



Категоризация на вируси и вируиди по картофите за територията на Европейския съюз (неевропейски изолати)

По искане на Европейската Комисия (ЕК), Групата по здраве на растенията (Група PLH¹) към Европейския орган по безопасност на храните (ЕОБХ) е извършила категоризация на неевропейски изолати на вируси и вируиди по картофите за територията на Европейския съюз (ЕС).

Неевропейските изолати на вируси и вируиди по картофите са включени в приложение I, част А, раздел I към Директива 2000/29/ЕО² на Съвета като вредители, за които няма данни да се срещат в някоя област на ЕС и въвеждането и разпространението им във всички държави-членки на ЕС е забранено.

Извършената категоризация е за следните неевропейски вируси и вируиди (наричани по-долу вируси) по картофите: APLV, APMMV, APMoV, ChiLCV, CYSDV, PAMV, PBRSV, PVH, PVP, PVT, PYDV, PYMV, PYV, PYVV, RCVMV, SALCV, SB26 / 29, ToCV, ToLCNDV, ToMHaV, ToMoTV, ToSRV, ToYVSV, AVB, CPSbV, PaLCrV, PapMV, PVB, PVU, SB41, TVBMV, PotLV и WPMV, които са от различни родове и семейства.

С изключение на PYV, SALCV, SB26/SB29 и SB41, всички останали неевропейски вируси по картофите са официално класифицирани от Международния комитет по таксономия на вирусите (ICTV - International Committee on Taxonomy of Viruses). За тях са налични молекулярни и/или серологични и/или биологични методи за откриване и идентифициране. Наличната информация за PYV, в това число молекулярни и/или биологични данни, позволява предварителната му класификация като нов иларвирус. За вирусите SALCV, SB26/SB29 и SB41 наличната информация е много ограничена и са необходими допълнителни проучвания, за да се изясни тяхната

¹ Panel on Plant Health (PLH)

² Директива 2000/29/ЕО на Съвета от 8 май 2000 година относно защитните мерки срещу въвеждането в Общността на вредители по растенията или растителните продукти и срещу тяхното разпространение в Общността; OJ L 169, 10.7.2000, стр. 1–112
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/ALL/?uri=CELEX%3A32000L0029;>

идентичност, но съществуват доказателства, че тези вируси могат да се предават и да причиняват постоянни симптоми.

Всички вируси, разгледани в настоящата категоризация, могат да се предават чрез вегетативно размножаване (клубени). Някои от тях могат да се предават механично, чрез замърсени инструменти и рани. Само за вирусите AVB (Jones, 1982; Card et al., 2007) и PVT (Salazar и Harrison, 1978b; Jones, 1982)³ се посочва, че могат да се предават чрез полен.

Географско разпространение

Въз основа на информацията (към 9 април 2019 г.), от световната база данни на Европейската и средиземноморска организация за растителна защита (EPPO), Центъра за земеделие и биологична наука International (CABI), Националният център за биотехнологична информация (NCBI GenBank) и други литературни източници, неевропейските вируси по картофите са разпространени както следва: **ChiLCV** – Азия (Индия, Пакистан, Шри Ланка); **PaLCrV** – Африка (Южна Африка), Америка (Карибски острови, Коста Рика, Хавай, Флорида, Мексико), Азия (Индия, Индонезия, Малайзия, Филипини, Пакистан), Океания (Австралия); **PYMV** – Америка (Гренада, Гваделупа, Тринидад, Пуерто Рико, Мартиника, Венецуела, Доминиканска република, Колумбия); **ToLCNDV** – Африка (Мароко, Сейшели, Тунис), Азия (Бангладеш, Индия, Индонезия, Пакистан, Филипини, Шри Ланка, Тайван, Тайланд, Иран); **ToMHaV** - Америка (Куба, Хондурас, Ямайка, Никарагуа, Гватемала); **ToMoTV** – Америка (Куба); **ToSRV** – Америка (Бразилия); **ToYVSV** – Америка (Бразилия, Уругвай, Аржентина, Боливия, Чили); **PotLV** – Америка (Съединени американски щати, Канада); **PVH** – Азия (Бангладеш, Китай); **PVP** – Америка (Аржентина, Бразилия); **RCVMV** – Америка (Канада, Съединени американски щати), Азия (Саудитска Арабия), Океания (Нова Зеландия); **AVB** – Америка (Боливия, Перу); **APMoV** – Америка (Боливия, Бразилия, Чили, Колумбия, Еквадор, Хондурас, Никарагуа, Перу, Аржентина, Коста Рика, Съединени американски щати, Мексико); **CYSDV** – Африка (Египет, Мароко, Судан, Тунис), Америка (Мексико, Съединените американски щати, Гватемала), Азия (Китай, Иран, Израел, Йордания, Ливан, Саудитска Арабия, Сирия, Обединени арабски емирства), Европа (Турция); **PYVV** – Америка (Колумбия,

³ Jones RAC, 1982. Tests for transmission of four potato viruses through potato true seed. *Annals of Applied Biology*, 100, 315–320.

Card SD, Pearson MN and Clover GRG, 2007. Plant pathogens transmitted by pollen. *Australasian Plant Pathology*, 36, 455.

Salazar LF and Harrison BD, 1978b. Host range, purification and properties of potato virus T. *Annals of Applied Biology*, 89, 223–235.

Еквадор, Перу, Венецуела); **ToCV** – Африка (Мавриций, Майот, Мароко, Нигерия, Еюнион, Южна Африка, Судан, Тунис), Америка (Бразилия, Коста Рика, Куба, Мексико, Пуерто Рико, Съединени американски щати, Уругвай), Азия (Китай, Израел, Япония, Йордания, Република Корея, Ливан, Саудитска Арабия, Тайван), Европа (Турция), Африка (Канарските острови); **PYV** – Америка (Чили, Еквадор, Перу, Боливия); **PBRV** – Америка (Перу, Океания: Нова Зеландия); **PVB** – Америка (Перу); **PVU** – Америка (Перу); **PYDV** – Америка (Съединени американски щати), Азия (Саудитска Арабия); **CPSbV** – Америка (Колумбия); **PapMV** – Африка (Танзания), Америка (Доминика, Сейнт Винсент и Гренадини, Тринидад и Тобаго, Съединени американски щати, Венецуела, Бразилия, Мексико), Океания (Гуам), Азия (Индия, Филипини); **PAMV** – Океания (Нова Зеландия), Азия (Китай, Бангладеш, Индия, Япония), Америка (Съединени американски щати); **TVBMV** – Азия (Китай, Япония, Тайван), Америка (Съединени американски щати), **WPMV** – Америка (Перу); **PVT** – Америка (Боливия, Бразилия, Перу, Чили); **APLV** – Америка (Аржентина, Боливия, Чили, Колумбия, Еквадор, Перу); **APMMV** – Америка (Боливия, Перу); **SALCV** – Америка (Перу); **SB26 / 29** – Америка (Перу); **SB41** – Америка (региона на Андите).

Някои от неевропейските вируси **ToLCNDV**, **CYSDV**, **ToCV**, **RCVMV** и **PAMV** са докладвани от няколко държави-членки на ЕС (EPPO, CAB I и литературни източници). Тези вируси са с ограничено разпространение и са предприети мерки за унищожаването им или са с преходен статус. Те са под официален фитосанитарен контрол и в момента се третираат като карантинни вредители за ЕС.

Има съобщения за - **ToLCNDV** от Гърция, Естония, Италия (Сицилия), Испания; **CYSDV** от Кипър, Италия, Гърция, Португалия; **ToCV** от Холандия, Обединеното кралство, Унгария, Испания; **RCVMV** от Германия, Литва, Холандия, Италия, Обединеното кралство; **PAMV** - вероятно е разпространен по целия свят, но не е често срещан (Loebenstein et al., 2001⁴) и Обединено кралство (Fox et al., 2016⁵).

Неевропейските вируси и вируиди по картофите са включени в приложение I, част A, раздел I⁶ към Директива 2000/29/ЕО като вредители, за

⁴ Loebenstein G, Berger PH, Brunt AA and Lawson RH, 2001. Virus and Virus-like diseases of potatoes and production of seed-potatoes. Editor.

⁵ Fox A, Fowkes A, Buxton-Kirk A, Jackson L, Forde S, Ward R, MacIvor A, Harju V, Skelton A and Adams I, 2016. First report of Potato aucuba mosaic virus in Solanum jasminoides in the United Kingdom. New Disease Reports, 34, 32.

⁶ Приложение I Част A - вредители, чието въвеждане и разпространение във всички държави-членки е забранено; Раздел I - вредители, за които няма данни, че се срещат в някоя област на общността и които са от значение за цялата общност към Директива 2000/29/ЕО на Съвета.

които няма данни да се срещат в някоя област на Общността и въвеждането и разпространението им във всички държави-членки на ЕС е забранено.

Растения гостоприемници

Основен гостоприемник на неевропейските вируси по картофите е *Solanum tuberosum*, но за ChiLCV, CPSbV, CYSDV, PapMV, RCVMV, SB26/29, SB41, ToMoTV, PaLCrV, и ToMHaV има известна несигурност.

Други естествени гостоприемници на категоризираните вируси, по данни на EPPO, CABI, NCBI GenBank и други източници (към 30 април 2019 г.) са съответно за: **ChiLCV** - *Capsicum annuum*, *Petunia x hybrida*, *Solanum lycopersicum*; **PaLCrV** - *Andrographis paniculata*, *Carica papaya*, *Glycine max*, *Solanum nigrum*; **PYMV** - *Solanum americanum*, *Solanum lycopersicum*, *Solanum pimpinellifolium*; **ToLCNDV** - *Benincasa hispida*, *Capsicum annuum*, *Capsicum frutescens*, *Citrullus lanatus*, *Cucumis melo*, *Cucumis sativus*, *Cucurbita moschata*, *Cucurbita pepo*, *Lagenaria siceraria*, *Luffa cylindrica*, *Momordica charantia*, *Solanum lycopersicum*, *Glycine max*, *Gossypium hirsutum*, *Solanum melongena*; **ToMHaV** - *Solanum lycopersicum*; **ToMoTV** - *Solanum lycopersicum*, *Nicotiana*; **ToSRV** - *Glycine max*, *Capsicum annuum*, *Nicandra physaloides*, *Phaseolus vulgaris*, *Solanum lycopersicum*, *Solanum melongena*; **ToYVSV** - *Solanum lycopersicum*, *Phaseolus vulgaris*; **PVH** - *Solanum muricatum*; **RCVMV** - *Cicer arietinum*, *Medicago sativa*, *Phaseolus vulgaris*, *Pisum sativum*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Lathyrus odoratus*, *Lens culinaris*, *Vicia faba*; **AVB** - *Oxalis tuberosa*, *Solanum*, *Arracacia xanthorrhiza*; **APMoV** - *Capsicum frutescens*, *Solanum aethiopicum*, *Solanum melongena*, *Solanum sisymbriifolium*, *Capsicum annuum*, *Capsicum chinense*, *Datura stramonium*, *Nicandra physalodes*, *Nicotiana rustica*; **CYSDV** - *Citrullus lanatus*, *Cucumis melo*, *Cucumis sativus*, *Cucurbita pepo*, *Cucurbitaceae*, *Lactuca sativa*, *Medicago sativa*, *Phaseolus vulgaris*, *Amaranthus retroflexus*, *Bassia hyssopifolia*, *Chenopodium album*, *Malva neglecta*, *Malva parviflora*, *Malvella leprosa*, *Physalis acutifolia*, *Sisymbrium irio*, *Solanum elaeagnifolium*, *Sonchus sp.*, *Amaranthus blitum*, *Cucurbita moschata*; **PYVV** – *Solanum*, *Solanum lycopersicum*; **ToCV** - *Solanum lycopersicum*, *Physalis peruviana*, *Physalis philadelphica*, *Solanum aethiopicum*, *Solanum melongena*, *Vigna unguiculata*, *Capsicum annuum*, *Cucurbita moschata*, *Nicotiana tabacum*, *Zinnia*, *Cardamine flexuosa*, *Cerastium glomeratum*, *Chenopodium album*, *Datura stramonium*, *Erigeron annuus*, *Erigeron canadensis*, *Ipomoea coccinea*, *Ipomoea hederacea*, *Mazus pumilus*, *Physalis angulata*,

Phytolacca americana, Phytolacca icosandra, Plantago major, Ruta chalepensis, Solanum americanum, Solanum nigrum, Solanum sisymbriifolium. Sonchus asper. Stellaria media, Trigonotis peduncularis, Vicia sativa subsp. Nigra, Vicia tetrasperma, Youngia japonica, Brassica, Eruca vesicaria, Nicotiana tabacum, Raphanus; PYV - Capsicum annuum, Solanum phureja, Solanum; PBRV – Solanum, Arracacia xanthorrhiza, Amaranthaceae, Oxalis tuberosa; PYDV - Mirabilis jalapa, Nicotiana glauca, Tagetes erecta, Zinnia elegans, Solanaceae, Solanum; CPSbV - Nicotiana benthamiana; PapMV - Carica papaya, Persea americana, Ullucus tuberosus; PAMV - Cyphomandra betacea, Solanum jasminoides, Trifolium incarnatum, Trifolium subterraneum; TVBMV - Datura stramonium, Nicotiana tabacum, Sesamum indicum, Solanum torvum; WPMV - Solanum lycopersicum, Solanum muricatum; PVT – Solanum, Oxalis tuberosa, Ullucus tuberosus, Tropaeolum tuberosum; APLV – Solanum, Ullucus tuberosus.

Пътища за навлизане, установяване и разпространение в ЕС

Потенциалното навлизане в ЕС на всички категоризирани неевропейски вируси по картофите в настоящето становище може да стане чрез търговския обмен и внос на посадъчен материал (клубени от картофи, семена и/или полен), картофи за консумация и преработка, растения за засаждане (включително семена и полен) и плодове от други растения гостоприемници и/или вектори.

След евентуалното си въвеждане, неевропейските вируси по картофите биха могли да се установят успешно на територията на ЕС, тъй като основният им гостоприемник *Solanum tuberosum* и другите естествени гостоприемници са широко разпространени в целия ЕС. С изключение на условията, засягащи оцеляването на растенията гостоприемници, не съществуват други екоклиматични ограничения, категоризираните неевропейски вируси по картофите да не могат да се установят успешно в районите, където техните гостоприемници се отглеждат.

Всички неевропейски вируси по картофите, разглеждани в това становище биха могли да се разпространят в рамките на ЕС, тъй като се предават чрез: вегетативно размножаване (предават се основно чрез клубени), растения за засаждане различни от картоф, семена, полен, вектори, може да се пренасят механично чрез замърсени инструменти и/или чрез механични рани по клубените.

Някои от векторите, на категоризираните вируси не присъстват в ЕС: *Aceratagallia sanguinolenta, Agallia constricta, Ceratothripoides claratris, Frankliniella*

gemina, *Russelliana solanicola*, *Thrips palmi* и *Trialeurodes abutiloneus*. Други като: *Bemisia tabaci*, *Circulifer tenellus*, *Frankliniella intonsa*, *F. occidentalis*, *F. schultzei*, *Microcephalothrips abdominalis*, *Myzus persicae*, *Thrips tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum* и *Scirtothrips dorsalis*, са докладвани да присъстват в ЕС. В допълнение, няколко вида *Epitrix* са докладвани в ЕС, но не е известно дали тези видове могат да предават вирусите APLV и/или APMMV.

Въздействие

След евентуалното си въвеждане, неевропейските вируси по картофите APLV, APMMV, APMoV, ChiLCV, CYSDV, PAMV, PBRVS, PVH, PVP, PVT, PYDV, PYMV, PYV, PYVV, RCVMV, SALCV, SB26/29, ToCV, ToLCNDV, ToMHaV, ToMoTV, toMoTV биха оказали влияние върху територията на ЕС. Не се очаква вирусите PotLV и WPMV да окажат допълнително въздействие върху територията на Съюза. Групата PLH не е могла да направи заключение относно потенциалното въздействие на AVB, CPSbV, PaLCrV, PapMV, PVB, PVU, SB41 и TVBMV върху територията на ЕС, поради липсата на категорични данни за симптомите и/или загубите на добив.

Наличието на неевропейските вируси по картофите APLV, APMMV, APMoV, PAMV, PBRVS, PVH, PVP, PVT, PYDV, PYMV, PYV, PYVV, SALCV, SB26 / 29, ToCV, ToLCNDV, ToMoTV, ToSRV и ToYVSV върху растенията за засаждане, може да окаже икономическо въздействие и да повлияе на предназначението на растенията за засаждане. Не се очаква вирусите PotLV и WPMV да окажат влияние върху предназначението на растенията за засаждане. Групата PLH не е могла да направи заключение относно вирусите AVB, ChiLCV, CPSbV, CYSDV, PaLCrV, PapMV, PVB, PVU, RCVMV, SB41, ToMHaV и TVBMV, ако те присъстват върху растенията за засаждане, поради липсата на категорични данни за симптомите и/или загубите на добив.

Мерки и методи за контрол

Фитосанитарните мерки за контрол на неевропейските вируси по картофи, са посочени в приложение III, част А, т.10,11,12; приложение IV, част А, раздел I, т. 25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.4.1, 25.4.2, 25.5 и раздел II, т. 18.1, 18.1.1, 18.2, 18.3, 18.3.1, 18.4, 18.5; приложение IV, част Б, т. 20.1, 20.2; приложение V, част А, раздел I, т. 1.3 и

раздел II, т.1.5 и приложение V, част Б, раздел I, т. 4⁷ към Директива 2000/29/ЕО на Съвета.

Потенциални допълнителни мерки за намаляване риска от навлизане на неевропейските вируси по картофите могат да включват:

- отмяна на дерогациите при внос на посадъчен материал от картофи;
- определяне на специфични фитосанитарни мерки за неевропейските вируси по картофите, при внос на посадъчен материал от картофи и/или картофи за съхранение;
- разширяване на фитосанитарните мерки - включване на гостоприемници различни от картофи;
- забрана на внос на растения, различни от картофи, за засаждане от страни в които присъстват категоризираните вируси;
- разширяване схемите за сертифициране и изискванията за тестване на всички растения гостоприемници на категоризираните вируси;
- разширяване изискванията за растителен паспорт, и включване на растения гостоприемници различни от картофи.
- допълнителни мерки срещу векторите (неевропейските вируси по картофите биха могли да навлязат на територията на ЕС чрез вирулентни листни въшки и/или нематоди), включващи химическа обработка на рискови пратки.

Всички допълнителни и поддържащи мерки за контрол и за намаляване риска от въвеждане, установяване и разпространение на неевропейските вируси по картофите, категоризирани в настоящето становище, на територията на ЕС са посочени в Ръководството за количествена оценка на риска от вредители по растенията, разработено от работна група към панела по здраве на растенията на ЕОБХ⁸.

⁷ Приложение III част А растения, растителни и други продукти, въвеждането на които е забранено във всички държави-членки; Приложение IV, част А, специални изисквания, които трябва да бъдат установени от всички държави-членки относно въвеждането и движението на растения, растителни и други продукти на територията на държавите-членки, раздел I - растения, растителни и други продукти с произход трети страни, раздел II - растения, растителни и други продукти с произход от Общността; Приложение IV, част Б, специални изисквания, които трябва да бъдат установени от всички държави-членки, за въвеждането и движението на растения, растителни продукти и други обекти в и в рамките на определени защитени зони; Приложение V растения, растителни и други продукти, които трябва да бъдат обект на фитосанитарна проверка (на мястото на производство, в случай че са с произход от общността, преди да бъдат пуснати в движение в рамките на общността – в страната на произход или на изпращане, в случай че са с произход от трети страни), преди да получат разрешението за влизане в общността. Част А Растения, растителни продукти и други продукти с произход от Общността, раздел I - растения, растителни продукти и други продукти, които са потенциални носители на вредни организми, имащи отношение към цялата Общност и които трябва да бъдат придружени от фитосанитарен паспорт. Приложение V, част Б, Растения, растителни и други продукти с произход от области, различни от посочените в част А. Раздел I - Растения, растителни и други продукти, които са потенциални носители на вредители, отнасящи се до цялата Общност, към към Директива 2000/29/ЕО на Съвета.

⁸ Guidance on quantitative pest risk assessment. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2018.5350>

Заклучение

Тъй като нито един от категоризираните вируси в настоящото становище не е известно да присъства в ЕС и тези вируси са включени в приложение I, част А, раздел I към Директива 2000/29/ЕО, то съгласно критериите, оценявани от ЕОБХ, те не могат да бъде считани за потенциални контролирани некарантинни вредители за Съюза.

Неевропейските вируси по картофите APLV, APMMV, APMoV, ChiLCV, CYSDV, PAMV, PBRV, PVH, PVP, PVT, PYDV, PYMV, PYV, PYVV, RCMV, SALCV, SB26 / 29, ToCV, ToLCNDV, ToMHaV, ToMoTV, ToSRV и ToYVSV, отговарят на критериите, оценени от ЕОБХ, за да бъдат разглеждани като потенциални карантинни вредители за ЕС.

Групата PLH не е направила заключение относно потенциалното въздействие на неевропейските вируси AVB, CPSbV, PaLCrV, PapMV, PVB, PVU, SB41 и TVBMV за територията на ЕС, но тези вируси отговарят на всички останали критерии на ЕОБХ, за да бъдат разглеждани като потенциални карантинни вредители за ЕС.

Неевропейските вируси PotLV и WPMV не могат да бъдат разглеждани като потенциални карантинни вредители за ЕС, тъй като не се очаква те да окажат допълнително въздействие върху територията на Съюза.

Източник:

EFSA PLH Panel (EFSA Panel on Plant Health), Claude Bragard, et al., 2019. Scientific opinion on the Pest categorisation of non-EU viruses and viroids of potato . EFSA Journal 2020; 18(1): 5853, 134 pp,
<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2020.5853>

Други научни становища и актуална информация в областта на здравето на растенията, както и оценка на риска по цялата хранителна верига може да намерите на сайта на Центъра за оценка на риска по хранителната верига - <http://corhv.government.bg/>

Изготвил: Татяна Величкова,

главен експерт, Дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“, ЦОРХВ,

22.05.2020 г.