

Hádátka *Scutellonema bradys*

Nové riziko pro pěstování brambor v Evropě?

Dr. Ing. Zdeněk Chromý; Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský Brno
foto: EPPO

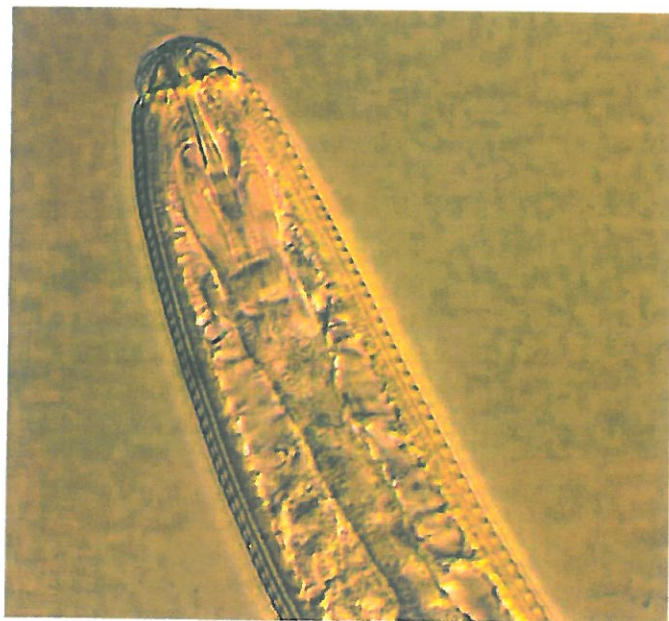
Hádátka *Scutellonema bradys* je považováno za závažného potenciálního škůdce bramboru. V roce 2013 byly zaznamenány záchyty *S. bradys* v dovezených jamových hlízách v obchodních skladech ve čtyřech belgických městech. Vezme-li v úvahu skutečnost, že dovozy jamových hlíz z oblastí s výskytem tohoto hádátka, konkrétně z oblastí západní Afriky, nejsou nijak omezeny nebo regulovány v místech vstupu na území Evropy, panují vážné obavy v souvislosti s možným zavlečením hádátka do oblastí s produkcí brambor.

V říjnu 2013 EPPO doporučil zařadit tento škodlivý organizmus na tzv. varovný seznam (Alert List). Cílem tohoto seznamu je včas upozornit členské státy EPPO na škodlivé organizmy, které by pro ně mohly představovat určité fytosanitární riziko.

Scutellonema bradys je migrující endoparazitické hádátka, jehož nejvýznamnějším **hostitelem** jsou jedlé jamové hlízy (*Dioscorea* spp.). V zemích západní Afriky (Benin, Ghana, Kamerun, Nigérie, Pobřeží slonoviny a Togo) je *S. bradys* nejdůležitějším druhem hádátka postihujícím právě produkci jamových hlíz. Plodiny jako lilek rajče (*Solanum lycopersicum*) a vigna čínská (*Vigna unguiculata*) mohou zapříčinit nárůst kořenových a půdních populací tohoto hádátka. Sezam indický (*Sesamum indicum*) a proskurník jedlý (*Abelmoschus esculentus*) byly rovněž zaznamenány jako hostitelé *S. bradys*. Nedávné průzkumy provedené v západní Africe potvrdily přítomnost hádátka na bramboru. Nádobové pokusy prokázaly, že hádátka může způsobit **deformaci a závažné popraskání hlíz bramboru**. Působení hádátka na bramboru se též projevuje šupinatým vzhledem hlíz včetně jejich podpovrchové hniloby. Další hlíznaté plodiny, jakými jsou maniok jedlý (*Manihot esculenta*) a povijnice jedlá (*Ipomoea batatas*), jsou rovněž zdokumentovány jako hostitelé *S. bradys*.

Životní cyklus *S. bradys* nebyl dosud podrobně studován. Životní cyklus hádátka se jeví jednodu-

chým, přičemž všechna aktivní stadia jsou známa jako infekční. Jako u většiny fytoparazitických hádátek, aktivní stadia napadají růstové špičky mladých kořenů. Poškozený nebo popraskaný povrch hlízy je rovněž možným místem vstupu pro aktivní stadia hádátka. Toto hádátka působí intracelulárně v kořenových tkáních, pohybem z buňky do buňky způsobuje destrukci buněčných stěn a ztrátu buněčných obsahů s následnou tvorbou dutin v hlízách. Dospělé samice kladou vajíčka do rostlinných tkání (kořenů a hlíz), kde se z nich líhnou juvenilní stadia, která se po následném svlékání vyvíjejí v dospělé. Hádátka pokračuje v rozmnožování po sklizni ve skladovaných jamových hlízách za vytváření charakteristických symptomů pojmenovaných jako **suchá hniloba**. Kromě přímého poškození hlíz mohou povrchové léze a praskliny způsobené činností hádátka sloužit jako místa vstupu pro jiné patogeny (houby a bakterie, včetně sekundárních organizmů, jakými jsou roztoči). Kombinace těchto patogenů ve spojitosti s působením hádátka může zapříčinit extenzivní vnitřní rozklad hlíz nazvaný jako **mokrý hniloba**. Největší populace hádátka jsou zpravidla nacházeny v nejstarších apikálních částech jamových hlíz a je zaznamenáno, že rozmnožování hádátka dosahuje největší úrovně právě během skladování hlíz. V hlízách *Dioscorea rotundata* bylo během 5–6měsíčního skladovacího období pozorováno 9–14násobné zvýšení populace hádátka (u *D. alata* a *D. cayenensis* 5–8násobné zvýšení). Úroveň nárůstu



Oblast hlavy hádátka *S. bradys* při 100násobném zvětšení

populace *Scutellonema bradys* ve skladovaných jamových hlízách je při teplotách v rozmezí 22–32 °C a relativní vlhkosti 40–85 % dvakrát vyšší než při nižších teplotách v rozmezí 16–18 °C a relativní vlhkosti 80–85%. Z toho vyplývá, že životní cyklus *S. bradys* úzce závisí na vhodném hostiteli a odpovídajících životních podmínkách. Délka životního cyklu *S. bradys* dosud nebyla zjištěna.

S. bradys by nemělo být schopno přežít v severní a východní Evropě kvůli prodlouženým zimám a stálým nízkým teplotám. Hádátka je převážně tropickým druhem a tudíž by nemělo přežít v zemích s velmi nízkými průměrnými teplotami (teplotní zóna pro pěstování rostlin 7 a méně). **Usídlení** *S. bradys* je tak možné ve většině jihoevropských zemí, jakými jsou Albánie, Francie, Itálie, Malta, Portugalsko, Řecko a Španělsko. Právě Francie a Portugalsko jsou zeměmi, kde jsou široce pěstovány brambory a rovněž je zde nezanedbatelná produkce jamových hlíz. Oblast možného usídlení závisí rovněž na zemědělské praxi. V ob-

lastech jižní Evropy, kde jsou brambory pěstovány v jarním a letním období, má hádátka příznivé podmínky pro jeho rychlé usídlení. Jak již bylo zmíněno, hostitelem hádátka je rovněž lilek rajče. Vezme-li v úvahu teplotní podmínky ve skleníkových hospodářstvích, hádátka se zde může snadno usídlit také díky přítomnosti vhodného hostitele, jakým právě rajče je.

Hlízy a kořeny hostitelských rostlin včetně zeminy pocházející ze zamořených oblastí jsou považovány za nejvýznamnější možnost **šíření** škůdce na delší vzdálenosti. Zemina ulpěná na mechanizaci může významně přispět k dalšímu šíření hádátka v zemích, kde je již usídleno (rozsah šíření závisí na úrovni sdílení mechanizace farmářů). Kontrolní opatření proti šíření hádátka by měla zahrnovat zajištění pozemku prostého hostitelských rostlin, aby došlo ke snížení populace hádátka jeho vyhledováním, dále střídání plodin a používání rozmnožovacího materiálu hostitelských plodin prostého *S. bradys*.

sd