



Dr. Ing. Zdeněk Chromý

„Seznamte se, prosím...“

Houba *Fusarium foetens* – významné riziko pro pěstování begonií

Houba *Fusarium foetens* je patogenem, který působí závažné onemocnění begonií, vedoucí často k jejich úhynu. První výskyt tohoto patogenu byl poprvé detekován v Nizozemsku v roce 2000, od té doby byl zjištěn v řadě dalších zemí včetně České republiky. Vzhledem k rozsahu škod dosud způsobených v kulturách begonií je houba *F. foetens* považována za významný škodlivý organismus napadající tyto rostliny.

Houbový patogen *Fusarium foetens* taxonomicky náleží do kmene Ascomycota (houby vřeckovité), podkmene Pezizomycotina, třídy Sordariomycetes, podtřídy Hypocreomycetidae, řádu Hypocreales (masenkovité). Dosud jedinými známými hostiteli tohoto patogenu jsou kultivary *Begonia x hiemalis*, zmiňované též jako *Begonia elatior*, a některé další druhy a kultivary rostlin rodu *Begonia*. Předběžné studie ukázaly,

že *F. foetens* není patogenem dalších okrasných rostlin, jako jsou *Saintpaulia ionantha* (africká fialka), hybridy *Impatiens New Guinea* a *Euphorbia pulcherrima* (prýslec nádherný, poincie). Brambořík perský (*Cyclamen persicum*) po umělé inokulaci nevykazoval příznaky onemocnění, ale byla u něho pozorována diskolorace cévních svazků, z nichž mohla být tato houba opět izolována.

Houba *F. foetens* byla poprvé detekována na území Nizozemska v roce

Sporodochie houby *Fusarium foetens* na stoncích begonie

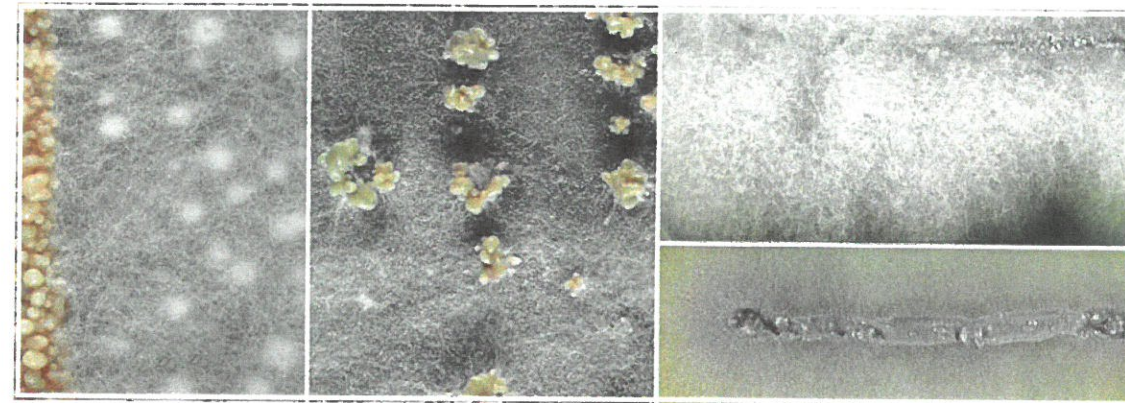
2000, následně byl její výskyt zaznamenán v Německu (2001, od té doby byla příležitostně detekována ve spolkových zemích Sasko-Anhaltsko, Šlesvicko-Holštýnsko, Severní Porýní-Vestfálsko, Dolní Sasko), v Norsku, na Novém Zélandu, ve Spojených státech amerických, v Kanadě a v Japonsku. Ve Francii byla zjištěna dvě ohniska výskytu, jež byla úspěšně eradikována. Ve Spojeném království a ve Švédsku byl tento patogen zachycen v zásilkách begonií z Nizozemska. Původ tohoto onemocnění je neznámý.

V České republice byl první výskyt *F. foetens* zjištěn v roce 2013, přičemž první symptomy napadení byly sledovány začátkem července 2013 na mladých rostlinách *Begonia x hiemalis*, které byly dodány k dopěstování z Nizozemska na jaře téhož roku. Pro diagnostiku vzorku byla použita metoda kultivačního testu na živném médiu. Na základě symptomů a výsledků kultivačních testů bylo vyslo-

veno podezření, že uvedené rostliny jsou napadeny houbou *F. foetens*. Patogen byl detekován po dalším testování metodou PCR (polymerázové řetězové reakce) a sekvenční analýzou v Národní referenční laboratoři Státní rostlinolékařské správy (v současnosti Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský) a souběžně na základě morfologie a molekulárních údajů v Národním referenčním centru Úřadu pro bezpečnost potravin a spotřebních produktů Nizozemska (Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority, National Reference Centre). Následně v listopadu 2013 byl potvrzen další výskyt *F. foetens* na území ČR, rovněž na rostlinách *Begonia x hiemalis*, dodaných v červenci téhož roku z Nizozemska. Napadené rostliny begonií byly zlikvidovány na základě úředního opatření, pouze jejich malá část bez příznaků výskytu *F. foetens* mohla být prodávána konečným uživatelům.

Biologie a symptomy výskytu patogenu

U napadených rostlin begonií lze pozorovat bazální hnilobu, žloutnutí žilek a uvadání. Báze stonků zasychajících rostlin pokrývá velká masa makrokonidií houby *F. foetens*. Nicméně v prvotních stádiích průběhu onemocnění způsobeného tímto patogenem je vizuální detekce problematická. Pokud je patogen zavlečen do kultur citlivých kultivarů begonií, může zapříčinit rychlé odumírání napadených rostlin a s ním spojené rozsáhlé škody, jež mohou dosáhnout hodnoty až 100 %. V Nizozemsku byly zaznamenány významné škody především v letech 2000 až 2004, a to zejména u pěstitelů opakovaně pěstujících hybridní náchylné begonie a též v hydroponických systémech pěstování. Patogen se na území Nizozemska nadále vyskytuje, především u pěstitelů hrnkových rostlin *Begonia x hiemalis*, ale ztráty byly minimalizovány dobrovolným zavedením vhodných hygienických opatření pěstiteli.

Houba *Fusarium foetens* na živném médiu

Způsoby šíření patogenu a možnosti ochrany

Houbový patogen *Fusarium foetens* vytváří několik typů spor, které umožňují přirozené šíření onemocnění na krátké vzdálenosti – mikrokonidie (šířící se vodou), makrokonidie (šířící se vzduchem a vodou a chlamydospory (přežívající v půdě). Na velké vzdálenosti se patogen šíří především obchodem s infikovanými rostlinami begonií, případně obchodem s infikovanou zeminou. Begonie jsou vysoce ceněné okrasné

rostliny v řadě evropských zemí. Dosud nejsou k dispozici údaje o možné existenci tolerantních/odolných kultivarů begonií proti *F. foetens*. Vhodným preventivním opatřením proti onemocnění působenému *F. foetens* je používání zdravého rozmnožovacího materiálu begonií, dodržování nezbytných hygienických opatření v provozech, zejména při závlivce, a provádění dezinfekce květináčů, stolů a chodníků. Ze současných in vitro studií vyplývá, že prostředky na bázi peroxidu vodíku

(H₂O₂) jsou účinné a neftytoxické. Rovněž se doporučuje ošetřování proti škůdcům z čeledi smutnicovití (Sciaridae). Ačkoli původ houby *Fusarium foetens* zůstává stále nejasný, vzhledem k jeho riziku by měla být při pěstování begonií věnována zvýšená pozornost zdravotnímu stavu těchto nádherných rostlin.

Text

Dr. Ing. Zdeněk Chromý,
ÚKZÚZ Brno

Zdroj fotografií: www.eppo.org

Tu - FLOR

Nabízíme mladé rostliny:

PELARGONIUM ZONALE, PELARGONIUM PELTATUM
– série pro sezónu 2020

Pelargonie dodáváme jako zakořeněné řízky v rašelinových jednotkách a PVC sadbovačích (66 kusů) – **termín dodání:** leden – duben 2020

Mladé rostliny z kolekce Suntory pro jarní sezónu:

● SURFINIA ● MILLION BELLS

Termín dodání: leden – duben 2020

Zakořenělé řízky v sadbovačích – 100 ks

TUMBELINA™ – plnokvětá převislá petúnie

Termín dodání: leden – duben 2020

Zakořenělé řízky v sadbovačích – 100 kusů

Tu-FLOR s. r. o., Tušimice 1, 432 01 Kadaň
Tel.: +420 474 332 388, 474 332 675
E-mail: info@tuflor.cz
www.tuflor.cz



Florensis

Blanka Kvapilová, tel. 602 282 797, e-mail: thoolen@thoolen.cz, online nabídka: www.thoolen.cz