

JKI Data Sheets

Plant Diseases and Diagnosis

Bulgarian

Cécile ROBIN

Phytophthora по Лавсонов лъжекипарис (*Chamaecyparis* *lawsoniana* Murr.)



Предисловие

Поредицата със свободен достъп «JKI Data Sheets – Plant Diseases and Diagnosis» публикува оригинални статии, описания на патогени, констатации и доклади за биотични и абиотични фактори предизвикващи болести по растенията и щети по реколтата.

Всички материали, представени за публикуване в JKI Data Sheets са рецензирани от най-малко двама независими рецензенти, като се запазва анонимността на автора(ите).

Всички материали се предоставят под Creative Commons лиценз. Това позволява да се използва и разпространява цяло произведение или част от него без заплащане, стига да се използва името на автора(ите) и източника(ците) само за нетърговски цели и не се променя материала.

Издател / главен редактор: Dr. Georg F. Backhaus, Präsident und Professor
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsanstalt für Kulturpflanzen
Erwin-Baur-Str. 27
D-06484 Quedlinburg
Германия

Отговорен редактор: Dr. Olaf Hering, Informationszentrum und Bibliothek
Julius Kühn-Institut
Königin-Luise-Str. 19
D-14195 Berlin
Германия
redaktion.datasheets@jki.bund.de

Подаване на ръкописи: Моля, отидете на уеб страницата на списанието
<http://pub.jki.bund.de/>

ISSN: 2191-1398

DOI: 10.5073/jkidsppd.2013.046

Значение на *Chamaecyparis lawsoniana*

Освен в горски насаждения, в Европа *C. lawsoniana* се отглежда в места за отдих и паркове, използва се за живи плетове като прегради срещу вятъра (<http://www.discoverlife.org>). Той е един от най-важните декоративни иглолистни дървесни видове в Европейските разсадници за търговия с растения. Общото количество на внесените от Северна Америка към ЕС декоративни растения е съответно 75 (1999г.), 130 (2002г.) и 50 (2001 и 2003г.) тона (световни декоративни търговските данни, AIPH, международни статистически данни на цветя и растения).

Видове *Phytophthora*

Следните видове *Phytophthora* са били изолирани от тъкан на кипарисови дървета с характерни симптоми или от почвата около тях:

Видове <i>Phytophthora</i>	Симптоми на заболяването	Справка
<i>lateralis</i>	Растения от разсадници с течещи язви инфекция по клоните листна инфекция	Tucker & Milbrath, 1942 Roth <i>et al.</i> , 1957 Robin <i>et al.</i> , 2011 Trione & Roth, 1957
<i>eruigena</i>	стъбло и коренова шийка	Clancy & Kavanagh, 1977
<i>hibernalis</i>	язви листна инфекция	Brasier & Strouts, 1978
<i>cinnamomi</i>	кореново гниене	Torgesson, 1954
<i>citricola</i>		Bakonyi <i>et al.</i> , 2006

Симптоми на заболяването (виж фигури)

Най-честите симптоми на заболяването, причинени от *P. lateralis* са лезии по корените и кореновите шийки. Фините корени са първата цел на зооспорите, и след което хифите се развиват в по-големи корени и в кореновите шийки, където те убиват вътрешната кора (Oh & Hansen, 2007). При отстраняване на външната кора се вижда рязка граница между здравата и некротизиралата клетъчна тъкан, която е оцветена в канелено кафяво. Когато дървото умира дървесината на заразените дървета се превръща от бледо зелено, жълто до леко кафяв цвят.

Друг вид симптоми, причинени от *P. lateralis* това са мъртви клони с некротични лезии (същия цвят като тези на кореновите шийки), които се наблюдават в средата или долната част на короната като се разпространяват постепенно от иглите към вътрешността. Листни инфекции от *P. lateralis* са докладвани в Орегон (USA, Trione & Roth, 1957), във Франция, Холандия, Великобритания и Ирландия (EPPO Reporting Service 2011/026, 2011/027, 2011/029, 2011/221, Green *et al.*, 2012).

Вероятност за обръкване на симптомите

Лезиите по корените и кореновите шийки, представени на фигурите са доста специфични за фитопфторна инфекция. Други фактори също могат да причинят загиване, което не е свързано с кореновите инфекции. Листни и въздушни инфекции могат да бъдат причинени от други патогенни гъби.

Развитие на заболяването

Инфекция на коренова система и последващо разпространение води до високата смъртност на дърветата (през последните няколко години). В САЩ заболяването се разпространява все още бавно благодарение на превантивните методи (Hansen *et al.*, 2000).

Диагностика

Не е възможно да се идентифицира инфекция от *Phytophthora* само от симптомите на заболяването. Различни диагностични техники, като директно изолиране, молекулярни и серологични методи помагат за идентифициране на *Phytophthora* като причина за заболяване на дърветата и уточняване вида *Phytophthora*. Информация за диагностика на *Phytophthora* по дърветата може да намерите в <http://forestphytophthoras.org/key-to-species>, <http://www.phytophthoradb.org>, <http://phytophthora-id.org/> и в Martin *et al.* (2012). За диагностика на *Phytophthora lateralis* може да номерите информация в: <http://www.jki.bund.de/plant-diseases.html>.

Моля, свържете се с националните органи (виж следващата глава) за помощ при диагностиката.

Какво да направите в случай ,че има съмнение за заразени дървета?

Свържете се с отговорните национални органи, като: [addresses.pdf](#)

Управление и контрол

Управлението и контролът на болестта В Съединените щати е описано от Hansen *et al.* (2000).

При наблюдение на кедрови дървета, които са се заразили от естествени епидемии и такива изкуствено заразени е установено, че има различна генетична устойчивост към *P. lateralis* при използването на различните начини на инокулация (Hansen *et al.*, 1989).

От USDA Forest Service (USFS) в сътрудничество с Държавния университет в Орегон бе създадена Програма за използване на такива устойчиви дървета и развъждането им в разсадниците, с цел осигуряване на устойчиво поколение за възстановяване на горите (<http://www.fs.fed.us/r6/dorena/poc/>). Някои от тези дървета или тяхното поколение в момента се изпитват, за да се потвърди тяхната устойчивост на европейските изолати.

В Европа намерените заразени дървета в нови огнища на заболяването трябва да бъдат премахнати.

Карантинни препоръки

P. lateralis е добавена в в списъка на Европейските и Средиземноморски организация за растителна защита (ЕСОРЗ) А1 през 2009 г., но е била прехвърлена в А2 списъка от 2011 г. на европейски и средиземноморски организация за растителна защита (ЕСОРЗ отчет 2011/187, <http://www.eppo.int/QUARANTINE/listA2.htm>).

Използвана литература

- Brasier, C.M., Strouts, R.G., 1978. *Phytophthora hibernalis* recorded in Britain. *Plant Pathology* 27: 99-100.
- Clancy, K.J., Kavanagh, J.A., 1977. The isolation and pathogenicity of a new *Phytophthora* species. University College Dublin Fac. Gen. Agric. Res. Rep. 1976-1977: 27-28.
- Green, S., Brasier, C M., Schlenzig, A., McCracken, A., MacAskill, G.A., Wilson, M, Webber, J.F, 2013. The destructive invasive pathogen *Phytophthora lateralis* found on *Chamaecyparis lawsoniana* across the UK. *Forest Pathology* 43: 19–28.
- Hansen, E.M., Goheen, D.J., Jules, E.S., Ullian, B., 2000. Managing Port-Orford-Cedar and the introduced pathogen *Phytophthora lateralis*. *Plant Disease* 84(1): 4-14.
- Martin, F.N., Abad, Z.G., Balci, Y., K. Ivors, K., 2012. Identification and Detection of *Phytophthora*: Reviewing Our Progress, Identifying Our Needs. *Plant Disease* 96(8): 1080-1103.
- Oh, E., Hansen, E. M, 2007: Histopathology of infection and colonization of susceptible and resistant Port-Orford-cedar by *Phytophthora lateralis*. *Phytopathology* 97: 684-693.
- Robin, C., Piou, D., Feau, N., Douzon, G., Schenck, N., Hansen, E.M., 2011. Root and aerial infections of *Chamaecyparis lawsoniana* by *Phytophthora lateralis*: a new threat for European countries. *Forest Pathology* 41: 417–424.
- Roth, L.F., Trione, E.J., Ruhmann, W.H., 1957. *Phytophthora* induced root rot of native Port- Orford-cedar. *J. For.* 55: 294-298.
- Trione, E.J., Roth, L.F, 1957. Aerial infection of *Chamaecyparis* by *Phytophthora lateralis*. *Plant Disease Reporter* 41: 211–215.
- Roth, L. F., Trione, E. J., Ruhmann, W. H. 1957: *Phytophthora* induced root rot of native Port-Orford-cedar. *J. For.* 55: 294-298.

Връзки за допълнителна информация

http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Phytophthora_lateralis.pdf

<http://www.forestry.gov.uk/forestry/INFD-8BPLHD>

Phytophthora в *горуме*:

<http://forestphytophthoras.org/>

Ключове за определяне на фитопфтора:

<http://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PDIS-08-11-0636>

Благодарност

Информационният лист е изготвен в рамките на работната група 1 на Европейска КОСТ Акция FP0801 (http://www.cost.eu/domains_actions/fps/Actions/FP0801).

Автори

Cécile ROBIN

UMR BIOGECO

INRA Bordeaux

69 Route d'Arcachon

33612 CESTAS CEDEX

France

<https://www4.bordeaux-aquitaine.inra.fr/biogeco>

Превод

Славчо Славов

Агробиоинститут

Селскостопанска Академия

бул «Драган Цанков» № 8

София 1164

Симптоми на заболяване от *Phytophthora* при *Chamaecyparis lawsoniana*



Симптоми по надземните части на растенията

Ляво: загиващи и загинали дървета

Дясно: язви по въздушните растителни части и изсъхнали клони



Сърцевинната некроза

Ляво: лезии по кората разпространяващи се от клон към стъблото

Централно: на кореновата шийка

Дясно: разпространение от корените