

# INVAZNÍ ŽIVOČICHOVÉ: EKOLOGICKÉ RIZIKO A POTENCIÁL PRO POTRAVINÁŘSTVÍ INVASIVE ALIEN ANIMALS: ECOLOGICAL RISKS AND POTENTIAL FOR FOOD INDUSTRY

Ondřej Mikulka<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ústav ochrany lesů a myslivosti, Lesnická a dřevařská fakulta,  
Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno, Česká republika

<https://doi.org/10.11118/978-80-7701-100-6-0255>



## ABSTRAKT

Invazní nepůvodní druhy představují závažný ekologický i ekonomický problém, jehož význam v posledních desetiletích narůstá. Kromě negativních dopadů na biodiverzitu a fungování ekosystémů se objevuje otázka, zda je možné alespoň část těchto druhů teoreticky vnímat jako alternativní potravinářskou surovinu.

Příspěvek se zaměřuje na vybrané invazní nepůvodní živočišné druhy vázané na vodní, mokřadní i produkční prostředí v České republice, u nichž se ve světě i historicky na našem území objevuje potenciál ke konzumaci. Přestože je v ČR evidováno několik desítek invazních druhů živočichů, pouze menší část z nich vykazuje reálný nebo alespoň teoretický potenciál pro potravinářské využití. Mezi tyto druhy patří zejména nutrie říční (*Myocastor coypus*), škeblice asijská (*Sinanodonta woodiana*), rak pruhovaný (*Orconectes limosus*), rak signální (*Pacifastacus leniusculus*), vybrané druhy ryb jako střevlička východní (*Pseudorasbora parva*) a karas stříbrný (*Carassius gibelio*), a v širším kontextu také jelen sika (*Cervus nippon*).

U jednotlivých druhů je stručně shrnut jejich původ, historie introdukce, současné rozšíření v České republice a hlavní ekologická, zdravotní a hospodářská rizika, která z jejich výskytu vyplývají. Současně je naznačen jejich možný význam jako netradiční, avšak pouze teoreticky využitelné suroviny pro potravinářství.

**Klíčová slova:** invazní druhy, ekologická rizika, potravinářství, zvěřina, udržitelnost

## ABSTRACT

Invasive alien species represent a serious ecological and economic problem, the importance of which has been increasing in recent decades. In addition to their negative impacts on biodiversity and ecosystem functioning, the question arises whether at least some of these species can be theoretically considered as alternative food resources.

This contribution focuses on selected invasive alien animal species associated with aquatic, wetland and production environments in the Czech Republic, for which a potential for consumption has been reported worldwide and historically also in this region. Although several dozens of invasive animal species are recorded in the Czech Republic, only a limited number of them show a real or at least theoretical potential for food use. These include especially the coypu (*Myocastor coypus*), Chinese pond mussel (*Sinanodonta woodiana*), spiny-cheek crayfish (*Orconectes limosus*), signal crayfish (*Pacifastacus leniusculus*), selected fish species such as stone moroko (*Pseudorasbora parva*) and Prussian carp (*Carassius gibelio*), and in a broader context also the sika deer (*Cervus nippon*).

For each species, its origin, introduction history, current distribution in the Czech Republic and the main ecological, health and economic risks resulting from its occurrence are briefly summarized. At the same time, their possible significance as non-traditional but only theoretically exploitable food resources is indicated.

**Keywords:** invasive species, ecological risks, food industry, alternative food resources, game meat

## ÚVOD

Invasní nepůvodní druhy živočichů představují v současné době jeden z nejvýznamnějších problémů ochrany biodiverzity v Evropě i v České republice. Jejich šíření je úzce spojeno s globalizací, intenzivním mezinárodním obchodem, přesuny organismů člověkem a se změnami krajiny, které vytvářejí vhodné podmínky pro kolonizaci nových území (Keller et al., 2011; Palinkas et al. 2020). Zatímco většina zavlečených nepůvodních druhů v novém prostředí dlouhodobě neprosperuje, pouze přibližně 2–5 % z nich se v nových podmínkách velmi dobře adaptuje, rychle se šíří, vytlačuje původní druhy a významně mění strukturu a fungování ekosystémů, čímž přímo ohrožuje biologickou rozmanitost a stabilitu přírodních společenstev (Duenas et al., 2021). Tyto druhy jsou označovány jako invazní a jejich dopady se neprojevují pouze ekologicky, ale mají rovněž významné ekonomické důsledky, včetně poškozování zemědělství, lesnictví, rybářství, infrastruktury a průmyslu (Lovell et al., 2006). V neposlední řadě představují i riziko pro lidské zdraví (Mazza a Tricarico, 2018) a ochranu obyvatelstva prostřednictvím přenosu patogenů a zoonotických onemocnění (Daněk et al., 2023; Benovics et al., 2025a; Benovics et al., 2025b).

Nutrie říční pochází z Jižní Ameriky, odkud byla na přelomu 19. a 20. století dovezena do Evropy zejména za účelem kožešinového chovu. V České republice byla poprvé chována již v roce 1924, přičemž k jejímu masivnímu šíření ve volné přírodě došlo zejména v posledních dvou dekádách v souvislosti s mírnějšími zimami a vysokou ekologickou tolerancí druhu (Schertler et al., 2020; Benovics et al., 2025b). V současnosti se nutrie vyskytuje na více než dvou třetinách území ČR a lokálně dosahuje vysokých populačních hustot, zejména v urbanizované krajině a zemědělských oblastech (Mikulka, 2021; Cukor et al., 2024). Ekologické dopady nutrie zahrnují poškozování břehů vodních toků hrabáním nor, změny ve vegetační struktuře mokřadů, pokles zelené biomasy a destrukci dřevin podhryzáváním kořenových systémů (Marini et al., 2013; Zevgolis et al. 2025; Carter a Leonard, 2002; Vaissi a Rezaei, 2023).

Škeblice asijská (*Sinanodonta woodiana*) je původem z východní Asie, konkrétně z povodí řek Amur a Jang-c’-ťiang. Do Evropy se rozšířila ve druhé polovině 20. století spolu s importem chovných ryb, na jejichž žábrách se její larvální stadia (glochidia) přenášela do nových lokalit (Urbańska et al., 2019; Huber a Geist, 2019). V České republice byla poprvé zaznamenána v roce 1996 a od té doby se rozšířila do mnoha povodí (Beran 2008). V místech výskytu vytlačuje původní druhy velkých mlžů, konkuruje jim v larválním i dospělém stadiu a může vést až k úplné náhradě místních populací (Douda et al., 2025).

Invazní raci představují jednu z nejvážnějších hrozeb pro původní druhy raků v Evropě. Rak pruhovaný (*Orconectes limosus*) i rak signální (*Pacifastacus leniusculus*) pocházejí ze Severní Ameriky a byli do Evropy introdukováni záměrně jako náhrada za původní druhy (Bláha et al., 2018). V České republice byl rak pruhovaný poprvé doložen v roce 1988 v Labi, rak signální byl vysazen v 80. letech 20. století (Petrusek et al., 2006; Kozák et al., 2009). Oba druhy jsou významnými přenašeči račího moru (*Aphanomyces astaci*), vůči němuž jsou sami odolní, zatímco původní druhy raka říčního a kamenáče hromadně hynou (Kozubíková et al., 2009). Kromě přenosu patogenů představují invazní raci silné konkurenty díky rychlému rozmnožování, vysoké ekologické toleranci a schopnosti kolonizovat široké spektrum vodních biotopů (Bubb et al., 2004).

Závažným aspektem invazních druhů je také jejich role v šíření zoonotických patogenů. U nutrií bylo celosvětově popsáno více než 80 druhů parazitů, z nichž část má významný zoonotický potenciál (Martino et al., 2012; Martino et al., 2014). Mezi nejvýznamnější patří *Echinococcus multilocularis*, *Trichinella spp.* a *Toxoplasma gondii*, které mohou představovat riziko při manipulaci s těly ulovených jedinců nebo při konzumaci nedostatečně tepelně upraveného masa (Moretti et al., 2001; Benovics et al., 2025b; Nardoni et al., 2011). Invazní druhy tak nepředstavují pouze ekologický problém, ale i potenciální hrozbu pro veřejné zdraví, zejména v prostředí s častým kontaktem mezi člověkem a volně žijícími živočichy.

Všechny výše uvedené invazní druhy představují z ekologického i zdravotního hlediska jednoznačné riziko, současně však vykazují určitý, byť omezený, potenciál pro využití v oblasti potravinářství. Tento potenciál je diskutován zejména v souvislosti s jejich vysokou populační hustotou, dostupností biomasy a historickými či zahraničními zkušenostmi s jejich konzumací (Everard et al., 2009; Zhou et al., 2018; Šmietana et al., 2020; Stangierski et al., 2021). Příspěvek si neklade za cíl hodnotit invazní druhy jako nástroj jejich vlastní regulace, ale zaměřuje se na popis jejich populačního statusu v České republice, prostorového rozšíření a relativní rychlosti šíření. Současně poukazuje na hlavní ekologická, zdravotní a legislativní rizika spojená s jejich případným využitím jako netradičních potravinářských surovin.

## **MATERIÁL A METODIKA**

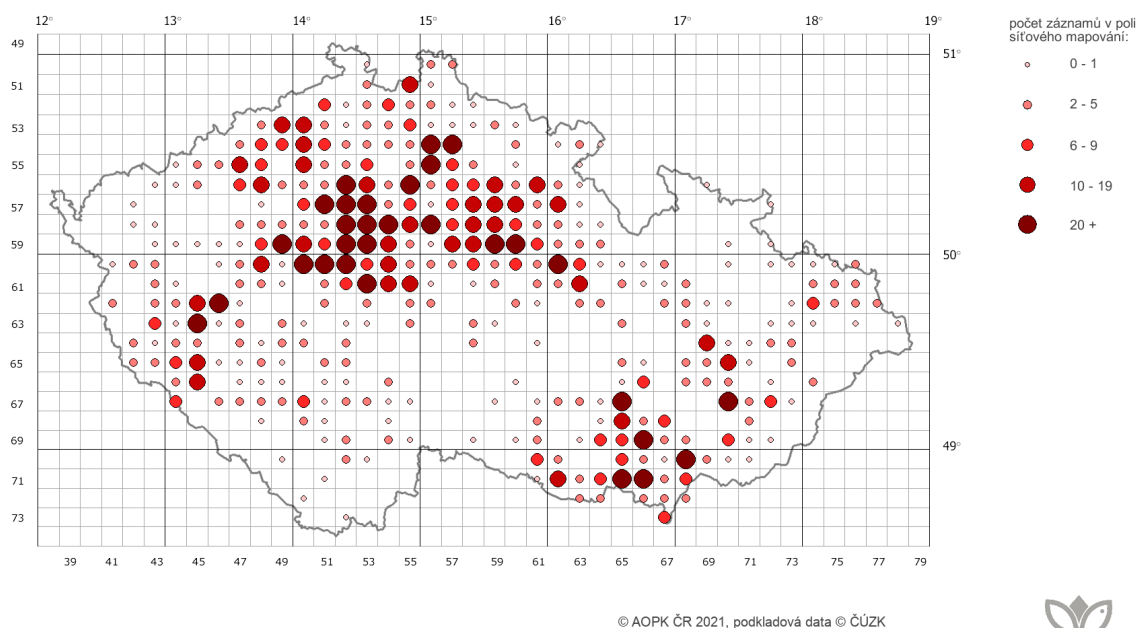
Populační trendy vybraných invazních druhů byly hodnoceny na základě dostupných dlouhodobých dat o jejich výskytu a odlovech v České republice. Jako hlavní zdroj údajů o rozšíření jednotlivých druhů byla využita Nálezová databáze ochrany přírody (NDOP), která poskytuje informace o potvrzených nálezech a výskytech invazních druhů na území ČR (AOPK ČR, 2025). Doplnujícím zdrojem dat byly myslivecké statistiky Ministerstva zemědělství ČR (výkazy Mysl 01), které obsahují roční přehledy o počtech ulovených jedinců vybraných druhů v jednotlivých honitbách (Ministerstvo zemědělství ČR, 2025).

Prostorová data byla následně zpracována v prostředí geografického informačního systému QGIS (QGIS Development Team, 2025), kde byla provedena jejich základní vizualizace a prostorová syntéza. Pro tvorbu mapových výstupů byly využity administrativní hranice České republiky (ČÚZK, 2025) a prostorová data honiteb (Ministerstvo zemědělství ČR, 2025). Na základě těchto dat byly vytvořeny mapové podklady znázorňující současné rozšíření vybraných invazních druhů na území České republiky a grafy ilustrující relativní změny jejich populačních stavů v čase. Data byla interpretována jako indikátory relativních populačních trendů, nikoli jako absolutní odhady skutečné početnosti druhů.

## **VÝSLEDKY A DISKUZE**

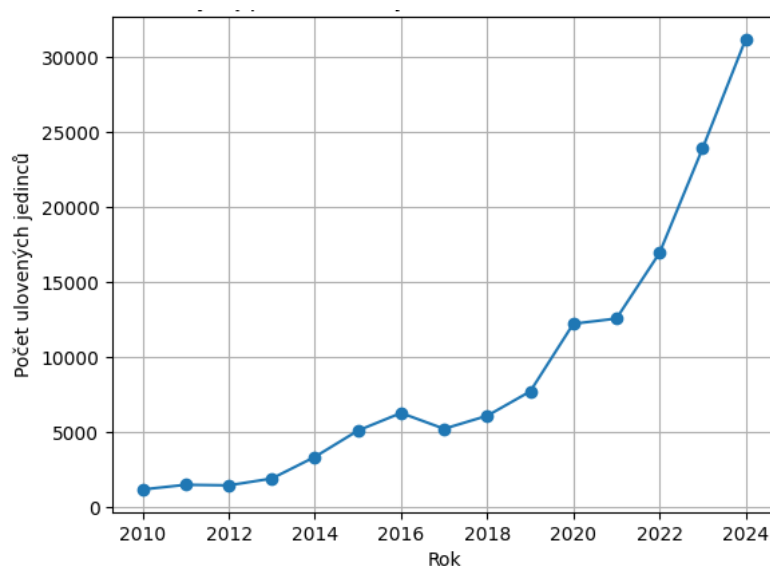
Na základě dat z Nálezové databáze ochrany přírody (NDOP) je patrné, že nutrie říční je v současnosti rozšířena na většině území České republiky, přičemž její výskyt vykazuje výraznou prostorovou nerovnoměrnost (obr. 1). Nejvyšší koncentrace záznamů jsou evidovány zejména v nížinných oblastech severních a středních Čech a dále v jižní a střední Moravě, především v povodích větších vodních toků a v jejich blízkosti. Naopak nižší četnost výskytu je zaznamenána v horských a podhorských oblastech, zejména v pohraničních regionech s vyšší nadmořskou výškou.

Prostorový vzorec výskytu odpovídá ekologickým nárokům druhu, který preferuje teplejší oblasti s dostatkem vodních ploch, pomalejších toků a vhodných břehových porostů. Zároveň je patrné, že významná část záznamů pochází z urbanizovaného prostředí a zemědělské krajiny, kde nutrie nachází dostatek potravy i úkrytů. Rozložení záznamů tak potvrzuje pokračující expanzi druhu v rámci České republiky a jeho schopnost úspěšně kolonizovat široké spektrum stanovišť.



**Obrázek 1:** Současné prostorové rozšíření nutrie říční v ČR (AOPK ČR, 2025)

Vývoj počtu usmrcených jedinců nutrie říční v České republice vykazuje v posledních letech výrazně rostoucí trend (obr. 2). Údaje o odstřelech byly v této studii využity jako praktický indikátor relativních populačních změn, neboť přímé odhady skutečné početnosti volně žijících populací nejsou v případě tohoto druhu přesné. Data o odstřelech jsou považována za metodicky spolehlivější ukazatel trendu než subjektivní odhady početnosti, přesto je nutné počítat s tím, že skutečné hodnoty mohou být podhodnoceny. Nutrie říční není zařazena mezi druhy zvěře podle mysliveckého zákona, a proto je pravděpodobné, že část usmrcených jedinců není vykazována v mysliveckých statistikách. Lze tedy předpokládat, že reálný počet ulovených nutrií je vyšší, než odpovídá dostupným údajům. I přes toto omezení poskytují data o odstřelech spolehlivý obraz dlouhodobého populačního trendu a dokumentují pokračující expanzi druhu na území České republiky.



**Obrázek 2:** Vývoj počtu usmrcených jedinců nutrie říční v České republice vykazuje v posledních letech výrazně rostoucí trend

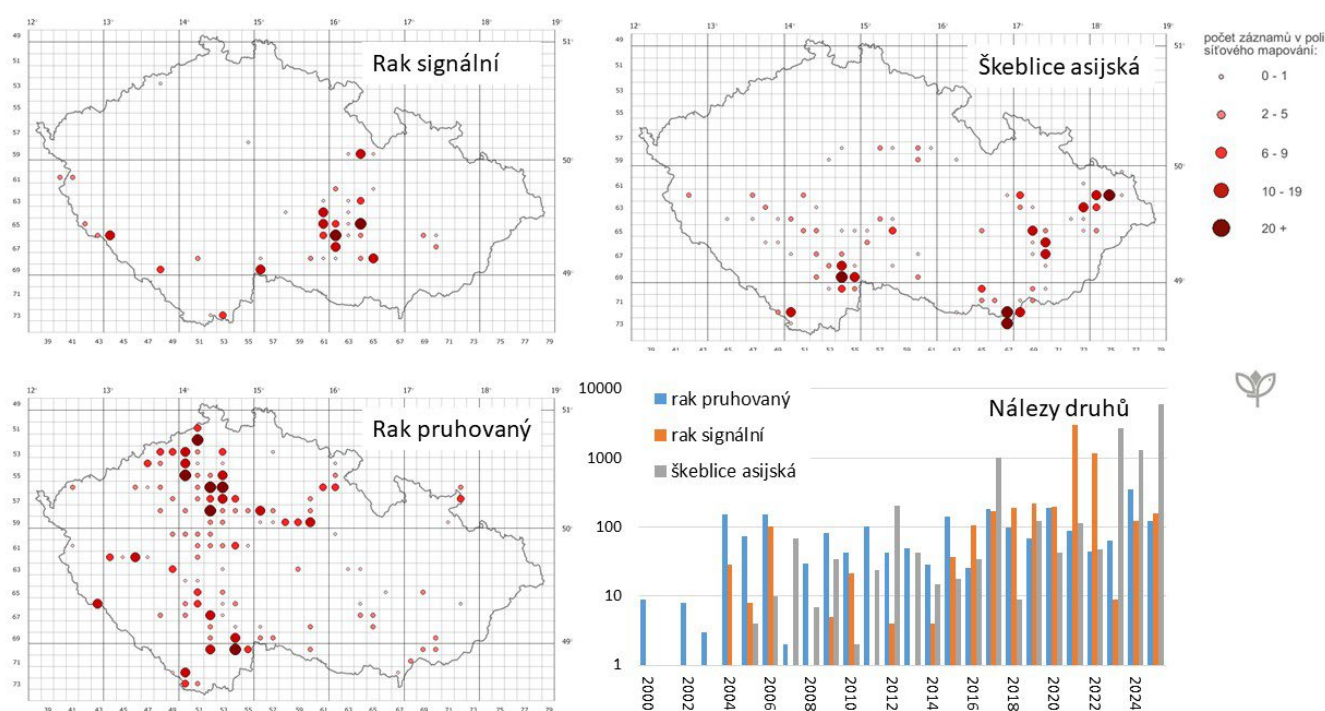
V případě vybraných druhů invazních raků a škeblíce asijské je patrný dlouhodobě rostoucí trend, přičemž dynamika šíření se mezi jednotlivými taxony výrazně liší. Rak pruhovaný (*Orconectes limosus*) vykazuje

relativně stabilní výskyt s mírným nárůstem, přičemž počty nálezů se převážně pohybují v řádu desítek až stovek záznamů ročně. Rak signální (*Pacifastacus leniusculus*) vykazuje výraznější populační nárůst zejména po roce 2015, s výrazným maximem v roce 2021. Nejvýraznější dynamiku vykazuje škeblice asijská (*Sinanodonta woodiana*), u níž je po roce 2015 patrný exponenciální nárůst počtu nálezů, s hodnotami v řádu tisíců záznamů v posledních letech (obr. 3).

Mapa plošného rozšíření ukazuje, že rak pruhovaný je v současnosti rozšířen především v severních, středních a západních Čechách, s výraznou koncentrací nálezů v povodí Labe a jeho přítoků. Výskyt je zaznamenán také v jižních Čechách a lokálně na Moravě, avšak s nižší četností záznamů. Prostorový vzorec naznačuje, že druh je již na většině území České republiky etablovaný, přičemž další šíření probíhá zejména podél hlavních vodních toků.

Rozšíření raka signálního je prostorově výrazně koncentrovanější než u raka pruhovaného. Nejvyšší hustoty nálezů jsou patrné v severních a středních Čechách, s výraznými ohnisky výskytu v povodí Vltavy a Labe. Na Moravě je druh zatím zaznamenán spíše lokálně. Prostorový vzorec odpovídá charakteru invaze s několika hlavními populačními jádry, z nichž dochází k postupnému šíření do okolních povodí.

Mapa rozšíření škeblice asijské ukazuje velmi nerovnoměrné, avšak rychle se rozšiřující plošné rozšíření. Nejvyšší koncentrace nálezů jsou patrné zejména ve středních Čechách a na jižní Moravě, především v rybníčních oblastech a nížinných tocích. Výskyt je zaznamenán i v dalších částech republiky, často v izolovaných lokalitách, což naznačuje vysoký potenciál druhu k rychlé kolonizaci nových vodních biotopů.



**Obrázek 3:** Prostorové rozšíření a časový vývoj nálezů raka pruhovaného, raka signálního a škeblice asijské v České republice

## ZÁVĚR

Výsledky této studie jednoznačně ukazují, že vybrané invazní druhy živočichů vykazují v České republice dlouhodobě rostoucí populační trendy a postupně se stávají trvalou součástí zdejší krajiny. Prostorová data i časové řady nálezů dokumentují nejen jejich plošné rozšíření, ale především dynamiku šíření, která v případě některých druhů dosahuje téměř exponenciálního charakteru. Tyto trendy představují závažné riziko

pro původní biodiverzitu, ekologickou stabilitu vodních ekosystémů a v širším kontextu i pro hospodářské využívání krajiny. Invazní druhy se tak již nepohybují na okraji ekologického zájmu, ale stávají se jedním z klíčových faktorů formujících současnou strukturu české přírody.

Zároveň je však zřejmé, že tyto druhy představují reálně existující a dlouhodobě dostupný biologický zdroj, který nelze přehlížet ani z hlediska možného využití v potravinářství. Potenciál invazních druhů jako netradičních potravinářských surovin je nutné vnímat především v teoretické rovině a za předpokladu přísného dodržování hygienických, veterinárních a legislativních podmínek. Přesto může odborná diskuze o jejich cíleném využití představovat jeden z možných nástrojů, jak propojit ekologickou regulaci s principy udržitelnosti a bezodpadového hospodářství. Invazní druhy tak mohou paradoxně představovat nejen ekologický problém, ale i příležitost k hledání nových, systémově odpovědných přístupů k managementu biologických invazí.

## LITERATURA

- AOPK ČR (2025): Nálezová databáze ochrany přírody (NDOP) [online databáze]. Dostupné z: <https://portal23.nature.cz> (stav k 4. 2. 2026).
- Benovics, M., Nosková, E., Klimešová, A., Škorpíková, L., Jaššová, E., Drimaj, J., Mikulka, O. (2025b): Helminth diversity of nutria (*Myocastor coypus*) across the Morava basin in the Czech Republic. *Parasitology*, 152(1), 61–71. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S0031182024001628>
- Benovics, M., Švantnerová, L., Mikulka, O., Škorpíková, L., Skoták, V., Cukor, J. (2025a): First record of *Baylisascaris procyonis* in the wild invasive northern raccoon (*Procyon lotor*) in the Czech Republic. *Frontiers in Veterinary Science*, 12, 1686564. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fvets.2025.1686564>
- Beran, L. (2008): Expansion of *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) (Bivalvia: Unionidae) in the Czech Republic. Dostupné z: <https://doi.org/10.3391/ai.2008.3.1.15>
- Bláha, M., Ložek, F., Buřič, M., Kouba, A., Kozák, P. (2018): Native European branchiobdellids on non-native crayfishes: Report from the Czech Republic. *Journal of Limnology*, 77(1), 164–168. Dostupné z: <https://doi.org/10.4081/jlimnol.2017.1679>
- Bubb, D. H., Thom, T. J., Lucas, M. C. (2004): Movement and dispersal of the invasive signal crayfish *Pacifastacus leniusculus* in upland rivers. *Freshwater Biology*, 49(3), 357–368. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2426.2003.01178.x>
- Carter, J., Leonard, B. P. (2002): A review of the literature on the worldwide distribution, spread of, and efforts to eradicate the coypu (*Myocastor coypus*). *Wildlife Society Bulletin*, 30, 162–175. Dostupné z: <https://doi.org/10.2307/3784650>
- Cukor, J., Skoták, V., Ševčík, R., Jarkovský, F., Brichta, J., Mikulka, O., Ježek, M. (2024): Nutrie říční v zemědělské krajině: metody monitoringu a první výsledky z ČR. *Zprávy lesnického výzkumu*. 69(4). Dostupné z: <https://doi.org/10.59269/ZLV/2024/4/748>
- ČÚZK (2025): Administrativní hranice České republiky – kraje, obce a obce s rozšířenou působností. Český úřad zeměměřický a katastrální, Praha.
- Daněk, O., Lesiczka, P. M., Hammerbauerová, I., Volfová, K., Juránková, J., Frgelecová, L., Hrazdilová, K. (2023): Role of invasive carnivores (*Procyon lotor* and *Nyctereutes procyonoides*) in epidemiology of vector-borne pathogens: molecular survey from the Czech Republic. *Parasites a Vectors*, 16(1), 219. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s13071-023-05834-w>

- Douda, K., Zieritz, A., Vodáková, B., Urbańska, M., Bolotov, I. N., Marková, J., Lopes-Lima, M. (2025): Review of the globally invasive freshwater mussels in the genus *Sinanodonta* Modell, 1945. *Hydrobiologia*, 852(5), 1243–1273. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10750-023-05457-3>
- Duenas, M. A., Hemming, D. J., Roberts, A., Diaz-Soltero, H. (2021): The threat of invasive species to IUCN-listed critically endangered species: A systematic review. *Global Ecology and Conservation*, 26, e01476. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01476>
- Everard, M., Gray, J., Wilkins-Kindemba, V., Cowx, I. G. (2009): Impacts of invasive species on ecosystem services: the case of the signal crayfish (*Pacifastacus leniusculus*). *Environmental Law and Management*, 21(5), 250.
- Huber, V., Geist, J. (2019): Reproduction success of the invasive *Sinanodonta woodiana* (Lea 1834) in relation to native mussel species. *Biological Invasions*, 21(11), 3451–3465. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10530-019-02060-3>
- Keller, R. P., Geist, J., Jeschke, J. M., Kühn, I. (2011): Invasive species in Europe: ecology, status, and policy. *Environmental Sciences Europe*, 23(1), 23. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/2190-4715-23-23>
- Kozák, P., Buřič, M., Kanta, J., Kouba, A., Hamr, P., Polícar, T. (2009): The effect of water temperature on the number of moults and growth of juvenile signal crayfish *Pacifastacus leniusculus* Dana. *Czech Journal of Animal Science*, 54(6), 286–292. Dostupné z: <https://doi.org/10.17221/1727-CJAS>
- Kozubikova, E., Filipová, L., Kozák, P., Ďuriš, Z., Martín, M. P., Diéguez-Urbeondo, J., Petrusek, A. (2009): Prevalence of the crayfish plague pathogen *Aphanomyces astaci* in invasive American crayfishes in the Czech Republic. *Conservation Biology*, 23(5), 1204–1213. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2009.01240.x>
- Lovell, S. J., Stone, S. F., Fernandez, L. (2006): The economic impacts of aquatic invasive species: a review of the literature. *Agricultural and Resource Economics Review*, 35(1), 195–208. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S1068280500010157>
- Marini, F., Gabrielli, E., Montaudo, L., Vecchi, M., Santoro, R., Battisti, C., Carpaneto, G. M. (2013): Diet of coypu (*Myocastor coypus*) in a Mediterranean coastal wetland: a possible impact on threatened rushbeds? *Vie et Milieu – Life and Environment*, 63(2), 97–103.
- Martino, P. E., Radman, N., Parrado, E., Bautista, E., Cisterna, C., Silvestrini, M. P., Corba, S. (2012): Note on the occurrence of parasites of the wild nutria (*Myocastor coypus*, Molina, 1782). *Helminthologia*, 49(3), 164–168. Dostupné z: <https://doi.org/10.2478/s11687-012-0033-y>
- Martino, P. E., Stanchi, N. O., Silvestrini, M., Brihuega, B., Samartino, L., Parrado, E. (2014): Seroprevalence for selected pathogens of zoonotic importance in wild nutria (*Myocastor coypus*). *European Journal of Wildlife Research*, 60(3), 551–554. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10344-014-0805-4>
- Mazza, G., Tricarico, E., eds. (2018): *Invasive species and human health*. Wallingford: CABI. Dostupné z: <https://doi.org/10.1079/9781786390981.0000>
- Mikulka, O. (2021): Nutrie říční – invazní a konfliktní. *Svět myslivosti*, 22(10), 20–22.
- Ministerstvo zemědělství ČR (2025): Mysl 01. Interní databázové podklady poskytnuté na základě žádosti.
- Moretti, A., Fioretti, D. P., Grelloni, V., Marini, C., Leonardi, L., Velatta, F. (2001): Susceptibility of nutria (*Myocastor coypus*) to *Trichinella* infection: biological aspects. *Parasite*, 8, S206–S208.

Nardoni, S., Angelici, M. C., Mugnaini, L., Mancianti, F. (2011): Prevalence of *Toxoplasma gondii* infection in *Myocastor coypus* in a protected Italian wetland. *Parasites and Vectors*, 4(1), 240. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/1756-3305-4-240>

Palinkas, C., Mistri, M., Staver, L., Lipej, L., Kružić, P., Stevenson, J. C., Orlando-Bonaca, M. (2020): Status of critical habitats and invasive species. In: *Coastal Ecosystems in Transition: A Comparative Analysis of the Northern Adriatic and Chesapeake Bay*, 177–202. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/9781119543626.ch9>

Petrusek, A., Filipová, L., Ďuriš, Z., Horká, I., Kozák, P., Policar, T., Kučera, Z. (2006): Distribution of the invasive spiny-cheek crayfish (*Orconectes limosus*) in the Czech Republic. Past and present. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*, (380–381), 903–918. Dostupné z: <https://doi.org/10.1051/kmae:2006012>

Schertler, A., Rabitsch, W., Moser, D., Wessely, J., Essl, F. (2020): The potential current distribution of the coypu (*Myocastor coypus*) in Europe and climate change induced shifts in the near future. *NeoBiota*, 58, 129–160. Dostupné z: <https://doi.org/10.3897/neobiota.58.33118>

Śmietana, N., Panicz, R., Sobczak, M., Śmietana, P., Nędzarek, A. (2020): Spiny-cheek crayfish, *Faxonius limosus* (Rafinesque, 1817), as an alternative food source. *Animals*, 11(1), 59. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ani11010059>

Stangierski, J., Rezler, R., Grześ, B., Andrzejewski, W., Konieczny, P. (2021): Physicochemical characteristics of surimi-like material made from the muscle tissues of freshwater mussels (*Sinanodonta woodiana* Lea, 1834). *Journal of Food Measurement and Characterization*, 15(2), 2161–2172. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11694-020-00801-w>

Urbańska, M., Kirschenstein, M., Obolewski, K., Ożgo, M. (2019): Silent invasion: *Sinanodonta woodiana* successfully reproduces and possibly endangers native mussels in the north of its invasive range in Europe. *International Review of Hydrobiology*, 104(5–6), 127–136. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/iroh.201801971>

Vaissi, S., Rezaei, S. (2023): Climatic niche dynamics in the invasive nutria, *Myocastor coypus*: global assessment under climate change. *Biological Invasions*, 25(9), 2763–2774. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10530-023-03070-y>

Zevgolis, Y. G., Kouris, A. D., Zannetos, S. P., Selimas, I., Kontos, T. D., Christopoulos, A., Akriotis, T. (2025): Invasion Patterns of the Coypu, *Myocastor coypus*, in Western Central Greece: New Records Reveal Expanding Range, Emerging Hotspots, and Habitat Preferences. *Land*, 14(2), 365. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/land14020365>

Zhou, C., Huang, J. C., Liu, F., He, S., Zhou, W. (2018): Removal of selenium containing algae by the bivalve *Sinanodonta woodiana* and the potential risk to human health. *Environmental Pollution*, 242, 73–81. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.06.074>

*Kontaktní adresa: RNdr. Ondřej Mikulka, Ph.D., Ústav ochrany lesů a myslivosti, Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno, e-mail: [ondrej.mikulka@mendelu.cz](mailto:ondrej.mikulka@mendelu.cz)*