



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 malowany
- 2) nazwa łacińska: ***Chrysemys picta*** (Schneider, 1783)
- 3) szacunkowa wielkość populacji gatunku w środowisku przyrodniczym w Polsce:
dane liczbowe: brak danych
kategoria stopnia rozprzestrzenienia gatunku:
populacja(e) izolowana(e) – **kategoria 2**

4) przystosowanie biologiczne do rozprzestrzeniania się:

Żółw malowany jest gatunkiem wszystkożernym (w zależności od nadarzającej się okazji zjada zarówno pokarm żywy jak i martwy, przy czym chętniej pobiera pokarm żywy – poruszający się) i długowiecznym (szacowana długość życia na wolności to powyżej 50 lat). Żółwie malowane wykazują duże zdolności adaptacyjne, przy czym warunki siedliskowe panujące w Polsce są bardzo zbliżone do warunków panujących w części naturalnego zasięgu gatunku. Występują w zbiornikach wodnych, ciekach, starorzeczach, bagnach, tolerują także wody lekko zasolone. W zasięgu swojego naturalnego występowania, pod względem liczebności na stanowiskach, gatunek ten zazwyczaj dominuje pozostałe gatunki żółwi. Żółw malowany jest tolerancyjny na zanieczyszczenia wody (np. w regionie pochodzenia, w Minnesocie stwierdzono obecność tego gatunku na terenie zalanego złomowiska). Okres lęgowy u tego gatunku rozpoczyna się, zależnie od populacji, w okresie od kwietnia do lipca. W ciągu roku samica może mieć od jednego do pięciu lęgów, a w każdym z nich może znajdować się od 1 do 23 jaj. Okres inkubacji to około 70 dni. Młode osobniki z północnej części rejonu występowania pozostają w komorach lęgowych do wiosny. Żółw malowany nie jest gatunkiem migrującym.

II. Oddziaływanie gatunku obcego

1) stopień inwazyjności (negatywny wpływ)

wynik oceny: 0,71

kategoria: średnio inwazyjny gatunek obcy

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

a) wpływ na środowisko przyrodnicze

wynik oceny: 0,71

kategoria: duży

opis:

Brak szczegółowych badań na temat wpływu żółwi malowanych na środowisko przyrodnicze w Europie, gdzie gatunek ten do tej pory stwierdzany był jedynie sporadycznie. Można założyć, że wpływ ten jest zbliżony do wpływu żółwia ozdobnego, gdyż oba gatunki charakteryzują się dość zbliżonymi parametrami biologicznymi. Obecność żółwi malowanych może mieć w szczególności wpływ na rodzime żółwie błotne *Emys orbicularis* na skutek konkurencji o różne elementy środowiska oraz poprzez konkurencję pokarmową. Ich obecność w środowisku może również prowadzić do przenoszenia obcych patogenów i pasożytów, które stanowią poważne zagrożenie nie tylko dla żółwi błotnych, ale również dla wielu innych gatunków zwierząt narażonych na kontakt z żółwiami malowanymi. Niewykluczone, że wpływ ten jest większy niż w przypadku żółwi ozdobnych, gdyż gatunek ten w korzystnych dla siebie siedliskach może występować w bardzo dużych zagęszczeniach – nawet ponad 800 osobników na ha. Przy założeniu, że gatunek zadomowi się w Polsce i będzie rozprzestrzeniony na terenie całego kraju, można spodziewać się, że będzie on miał istotny wpływ na organizmy wodne, z którymi dzielić będzie te same zbiorniki. Może np. redukować liczebność niektórych zagrożonych mięczaków, owadów, płazów, a nawet ptaków. W najgorszym przypadku, w sytuacji pojawienia się gatunku w siedliskach szczególnej troski, może doprowadzić do trudno odwracalnych zmian – np. poprzez wprowadzenie do środowiska obcych, niebezpiecznych dla rodzimej fauny patogenów.

b) wpływ na gospodarkę

wynik oceny: 0,67

kategoria: duży

opis:

W przypadku przedostania się żółwi malowanych do stawów hodowlanych lub innych zbiorników wodnych, w których hodowane są organizmy wodne, mogą wpływać na te organizmy – zarówno poprzez drapieżnictwo (np. na ikrze ryb), jak i wektor różnego rodzaju organizmów pasożytniczych i patogennych. Przeprowadzone badania wykazały, że mikroflora izolowana z powłok zewnętrznych obcych gatunków żółwi może stać się źródłem zagrożenia dla stanu zdrowotnego ryb bytujących w ekosystemach wodnych Polski. Potencjalnie infekowane mogą być również inne zwierzęta hodowlane (np. bydło hodowlane w systemie ekstensywnym), które będą miały kontakt z żółwiami malowanymi.

c) wpływ na zdrowie człowieka

wynik oceny: 0,50

kategoria: średni

opis:

Żółw malowany może być wektorem różnych patogenów niebezpiecznych dla ludzi. Do infekcji dochodzić może np. poprzez ugryzienie, zadrapanie czy w szczególnych sytuacjach nawet otarcie. Stwierdzono u niego m.in. występowanie *Salmonella* spp. Zatrucia wywołane przez te bakterie są zazwyczaj łagodne, choć mogą mieć również znacznie poważniejsze konsekwencje. Brak informacji na temat przenoszenia innych patogenów, bowiem nie przeprowadzono dotąd w odniesieniu do tego gatunku badań, które mogłyby to potwierdzić. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że żółwie malowane mogą być wektorem podobnych czynników chorobotwórczych co znacznie lepiej zbadane pod tym kątem żółwie ozdobne. U tych drugich do tej pory potwierdzono obecność m.in. *Salmonella* spp., *Acinetobacter* spp., *Yersinia* spp., *Klebsiella* spp., *Chlamydia* spp. i *Mycobacterium* spp., które mogą stanowić zagrożenie dla człowieka.

d) wpływ na usługi ekosystemowe

wynik oceny: 0,33

kategoria: umiarkowanie negatywny

opis:

Brak danych na ten temat. Wydaje się jednak, że gatunek może mieć wpływ na usługi związane z zapewnianiem żywności poprzez przenoszenie organizmów pasożytniczych i patogennych na hodowane zwierzęta (w tym przede wszystkim w akwakulturach). W razie zdomowienia się i wzrostu liczebności w Polsce może również dochodzić do zanieczyszczania zbiorników wykorzystywanych jako źródła wody pitnej.

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 malowany bywa gatunkiem hodowanym hobbystycznie. W Polsce jest praktycznie niedostępny w sprzedaży, pojedyncze egzemplarze pochodzą najprawdopodobniej z Czech lub Niemiec. Najprawdopodobniej wszystkie przypadki introdukcji żółwi malowanych są konsekwencją świadomych działań człowieka, wynikających z chęci pozbycia się osobników gatunku.

Nie jest znana skala hodowli żółwia malowanego, 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 malowanego tą drogą są tożsame z wymienionymi w punkcie II.2.

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

1-10 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 bardzo wysokiego ryzyka – wzrost liczebności lub zasięgu gatunku wysokiego ryzyka, którego populacja/e była/y dotychczas izolowana/e (wzrost: W2→)

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

IV. Źródła danych

Opublikowane wyniki badań

Bugter R, Ottburg F, Roessink I, Jansman H, van der Grift E, Griffioen A. 2011. Invasion of the turtles? Exotic turtles in the Netherlands: a risk assessment. Alterra report 2186

Chambers DL, Hulse AC. 2006. Salmonella serovars in the herpetofauna of Indiana County, Pennsylvania. Applied and Environmental Microbiology 72: 3771-3773

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 467-481

Ebani VV, Fratini F, Bertelloni F, Cerri D, Tortoli E. 2012. Isolation and identification of mycobacteria from captive reptiles. Research in Veterinary Science 1136-1138

Ernst CH, Lovich JE. 2009. Turtles of the United States and Canada, 2nd edition. Johns Hopkins University Press.

Frazer NB, Gibbons JW, Greene Growth JL. 1991. Survivorship and Longevity of Painted Turtles *Chrysemys picta* in a Southwestern Michigan Marsh. The American Midland Naturalist 125: 245-258

Goławska O, Demkowska-Kutrzepa M, Borzym E, Różański P, Zajac M, Rzeżutka A, Wasyl D. 2016. Mikroflora i parazytofauna obcych i inwazyjnych gatunków żółwi. Post. Mikrobiol. 56: 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 75-80.

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

Konieczna O, Zajac 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

Martínez A, Soler J, Augusti V. 2005. Estudi ecopatològic de les tortugues invasives (*Trachemys* sp.) del panta de Foix: detecció de Salmonella. 85-88 I Trobada d'Estudios del Foix, Diputacio de Barcelona

Mihalca AD, Gherman C, Ghira I, Cozma V. 2007. Helminth parasites of reptiles (Reptilia) in Romania. Parasitology Research 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. (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185407>)

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

Paździor E, Pękała 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

Pękała A, Paździor E, Walczak M, Ambrożkiewicz J, Wasyl D. 2016. Bakterie chorobotwórcze dla ryb izolowane od inwazyjnych gatunków żółwi. XV Kongres Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych Lublin, 22-24.09.2016

Soccini C, Ferri V. 2004. Bacteriological screening of *Trachemys scripta elegans* and *Emys orbicularis* in the Po plain (Italy). *Biologia*, Bratislava 59/Suppl.: 201-207

Teillac-Deschamps P, Lorrilliere R, Servais V, Delmas V, Antoine C, Prevot-Julliard A-C. 2009. Management strategies in urban green spaces: Models based on an introduced exotic pet turtle. *Biological Conservation*

Valentina V, Ebani VV, Fratini F, Bertelloni F, Cerri D, Tortoli E. 2012. Isolation and identification of mycobacteria from captive reptiles. *Research in Veterinary Science* 1136-1138

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* 1778-1792

Dane pochodzące z baz danych

DAISIE European Invasive Alien Species Gateway. 2008. *Chrysemys picta*. (<http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50004#>) Data dostępu: 2018-01-25

PTOP „Salamandra”. 2015. Inwazja obcych (gatunków)!. (<http://salamandra.org.pl/obcekampania.html>.) Data dostępu: 2018-01-25

Dane niepublikowane

Najberek K. w przygotowaniu. Pathogens, parasites and disease of invasive alien species of European concern (raport niepublikowany).

Inne

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

Pochodzące z własnych badań/obserwacji

–

Opracowano na podstawie danych źródłowych zgromadzonych w karcie informacyjnej i ankiecie gatunku autorstwa: Borys Kala¹, Bartłomiej Gorzkowski*², Karolina Mazurska³

* ekspert spoza zespołu wykonawców

¹ Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody "Salamandra"

² Fundacja Epicrates, Lublin

³ Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków

Data opracowania: wrzesień 2018