



## Оценка на риска за вредителя *Radopholus similis* за територията на Европейския съюз

*Панелът по здраве на растенията на Европейския орган по безопасност на храните (ЕФСА) е извършил оценка на риска за вредителя Radopholus similis за територията на Европейския съюз (ЕС). Оценката на риска е била фокусирана върху навлизането, установяването, разпространението и въздействието на нематода върху тропичните и субтропичните декоративни растения гостоприемници, които са основните начини за навлизането на R. similis на територията на ЕС.*

*R. similis се счита за един от десетте най-опустошителни растителни паразитни нематоди в света. При тропични и субтропични условия нематодът сериозно засяга производството на много важни растения (например банани, цитрусови плодове, черен пипер, няколко декоративни растения и т.н.) в райони, разположени приблизително на 40 ° северна и южна ширина.*

*Предвид големият потенциал за нанасяне на сериозни щети и ограниченото разпространение на този вредител (само в четири държави-членки в рамките на ЕС и само в оранжерии) работната група предлага включването на нематода като карантинен вредител за Съюза.*

### Биология

*R. similis е мигриращ ендопаразитен вид, който завършва своето развитие в първичната кора на корена и тъканите на луковиците и грудките.*

*При бананите проникването на нематода се извършва основно в близост до върха на корена, но нематодите могат да навлизат по цялата дължина на корена. След влизането в корените на бананите, нематодите заемат междуклетъчна позиция в паренхима на първичната кора, където се хранят с цитоплазмата на близките клетки, причинявайки кухини, които след това се събират като тунели.*

*В нападнатите тъкани женските снасят средно по 4-5 яйца на ден в продължение на 2 седмици. Яйцата се излюпват след 8-10 дни и юношеските стадии завършват за 10-13 дни.*

При отсъствие или намалена плътност на конкурентни видове като *Helicotylenchus multincinctus* (вид нематода), високите популации на *R. similis* колонизират всички корени на банановото растение. Наличието на конкуренти намалява плътността на *R. similis* в почвата и корените, като нападението се ограничава само до зоните намиращи се близо до коренището.

Когато растението е нападнато от болестта *Fusarium oxysporum f.sp cubense* (Панамска болест по банана), уврежданията причинени от *R. similis* са по-сериозни.

### **Гостоприемници**

*Radopholus similis* атакува стотици растителни видове, особено тези, принадлежащи към *Rutaceae* (Седефчеви – цитрусови и сродни родове), но и много други семейства, включително *Arecaceae* (Палмови), *Musaceae* (Бананови), *Poaceae* (Житни), *Brassicaceae* (Кръстоцветни), *Rubiaceae* (Брошови) и *Solanaceae* (Картофови).

Той е сериозен вредител за цитрусовите плодове във Флорида. Напада също банани, черен пипер, джинджифил, кафе, чай, кокосови орехи и други подобни култури в тропически и субтропически райони по света.

### **Пътища за навлизане**

Вероятността за наличие на *R. similis* в корените на декоративни растения гостоприемници, произхождащи от производствените обекти, където този нематод е налице, е висок. Поради това, тези растения се считат за основно средство, чрез което този нематод навлиза в нови области.

Вносът в зоната за оценка на риска на много декоративни растения, които са гостоприемници на *R. similis* и принадлежат към семейства от *Araceae* (Змиярникови), *Marantaceae* (Марантови), *Musaceae* (Бананови), *Persea spp.* (Персеа) и *Strelitziaceae* (Стрелициеви) е силно ограничен (Директива 2000/29/ЕО на Съвета<sup>1</sup>, приложение IVA.18).

Въпреки това посочените по-горе ограничения за внос не се прилагат за всички растения гостоприемници на *R. similis*. Много от нерегулираните видове палмови дървета (*Arecaceae*), които редовно се внасят в ЕС с корени, са докладвани като гостоприемници на нематодата и често са били задържани през последните години (*Areca* – Арека, *Caryota* – Кариота, *Howea* – Ховея белмор, *Licuala* – палма Ликуала, *Livistona* – Ливистона).

---

<sup>1</sup> 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, ОВ L 169, 10.7.2000г.

*R. similis* има широка гама гостоприемници и е в състояние да паразитира коренища, дръжки и листа на някои водни растения (например *Anubias barteri var. Nana* – Анубиас бартери вар. Нана).

В допълнение към *A. barteri var. Nana*, този нематод беше открит и в корените на *A. barteri var. Coffeefolia* – Анубиас бартери вар. кафефолия, *A. barteri var. Glabra* – Анубиас бартери вар. глабра и *Anubias gigantea* – Анубиас гигантеа.

След като през последните години са задържани водни растения от род (*Anubias spp.*) водните растения започват да се разглеждат като втори по значение път за навлизане.

Друг път за навлизане на тази нематода е чрез внасянето на цитрусови растения (*Citrus* - лимон, *Fortunella* – кумкуат и *Poncirus* – див лимон за засаждане) и техните хибриди, поради което в района на оценка на риска вносът им е забранен от Директива на Съвета 2000/29/ЕО, приложение III, точка 16. Б

Този път за навлизане се счита за много малко вероятен, тъй като е малко вероятно фитосанитарните разпоредби, които разглеждат цитрусови растения за засаждане, да бъдат оттеглени, тъй като този път би позволил навлизането на няколко други вредни организми, изброени в приложенията към Директива 2000/29/ЕО на Съвета.

Растения от семейство бананови (*Musaceae*) за засаждане (грудки) също представляват ефективен начин за предаване и разпространение на *R. similis*.

Въпреки това растенията *Musa* за засаждане с цел производство на плодове за търговски цели в ЕС не се считат за релевантни поради много ниската производствена площ на бананите в района на оценка на риска.

### **Пътища за навлизане свързани с почвата.**

Въпреки че *R. similis* е мигриращ ендопаразит и присъства главно в корените на растенията гостоприемници, той може да присъства в почвата и в отсъствие на корените на гостоприемника в продължение на няколко месеца.

Растенията за засаждане (гостоприемници или растения, които не са гостоприемници) могат да се внасят в контейнери с почва или почвата може да бъде прикрепена към техните подземни части. В такъв случай, ако мястото на производство е заразено с *R. similis*, нематодът може да бъде наличен и транспортиран с растения, почва или растежна среда, произхождащи от такива места.

Почви или растежни среди, прикрепени към растения гостоприемници или негостоприемници, за засаждане с корени от райони, където е налице вредителят.

Почва, прилепнала към машини или опаковъчен материал, инструменти, обувки и животни от страни, в които се среща вредителят.

Почвата, прикрепена към селскостопанската техника, както и към инструментите и обувките на работниците, може да допринесе за разпространението, но това може да бъде най-вече от значение за разпространението в съседните райони. По-важно е разпространението на дълги разстояния, което ще изисква заразени растения-гостоприемници.

### **Пътища за навлизане свързани с водата**

Движение на повърхностните води (дъждовни води) в полета и канавки, потоци и реки. Вероятността *R. similis* да се разпространява с отточна вода на дълги разстояния зависи от способността на нематода да оцелее в водата (*R. similis* може да оцелее във водата в продължение на няколко седмици).

Понастоящем вероятността нематодът да бъде асоцииран с този път в областта на зоната на оценка на риска се счита за незначителна.

Що се отнася до пътя за бананите, Панелът преценява, че по-голямата част от земеделските стопани от ЕС, отглеждащи банани, използват расад на тъканни култури като посадъчен материал, поради което възможността за внасянето на *R. similis* в ЕС чрез растения *Musa* за засаждане се счита за незначителна.

### **Заклучение**

Оценката на риска за този вредител трябва да продължи, като трябва да се наблегне на събирането на допълнителна информация по отношение на вероятността за установяване, както и за вариантите за намаляване на риска не само в оранжерии, но и на открито.

Освен това е необходимо набиране на информация, относно въздействието на вредителя върху растенията гостоприемници (цитруси и банани), включително и анализ на възможните пътища за тяхното разпространение от декоративните растения към бананите и цитрусовите плодове.

Работната група подчертава, че при откриване на нематодата на открито, възможностите за контрол са много ограничени.

***Оценката на риска заключава, че *R. similis* е в състояние да навлезе в зоната на оценка на риска чрез всички основни пътища.***

При оценката на климатичните условия (температура) се оценява, че околната среда е благоприятна за развитието и възпроизводството на *R. similis* на открито в по-

голямата част от районите за производство на цитрусови плодове в ЕС. Предполага се, че в най-северните цитрусови площи и на по-високите надморски височини на юг, нематода няма да може да се установи.

Очаква се повишението на температурата вследствие на изменението на климата да позволи на нематода да се установи в повече региони около Средиземно море.

Основните пътища за разпространение на *R. similis* в рамките на ЕС, които допринасят за разпространението, както на дълги, така и на къси разстояния, са регулирани и нерегулирани растения за засаждане, произхождащи от заразени места на производство (т.е. оранжерии).

Въпреки че е възможно откриването на *R. similis* в Средиземноморието при настоящите климатични условия, настоящите температурни условия не позволяват на популациите от нематоди да достигнат вредни нива.

В случай на повишаване на температурата поради изменението на климата, популациите на нематода могат да достигнат вредни нива, но се очаква това да се случи на много малко места.

Съществуват обаче допълнителни несигурности, освен температурата, тъй като не могат да бъдат оценени други фактори на околната среда (например влага на почвата, вид на почвата, валежи), за които се подозира, че допринасят за въздействието, причинено от *R. similis*.

#### **Източници:**

1. Pest risk assessment of *Radopholus similis* for the EU territory; EFSA Journal 2017;15(8):4879 –(<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4879>)
2. *Radopholus similis* (burrowing nematode) – (<http://www.cabi.org/isc/datasheet/46685>)

#### **Изготвил:**

Николай Спасов, младши експерт

Дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“, ЦОРХВ

**28.09.2017 г.**