



## Korte risicobeoordeling

### **Cherry rasp leaf virus (CRLV) & vectorsoorten (niet-EU populaties) van *Xiphinema americanum* sensu lato (EU-Q)**

#### **Naam waaronder gereguleerd:**

- virussen, viroïden en fytoplasma's van *Cydonia* Mill., *Fragaria* L., *Malus* Mill., *Prunus* L., *Pyrus* L., *Ribes* L., *Rubus* L. en *Vitis* L. zoals: (b) Cherry rasp leaf virus
- *Xiphinema americanum* Cobb sensu stricto,
- *Xiphinema bricolense* Ebsary, Vrain & Graham
- *Xiphinema californicum* Lamberti & Bleve-Zacheo
- *Xiphinema inaequale* Khan et Ahmad
- *Xiphinema intermedium* Lamberti & Bleve-Zacheo
- *Xiphinema tarjanense* Lamberti & Bleve-Zacheo
- *Xiphinema rivesi* (non-EU populations) Dalmasso

**Categorie:** virussen, viroïden en fytoplasma's (vector: nematoden)

**Datum:** augustus 2020

## **1. Verspreiding, waardplanten, introductie met en zonder vector**

### **Verspreiding**

Europese Unie:

- CRLV: geen meldingen (EPPO Global Database, 06.08.2020).
- Vectorsoorten van *Xiphinema americanum* sensu lato: *X. rivesi* komt voor in Italië, Portugal, Spanje, Frankrijk, Duitsland en Slovenië (EPPO Global Database, 14.08.2019). Zover bekend zijn de Europese populaties van *X. rivesi* niet besmet met CRLV of een ander nepovirus (EFSA\_Panel\_on\_Plant\_Health et al., 2018).

Buiten de Europese Unie:

- CRLV: aanwezig, met een beperkt verspreidingsgebied, in Canada, China en de Verenigde Staten (EPPO Global Database, 06.08.2020).
- Vectorsoorten van *Xiphinema americanum* sensu lato: vectorpopulaties van *X. americanum* s.l. komen voor in Afrika, Azië, Europa (in EU en niet-EU-landen), Zuid- en Noord-Amerika (EFSA\_Panel\_on\_Plant\_Health et al., 2018). Virusdragende vectorpopulaties zijn vooral bekend uit Canada en de Verenigde Staten (Van der Gaag et al., 2010).

### **Waardplanten**

- *Malus domestica* Borkh. (appel)
- *Prunus avium* L. (kers)
- *Prunus cerasus* L. (zure kers)
- *Prunus mahaleb* L. (weichselkers)
- *Rubus idaeus* L. (framboos)

*Rubus idaeus* (framboos) is bekend als symptoomloze waardplant. Naast deze soorten zijn een aantal onkruiden bekende waardplanten (EPPO datasheet). Vermoedelijk zijn meer soorten waardplant.

### **Introductie van pathogeen met en zonder vector**

Zover bekend komen er geen vectorsoorten van CRLV voor in Nederland. Zonder de vector kan het virus (vrijwel) alleen via vegetatieve vermeerdering worden verspreid en introductie van de vector

vergroot het risico van het virus. In het huidige document worden de volgende situaties onderscheiden en beoordeeld:

- introductie van het virus zonder vector,
- introductie van het virus met vector.

In principe kunnen virus en de vector ook apart worden geïntroduceerd, waarna op een gegeven moment het virus en de vector samenkomen en nematodenpopulaties besmet raken met het virus. De kans op dat scenario is hier niet beoordeeld.

## 2. Samenvatting risicoscores

### Samenvatting risicoscores *Cherry rasp leaf virus* zonder vector

Parameter(combinaties)	Score	Schaal
Kans op een besmetting (P1-P2)	1	1 - 5
Kans op introductie (binnenkomen en vestigen) (P1-P3)	1	1 - 5
Kans dat het organisme officiële uitroeimaatregelen overleeft (P4)	2	1 - 4
Kans op introductie (binnenkomen en vestigen) ondanks officiële uitroeimaatregelen (P1-P3, P4)	1	1 - 6
Directe impact voor de teelt op perceelsniveau	3	1 - 5
Directe impact voor de teelt nationaal	4	1 - 9
Potentiële impact voor de export nationaal	2	1 - 9
Directe impact voor de groene ruimte	1	1 - 5

### Samenvatting risicoscores *Cherry rasp leaf virus* met vector

Parameter(combinaties)	Score	Schaal
Kans op een besmetting (P1-P2)	1	1 - 5
Kans op introductie (binnenkomen en vestigen) (P1-P3)	1	1 - 5
Kans dat het organisme officiële uitroeimaatregelen overleeft (P4)	3 <sup>1</sup>	1 - 4
Kans op introductie (binnenkomen en vestigen) ondanks officiële uitroeimaatregelen (P1-P3, P4)	2	1 - 6
Directe impact voor de teelt op perceelsniveau	3	1 - 5
Directe impact voor de teelt nationaal	4	1 - 9
Potentiële impact voor de export nationaal	2	1 - 9
Directe impact voor de groene ruimte	1	1 - 5

<sup>1</sup> Alleen het virus, de kans op uitroeien van de vector wordt als nihil ingeschat

### 3. Risicoscores

Per onderdeel vindt u de risicoscore en de schaal [minimaal - maximaal mogelijke score]

#### 3.1 Introductie van pathogeen zonder vector

Hieronder wordt de kans ingeschat dat het virus zonder vector binnenkomt en zich vestigt. Tevens wordt de impact van het virus ingeschat mocht het zich in Nederland vestigen in afwezigheid van een vector.

#### Belangrijkste pathways

1. Planten bestemd voor opplant van *Malus*, *Prunus* en *Rubus* (met uitzondering van zaden)

#### P1 (associatie met pathway): 1 [1-5]

Biologie

CRLV kan in bovengrondse en ondergrondse delen van planten aanwezig zijn

Wet- en regelgeving

- Een fytosanitair certificaat is vereist uit alle derde landen met uitzondering van Zwitserland (Uitvoeringsverordening (EU) 2019/2072, Bijlage XI, deel A, punt 2).
- Voor planten bestemd voor opplant van *Malus* en *Prunus*, met uitzondering van zaden, geldt een importverbod uit de meeste niet-Europese landen (Uitvoeringsverordening 2019/2072, Bijlage VI, punt 9). Canada en de VS, waar het virus voorkomt zijn uitgezonderd van dit verbod.
- Er gelden specifieke voorschriften voor import van planten bestemd voor opplant, met uitzondering van zaden, van *Malus*, *Prunus* en *Rubus* uit landen,, waar het virus bekend is voor te komen (Uitvoeringsverordening 2019/2072, Bijlage VII, punten 46-48).
- Sinds 14 december 2019 geldt een (tijdelijk) importverbod van planten bestemd voor opplant van *Malus* en *Prunus* met uitzondering van zaden, *in vitro* materiaal en op natuurlijke of kunstmatige wijze gekweekte miniatuurplanten (bonsais) uit alle derde landen (Uitvoeringsverordening (EU) 2018/2019).

Vondsten en intercepties

Er zijn geen vondsten en intercepties bekend in de EU in de afgelopen 10 jaar. In de 20<sup>e</sup> eeuw is het virus wel onderschept in het Verenigd Koninkrijk op planten uit Noord-Amerika (EPPO-datasheet).

Score

Vanwege de importverboden en het beperkte verspreidingsgebied van het virus 'score 1'.

#### P2 (transfer): 5 [1-5]

De pathway is planten bestemd voor opplant.

#### P3 (kans op vestiging na transfer): 4 [1-5]

Het virus kan zich handhaven in symptomloos besmette partijen via vegetatieve vermeerdering.

#### P4 (kans overleven uitroeiactie): 2 [1-4]

Het virus kan worden geëlimineerd door besmette partijen te vernietigen. Omdat het virus symptomloos aanwezig is en daarbij de kans aanwezig is dat besmette partijen niet worden opgemerkt 'score 2'.

#### Effect op perceelsniveau: 3 [1-5]

In afwezigheid van een vector, zal het effect sterk afhangen van het percentage planten dat besmet is bij de aanplant van het perceel. Het effect is daarnaast rasafhankelijk. Door verwijderen

van de besmette planten kan het virus eenvoudig worden bestreden, maar de schade kan groot schijn wanneer veel planten moeten worden verwijderd. Bij heraanplant met niet-besmette planten is het probleem wel opgelost (score 3).

**Mate van verspreiding:** 1 [1-4]

Nederlandse fruitteelers gebruiken veelal gecertificeerd plantmateriaal en de verwachting is dan ook dat CRLV zich weinig zal verspreiden in de commerciële teelt (score 1).

**Productiewaarde-teelt:** 5 [1-6]

De productiewaarde van bovengenoemde fruitgewassen ligt tussen de 100 en 250 miljoen euro per jaar.

**Impact op de groene ruimte** (onder groene ruimte vallen alle gebieden, terreinen, tuinen e.d. waarop/waarin geen commerciële teelt plaats vindt): 1 [1-5]

Particulieren kunnen te maken krijgen met schade bij aankoop van met CRLV-geïnfecteerde planten. De inschatting is dat de omvang van de schade (aantal planten in de groene ruimte met ernstige symptomen) beperkt zal zijn (score 1).

**Export-maatregelenniveau:** 3 [1-4]

Zolang het virus zonder vector aanwezig is, kunnen besmettingen relatief eenvoudig worden geëlimineerd en garanties kunnen in principe worden afgegeven op partij- of perceelsniveau.

**Productiewaarde-export:** 2 [1-6]

Voor export is vooral de teelt van uitgangsmateriaal van fruitgewassen relevant die door het virus worden aangetast. De productiewaarde daarvan is niet bekend en wordt geschat tussen de 5 en 20 miljoen euro (score 2).

### 3.2 Introductie van pathogeen met vector

Hieronder wordt de kans ingeschat dat het virus met vector binnenkomt en zich vestigt. Tevens wordt de impact van het virus ingeschat mocht het zich in Nederland vestigen en op natuurlijke wijze worden verspreid door nematodenvectoren.

#### Belangrijkste pathways

1. Planten bestemd voor opplant, met uitzondering van zaden, van *Malus*, *Prunus* en *Rubus* met aanhangende grond

De pathway 'grond en groeimedium' is gesloten: er geldt een importverbod voor grond en groeimedia, met uitzondering van turf of vezel van *Cocos nucifera* L., dat voorheen niet is gebruikt voor de plantenteelt of andere landbouwdoeleinden, uit derde landen met uitzondering van Zwitserland (Uitvoeringsverordening (EU) 2019/2072, Bijlage VI, punt 20). Deze pathway wordt daarom niet beoordeeld.

**P1 (associatie met pathway):** 1 [1-5]

#### Biologie

Het virus kan in bovengrondse en ondergrondse delen van planten voorkomen en in vectorsoorten. De nematodenvector kan voorkomen in grond en groeimedia.

#### Wet- en regelgeving

- Een fytosanitair certificaat is vereist uit alle derde landen met uitzondering van Zwitserland (Uitvoeringsverordening (EU) 2019/2072, Bijlage XI, deel A, punt 2).

- Sinds 1 september 2019 is de wetgeving met betrekking tot aanhangende grond aangescherpt wat de kans op aanwezigheid van *Xiphinema* reduceert (daarvoor golden echter ook al maatregelen die in principe aanwezigheid van quarantainenematoden moest uitsluiten: "het groeimedium op het tijdstip van het planten: .. ofwel vrij was van ... schadelijke nematoden en op adequate wijze was onderzocht of met warmte behandeld of gefumigeerd zodat het vrij was van andere schadelijke organismen", Richtlijn 2000/29/EG, Bijlage IVAI, punt 34). Voor aanhangende grond/groeimedia geldt nu dat (Uitvoeringsverordening 2019/2072, Bijlage VII, punt 1):
  - a. het groeimedium op het moment van opplant:
    - i. vrij is van grond en organisch materiaal en niet eerder gebruikt is voor de plantenteelt of andere landbouwdoeleinden, of
    - ii. uitsluitend bestond uit turf of vezel van *Cocos nucifera* L., en niet eerder was gebruikt voor de plantenteelt of andere landbouwdoeleinden, of
    - iii. een doeltreffende fumigatie of warmtebehandeling heeft ondergaan om te garanderen dat het vrij is van plaagorganismen, of
    - iv. een doeltreffende systeembenadering had ondergaan om te garanderen dat het vrij is van het organisme,
 en (geldend voor i t/m iv) het groeimedium onder passende omstandigheden was opgeslagen om het vrij te houden van quarantaineorganismen, en
  - b. sinds de opplant:
    - i. passende maatregelen zijn genomen om te garanderen dat het groeimedium vrij is gehouden van EU-quarantaineorganismen, waaronder ten minste:
      - fysieke isolatie van grond en andere mogelijke bronnen van verontreiniging,
      - hygiënische maatregelen,
      - gebruik van water dat vrij is van EU-quarantaineorganismen,
 of
    - ii. het groeimedium binnen twee weken voor export is verwijderd.

#### Vondsten en intercepties

In de periode 2010 – 2019 is *Xiphinema* in Europhyt 38 genotificeerd op planten bestemd voor opplant, waarvan elf keer door NL. In de meeste gevallen is daarbij niet de *Xiphinema*-soort vermeld en is dus niet bekend of het om een vectorsoort gaat van CRLV, die nu de Q-status heeft. Het VK heeft één keer *X. californicum* genotificeerd op planten uit de VS (een EU-Q). NL heeft één keer *X. americanum sensu stricto* genotificeerd op planten uit Japan, maar 'sensu stricto' was daarbij onbedoeld aangegeven. Het ging wel om een soort uit de 'americanum-groep'. Op basis van nader onderzoek was door NL zes keer *X. diffusum*, één keer *X. incognitum* en een keer *X. rivesi* onderschept. Alleen *X. rivesi* (van buiten de EU) is van deze soorten nu nog gereguleerd als Q-organisme. In drie gevallen kon de soort niet worden vastgesteld (ze behoorden wel allemaal tot de 'americanum-groep'). Bij een interceptie wordt niet getoetst of de nematode het virus bij zich draagt.

#### Score

De kans dat een vector besmet met het virus binnenkomt lijkt zeer klein vooral vanwege het zeer beperkte verspreidingsgebied van CRLV en EU-wetgeving met betrekking tot aanhangende grond (score 1).

#### **P2 (transfer): 5 [1-5]**

De pathway is planten bestemd voor opplant.

**P3 (kans op vestiging na transfer):** 5 (een virusdragende vector) [1-5]

De kans op vestiging wordt als zeer groot ingeschat (brede waardplantenreeks voor zowel het virus als de vector; *X. americanum* vermeerderd zich bovendien parthenogenetisch).

**P4 (kans overleven uitroeiactie):** 4 (vector), 3 (virus) [1-4]

De kans dat de vector (polyfaag) kan worden uitgeroeid wordt ingeschat als nihil. *X. americanum* s.l. is zelf weinig schadelijk en de kans is daarom heel groot dat, voordat het gedetecteerd wordt, het organisme al is verspreid via menselijk handelen. In het verleden is tevergeefs geprobeerd om een uitbraak van de Europese soort *Xiphinema diversicaudatum* in Californië (VS) uit te roeien (Kean et al., 2019). Bovendien zijn Europese populaties van *X. rivesi* niet gereguleerd. Wanneer een vectorpopulatie drager is van CRLV is de kans beduidend kleiner dat het virus nog kan worden uitgeroeid. Zover bekend wordt het virus in de vectornematode niet overgedragen aan de nakomelingen en zou in principe het virus kunnen worden geëlimineerd door alle geïnfecteerde planten te verwijderen en gedurende enige tijd geen viruswaardplanten op het perceel te planten. Het virus kan echter ook een aantal onkruiden aantasten en heeft mogelijk een bredere waardplantenreeks dan nu bekend is. Indien onkruiden besmet raken is de kans op uitroeiing beduidend kleiner (score 3, onzekerheid groot).

**Effect op perceelsniveau:** 3 [1-5]

In Noord-Amerika is CLRV van weinig economisch belang vanwege de langzame verspreiding ook in aanwezigheid van de vector (Van der Gaag et al., 2010). De totale omvang van de schade in sector (verspreiding van het virus) zal naar verwachting beperkt blijven maar lokaal zal het virus wel schade geven (score 3).

**Mate van verspreiding:** 1 [1-4]

Score 1 vanwege het gebruik van gecertificeerd plantmateriaal en de verwachte langzame natuurlijke verspreiding ook in aanwezigheid van de vector.

**Productiewaarde-teelt:** 5 [1-6]

De productiewaarde van bovengenoemde fruitgewassen ligt tussen de 100 en 250 miljoen euro per jaar.

**Impact op de groene ruimte** (onder groene ruimte vallen alle gebieden, terreinen, tuinen e.d. waarop/waarin geen commerciële teelt plaats vindt): 1 [1-5]

Particulieren kunnen te maken krijgen met schade bij aankoop van met CLRV-geïnfecteerde planten. De inschatting is dat de omvang van de schade (aantal planten in de groene ruimte met ernstige symptomen) beperkt zal zijn (score 1).

**Export-maatregelenniveau:** 3 [1-4]

De vector verspreidt zich op natuurlijk wijze alleen over zeer kleine afstanden binnen een perceel en garanties kunnen in principe worden afgegeven op partij- of perceelsniveau.

**Productiewaarde-export:** 2 [1-6]

De productiewaarde van planten van bovengenoemd fruitgewassen is niet bekend maar ligt mogelijk tussen de 5 en 20 miljoen euro (score 2).

## 4. Referenties

EFSA\_Panel\_on\_Plant\_Health, Jeger M, Bragard C, Caffier D, Candresse T, Chatzivassiliou E, Dehnen-Schmutz K, Gilioli G, Grégoire J-C, Jaques Miret JA, MacLeod A, Navajas Navarro M, Parnell S, Potting R, Rafoss T, Rossi V, Urek G, Van Bruggen A, Van der Werf W, West J,

- Winter S, Kaluski T & Niere B, 2018. Pest categorisation of *Xiphinema americanum* sensu lato. EFSA Journal, 16, e05298. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5298>
- Kean J, Suckling D, Sullivan N, Tobin P, Stringer L, Smith G, Kimber B, Lee D, Flores Vargas R, Fletcher J, Macbeth F, McCullough D, Herms D & al., 2019. Global eradication and response database [online database] [webpagina]. Beschikbaar online: <http://b3.net.nz/gerda/> [Geraadpleegd: 13.08.2019].
- Van der Gaag D, Karssen G & Werkman A, 2010. Pest Risk Analysis for *Xiphinema americanum* s.l. Plant Protection Service, Wageningen, the Netherlands.

## 5. Afkadering

Dit is een korte risicobeoordeling om een indicatie te krijgen van het risico van het organisme voor Nederland. Er is geen uitvoerig literatuuronderzoek gedaan. Nieuwe informatie over bijvoorbeeld de biologie of het verspreidingsgebied van het organisme kan aanleiding zijn om de risicobeoordeling aan te passen. Daarnaast kunnen door aanpassing van wet- en regelgeving, handelsstromen e.d. risico's wijzigen in de tijd.

De 'potentiële impact voor de export' wordt voor een belangrijk deel bepaald door de biologie van het organisme (met name door de natuurlijke verspreidingscapaciteit van het organisme). De daadwerkelijke impact voor de export zal uiteindelijk afhangen van de eisen die importerende landen zullen stellen bij eventuele vestiging van het organisme in Nederland en de exportwaarde naar die landen. De daadwerkelijke impact kan dus (in sterke mate) afwijken van de potentiële impact.

In de lijst van referenties staan alle gerefereerde bronnen met uitzondering van de standaardbronnen: EPPO-datasheet, EPPO Global Database, EPPO Reporting Service en de rapporten Fytosignalering van de NVWA. Deze bronnen zijn te vinden op de websites van EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) en de NVWA. Een beschrijving van de risicobeoordelingsmethode (o.a. 'rating guidance') kunt u ook vinden op de website van de NVWA.