



## Оценка на риска на гъбния патоген *Atropellis spp.* (Язви по клоните и ствола на бора) за територията на Европейския съюз

*Панелът по здраве на растенията на Европейския орган по безопасност на храните (ЕФСА) е извършил оценка на риска за Atropellis spp. за територията на Европейския съюз (ЕС). Оценката на риска е насочена към определяне на риска от навлизане, потенциални домакини и очакваното въздействие върху околната среда.*

*Atropellis spp.* е гъбен патоген срещан при няколко вида от род бор (*Pinus spp.*) в Северна Америка. В Европа патогенът не е докладван и е карантинен вредител, регламентиран в приложение ПАІ към Директива 2000/29/ЕО на Съвета<sup>1</sup>, относно растения (различни от плодове и семена), изолирана кора и дървесина от род *Pinus spp.*.

В приложение IVAІ са определени специални изисквания по отношение на въвеждането и движението на растения, растителни продукти и други обекти във всички държави-членки.

Растенията гостоприемници на *Atropellis spp.* са регламентираны и в приложение IIIA по отношение на забраните за внос за целия ЕС за определени стоки, а също така и в приложения VAI, VAII, VBI и приложение VBII като стоки, предмет на фитосанитарни инспекции и фитосанитарен сертификат или фитосанитарен паспорт.

Основните пътища за влизане, които са били разгледани са свързани с растения от род *Pinus spp.*, цели дървета и изолирана кора.

Предвид забраната за внос на растения от род *Pinus spp.* от страни извън Европа в ЕС и липсата на информация за вноса в ЕС на изолирана кора от род *Pinus spp.*, количествено е оценен само пътят на дървесината.

### Идентифициране на вредителя.

*Atropellis spp.* се състои от четири Северноамерикански вида: *Atropellis apiculata*, *Atropellis pinicola*, *Atropellis piniphila* и *Atropellis tingens*. И четирите вида са ясно дефинирани организми, а разграничаването на видовете се основава на техните морфологични характеристики.

Повредите от *Atropellis spp.* могат да бъдат подобни на тези, причинени от някои гъби причиняващи ръжда, но *Atropellis spp.* лесно се различава по наличието на "синьо оцветена" дървесина под засегнатата кора.

Инфекцията може да бъде асимптомна за дълъг период от време, тъй като ранните стадии не показват външен признак на инфекция. При младите дървета проявата на инфекцията може да отнеме от 2 до 5 години, докато при големите и стари дървета често появата на симптоми може да отнеме 20 или повече години. След като започне производството на инокулум, то продължава всяка година, докато гостоприемника не загине.

<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.

### **Разпространение на вредителя.**

*Atropellis pinicola* присъства само в западна Северна Америка, докато *A. piniphila* има по-широко географско разпространение в Северна Америка. Видът *A. apiculata* се среща само в щатите Северна Каролина и Вирджиния в източната част на САЩ, а *A. tingens* се среща в цяла източна Северна Америка (Нова Скотия във Флорида), както и в Колорадо и Британска Колумбия. **Към този момент не е известно *Atropellis spp.* да се среща на територията на ЕС.**

*Atropellis spp.* могат да се разпространяват на дълги разстояния чрез движението на заразени растения гостоприемници предназначени за засаждане, нарязани клони, дървета или изолирана кора.

Инокулумът, способен да причини нови инфекции, се състои от аскоспори, които са разпръснати от вятъра през лятото или началото на есента. Дъждът, също може да играе второстепенна роля при разпръскването.

**Естественото разпространение се очаква да бъде относително ниско.**

### **Гостоприемници**

На територията на ЕС има различни представители на *Pinus spp.* (както местни, така и въведени), които са широко разпространени и за тях се знае, че са гостоприемници на *Atropellis spp.* Към този момент обаче, няма налична информация за податливостта на европейските представители на *Pinus spp.*, тъй като те не се срещат в засегнатите гори в Канада и САЩ.

Освен това няма данни за засегнати от *Atropellis spp.* европейски представители на *Pinus spp.*, които се отглеждат в ботанически градини на територията на Канада и САЩ.

Очаква се въздействието върху *P. contorta* (крайбрежен крив бор) в зоната на оценка на риска да бъде сравнимо или дори по-тежко, отколкото наблюдаваното в Британска Колумбия, където е докладвана средна честота от 0,8% засегнати дървета (Heineman et al., 2010).

### **Потенциални последици в зоната на оценка на риска от вредители**

*Atropellis spp.* не се развиват бързо и като цяло не са агресивни патогени. Въпреки това, има съобщения, че *A. pinicola* е способен да причини до 31% смъртност при силно нападение на *P. contorta*.

Понякога се наблюдават случаи, при които единични язви причиняват загиване на млади дървета. Загиването на възрастни и жизнени дървета обикновено се случва, когато множество язви са обхванали стъблото. Язвите могат да причинят малформация на дърветата или "синьо оцветена" дървесина под засегнатата кора, което води до по-ниско качество на дървесината.

В частите на гостоприемника засегнати от язвите се произвеждат обилни количества смола и кората е плътно прикрепена към основната дървесина, като по този начин се затруднява отделянето и раздробяването на дървесината.

Язвите по клоните и ствола на бора (*Atropellis canker*) се счита за една от най-страшните дървесни болести в Русия (Cannon et al., 2016).

Очакванията са на територията на ЕС повредите причинени от *Atropellis spp.* да бъдат сходни с тези от Северна Америка (загуба на качеството на дървесината, деформации на стъблата, смъртност в младите насаждения, последици за околната среда).

Нападенията от *Atropellis spp.* може да доведат до икономически последици поради обезценяването на стойността на дървесината или поради невъзможност за продажба на дървен материал. Освен това, противоерозионните системи са изложени на риск поради възможността засегнатите борове използвани за противоерозионна защита да загинат.

Това може да повлияе най-вече върху ерозията и образуването на почва, регулирането на флората, циклите на хранителните вещества и осигуряването на местообитания (EFSA PLH Panel, 2014).

В случай, че съществуват естествени врагове или биотични агенти, които ограничават степента на увреждане причинена от *Atropellis spp.* в Северна Америка, при евентуалното въвеждане на *Atropellis spp.* на територията на ЕС, без потенциалните естествени врагове или ограничаващи биотичните агенти, може да се очаква, че пораженията нанесени от *Atropellis spp.* на територията на ЕС ще бъдат по-сериозни от наблюдаваните в Северна Америка.

В този случай, като се има предвид значението на *Pinus spp.* в целия ЕС могат да се очакват последици за екосистемите и биологичното разнообразие.

За да се опишат потенциалните последици от *Atropellis spp.* в ЕС, моделът на въздействие е бил приложен към европейските условия, въз основа на проучване на Heineman et al. (2010 г.).

В този материал е разработен модел от Британска Колумбия за *P. contorta*, който е основният гостоприемник на патогена в Северна Америка (Hopkins, 1961, 1963; Sinclair and Lyon, 2005). *P. contorta* присъства и в ЕС (особено в Скандинавия и Британските острови). Независимо от това, екстраполацията на модела от Heineman et al. (2010 г.) в района на ЕС предполага, че вероятността от щети в ЕС се очаква да бъде около два до три пъти по-висока, отколкото в Британска Колумбия. Климатът (по-високите стойности на средните температури през най-студените месеци) е променливата, която прави потенциално по-уязвими насажденията от *P. contorta* в ЕС.

Моделът на Heineman et al. (2010 г.) е базиран на основният гостоприемник на *Atropellis spp.* (*P. contorta*). Като се има предвид по-ниското въздействие, наблюдавано при други *Pinus spp.* в Северна Америка (Schubert, 1974; Dunham, 2008; Cerezke et al., 2014) тази оценка на въздействието може да се разглежда като сценарий за най-лошия възможен случай.

### **Заклучения**

*Atropellis spp.* е Северноамерикански гъбен патоген нападащ представителите на *Pinus spp.* Към този момент патогенът все още не е бил засичан на територията на ЕС.

**Рискът от навлизането му е оценен от Панела по здраве на растенията на ЕФСА, като клонящ към нула, предвид настоящата регулаторна ситуация.** Рискът от навлизане би бил същият дори и без специфичните регулаторни мерки предвидени за *Atropellis spp.*, тъй като за представителите на *Pinus spp.* съществуват общи правила за техния внос в ЕС.

Ако все пак *Atropellis spp.* бъде въведен на територията на ЕС, би могло да се очаква последиците за екосистемата да бъдат сходни или по-сериозни от наблюдаваните в Северна Америка.

Несигурността, свързана с тази оценка на въздействието, се дължи основно на липсата на познания за податливостта на някои европейски представители на *Pinus spp.*

За Северноамериканските представители на *Pinus spp.*, за които е известно, че са чувствителни и широко разпространени в ЕС (главно *P. contorta* – крайбрежен крив бор и *P. strobus* – веймутов бор), се очаква на територията на ЕС да се наблюдават същите щети, както в Северна Америка (загуба на качество на дървесината, деформации на стъблото, смъртност в младите насаждения, последици за околната среда). Подобни въздействия се очакват и върху европейските представители на *Pinus spp.* известни като гостоприемници на *Atropellis spp.*, включващи широко разпространени и локални видове като черен бор (*Pinus nigra*), бял бор (*P. sylvestris*) и приморски бор (*P. pinaster*).

Трябва да бъде събрана допълнителна информация за податливостта на видовете от род *Pinus spp.*, които се намират в зоната на оценка на риска, с цел по-пълноценна оценка на потенциалните последици от въвеждането на *Atropellis spp.* в цялата територия на зоната за оценка на риска.

Работната група изразява загриженост относно начините за разпространение на вредителя и очевидното му икономическо въздействие и предлага запазването на статута на *Atropellis spp.* като карантинен вредител за ЕС.

Препоръчва се оценката на риска за вредителя да продължи. По-конкретно, от ЕФСА се изисква да предостави допълнителна информация, относно вероятността за навлизане на *Atropellis spp.* на територията на Европейския съюз, на базата на основните пътища на разпространение, да изясни обхвата на гостоприемниците засегнати от *Atropellis spp.*, и да разработи подходящи варианти за намаляване на риска. Необходимо е допълнително проучване на икономическите и екологичните последици.

*Имайки предвид биологията на патогена, сходствата между европейския климат и климата в Канада и САЩ, присъствието на гостоприемниците в повечето части на зоната на оценка на риска и липсата на очевидни екоклиматични фактори, ограничаващи потенциалното установяване и разпространение на патогена в зоната на оценка на риска, може да се заключи, че е възможно *Atropellis spp.* да се установи на територията на ЕС.*

*На територията на България, европейските представители на *Pinus spp.* известни, като гостоприемници на *Atropellis spp.*, черен бор (*Pinus nigra*) и бял бор (*P. sylvestris*) са широко разпространени, което би могло да доведе до установяване и разпространение на болестта.*

*Освен това, поради липсата на информация, относно податливостта на останалите естествено разпространени представители на род *Pinus spp.* (бяла мура – *Pinus peuce*, черна мура – *Pinus heldreichii* и клек – *Pinus mugo*) на територията на България, съществува несигурност, касаеща степента на повредите, които болестта може да им причини.*

**Източник:**

<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4877>

**Изготвил:**

Николай Спасов, младши експерт

Дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“, ЦОРХВ

14.09.2017 г.