



Dr. Ing. Zdeněk Chromý

„Seznamte se, prosím...“

Houba *Colletotrichum fructicola* – riziko nejen pro ovocné dřeviny

Houba *Colletotrichum fructicola* je polyfágním druhem, který napadá celou řadu hospodářsky významných plodin po celém světě. Představuje též riziko pro pěstitele na evropském kontinentu, zejména vzhledem k nedávným výskytům tohoto škodlivého organismu na ovocných dřevinách ve Francii a Itálii.

Houba *Colletotrichum fructicola* (syn. *Colletotrichum ignotum*, *Glomerella cingulata* var. *minor*) taxonomicky náleží do kmene Ascomycota (houby vřecovýtrusné), podkmene Pezizomycotina, třídy Sordariomycetes, řádu Phyllachores, čeledi Glomerellaceae. Stejně jako další zástupci komplexu druhů *Colletotrichum gloeosporioides*, je *C. fructicola* polyfágním druhem.

Hostitelé patogenu

Do hostitelského okruhu patogenu patří *Camellia sinensis* (čajovník čínský), *Capsicum annuum* (paprika setá), *Capsicum frutescens* (paprika krbovitá), *Carica papaya* (papája obecná), *Citrullus lanatus* (lubenice obecná), *Citrus x paradisi* (grapefruit), *Citrus reticulata* (mandarinka obecná), *Citrus sinensis* (pomerančovník čínský), *Coffea arabica* (kávovník arabský), *Cucumis melo* (meloun cukrový), *Dendrobium officinale*, *Dioscorea* sp. (smlídnec), *Diospyros kaki* (tomel japonský), *Ficus carica* (fíkovník smokvoň), *Ficus edulis*, *Fortunella margarita* (kumkvat vejčitý), *Fragaria x ananassa* (jahodník zahradní), *Gleditsia caspica* (dřezevec kaspický), *Hylocerus undatus* (pitahaya červená), *Juglans regia* (orešák královský), *Limonium sinuatum* (limonka chobotnatá), *Lycopersicon esculentum* (rajče jedlé), *Lycium chinense* (kustovnice čínská), *Malus domestica* (jabloň domácí), *Malus pumila* (jabloň nízká), *Mangifera indica* (mangovník indický), *Musa acuminata* (banánovník zakrslý), *Nerium oleander*

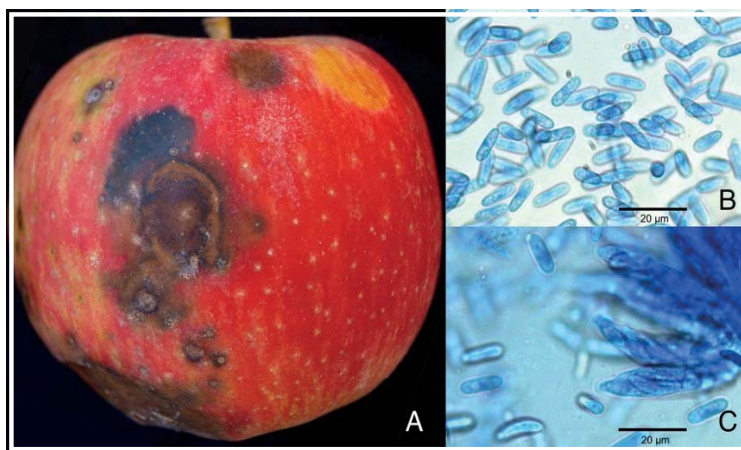
(oleandr obecný), *Nicotiana tabacum* (tabák virginický), *Passiflora edulis* (mučenka jedlá, marakuja), *Persea*

americana (hruškovce přelahný), *Phaseolus lunatus* (fazol měsíční), *Prunus persica* (broskvoň obecná), *Pyrus*

bretschneideri (hrušeň Bretschneiderova), *Pyrus pyrifolia* (hrušeň písečná, nashi), *Sambucus ebulus* (bez chebdí), *Theobroma cacao* (kakaovník pravý) a *Vitis vinifera* (réva vinná), z nichž za hlavní hostitele jsou považovány druhy broskvoň obecná, čajovník čínský, hrušeň Bretschneiderova, hrušeň písečná, hruškovce přelahný, jabloň domácí, jabloň nízká, jahodník zahradní, mandarinka obecná a pomerančovník čínský.

Výskyt houby

Houba *C. fructicola* byla poprvé zaznamenána jako původce onemocnění bobulí kávovníku v severním Thajsku (2009) a jako listový endofyt v Severní Americe (2010). Od té doby se stala původcem antraknózy, hořké hníloby a listových skvrnitostí širokého spektra dřevin nebo bylin pěstovaných v tropickém, subtropickém a mírném pásmu po celém světě. Výskyt patogenu byl zaznamenán na všech kontinentech se zemědělskou produkcí – v Evropě, v Asii (Čína, Indie, Indonésie, Írán, Izrael, Japonsko, Korejská republika, Thajsko, Tchaj-wan), v Africe (Nigérie, Jižní Afrika), na americkém kontinentu (Brazílie, Kanada, Mexiko, Panama, Spojené státy americké, Uruguay) a v Oceánii (Austrálie, Nový Zéland). V Evropě byl patogen poprvé detekován v Itálii (v provincii Katánie na východu Sicílie) v roce 2013, kde působil hnílobu plodů na pět až deset let starých stromech hruškovce přelahného ve čtyřech produkčních sadech. V roce 2017 byl zjištěn ve Francii (v regionu Okcitanie)



A – léze na jablku odrůdy Joya Cripps Red způsobené houbou *Colletotrichum fructicola*, B – konidie houby a C – vřetka houby s askosporami pod mikroskopem



Jahodník zahradní je jedním z hostitelů houby *Colletotrichum fructicola*

ve čtyřech produkčních jabloňových sadech jako původce hořké hniloby plodů odrůd Joya Cripps Red, Granny Smith a Pink Lady. Od té doby nebyl výskyt tohoto patogenu ve Francii zaznamenán. Houba *C. fructicola* byla rovněž identifikována jako původce závažného ohniska hniloby jablek odrůdy Pink Lady, v sadech o celkové výměře přesahující 20 ha, v severní Itálii (v regionu Emilia-Romagna) v pozdním létě roku 2019. Patogen je též popsán jako původce hořké hniloby jablek v Brazílii, Korejské republice, Uruguayi a v USA. V současné době panuje nejistota ohledně rozšíření patogenu v Evropě, jelikož v minulosti, kdy nebyly k dispozici vhodné molekulární metody (např. multigenová fylogenetická analýza), mohl být patogen na základě morfologie a testů patogenity mylně identifikován jako druh *C. gloeosporioides*.

Biologie a symptomy výskytu patogenu

C. fructicola má podobný životní cyklus jako další zástupci rodu *Colletotrichum*.

chum. Zahrnuje jak sexuální (teleomorpha), tak i asexuální (anamorpha) stadium a může přežívat během zimy ve formě mycelia a perithecií (pohlavní plodnice houby) na rostlinných zbytcích nebo na napadených rostlinách. Vlhké, deštivé počasí je nezbytné pro šíření infekce. Patogen může představovat vážný problém v kontrolovaných podmínkách, kde je zajištěna vlhkost (např. ve sklenících) nebo v posklizňovém období. Během aktivního růstu houba vytváří v rostlinných tkáních acervuli (plodnice anamorfního stadia), které produkují masu slizem obalených konidií (nepohlavní spory houby). Spory klíčí, pronikají tkání hostitelské rostliny pomocí specializované hyfy (apresoria) a postupně tuto tkáň napadají. Chybí údaje o schopnosti patogenu přežívat v půdě nebo v semenech hostitelských rostlin.

C. fructicola působí na plodech, květech, ratolestech a listech řady významných hospodářských plodin symptomy antraknózy. Mezi příznaky napadení patří hnědnutí stonků, skvrnitost a hni-

loba plodů, skvrnitost a vadnutí listů, defoliace (předčasný opad) listů, s negativním dopadem na výnos a kvalitu produkce. V Korejské republice byl v roce 2013 patogen identifikován jako hlavní původce antraknózy jahodníku (napadeno bylo více než 30 % školek). Stejně tak v Japonsku je *C. fructicola* převládajícím původcem antraknózy na produkčních plochách jahodníku. V Číně je patogen považován za původce černé listové skvrnitosti hrušně písečné, působícím významné ztráty v produkci nashi (každoročně více než 30 tisíc tun).

Způsoby šíření patogenu a možnosti ochrany

Spory houby mohou být lokálně rozšiřovány za deštivého a větrného počasí nebo hmyzem na zdravé listy, mladé plody či květy. Na delší vzdálenosti se patogen může šířit transportem napadených hostitelských rostlin určených k dalšímu pěstování (podnožemi, roubovanými rostlinami, rouby atd.), dále čerstvými plody, kontamino-

vanou zemědělskou mechanizací, pracovními nástroji a pracovními činnostmi. Předpokládá se, že další šíření patogenu na evropském kontinentu by mohlo negativně ovlivnit výnosy a kvalitu úrody pěstovaných hostitelských rostlin. Nicméně, není dosud zřejmé, zda současná agrotechnická a chemická kontrolní opatření mohou významně snížit dopad škůdce na pěstované plodiny. Mezi doporučená opatření vedoucí k eliminaci šíření patogenu náleží používání zdravého množitelského materiálu, střídání plodin, odstraňování infikovaných rostlin či jejich částí, likvidace plevelů jako zdroje inokula, vhodné zvolená fungicidní ošetření a hygienická opatření spojená s očistou a dezinfekcí používané mechanizace, pracovních nástrojů, manipulačních a skladovacích prostor.

Text

Dr. Ing. Zdeněk Chromý,

ÚKZÚZ Brno

Zdroj fotografií:

www.eppo.org

FOR GARDEN

15. VELETRH ZAHRADNÍ ARCHITEKTURY, ZELENĚ, NÁBYTKU, ZAHRADNÍ A KOMUNÁLNÍ TECHNIKY

- NEJVĚTŠÍ ODBORNÝ VELETRH V ČECHÁCH ZAMĚŘENÝ NA ZAHRADU JAKO CELEK
- NOVINKY A TRENDY VE VŠECH ZAHRADNÍCH OBORECH
- VÝBĚR TOP PRODUKTŮ ZAHRADNÍ TECHNIKY, ZAHRADNÍHO NÁBYTKU, STAVEB A DEKORACÍ, ROSTLIN A PŘÍPRAVKŮ K PĚSTOVÁNÍ
- KOMUNÁLNÍ TECHNIKA A MECHANIZACE, MĚSTSKÝ MOBILIÁŘ
- DĚTSKÁ HŘIŠTĚ A SPORTOVIŠTĚ
- ODBORNÝ DOPROVODNÝ PROGRAM, PŘEDNÁŠKY, PORADENSTVÍ

Souběžně probíhající veletrhy:

FOR INTERIOR | DESIGN SHAKER

