



## Категоризация на вредителя *Colletotrichum plurivorum*

Експертната група по здраве на растенията на Европейския орган по безопасност на храните (EFSA) е извършила категоризация на гъбния патоген *Colletotrichum plurivorum* Damm, Alizadeh & Toy. Sato, 2018, (*Phyllachorales: Glomerellaceae, Colletotrichum*) за територията на Европейския Съюз (ЕС).

*Colletotrichum plurivorum* е добре дефинирана гъба от вида *C. orchidearum*, за която се знае, че се среща в Африка, Азия и Америка, и която причинява антракноза и гниене на плодовете, преди и след прибиране на реколтата при повече от 30 рода растения.

Към този момент патогенът не е докладван на територията на ЕС и не е включен в Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 на Комисията<sup>1</sup>.

Поради широкия обхват на гостоприемници, тази категоризация се фокусира върху бамя (*Abelmoschus esculentus*), пипер (*Capsicum spp.*), папая (*Carica papaya*), соя (*Glycine max*), маниока (*Manihot esculenta*), маслен фасул (*Phaseolus lunatus*), китайска бяла круша (*Pyrus bretschneideri*) и лоза (*Vitis spp.*), за които има солидни доказателства, че *C. plurivorum* е официално идентифициран по тях, чрез морфология и анализ на мутилокусно генно секвениране.

*C. plurivorum* има подобен жизнен цикъл като този на други видове от род *Colletotrichum* и може да оцелее през зимата като мицел и перитеции върху растителни остатъци, семена и заразени растения.

Растенията, нападнати от *C. plurivorum*, показват симптоми на антракноза, които включват тъмнокафяви петна по стъблото и плодовете, гниене на плодовете преди и след прибиране на реколтата, петна и увяхване на листата.

Тези симптоми обаче са подобни на тези, причинени от други видове *Colletotrichum*, поради което е малко вероятно патогенът да бъде открит само въз основа на визуална проверка.

В Африка, *C. plurivorum* се среща в Камерун и Бенин.

<sup>1</sup> 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

В Америка, този патоген се среща в Бразилия, Мексико, Пуерто Рико и САЩ.

На територията на Азия, *C. plurivorum* се среща в Китай, Индия, Иран, Япония, Малайзия, Мианмар, Тайван, Тайланд и Виетнам.

Към този момент няма данни този патоген да се среща на територията на ЕС.

Въпреки това, поради малките разлики в морфологията (напр. размерът и формата на конидиите) между видовете от комплекса *C. orchidearum* и големите междувидови вариации, съществува несигурност по отношение на действителното разпространение на патогена в ЕС. Друга несигурност, свързана с неговото разпространение, е липсата на подходящи молекулярни методи за откриване в миналото, поради което патогенът може да е бил погрешно идентифициран въз основа на тестове за морфология и патогенност, които не могат надеждно да го идентифицират.

Основните пътища за навлизане на *C. plurivorum* в ЕС са свързани с растенията гостоприемници за засаждане и пресните плодове, с произход от трети страни, в които той присъства.

Въпреки че, семената са докладвани като един от основните източници на инокулум, за много видове *Colletotrichum* няма доказателства, че *C. plurivorum* може да се предава от семената на неговите растения гостоприемници.

В наличната литература няма специфична информация, доказваща че *C. plurivorum* може да оцелява в почвата, следователно съществува несигурност относно почвата и други субстрати, свързани или не с растения гостоприемници за засаждане, като път за навлизане на патогена на територията на ЕС.

Малко вероятно е патогенът да навлезе в ЕС по естествен път (дъжд, вятър, насекоми и др.) поради голямото разстояние между страните, в които се среща и държавите-членки на ЕС.

Въпреки че, няма налични количествени данни, спорите на патогена може да присъстват и като замърсители върху други субстрати (например растения, които не са гостоприемници, селскостопански машини и оборудване и др.), внесени в ЕС. Въпреки това, този път се счита за второстепенен за навлизане на *C. plurivorum* на територията на ЕС.

Налични са много ограничени данни за точното местоположение на областите на настоящото глобално разпространение на *C. plurivorum*. Въпреки това, въз основа на малкото налични данни, климатичните зони в части от Китай, Бразилия, Иран, Япония, Мианмар, Тайван и САЩ, където присъства патогенът, са сравними с климатичните зони в рамките на ЕС.

На база на гореизложеното може да се предположи, че климатичните условия в някои части от територията на ЕС са благоприятни за установяване на *C. plurivorum*.

Предвид ограничените налични данни за точните местоположения на настоящото разпространение на *C. plurivorum* извън ЕС, съществува несигурност дали патогенът може потенциално да се установи в райони на ЕС, принадлежащи към различни от гореспоменатите климатични зони, където също присъстват гостоприемници.

След въвеждането си на територията на ЕС, *C. plurivorum*, подобно на други видове *Colletotrichum*, потенциално може да се разпространи чрез естествени и подпомагани от човека средства.

По естествен начин може да се разпространи локално главно чрез водни капчици (дъжд, напояване). Дъждът и насекомите, също могат да допринесат за разпространението на спори на *Colletotrichum spp.*

Чрез човешката дейност този патоген може да се разпространи на дълги разстояния, чрез придвижване на заразени растения гостоприемници за засаждане (подложки, присадени растения, присадки и др.), включително спящи растения, както и пресни плодове, замърсена селскостопанска техника, инструменти и др.

Родът *Colletotrichum* включва гъбни патогени, засягащи повече от 30 растителни рода, които причиняват антракноза и гниене на плодовете преди и след прибиране на реколтата на няколко тропични, субтропични и умерени овощни култури, зеленчуци и декоративни растения.

Има данни, че в районите на своето разпространение загубите на добив, причинени от *C. plurivorum*, варират много. Антракнозното гниене на плодовете е основният проблем след прибиране на реколтата на папая в Тайван и люта чушка в Китай. През 2017 г., се наблюдават сериозни загуби при чили в Индия, а през 2016 г., има данни за 60% заболяемост от антракноза, причинена от *C. plurivorum* по бамя в Бразилия.

Проведени проучвания показват, че *C. plurivorum* е идентифициран като един от няколко вида *Colletotrichum*, свързани с антракноза по *Pyrus spp.* в Китай.

Антракнозата по крушата е важно заболяване в големите райони за отглеждане на круши в Китай, възникващо по време на периодите на растеж и узряване на плодовете, като уврежда главно листата и плодовете. В Китай болестта е довела до значителни икономически загуби, поради прекомерно гниене на плодовете или силно потискане на растежа на дърветата. Освен по крушата, *C. plurivorum* се свързва с гниене по гроздето, което се проявява преди прибиране на реколтата по зряло грозде или по време на

периода на прибиране на реколтата, което води до значителни загуби на добив и качество.

Въз основа на наличната информация в литературата относно въздействията, причинени от *C. plurivorum* в районите на неговото сегашно разпространение, се очаква, че въвеждането на патогена в ЕС потенциално ще доведе до загуба на добив и качество в някои части на съюза. Въпреки това не е известно дали земеделските практики и мерките за химичен контрол, прилагани понастоящем в ЕС, биха могли потенциално да намалят въздействието от въвеждането на този патоген.

Потенциалните последици от въвеждането на *C. plurivorum* на територията на ЕС могат да бъдат свързани и с допълнителни третираня с фунгициди, необходими за контрол на болестта. Увеличаването на честотата на прилагане на фунгициди може да попречи на настоящите програми за интегрирано управление на вредителите (IPM), които целят да намалят употребата на пестициди.

Защитните мерки, които биха ограничили разпространението на този вредител са: отглеждане на растенията в контролирани условия, отглеждане на растенията в изолация, сертифициране на репродуктивния материал, обработка на почвата, мониторинг, химични обработки на пратки или по време на обработка, физични обработки на пратки или по време на обработка, топлинна и студена обработка, почистване и дезинфекция на съоръжения, инструменти и машини, фитосанитарен сертификат и растителен паспорт.

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

- Латентно заразените растения и растителни продукти е малко вероятно да бъдат открити чрез визуална проверка.
- Приликата на симптомите и признаците, причинени от *C. plurivorum* с тези на други видове *Colletotrichum*, прави невъзможно откриването на патогена въз основа на симптоматиката и морфологията.
- Липсата на бързи диагностични методи, базирани на серологични или молекулярни подходи, не позволява правилно идентифициране на патогена при влизане.
- Полифагията на патогена ограничава възможността за определяне на стандартни диагностични протоколи за всички потенциални гостоприемници.

- Пластичността на генома и възможността за сексуална рекомбинация в *C. plurivorum* могат да благоприятстват селекцията на устойчиви на фунгициди популации, като по този начин ограничават ефикасността на подходите за химически контрол.

*Colletotrichum plurivorum* удовлетворява критериите, които са в компетенциите на EFSA за оценка за разглеждане на този вид, като потенциален карантинен вредител за Съюза.

Съществува обаче голяма несигурност относно статута на *C. plurivorum* на територията на ЕС, поради липсата на специфични проучвания след преоценката на таксономията на рода *Colletotrichum*.

Може да се предположи, че климатичните условия в някои части от територията на ЕС са благоприятни за установяване на *C. plurivorum*. Въз основа на наличната информация в литературата относно въздействията, причинени от *C. plurivorum* в районите на неговото сегашно разпространение се очаква, че въвеждането на патогена в ЕС потенциално ще доведе до загуба на добив и качество в някои части на съюза.

***За България, C. plurivorum също би представлявал опасност, тъй като климатичните условия са подходящи за установяването на вида, а част от неговите гостоприемници (пипер, грозде и круши) се отглеждат и в нашата страна.***

***Евентуалното установяване на този вредител в България, вероятно ще доведе до икономическо въздействие върху земеделските стопани, отглеждащи основните растения гостоприемници.***

**Източник:**

Pest categorisation of *Colletotrichum plurivorum*, EFSA Journal 2021;19(11):6886 – <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6886>

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:**

Николай Спасов, главен експерт

Дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“, ЦОРХВ

31.01.2022 г.