

Abstrakt

Račí mor je tzv. „emerging disease“, ktorej pôvodcom je oomycéta *Aphanomyces astaci*, patogén zaradený medzi 100 najhorších invazívnych nepôvodných druhov na svete. Introdukcia tohto patogénu zo Severnej Ameriky do Európy v druhej polovici 19. storočia, viedla ku kolapsom pôvodných európskych populácií rakov. V dnešnej dobe je *A. astaci* rozšírený v Európe a rozšíril sa i do iných častí sveta a ohrozuje všetky vnímavé druhy rakov neseveroamerického pôvodu. Ciele tejto diplomovej práce boli 1) poskytnúť informácie o úhynoch rakov na račí mor dokumentovaných v nedávnej dobe a pomocou mikrosatelitových a mtDNA markerov odhaliť, ktoré genotypové skupiny ich spôsobili; 2) otestovať zdravo vyzerajúce pôvodné raky pre potenciálny výskyt chronických infekcií spôsobených *A. astaci* v Česku. Medzi rokmi 2016 až 2018 bolo potvrdených šesť nových úhynov na račí mor, ktoré zahrňovali najmenej päť rôznych kmeňov *A. astaci*. Moje výsledky poskytujú prvý dôkaz o tom, že genotypová skupina D spôsobila masové úhyny *Astacus astacus* a *Austropotamobius torrentium* v Česku. Sekvenovaním mtDNA boli odhalené dva rôzne haplotypy z D haploskupiny, čo naznačuje dva nezávislé zdroje infekcie pravdepodobne, buď z okrasných rakov prítomných v krajine alebo sa rozšírili zo susediacich krajín. Genotypová skupina A bola zaznamenaná u dvoch úhynov raka *A. astacus* a genotypová skupina E u jedného úhynu raka *A. torrentium*. Po 13 rokoch od prvého výskytu v Česku bol znovu identifikovaný genotyp Up pri úhyne *A. astacus*. V 15 testovaných populáciách pôvodných rakov nebol pozorovaný žiadny prípad chronickej infekcie spôsobenej *A. astaci*. Zdá sa, že tento jav nie je v Česku príliš bežný; jeho výskyt však nemožno vylúčiť. Okrem týchto výsledkov zhrnutých v práci vo forme rukopisu, prikladám v prílohách dve publikované práce, v ktorých som prispela ako spoluautor. V prvej práci som testovala stabilné populácie *Procambarus virginialis* a *Faxonius limosus* na prítomnosť *A. astaci* v Bratislave na Slovensku v roku 2016. Prítomnosť patogénu račieho moru bola potvrdená iba u *F. limosus*; je však očakávaný horizontálny prenos *A. astaci* na *P. virginialis*, ako aj ďalšie šírenie tohto raka v rieke Dunaj. V druhej priloženej štúdii som testovala prítomnosť patogénu račieho moru u raka *Procambarus clarkii* v Indonézii, ako aj krabov *Parathelphusa convexa* a kreviet *Macrobrachium lanchesteri*, ktoré koexistujú v syntopii s jednou infikovanou populáciou tohto globálne najrozšírenejšieho invázneho raka. Prítomnosť *A. astaci* bola potvrdená u voľne žijúcej stabilnej populácie *P. clarkii*, ako aj z obchodu s domácimi zvieratami v Indonézii a u krabov a kreviet syntopických s *P. clarkii*. Zistenia poukazujú na hrozbu, ktorú šírenie sa tohto druhu predstavuje pre pôvodné raky v Indonézii a priľahlých regiónoch vrátane Novej Guiney a Austrálie.

Kľúčové slová: račí mor; *Aphanomyces astaci*; chronické infekcie; úhyny; genotyp; vektory