

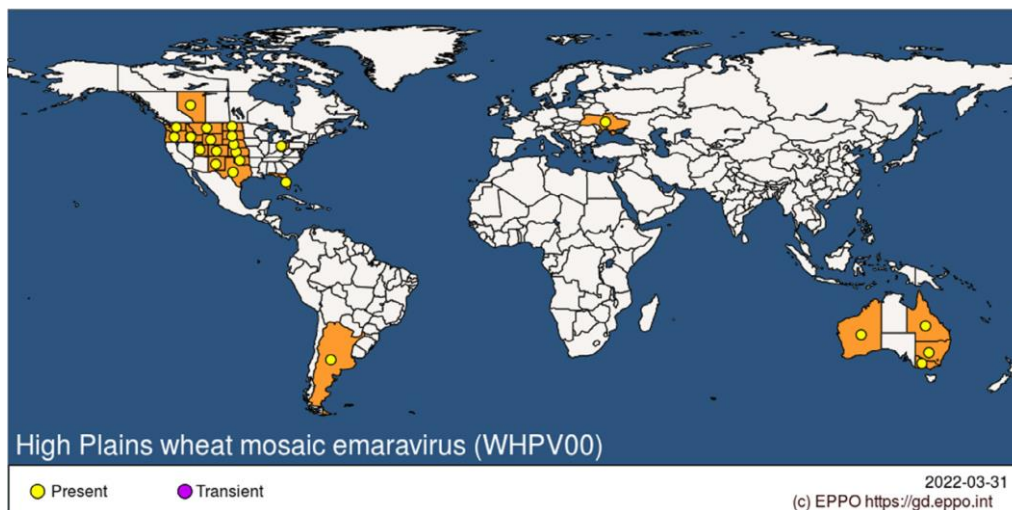
Категоризация на High Plains wheat mosaic virus (HPWMoV) за територията на Европейския съюз (ЕС)

Експертната група по здраве на растенията на Европейския орган по безопасност на храните (EFSA) е извършила категоризация на High Plains wheat mosaic virus (HPWMoV) за територията на Европейския Съюз (ЕС).

HPWMoV е вирус, който принадлежи към род *Emaravirus*, семейството *Fimoviridae*.

Вирусът е регистриран в Аржентина, Австралия, Канада, Украйна и САЩ и към този момент няма данни той да се среща на територията на ЕС.

HPWMoV не е посочен в приложение II към Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 на Комисията¹.



Фигура 1. Глобално разпространение на HPWMoV (по данни на Еppo, 31.03.2022)

¹ Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 на Комисията от 28 ноември 2019 година за установяване на еднакви условия за изпълнението на Регламент (ЕС) 2016/2031 на Европейския парламент и на Съвета за защитните мерки срещу вредителите по растенията, за отмяна на Регламент (ЕО) № 690/2008 на Комисията и за изменение на Регламент за изпълнение (ЕС) 2018/2019 на Комисията, OJ L 319, 10.12.2019

HPWMoV инфектира растителни видове от семейство житни (*Poaceae*).

Заразените житни растения показват симптоми, вариращи от лека до тежка мозайка, хлороза и некроза. При заразена царевичка, обикновено се наблюдават хлоротични ивици.

В САЩ, HPWMoV често се среща в полета, заразени с вируса на пшеничената щрихова мозайка (*Wheat streak mosaic virus*, WSMV) и/или *Triticum mosaic virus* (TriMV).

HPWMoV, TriMV и WSMV образуват комплекс от вируси, предавани от един и същ вектор, акарът *Aceria tosichella*, който присъства в ЕС.

Към този момент не е известен начинът, по който HPWMoV се предава от *A. tosichella*.

Освен основните гостоприемници пшеница и царевичка, през 1994 и 1995 г., е установено, че растенията сива кощрява (*Setaria glauca* L.), зелена кощрява (*Setaria viridis* L.) и гривест ечемик (*Hordeum jubatum* L.) са диви гостоприемници на HPWMoV.

В лабораторни условия, са установени няколко допълнителни вида от семейство *Poaceae*, като овес (*Avena sativa* L.), ечемик (*Hordeum vulgare* L.), ръж (*Secale cereale* L.), *Bromus secalinus* L., които са били успешно заразени чрез *A. tosichella*.

За идентифицирането на HPWMoV са разработени серологични и молекулярни тестове за откриване и идентифициране, включително DAS-ELISA и няколко анализа, базирани на RT-PCR амплификация.

Като основен път за навлизането на HPWMoV в ЕС се определят семената от сладка царевичка за засяване, а семената за засяване на други житни гостоприемници са идентифицирани като потенциални входни пътища, с несигурност поради липсата на експериментални доказателства.

Акарът *A. tosichella*, осигурява допълнителен път за навлизане. Той може да проникне по естествен път (т.е. вятър) и/или чрез внос на заразени пресни царевични кочани и кълнове, но за тези стоки се изисква фитосанитарен сертификат за стоки от трети страни с изключение на Швейцария (Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 на Комисията, приложение XI, А, 3).

Машините, които не са добре почистени, могат да съдържат заразени семена и/или част от зърнени култури, по които основният вектор да присъства, като по този начин допринасят за разпространението на вируса. Зърнените култури предназначени за фуражи и храна се идентифицира като второстепенен път на влизане на HPWMoV.

Фитосанитарен сертификат се изисква за внос на зърна от родове *Triticum* L., *Secale* L. и *xTriticale* Wittm ex A. Camus от няколко страни, включително САЩ, в които

е съобщено, че HPWMoV присъства (Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 на Комисията, приложение XI, А, 1).

След навлизането на HPWMoV, той ще може да се разпространи с помощта на *A. tosicHELLa*, който може да се разпространява естествено от вятъра до няколко километра разстояние.

Многогодишни или двугодишни диви тревисти гостоприемници могат да действат като резервоар за HPWMoV.

Незначителен риск от разпространение е установен при търговия със саксийни растения за засаждане *Poaceae*, по които *A. tosicHELLa* може да присъства.

HPWMoV има потенциал да се установи на територията на ЕС в райони, където присъстват неговите гостоприемници и вектор, *A. tosicHELLa*.

Не е известно дали други вектори могат да допринесат за установяването на HPWMoV в ЕС.

Доказано е, че HPWMoV може да предизвика симптоми на мозайка и некроза по пшеницата и хлоротични или червени ивици по царевичката и вероятно да убие чувствителни царевични растения, особено сладка царевичка, заразена в ранен стадий.

През 1993 г., е регистрирана около 30 – 85% заболеваемост в 304 хектара ниви със сладка царевичка в Айдахо (САЩ). По време на теренно проучване в Алберта (Канада) през 2017 г., заболеваемостта в пшеничните полета достигна до 75%, но симптоматичните растения са били предимно коинфектирани от WSMV и HPWMoV.

HPWMoV често се открива при смесени инфекции с WSMV и/или с *Triticum mosaic virus* (TriMV), като образуват комплекс от вируси, причиняващи едно от най-важните заболявания по пшеницата в САЩ. Поради честите смесени инфекции е трудно да се определят загубите на добив, причинени от всеки вирус.

Изчислено е, че инфекциите с HPWMoV могат да причинят загуба на добив до 75% при *Zea mays var. indentata* и 100% при сладка царевичка. Добивите от пшеница също могат да бъдат силно засегнати от вирусна инфекция.

Следователно навлизането на HPWMoV в области, където WSMV вече присъства, както е в няколко държави членки на ЕС, може да доведе до смесени инфекции, които се очаква да увеличат загубите на добив.

Въздействието на HPWMoV върху добива на царевичка може да бъде смекчено чрез използване на устойчиви хибридни царевични линии. Такава устойчивост не е налице за сладка царевичка и пшеница. При пшеница са налични устойчиви сортове

срещу WSMV, но не е известно дали те са устойчиви и срещу HPWMoV и ефектът от тази резистентност върху епидемиологията на вируса все още не е известен.

Освен намаляване на добива, заразяването с HPWMoV може да влоши качеството на семената.

Въз основа на горното, ако вредителят се установи в ЕС, може да се очаква икономическо въздействие. Съществува обаче несигурност относно мащаба на това въздействие.

Защитните мерки, които биха ограничили разпространението на този вредител са: подходящ сеитбооборот, контрол на плевелите, устойчиви сортове, химични обработки, включително на репродуктивния материал, дезинфекция на машините, инструментите и помещенията, контрол на растителните остатъци и др.

Налице са някои фактори, ограничаващи ефективността на мерките за предотвратяване навлизането на вредителя:

- асимптоматичните растения гостоприемници и сходството на симптомите, причинени от HPWMoV, с тези на други вируси (т.е. WSMV) могат да намалят ефикасността на инспекциите;
- наличието на диви растения гостоприемници, които се използват от *A. tosicHELLa* като междинни гостоприемници могат да благоприятстват установяването и разпространението на вируса;
- потенциалът за разпръскване на вектора чрез вятъра може да намали ефикасността на буферната зона;
- WSMV, присъстващ в ЕС, може да повиши ефективността на предаване на HPWMoV от някои линии на *A. tosicHELLa*;
- малкият размер на акарите може да попречи на откриването им, особено при малък размер на популацията.

HPWMoV удовлетворява всички критерии, които са в компетенцията на EFSA, за да се счита за потенциален карантинен вредител за Съюза.

Културните и диви растения гостоприемници на HPWMoV са разпространени в целия ЕС, поради което се очаква HPWMoV да се установи на територията на ЕС в райони, където присъстват неговите гостоприемници и вектор, *A. tosicHELLa*.

Очаква се въвеждането на HPWMoV да има икономическо въздействие в ЕС, особено в области, където WSMV вече присъства. Това може да доведе до смесени инфекции, които вероятно ще увеличат загубите на добив.

За намаляване на вероятността от навлизане и по-нататъшно разпространение на този вредител са налични фитосанитарни мерки.

Значение за България

Понастоящем HPWMoV не присъства на територията на Р България.

Потенциалните пътища за въвеждането на HPWMoV в страната са семената от сладка царевица за засяване, а семената за засяване на други житни гостоприемници са идентифицирани като потенциални входни пътища, с несигурност поради липсата на експериментални доказателства.

Акарът *A. tosicella*, осигурява допълнителен път за навлизане. Тези потенциални пътища за навлизане на HPWMoV са регламентирани от действащото европейско и национално законодателство.

Гостоприемниците на HPWMoV са главно пшеница и царевица, които са широко отглеждани култури в България. Евентуалното въвеждане на този вирус на територията на България може да доведе до пряко икономическо въздействие.

При обследване и съмнение за наличие на HPWMoV е необходимо незабавно да се уведомят официалните контролни органи. Ранното откриване би могло да помогне за управлението на HPWMoV в България.

Източник:

Pest categorisation of High Plains wheat mosaic virus, EFSA Journal 2022;20(5):7302 – <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7302>

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/Здраве-на-растенията-с-31>

Изготвил:

Николай Спасов, главен експерт

Дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“, ЦОРХВ

07.06.2022 г.