



Analiza stopnia inwazyjności gatunków obcych w Polsce wraz ze wskazaniem gatunków istotnie zagrażających rodzimej florze i faunie oraz propozycją działań strategicznych w zakresie możliwości ich zwalczania

oraz

Analiza dróg niezamierzonego wprowadzania lub rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków obcych wraz z opracowaniem planów działań dla dróg priorytetowych

INFORMACJE DOTYCZĄCE DRÓG PRZENOSZENIA

I. Informacje podstawowe

1) nazwa polska: Żółw ozdobny

2) nazwa łacińska: ***Trachemys scripta*** Schoepff, 1792

3) szacunkowa wielkość populacji gatunku w środowisku przyrodniczym w Polsce:

dane liczbowe: brak danych

kategoria stopnia rozprzestrzenienia gatunku:

ograniczony zasięg występowania – **kategoria 3**

4) przystosowanie biologiczne do rozprzestrzeniania się:

Żółw ozdobny jest gatunkiem wszystkożernym (wykorzystuje zarówno pokarm roślinny, jak i zwierzęcy) i długowiecznym (na wolności dożywa średnio 30 lat). Żółwie ozdobne wykazują duże zdolności adaptacyjne, przy czym warunki siedliskowe panujące w Polsce są bardzo zbliżone do warunków panujących w części naturalnego zasięgu gatunku. Występują zarówno w zbiornikach wodnych, ciekach, jak i wodach lekko zasolonych. Składają 1-30 jaj, przy czym samica może mieć 1-5 lęgów w ciągu jednego roku. W warunkach naturalnych okres inkubacji trwa zazwyczaj 60-80 dni. Wykluwanie się młodych następuje późnym latem lub jesienią, jednak młode osobniki mogą pozostać w komorze lęgowej do wiosny kolejnego roku. W wysokiej temperaturze otoczenia oraz w wodach zasolonych w pożywienie żółwie ozdobne szybko osiągają dojrzałość płciową (samce już przy 9-10 cm długości plastronu, samice 15-19,5 cm długości plastronu). Żółw ozdobny nie jest gatunkiem migrującym.



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Unia Europejska
Fundusz Spójności



II. Oddziaływanie gatunku obcego

1) stopień inwazyjności (negatywny wpływ)

wynik oceny: 0,67

kategoria: średnio inwazyjny gatunek obcy

2) wpływ gatunku na środowisko przyrodnicze, usługi ekosystemowe, gospodarkę i zdrowie człowieka

a) wpływ na środowisko przyrodnicze

wynik oceny: 0,63

kategoria: duży

opis:

Żółw ozdobny jest wszystkożerny, jego dieta obejmuje szeroki zakres różnych gatunków roślin i zwierząt. Osobniki juwenilne są silnie drapieżne, ale z czasem stopniowo pobierają coraz większe ilości pokarmu roślinnego. W przypadku zadomowienia się i wzrostu liczebności populacji w Polsce, żółwie ozdobne, szczególnie osobniki młode, stanowią zagrożenie dla rodzimych płazów, ryb, a także bezkręgowców związanych ze środowiskiem wodnym, poprzez drapieżnictwo oraz potencjalną transmisję patogenów i pasożytów. Żółw ozdobny może skutecznie konkurować z rodzimym żółwiem błotnym *Emys orbicularis* o różne elementy środowiska, w tym np. o pokarm, lęgowiska, czy też miejsca wykorzystywane do wygrzewania się. W warunkach eksperymentalnych wykazano, że żółwie czerwonolice skutecznie monopolizują wysokiej jakości miejsca do wygrzewania się, izolując od nich żółwie błotne. Do tej pory potwierdzono, że żółwie ozdobne są wektorami licznych patogenów stanowiących zagrożenie dla rodzimych gatunków ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków, m.in.: *Salmonella* spp., *Aeromonas* spp., *Pseudomonas* spp., *Shewanella putrefaciens*, *Chlamydia* spp., *Acinetobacter* spp., *Yersinia* spp., *Klebsiella* spp., *Citrobacter* spp., *Acinetobacter* sp., *Chryseobacterium indologenes* i *Serratia* sp. Wysoką śmiertelność osobników juwenilnych żółwia błotnego stwierdzono na terenie ośrodka hodowlanego w Poleskim Parku Narodowym. W wyniku badań nad przyczyną tego zjawiska wykryto DNA Chlamydiaceae u osobnika żółwia czerwonolicego, który był rezydentem tego obiektu i był obsługiwany przez ten sam personel, który zajmował się młodymi żółwiami błotnymi.

b) wpływ na gospodarkę

wynik oceny: 0,67

kategoria: duży

opis:

Żółw ozdobny prawdopodobnie może wpływać na zwierzęta hodowane w akwakulturach poprzez drapieżnictwo (np. na ikrze ryb), jednak brak danych literaturowych na ten temat. Ponadto, gady te są wektorami licznych patogenów, takich jak *Aeromonas* spp., *Pseudomonas* spp., *Shewanella putrefaciens*, *Citrobacter* spp., a także *Chryseobacterium*, stanowiących zagrożenie dla rodzimych gatunków ryb. Ich leczenie możliwe jest wyłącznie w niewielkich zbiornikach hodowlanych. W dużych zbiornikach i ciekach wodnych stosowanie terapii jest niewykonalne. Żółwie ozdobne są również wektorem innych patogenów, niebezpiecznych dla hodowanych ptaków i ssaków, takich jak: *Salmonella* spp., *Chlamydia* spp., *Acinetobacter* spp., *Yersinia* spp., *Klebsiella* spp., *Acinetobacter* spp., czy też *Serratia* spp.

c) wpływ na zdrowie człowieka

wynik oceny: 0,50

kategoria: średni

opis:

Biorąc pod uwagę fakt, że żółwie ozdobne najczęściej wypuszczane są do zbiorników wodnych wokół dużych miast, istnieje prawdopodobieństwo bezpośredniego kontaktu tych zwierząt z ludźmi (np. na kąpieliskach). W takiej sytuacji dojść może do bolesnego pokąsania człowieka przez żółwia. Ze względu na rozmiary żółwi ozdobnych, pogryzienia takie nie stanowią bezpośredniego zagrożenia dla życia człowieka, choć pośrednio przyczynić się mogą do transmisji różnego rodzaju pasożytów lub patogenów. Żółwie ozdobne są wektorami licznych patogenów o charakterze zoonotycznym: *Salmonella* spp., *Acinetobacter* spp., *Yersinia* spp., *Klebsiella* spp., *Chlamydia* spp. i *Mycobacterium* spp., które w szczególnych sytuacjach (obniżenie odporności organizmu) mogą stanowić poważne zagrożenie dla człowieka.

d) wpływ na usługi ekosystemowe

wynik oceny: 0,33

kategoria: umiarkowanie negatywny

opis:

Wydaje się, że gatunek może mieć wpływ na usługi związane z zapewnianiem żywności poprzez przenoszenie organizmów pasożytniczych i patogennych na hodowane zwierzęta. Z tego samego względu żółw ozdobny może mieć również wpływ na regulację chorób odzwierzęcych (regulację biologiczną). W razie zadomowienia się i wzrostu liczebności w Polsce może również dochodzić do zanieczyszczania zbiorników wykorzystywanych jako źródła wody pitnej. Brak jest jednak potwierdzonych danych na temat wpływu gatunku na usługi ekosystemowe.

III. Drogi przenoszenia

Nazwy określające poszczególne drogi i opisy tych dróg zostały oparte na publikacji pn. Guidance for interpretation of CBD categories on introduction pathways (Harrover i in. 2018).

1) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:

Ucieczka gatunków zwierząt domowych, gatunków akwarystycznych i terrarystycznych

zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia

Droga ta obejmuje uciezki zwierząt z wszelkiego rodzaju miejsc przebywania, gdzie były przetrzymywane przez prywatnych kolekcjonerów lub hobbystów, w celu rekreacji, rozrywki, towarzystwa i/lub handlu (w tym również uciezki okazów stanowiących żywy pokarm dla tych gatunków). Znaczenie międzynarodowego handlu żywymi zwierzętami jako zwierzętami domowymi i towarzyszącymi jako drogi wprowadzania do środowiska przyrodniczego, wzrosło w ciągu ostatnich kilkunastu lat z uwagi na łatwość kupna i wymiany organizmów przez Internet. Kategoria ta odnosi się do wszystkich gatunków zwierząt utrzymywanych w prywatnych zbiorach, np. przez prywatnych kolekcjonerów lub hobbystów, nie tylko typowych gatunków zwierząt kręgowych. Obejmuje ona również wszelkie gatunki utrzymywane jako żywy pokarm dla zwierząt domowych i towarzyszących (np. larwy mącznika, szarańcza, świerszcze, muszki owocowe, itp.). Obejmuje ona także gatunki utrzymywane i hodowane przez prywatnych kolekcjonerów lub hobbystów w celu sprzedaży lub handlu. Ponadto, kategoria ta obejmuje florę akwariową i terrariową, a także inne gatunki (w tym glony, grzyby, itp.), w szczególności utrzymywane w związku z handlem w akwarystyce i terrarystyce, które uciekły samodzielnie lub zostały przypadkowo uwolnione przez nieodpowiedzialnych właścicieli, np. podczas niewłaściwego usuwania odpadów, z powodu uszkodzenia akwariów i innych obiektów oraz podczas ich czyszczenia (wylewanie wody z akwariów bezpośrednio do cieków i zbiorników wodnych lub pośrednio – do kanalizacji, itp.). Kategoria ta odnosi się do przypadkowych lub nieodpowiedzialnych uwolnień żywych organizmów, dlatego oprócz uciezek zwierząt obejmuje ona również sytuacje, w których zwierzęta przetrzymywane są w niewłaściwie zabezpieczonych obiektach, które nie zapobiegają uciezkom, a także uwolnienia przez nieodpowiedzialnych właścicieli. Wypuszczanie niechcianych zwierząt do środowiska przyrodniczego przez właściciela lub kolekcjonera jest szczególnie powszechnym problemem w przypadku gatunków egzotycznych lub wodnych, które osiągają duże rozmiary lub mają specjalne wymagania, którym właściciele lub kolekcjonerzy nie są w stanie sprostać, a z których nie zdają sobie sprawy podczas zakupu zwierząt, sprzedawanych zazwyczaj jako osobniki młodociane (np. żółwie, pytony i inne duże dusiciele).

Żółw ozdobny jest gatunkiem hodowanym hobbystycznie. Najprawdopodobniej wszystkie przypadki introdukcji żółwi ozdobnych są konsekwencją świadomych działań człowieka, wynikających z chęci pozbycia się osobników gatunku.

Nie jest znana skala hodowli żółwia ozdobnego, trudno jednakże uznać, iż jest ona znacząca gospodarczo. W tym kontekście należy również mieć na uwadze, że hodowle te są nielegalne, naruszają one bowiem przepisy krajowe i unijne dotyczące inwazyjnych gatunków obcych. Z uwagi na fakt, iż gatunek ten ma stosunkowo nieduże znaczenie społeczno-gospodarcze, droga ta również posiada wyłącznie nieduże znaczenie tego rodzaju. Może ona natomiast mieć negatywny wpływ społeczno-gospodarczy, a przede wszystkim ekologiczny, z tego względu, iż obecność tego gatunku w środowisku przyrodniczym jest niepożądana.

Możliwe zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, usług ekosystemowych, gospodarki i zdrowia człowieka związane z przedostawaniem się żółwia ozdobnego tą drogą są tożsame z wymienionymi w punkcie II.2.

szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia

11-100 osobników

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia

Droga wysokiego ryzyka – wzrost liczebności lub zasięgu gatunku wysokiego ryzyka, którego zasięg występowania był dotychczas ograniczony (wzrost: W3→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: **1**

IV. Źródła danych

Opublikowane wyniki badań

Cadi A, Joly P. 2000. The introduction of the slider turtle (*Trachemys scripta elegans*) in Europe: competition for basking sites with the European pond turtle (*Emys orbicularis*). w: Proceedings of the 11nd International Symposium on *Emys orbicularis*, June 1999: Chelonia 95-97

Cadi A, Joly P. 2003. Competition for basking places between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis galloitalica*) and the introduced red eared slider (*Trachemys scripta elegans*). Canadian Journal of Zoology 81: 1392-1398

Cadi A, Joly P. 2004. Impact of the introduction of the red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*) on survival rates of the European pond turtle (*Emys orbicularis*). Biodiversity and Conservation 13: 2511-2518

Chlebicka N, Maluta A, Stanicki K. 2016. Stan kliniczny inwazyjnych gatunków żółwi ozdobnych odłowionych ze środowiska naturalnego. w: XV Kongres Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych Lublin, 22-24.09.2016. Materiały Kongresowe: 622

Domenech F, Marquina R, Soler L, Vall L, Aznar FJ, Fernández M, Lluch J. 2016. Helminth fauna of the invasive American red-eared slider *Trachemys scripta* in eastern Spain: potential implications for the conservation of native terrapins. Journal of Natural History 50: 467-481

Ernst C.H., Lovich J.E. 2009. Turtles of the United States and Canada, 2nd edition. ss. 827 Johns Hopkins University Press.

Goławska O, Demkowska-Kutrzepa M, Borzym E, Różański P, Zając M, Rzeżutka A, Wasyl D. 2016. Mikroflora i parazytofauna obcych i inwazyjnych gatunków żółwi. Post. Mikrobiol. 2017 56(2): 163-170

Harrower CA, Scalera R, Pagad S, Schönrogge K, Roy HE. 2018. Guidance for interpretation of CBD categories on introduction pathways. <https://circabc.europa.eu/sd/a/738e82a8-f0a6-47c6-8f3b-aeddb535b83b/TSSR-2016-010%20CBD%20categories%20on%20pathways%20Final.pdf>

Iglesias R, Garcia-Estevez JM, Ayres C, Acuna A, Cordero-Rivera A. 2015. First reported outbreak of severe spirorchidiasis in *Emys orbicularis*, probably resulting from a parasite spillover event. Diseases of Aquatic Organisms 113: 75-80

Jablonski D, Mrocek J, Grul'a D, Christophoryová J. 2017. Attempting courtship between *Emys orbicularis* and *Trachemys scripta* (Testudines: Emydidae). Herpetology Notes volume 10: 123-126

Kirin AD. 2001. New data on the helminth fauna of *Emys orbicularis* (L., 1758) (Reptilia, Emydidae) in south Bulgaria. C.R. Acad. Bulg. Sci. 54: 95-98

Konieczna O, Zając M, Hoszowski A, Maluta A, Wasyl D. 2016. Występowanie salmonella u obcych gatunków żółwi. w: XV Kongres Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych Lublin, 22-24.09.2016. Materiały Kongresowe: 621

Lowe SJ, Browne M, Boudjelas S, De Poorter M. 2000. 100 of the World's Worst Invasive Alien Species. IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group (ISSG), Auckland, New Zealand.

- Luiselli L, Capula M, Capizzi D, Filippi E, Trujillo JV, Anibaldi C. 1997. Problems for conservation of pond turtles (*Emys orbicularis*) in central Italy: is the introduced red-eared turtle (*Trachemys scripta elegans*) a serious threat? *Chelonian Conservation and Biology* 2: 417-419
- Martínez A, Soler J, Augusti V. 2005. Estudi ecopatològic de les tortugues invasives (*Trachemys* sp.) del panta de Foix: detecció de Salmonella. I Trobada d'Estudios del Foix, Diputació de Barcelona: 85-88
- Meyer L, Du Preez L, Bonneau E, Héritier L, Quintana MF, Valdeón A, Sadaoui A, Kechemir-Issad N, Palacios C, Verneau O. 2015. Parasite host-switching from the invasive American red-eared slider, *Trachemys scripta elegans*, to the native Mediterranean pond turtle, *Mauremys leprosa*, in natural environments. *Aquatic Invasions* 10 (1): 79-91
- Mihalca AD, Gherman C, Ghira I, Cozma V. 2007. Helminth parasites of reptiles (Reptilia) in Romania. *Parasitology Research* 101: 491-492
- Mitura A, Niemczuk K, Zaręba K, Zajac M, Laroucau K, Szymańska-Czerwińska M. 2017. Free-living and captive turtles and tortoises as carriers of new *Chlamydia* spp. *PLoS ONE* 12(9): e0185407
- Mitura A, Zaręba K, Szymańska-Czerwińska M, Jodełko A, Niemczuk K. 2016. Występowanie i charakterystyka molekularna bakterii z rodziny Chlamydiaceae u inwazyjnych gatunków żółwi w Polsce. w: XV Kongres Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych Lublin, 22-24.09.2016. Materiały Kongresowe: 620
- Najbar B. 2001. Żółw czerwonolicy *Trachemys scripta elegans* (Wied 1983) w województwie lubuskim (zachodnia Polska). *Przegląd Zoologiczny* 45: 103-109
- Najbar B. 2008. Biologia i ochrona żółwia błotnego (*Emys orbicularis*) w zachodniej Polsce. ss. 162 Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra.
- Paździor E, Pękala A, Walczak M, Ambrożkiewicz J, Wasyl D. 2016. Wstępne badania nad mikroflorą występującą u inwazyjnych gatunków żółwi w aspekcie zagrożeniastanu zdrowotnego ryb. w: XV Kongres Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych Lublin, 22-24.09.2016. Materiały Kongresowe: 620
- Pękala A, Paździor E, Walczak M, Ambrożkiewicz J, Wasyl D. 2016. Bakterie chorobotwórcze dla ryb izolowane od inwazyjnych gatunków żółwi. w: XV Kongres Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych Lublin, 22-24.09.2016. Materiały Kongresowe: 618
- Polo-Cavia N, Lopez P, Martin J. 2008. Interspecific differences in responses to predation risk may confer competitive advantages to invasive freshwater turtle species. *Ethology* 114: 115-123
- Prévot-Julliard AC, Gousset E, Archinard C, Cadi A, Girondot M. 2007. Pets and invasion risks: is the Slider turtle strictly carnivorous? *Amphibia-Reptilia* 28: 139-143
- Soccini C, Ferri V. 2004. Bacteriological screening of *Trachemys scripta elegans* and *Emys orbicularis* in the Po plain (Italy). *Biologia, Bratislava* 59/Suppl. 14: 201-207
- Teillac-Deschamps P, Delmas V, Lorrilliere R, Servais V, Cadi A, Prévot-Julliard AC. 2008. CASE STUDY 12: Red-eared Slider Turtles *Trachemys scripta elegans* Introduced to French Urban Wetlands: an Integrated Research and Conservation Program. *Society for Study Amphibians and Reptiles Urban Herpetology. Herpetological Conservation* 3: 535-537
- Teillac-Deschamps P, Lorrilliere R, Servais V, Delmas V, Antoine C, Prévot-Julliard A-C. 2009. Management strategies in urban green spaces: Models based on an introduced exotic pet turtle. *Biological Conservation*
- Verneau O, Palacios C, Platt T, Alday M, Billard E, Allienne JF, Basso C, Du Preez LH. 2011. Invasive species threat: parasite phylogenetics reveals patterns and processes of host-switching between non-native and native captive freshwater turtles. *Parasitology* 138: 1778-1792

Dane pochodzące z baz danych

- Global Invasive Species Database. 2017. Species profile: *Trachemys scripta elegans*. (<http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=71>) Data dostępu: 2017-12-11
- PTOP „Salamandra”. 2015. Inwazja obcych (gatunków)!. (<http://salamandra.org.pl/obcekampania.html>)

Dane niepublikowane

- Kala B, Kepel A, Solarz W, Więckowska M. 2015. Program postępowania z inwazyjnymi gatunkami żółwi na terenie Polski. Opracowanie na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska
- Musiół M. 2008. Rozmieszczenie żółwia czerwonolicego *Trachemys scripta elegans* (Schoepff, 1792) w Polsce i jego wpływ na rodzimą przyrodę. Praca licencjacka, Uniwersytet Jagielloński i Instytut Ochrony Przyrody PAN: 1-34

Inne

Gorzkowski B. 2015. Informacja ustna.

Więckowski J. 2014. Informacja ustna.

Pochodzące z własnych badań/obserwacji

Gorzkowski B. 2017. Informacja ustna, obserwacje w ramach realizacji projektu badawczego „Inwazyjne gatunki żółwi jako źródło i wektor mikroflory patogennej dla zwierząt i ludzi” (nr 2013/11/B/NZ7/01690), realizowanego od listopada 2014 r. do października 2017 r.

Opracowano na podstawie danych źródłowych zgromadzonych w karcie informacyjnej i ankiecie gatunku autorstwa: Borys Kala¹, Bartłomiej Gorzkowski*², Wojciech Solarz³

* ekspert spoza zespołu wykonawców

¹ Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody "Salamandra"

² Fundacja Epicrates, Lublin

³ Zakład Ochrony Ekosystemów, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków

Data opracowania: wrzesień 2018