'automne (FR), Fall Armyworm FAW (EN)
- ★ **Taxonomische classificatie:**
Insecta: Lepidoptera: Noctuidae
- ★ **EU-categorie:** EU-quarantaineorganisme (Bijlage II, deel A van Verordening (EU) 2019/2072); Prioritair quarantaineorganisme (Verordening (EU) 2019/1702)
- ★ **EPPO-code:** LAPHFR
- ★ **Niet te verwarren met:** *Helicoverpa armigera* en de larven van *Spodoptera* spp.

II. BESCHRIJVING VAN HET ORGANISME EN GEOGRAFISCHE VERSPREIDING

Spodoptera frugiperda 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. *S. frugiperda* is een nachtvlinder die afkomstig is uit de tropische en subtropische streken van Amerika, waar hij op grote schaal verspreid is. In 2016 heeft *S. frugiperda* zich in zowat het hele Afrikaanse continent verspreid. In 2018 werd de vestiging van dit organisme bevestigd in meer dan 40 Afrikaanse landen, waar het rampzalig rendements- en kwaliteitsverlies berokkent aan teelten zoals maïs. De grootste schade wordt toegebracht door de rupsen, die bladeren vreten. Grote populaties van deze plaag kunnen ontbladering en aanzienlijke vernietiging van teelten veroorzaken. Vervolgens trekken de rupsen als heuse legers naar aanpalende zones. Sinds 2018 is de legerrups terechtgekomen in Zuid- en Zuidoost-Azië en in Australië. Zijn aanwezigheid werd onlangs ook bevestigd in het bekken rond de Middellandse Zee, in Egypte (2019) en in Israël. Als men ziet hoe snel *S. frugiperda* zich heeft verspreid, in amper enkele jaren tijd, dan vormt deze vlindersoort een bedreiging voor de voedselzekerheid in Afrika, Azië en Oceanië. **Momenteel is *S. frugiperda* niet aanwezig op het grondgebied van de EU. Hij werd echter in meerdere lidstaten, waaronder België, onderschept bij inspecties van fruit en maïskolven uit Afrika en Amerika.**

De duur van de levenscyclus van *S. frugiperda* en het aantal generaties per jaar kunnen schommelen, hoofdzakelijk naargelang de temperatuur. In Midden- en Zuid-Amerika zijn bijvoorbeeld 4 tot 6 generaties per jaar mogelijk. In de Verenigde Staten heeft *S. frugiperda* zich ook gevestigd in streken waar de temperatuur in de winter zelden lager is dan 10°C (het zuiden van Texas en Florida). In de EU zijn de kustgebieden rond de Middellandse Zee gunstig voor de vestiging en verspreiding van *S. frugiperda*. Seizoensgebonden verspreiding naar gematigder streken waar de waardplanten eveneens ruim aanwezig zijn, zou mogelijk zijn omdat deze nachtvlinder in staat is tijdens de lente en de zomer te migreren.



III. WAARDPLANTEN

S. frugiperda is een bijzonder polyfage plaag die schade kan toebrengen aan meer dan 350 planten in meer dan 70 families ([Volledige lijst van de waardplanten in EPPO Global Database](#)). De legerrups wordt het vaakst gesignaleerd op wilde en geteelde grasachtigen (*Poaceae*), in het bijzonder maïs (*Zea mays*), rijst (*Oryza sativa*), gierst (*Sorghum bicolor*), suikerriet (*Saccharum officinarum*), soja (*Glycine max*) en katoen (*Gossypium hirsutum*). Tot de economisch belangrijke waardplanten die in de EU voorkomen behoren groenten zoals knoflook (*Allium sativum*), raap (*Brassica rapa*), paprika/Spaanse peper (*Capsicum annuum*), aubergine (*Solanum melongena*), aardappel (*Solanum tuberosum*), tomaat (*Solanum lycopersicum*), komkommer (*Cucumis sativus*), meloen (*Cucumis melo*), sperzieboon (*Phaseolus vulgaris*) en tal van sierplanten zoals anjer (*Dianthus caryophyllus*), geranium (*Pelargonium x hortorum*) en chrysant (*Chrysanthemum*).

Naast geteelde planten tast *S. frugiperda* ook wilde planten aan, zoals kweek (*Elymus repens*), waardoor populaties van deze vlinder zich in de omgeving kunnen handhaven buiten het landbouwseizoen en in zones waarin niet aan landbouw wordt gedaan.

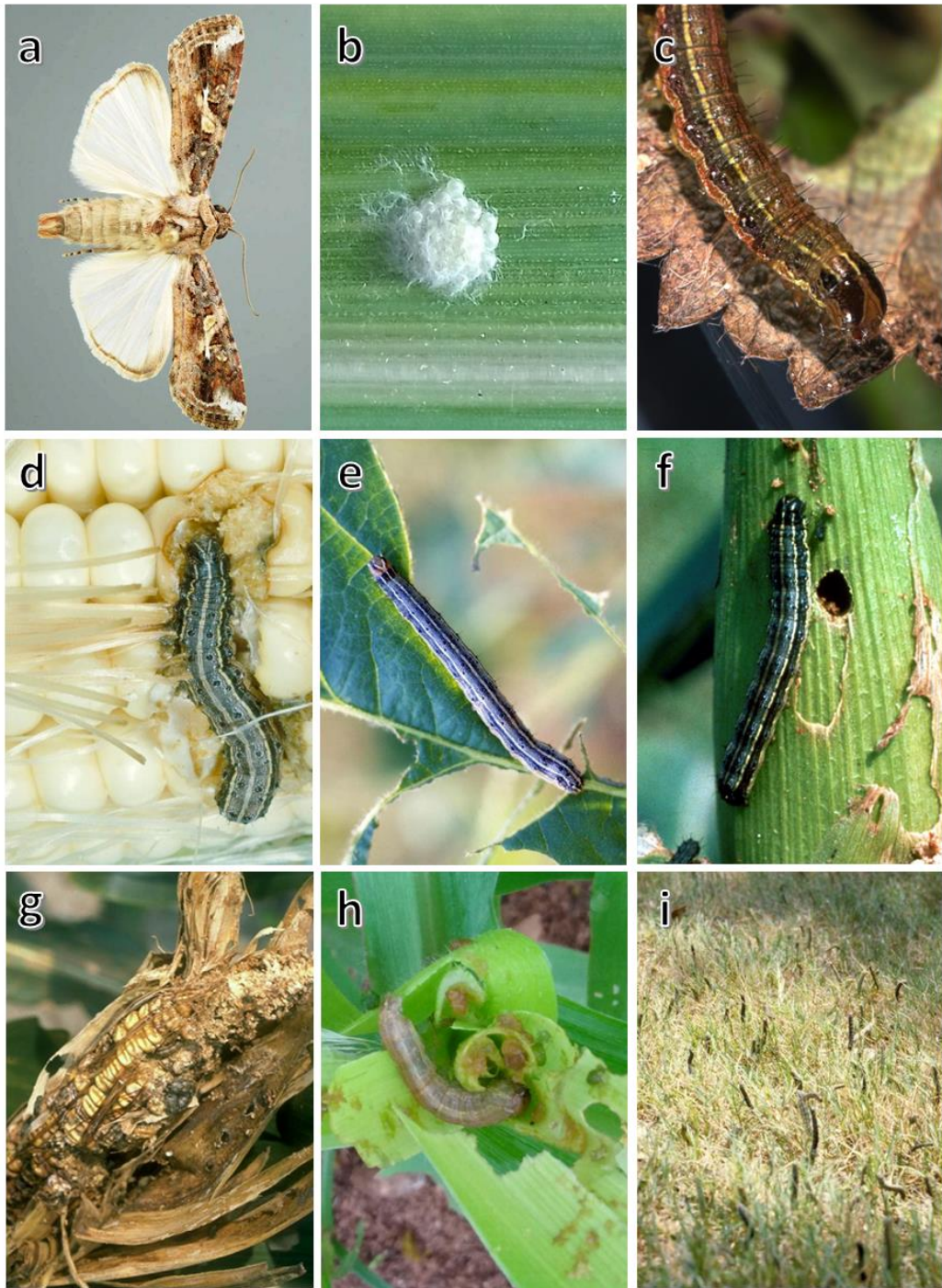
IV. WIJZE VAN VERSPREIDING

De voornaamste manier waarop *S. frugiperda* zich verplaatst en verspreidt naar vrije gebieden is de internationale handel in groenten, fruit of sierplanten en snijbloemen die levende larven bevatten. De import van grond uit derde landen waarin *S. frugiperda* zou kunnen verpoppen, is verboden op het grondgebied van de EU. De volwassen vlinders zijn in staat zich over honderden kilometers per dag te verplaatsen om een waardplant te bereiken, te paren en eitjes te leggen. De vlinders verplaatsen zich bij voorkeur 's nachts. Wind en de beschikbaarheid van de waardplant dragen in hoge mate bij tot de migratie van *S. frugiperda* over lange afstanden.

V. BESCHRIJVING VAN DE SYMPTOMEN

Een volwassen *S. frugiperda* heeft een spanwijdte van 3,5 cm. De voorvleugels zijn lichtbruin tot donkergrijs, met donkere vlekken en bleke streken. De achtervleugels daarentegen zijn wit, met duidelijk te onderscheiden kastanjebruine aders. *S. frugiperda* is een bijzonder vruchtbare vlindersoort. Het wijfje zet 900 tot 1000 eitjes af in groepjes van 100 tot 300, doorgaans op de onderzijde van de bladeren van de waardplant. Die eiermassa's kunnen echter eveneens lukraak worden afgezet op andere oppervlakken (bijvoorbeeld bagage van reizigers), in het bijzonder als de dichtheid van de populatie van *S. frugiperda* hoog is. Na de leg brengt het wijfje op de eitjes een beschermende laag achterlijfhaartjes aan. Na het uitkomen van de eitjes dringen de larven de stengel van de waardplant binnen. De jonge larven zijn groen- of bruinachtig met witte lengtestrepen, maar ze zijn morfologisch moeilijk te determineren omdat ze sterk gelijken op een aantal andere soorten *Noctuidae*. In het laatste ontwikkelingsstadium zijn de rupsen tot 4 cm lang en hebben ze een variabele kleur, met gele lengtestrepen over het hele lichaam. De kop vertoont een bleek patroon in de vorm van een omgekeerde Y en op het lichaam zitten goed te onderscheiden donkere wratten. **De schade wordt uitsluitend veroorzaakt door de rupsen van *S. frugiperda*. Door de vraat krijgen de bladeren het kenmerkend uitzicht van een 'skelet' of een 'venster', met tal van gaten en de bladranden aan flarden.** De vraatzuchtige rupsen voeden zich in groep en verplaatsen zich in colonnes. De rupsen kunnen ook aanzienlijke vernielingen aanrichten aan zaaigoed en jonge plantjes, waarvan ze de stengel doorbijten. Op oudere maïsplanten boren de rupsen gaten in de maïskorrels. Op tomatenplanten kunnen knoppen en deelweefsel beschadigd worden en gaten gemaakt worden in vruchten. De rupsen verpoppen in een cocon van 2-8 cm onder het grondoppervlak. De volwassen vlinders komen 's nachts uit, tussen begin mei en eind juni, en kunnen ettelijke kilometers ver vliegen alvorens eitjes te leggen.





Symptomen van *Spodoptera frugiperda*. **a)** Volwassen vlinder (Buss L., Bugwood.org); **b)** Groep van 100-300 eitjes bedekt met een beschermende laag achterlijfhaartjes (Yarou B.B., EPPO); **c)** Rups met bleek patroon in de vorm van een omgekeerde Y op de kop (van der Straten M., EPPO); **d)** Rups in maïskolf, met opvallende donkere wratten op het lichaam (Sloderbeck P., Bugwood.org); **e)** Bladverlies op soja (French J. C., Bugwood.org); **f)** Gatens waardoor larven in maïskolf binnendringen (University of Georgia, Bugwood.org); **g)** Door larven vernielde maïskolf (Wiseman B.R., EPPO); **h)** Schade aan maïsblad met typisch uitzicht van een 'skelet' of 'vensters' (Yarou B. B., EPPO); **i)** Aantasting door een groep rupsen op een terrein met wilde grassen (French J. C., Bugwood.org).



VI. VISUELE INSPECTIES

Het visueel onderzoek moet op elke ontvangen, geproduceerde en verkochte commerciële eenheid gebeuren om de afwezigheid van symptomen van *S. frugiperda* na te gaan (zie hoger voor de beschrijving van de symptomen). Het is aanbevolen alle waardplanten en in het bijzonder waardvruchten, -groenten en -bloemen van *S. frugiperda* regelmatig (één keer per maand) te onderzoeken binnen het bedrijf. Het visueel onderzoek moet zich hoofdzakelijk toespitsen op de eitjes, de larven en de volwassen vlinders van de legerrups. Eitjes en larven kunnen worden aangetroffen op alle bovengrondse delen van de planten, hoofdzakelijk op de onderkant van de bladeren. De eerste larvale stadia schrapen de opperhuid van de bladeren, waardoor een typische schade in de vorm van een 'skelet' of 'venster' ontstaat. De latere larvale stadia boren actief gaten in vruchten, kolven, bloemen of bladeren en laten eveneens sporen van uitwerpselen achter. Akkers met maïs, soja of aardappel die zwaar door *S. frugiperda* aangetast zijn, kunnen eruitzien alsof ze getroffen zijn door een felle hagelbui. De verpoping gebeurt in de grond, waardoor opsporing in dit stadium moeilijk is. Ze kan echter ook overal gebeuren waar de rupsen de kans zien zich te verstoppen, ongeacht de vorm waarin aarde aanwezig is (bijvoorbeeld in verpakkingsmaterialen tijdens het transport van goederen of op rotswol in kassen).

Professionele operatoren moeten de oorsprong van in hun vestiging ingevoerde waardplanten van *S. frugiperda* evenals vruchten, groenten en bloemen controleren en indien nodig nagaan of ze verzegeld zijn van een fytosanitair certificaat dat door het derde land van oorsprong is afgeleverd. Om op het grondgebied van de EU te mogen circuleren is voor plantaardig materiaal bestemd voor opplant, met uitzondering van zaden en vruchten, een plantenpaspoort vereist.

VII. BEMONSTERINGEN EN ANALYSES

Als er bij het visueel onderzoek symptomen te zien zijn waardoor men de aanwezigheid van de legerrups 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 *S. frugiperda* gaat. Het monster kan bestaan uit volwassen insecten, eitjes, larven of poppen, evenals uit plantendelen, vruchten of bloemen met verdachte schade.

Insecten, larven, poppen of eitjes 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. Potentieel aangetaste plantendelen, vruchten of bloemen worden verzameld en in verzegelde zakken gestopt. 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. De insecten, larven en/of poppen die verzameld kunnen worden, evenals de plantendelen, vruchten en bloemen 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 om ieder jaar officiële onderzoeken ter opsporing van *S. frugiperda* uit te voeren op de waardplanten (bestaande uit een visueel onderzoek en, in geval van verdenking, monsternemingen en analyse van de monsters in het laboratorium, vallen plaatsen) om na te gaan of er elementen voorhanden zijn die wijzen op de aanwezigheid van deze vlinder op Belgisch grondgebied.

Als gevolg van de snelle introductie en verspreiding van *S. frugiperda* in Afrika en Azië, van de verspreiding op het grondgebied van Zuid- en Noord-Amerika en de onderscheppingen die door bepaalde lidstaten zijn meegedeeld, heeft de EU specifieke noodmaatregelen aangenomen om de introductie en de verspreiding van dit insect op haar grondgebied te voorkomen ([Uitvoeringsbesluit \(EU\) 2018/638](#)). België heeft dus de controles op de naleving van de Europese fytosanitaire voorschriften voor de import van bepaalde vruchten en waardplanten van *S. frugiperda* versterkt



(Tabel 1). Voor planten van *Chrysanthemum*, *Dianthus* en *Pelargonium* bestaan er ook bijzondere voorschriften wat de import betreft, opgenomen in Bijlage VII van de [uitvoeringsverordening \(EU\) 2019/2072](#) (Tabel 2).

Tabel 1: Samenvatting van de bijzondere voorschriften die van toepassing zijn voor *S. frugiperda*, zoals opgenomen in het uitvoeringsbesluit (EU) 2018/638 betreffende de fytosanitaire voorwaarden voor de invoer uit alle derde landen (behalve Zwitserland)

Planten	Bijzondere voorschriften
Vruchten van <i>Capsicum</i> , <i>Momordica</i> , <i>Solanum aethiopicum</i> , <i>Solanum macrocarpon</i> en <i>Solanum melongena</i> , en planten, met uitzondering van levende pollen, plantenweefselculturen, zaden en granen, van <i>Zea mays</i> van oorsprong uit een ander derde land dan Zwitserland	Deze planten worden in de EU slechts binnengebracht indien aan de volgende voorwaarden is voldaan: 1) ze zijn vergezeld van een fytosanitair certificaat; en 2) ze voldoen in een van de volgende punten: a) ze zijn van oorsprong uit een derde land waar <i>S. frugiperda</i> voor zover bekend niet voorkomt; of b) ze zijn van oorsprong uit een gebied dat door de nationale plantenziektkundige organisatie overeenkomstig de desbetreffende internationale normen voor fytosanitaire maatregelen vrij is bevonden van <i>S. frugiperda</i> . de naam van dat gebied wordt in de rubriek "plaats van oorsprong" van het fytosanitair certificaat vermeld; of c) ze zijn op een productielocatie geproduceerd die is geregistreerd door en onder toezicht staat van de nationale plantenziektkundige organisatie van het land van oorsprong, gedurende drie maanden vóór uitvoer zijn op de productielocatie officiële controles uitgevoerd en is geen aanwezigheid van <i>S. frugiperda</i> op de nader omschreven planten geconstateerd, tijdens de verplaatsing daarvan vóór uitvoer is voor informatie gezorgd die de traceerbaarheid ervan naar de productielocatie waarborgt en ze zijn op een productielocatie geproduceerd die volledig fysiek beschermd is tegen het binnenbrengen van <i>S. frugiperda</i> ; of d) ze hebben een doeltreffende behandeling ondergaan om te waarborgen dat ze vrij zijn van <i>S. frugiperda</i> ; of e) ze hebben na de oogst een doeltreffende behandeling ondergaan om te waarborgen dat ze vrij zijn van <i>S. frugiperda</i> en deze behandeling is op het fytosanitair certificaat vermeld; en 3) op het moment waarop ze in de EU worden binnengebracht, worden ze gecontroleerd door de bevoegde officiële instantie en de controle stelt de aanwezigheid van <i>S. frugiperda</i> niet vast.

Tabel 2: Samenvatting van de bijzondere voorschriften die van toepassing zijn voor *S. frugiperda*, zoals opgenomen in Bijlage VII van de uitvoeringsverordening (EU) 2019/2072 betreffende de fytosanitaire voorwaarden voor de invoer uit alle derde landen

Nr	Planten, plantaardige producten en andere materialen	Oorsprong	Bijzondere voorschriften
25	Planten van <i>Chrysanthemum</i> , <i>Dianthus</i> en <i>Pelargonium</i> , met uitzondering van zaden	Derde landen	Officiële verklaring: a) dat de planten afkomstig zijn uit een gebied dat door de nationale plantenziektkundige dienst overeenkomstig de desbetreffende internationale normen voor fytosanitaire maatregelen vrij is bevonden van <i>S. frugiperda</i> ; of b) dat sinds het begin van de laatste volledige vegetatiecyclus op de productieplaats geen tekenen zijn waargenomen die wijzen op de aanwezigheid van <i>S. frugiperda</i> ; of c) dat de planten een adequate behandeling hebben ondergaan om ze tegen <i>S. frugiperda</i> te beschermen.



IX. MELDINGSPLICHT

Wanneer de professionele operator mogelijke symptomen van *S. frugiperda* vaststelt op 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 *S. frugiperda* gaat. Indien de aanwezigheid van *S. frugiperda* 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 *S. frugiperda* zich vestigt en verspreidt. De operator moet de instructies van de LCE naleven en ze toepassen. Het gaat bijvoorbeeld om het elimineren van de insecten door toegelaten behandelingen met insecticiden, en ook, indien de legerrups bijvoorbeeld in een kas werd aangetroffen, moet die kas verzegeld worden om verdere verspreiding in de omgeving te beletten.

Na de officiële bevestiging van de aanwezigheid van *S. frugiperda* 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 door verbranding van de besmette teelten, vruchten en bloemen en van degene die ervan verdacht worden besmet te zijn kunnen inhouden. 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.

