



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 ostrogrzbiety

2) nazwa łacińska: ***Gratemys pseudogeographica*** (Gray, 1831)

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 ostrogrzbiety jest gatunkiem wszystkożernym (pobiera zarówno pokarm roślinny, jak i zwierzęcy – żywy i martwy) i długowiecznym (szacowana długość życia na wolności – od 30 do 50 lat). Żółwie ostrogrzbięte 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, jak i w ciekach, bagnach, rozlewiskach. Gatunek ten nie wykazuje szczególnej wybiórczości siedliskowej pod względem zanieczyszczenia wód – badania telemetryczne prowadzone na rzece Missouri w naturalnym zasięgu wykazały, że gady te wykorzystują m. in. okresowo zalewane tereny rolnicze. Biorąc pod uwagę fakt, że naturalny zasięg występowania żółwia ostrogrzbiętego rozciąga się od Zatoki Meksykańskiej na południu po Krainę Wielkich Jezior na północy, należy uznać że jest to gatunek o wysokiej tolerancji na warunki klimatyczne. Okres rozrodczy u tego gatunku zależy od szerokości geograficznej. U żółwia ostrogrzbiętego występuje do czterech lęgów w ciągu jednego roku. W pojedynczym lęgu, w zależności od podgatunku, znajduje się od 2 do 22 jaj. Czas inkubacji uzależniony jest od temperatury w komorze lęgowej i wynosi

od 52 dni (w temperaturze 29,5-30°C) do 89 dni (w temperaturze 22-25°C). Żółw ostrogrzbiety 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 ostrogrzbietych 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 podobnymi parametrami biologicznymi. Obecność żółwi ostrogrzbietych może mieć w szczególności wpływ na rodzime żółwie błotne *Emys orbicularis* na skutek konkurencji o różne elementy środowiska, w tym miejsca do wygrzewania. Mimo, że gady te są wszystkożerne wyraźnie widoczna jest wybiórczość pokarmowa nakierowana na mięczaki. Przy założeniu, że gatunek będzie szeroko rozpowszechniony w środowisku przyrodniczym, jego wpływ na rodzime gatunki (w tym np. gatunki mięczaków szczególnej troski), może być znaczący. Można spodziewać się także, że na skutek drapieżnictwa oraz transmisji patogenów i pasożytów będzie on miał istotny wpływ na inne organizmy wodne, z którymi dzielić będzie te same zbiorniki. Może zredukować liczebność m. in. ryb, płazów, mięczaków i owadów. 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. Przenoszenie pasożytów i patogenów przez żółwie ostrogrzbiete jest zjawiskiem słabo zbadanym, należy jednak założyć, że ryzyko transferu jest analogiczne jak w przypadku żółwi ozdobnych, które są wektorami licznych patogenów stanowiących zagrożenie dla rodzimych gatunków zwierząt.

#### b) wpływ na gospodarkę

wynik oceny: 0,67

kategoria: duży

##### opis:

W przypadku przedostania się żółwi ostrogrzbietych do stawów hodowlanych lub innych zbiorników wodnych, w których hodowane są zwierzęta, mogą one wpływać na te organizmy – zarówno poprzez drapieżnictwo (np. na ikrze ryb), jak i przenoszenie organizmów pasożytniczych i patogennych. Mikroflora izolowana z powłok zewnętrznych obcych gatunków żółwi może także stać się źródłem zagrożenia dla stanu zdrowotnego wykorzystywanych gospodarczo ryb bytujących w ekosystemach wodnych Polski.

#### c) wpływ na zdrowie człowieka

wynik oceny: 0,50

kategoria: średni

##### opis:

Żółw ostrogrzbiety może być wektorem różnych patogenów niebezpiecznych dla ludzi. Stwierdzono u niego m. in. występowanie *Salmonella* spp. Zatrucia wywołane przez te bakterie są zazwyczaj łagodne, choć mogą mieć poważniejszy przebieg. Brak informacji na temat przenoszenia innych patogenów, bowiem w odniesieniu do tego gatunku nie przeprowadzono dotąd badań, które mogłyby to potwierdzić. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że żółwie ostrogrzbiete 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 zadomowienia 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 ostrogrzbiety jest gatunkiem hodowanym hobbystycznie. Najprawdopodobniej wszystkie przypadki introdukcji żółwi ostrogrzbietych są konsekwencją świadomych działań człowieka, wynikających z chęci pozbycia się osobników gatunku.

Nie jest znana skala hodowli żółwia ostrogrzbietego, 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 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 ostrogrzbietego 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**

Bodie JR, Semlitsch RD. 2000. Spatial and temporal use of floodplain habitats by lentic and lotic species of aquatic turtles. *Oecologia* 122: 138-146

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

Goławska O, Demkowska-Kutrzepa M, Borzym E, Różański P, Zając M, Rzeżutka A, Wasyl D. 2017. 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>

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

Kopecký O, Kalous L, Patoka J. 2013. Establishment risk from pet-trade freshwater turtles in the European Union. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems* 410

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

Mitura A, Niemczuk K, Zaręba K, Zając M, Laroucau K, Szymańska-Czerwińska M. 2017. Free-living and captive turtles and tortoises as carriers of new *Chlamydia* spp. *PLoS ONE* 12: 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. 2008 *Biologia i ochrona żółwia błotnego (Emys orbicularis) w zachodniej Polsce*. ss. 162 Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra

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

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

### **Dane pochodzące z baz danych**

–

### **Dane niepublikowane**

–

## Inne

Gorzkowski B. 2015. Informacja ustna

Gorzkowski B. 2018. Informacja ustna

Kala B. 2017. Informacja ustna

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

Pękała 2018. Informacja ustna

## Pochodzące z własnych badań/obserwacji

–

Opracowano na podstawie danych źródłowych zgromadzonych w karcie informacyjnej i ankiecie gatunku autorstwa:  
Borys Kala<sup>1</sup>, Bartłomiej Gorzkowski\*<sup>2</sup>, Karolina Mazurska<sup>3</sup>

\* ekspert spoza zespołu wykonawców

<sup>1</sup> Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody "Salamandra", Poznań

<sup>2</sup> Fundacja Epicrates, Lublin

<sup>3</sup> Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków

Data opracowania: wrzesień 2018