



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: Pirapitinga (pirania paku)

2) nazwa łacińska: *Piaractus brachypomus* (Cuvier, 1818)

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:

Wszystkie organizmy wodne, a zwłaszcza aktywnie poruszające się w wodzie, mają dużą łatwość w rozprzestrzenianiu się i zajmowaniu nowych zbiorników bądź cieków wodnych, co stanowi bardzo duży problem w przypadku konieczności eliminacji, kontroli lub izolacji inwazyjnych gatunków obcych. W przypadku pirapitingi wszystkie wskazane w tym punkcie przystosowania nie mają dużego znaczenia na terytorium Polski, gdyż gatunek ten nie jest zadomowiony na terenie naszego kraju, z uwagi na zakres optymalnej temperatury życia, tj. 23-30°C. Temperatura ta nie jest możliwa do osiągnięcia na terytorium Polski, nawet mając na względzie ocieplenie klimatu, tj. wzrost temperatury o 1-2°C. Zdolność do rozmnażania gatunku związana jest nie tylko z właściwą temperaturą, ale także z naturalnymi cyklami wylewów rzek na obszary lasów deszczowych i łąk, a także ze składem chemicznym wody w obszarze naturalnego występowania.

Pirapitinga jest dużą rybą (dorasta do 88 cm długości całkowitej i 25 kg masy ciała), z tego względu dorosłe osobniki nie mają wielu naturalnych wrogów. Osiąga dojrzałość płciową w wieku 2-4 lat. Rozmnaża się w porze deszczowej, do tarła dochodzić może wielokrotnie w ciągu sezonu. Tarło zaczyna się już w listopadzie, kiedy

zaczynają rosnąć poziomy wód i może trwać aż do lutego. W przypadku dużych osobników pacy dojrzałe samice składają średnio 150 000 jaj, chociaż liczba ta może osiągnąć 1 000 000. Gatunek długowieczny, dożywa do 28 lat. Gatunek rzeczny potamodromiczny (migrujący wewnątrz systemu wód słodkich).

II. Oddziaływanie gatunku obcego

1) stopień inwazyjności (negatywny wpływ)

wynik oceny: 0,25

kategoria: nieinwazyjny gatunek obcy

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

a) wpływ na środowisko przyrodnicze

wynik oceny: 0,04

kategoria: bardzo mały

opis:

Wpływ pirapitingi na gatunki rodzime jest mały, głównie dotyczy on okazjonalnego drapieżnictwa. Badane w wodach polskich pirapitingi miały puste żołądki, tylko w jednym znaleziono łuski ryby z rodziny karpowatych. Należy zatem przypuszczać, że nawet w przypadku szerokiego rozprzestrzenienia się w wodach Polski, gatunek może spowodować najwyżej niewielkie spadki liczebności gatunków rodzimych, które nie należą do gatunków szczególnej troski. Jednak badania w wodach Azji południowej wykazały dużą elastyczność gatunku w kierunku zmiany diety w nierodzimych warunkach środowiskowych. Gatunek nie ma możliwości krzyżowania z gatunkami rodzimymi. Oddziaływanie poprzez konkurencję raczej nie będzie występować, nawet w przypadku szerokiego rozprzestrzenienia, ponieważ nie występują u nas ryby, które odżywiają się podobnym pokarmem, do pobierania którego wyspecjalizowała się pirapitinga (spadające do wody orzechy, twarde owoce, nasiona). Oddziaływanie poprzez przenoszenie patogenów i pasożytów również jest małe, w badanych w Polsce pirapitingach stwierdzono tylko jeden gatunek pasożyta – przywry *Mymarothecium viatorum*, który jest specyficzny wyłącznie dla rodzaju *Piaractus*. Wpływ gatunku na czynniki abiotyczne i biotyczne, nawet przy potencjalnym szerokim rozprzestrzenieniu, również należy uznać za mały – w najbardziej pesymistycznym wariantcie może on dotyczyć siedlisk nie należących do siedlisk szczególnej troski i powodować łatwo odwracalne zmiany dotyczące procesów zachodzących w tych siedliskach.

b) wpływ na gospodarkę

wynik oceny: 0,25

kategoria: mały

opis:

Przy założeniu szerokiego rozprzestrzenienia gatunku mógłby on potencjalnie zagrażać obiektom chowu w zakładach akwakultury poprzez drapieżnictwo i ranienie osobników, dostając się na teren obiektów stawowych przez naturalne połączenia lub poprzez introdukcje. Pirapitingi mogą utrudnić również korzystanie z obiektów rekreacyjnych, takich jak kąpieliska, zbiorniki wodne, odstraszać kąpiących się ludzi.

c) wpływ na zdrowie człowieka

wynik oceny: 0,13

kategoria: bardzo mały

opis:

Gatunek w większych koncentracjach może potencjalnie być niebezpieczny dla człowieka, jednak doniesienia o przypadkach ugryzień przez pirapitingi ograniczają się do obszaru naturalnego występowania. Z żywymi osobnikami gatunku należy jednak postępować ostrożnie ze względu na silne szczęki i ich użębienie. Ryby, broniąc się, mogą zadać głębokie rany zębami. Należy jednak przypuszczać, że nawet przy szerokim rozpowszechnieniu pirapitingi w wodach Polski, prawdopodobieństwo takich zdarzeń będzie średnie, a ich skutek – mały (negatywny wpływ na zdrowie człowieka będzie niewielki, brak trwałych upośledzeń, niski poziom stresu).

d) wpływ na usługi ekosystemowe

wynik oceny: 0,42

kategoria: neutralny

opis:

Nie stwierdzono do tej pory wpływu gatunku na usługi regulacyjne i zaopatrzeniowe. Obecność piranii, nawet roślinożernych może mieć umiarkowanie negatywny wpływ na usługi turystyczne związane z akwenami, szczególnie kąpieliskami. Wiąże się to z niskim stopniem edukacji społeczeństwa na temat gatunków ryb, zarówno rodzimych, jak i obcych, w naszych wodach. Pojawienie się pirapitingi wzbudza negatywne konotacje (związane z postrzeganiem "piranii"), wpływając na atrakcyjność miejsc służących rekreacji i turystyce.

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).

Pirapitinga bywa hodowana amatorsko w akwariach. Do wód otwartych jest uwalniana przez akwarystów ze względu na szybki wzrost i osiągnięte rozmiary, nieadekwatne do wielkości zbiorników domowych. W Polsce spotykany dotąd w kanałach ciepłych elektrowni węglowych (np. Dolna Odra, Pomorzany), zbiornikach odbierających wody pochodnicze przy elektrowniach (np. Rybnik), gliniankach, śródmiejskich zbiornikach rekreacyjnych (np. we Wrocławiu), a także przy kąpieliskach jeziornych w pobliżu ośrodków miejskich (np. Miedwie). Miejsca złowienia są zwykle ogólnie dostępne, najprawdopodobniej odpowiadają miejscom uwolnienia gatunku.

Gatunek ten nie jest zadomowiony w Polsce, z uwagi na niesprzyjające warunki, dlatego też nie ma on żadnego znaczenia w gospodarce rybackiej. Pirapitinga jest obiektem amatorskiej hodowli akwarystycznej i obiektem handlu internetowego. Nie jest znana skala tej hodowli, jednak raczej należy uznać, że jest ona marginalna. 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 znikome znaczenie społeczno-gospodarcze, droga ta również posiada wyłącznie marginalne znaczenie tego rodzaju.

Możliwe zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, usług ekosystemowych, gospodarki i zdrowia człowieka związane z przedostawaniem się pirapitingi 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 średniego ryzyka – wzrost liczebności lub zasięgu gatunku niskiego ryzyka, którego populacja/e była/y dotychczas izolowana/e (wzrost: N2→)

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

IV. Źródła danych

Opublikowane wyniki badań

Boeger W, Piasecki W, Sobecka E. 2002. *Neotropical Monogenoidea. Mymarothecium viatorum* sp.n. (Ancyrocephalinae) from gills of *P. brachypomus* (Serrasalmidae) captured in a warm-water. Acta Ichthyologica et Piscatoria 32: 157–161

Correa SB, Ricardo-Betancur RR, de Mérona B, Jonathan W. 2015. Diet shift of Red Belly Pacu *Piaractus brachypomus* (Cuvier, 1818) (Characiformes: Serrasalmidae), a Neotropical fish, in the Sepik-Ramu River basin, Papua New Guinea. Neotropical Ichthyology 12: 827–833

Čaleta M, Tutman P, Buj I, Zanella D, Mustafić P, Marčić Z, Mrakovčić M, Duličić J. 2011. How was a Pirapitinga, *Piaractus brachypomus* (Serrasalmidae) introduced in Croatian freshwaters? Cybium 35: 259–261

Harka Á, Szepesi Z, Nyeste K. 2017. First record of pirapitinga [*Piaractus brachypomus* (Cuvier, 1818)] in a natural water body of Hungary. Pisces Hungarici 11: 35–39
(http://epa.oszk.hu/02200/02293/00011/pdf/EPA02293_pisces_hungarici_2017_11_035-039.pdf)

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>

Hensel K. 2004. First record of the pirapitinga *Piaractus brachypomus* (Actinopterygii: Serrasalmidae) in Slovakia. Biologia 59: 205–210

(https://www.researchgate.net/profile/Karol_Hensel2/publication/289841986_First_record_of_the_pirapitinga_Piaractus_brachypomus_Actinopterygii_Serrasalmidae_in_Slovakia/links/56f2d8dd08ae7c1fda28433e/First-record-of-the-pirapitinga-Piaractus-brachypomus-Actinopterygii-Serrasalmidae-in-Slovakia.pdf)

Leunda PM. 2010. Impacts of non-native fishes on Iberian freshwater ichthyofauna: current knowledge. Aquatic Invasions 5: 239–262

Logan DJ, Bibles EL, Markle DF. 1996. Recent collections of exotic aquarium fishes in the freshwaters of Oregon and thermal tolerance of Oriental Weatherfish and Pirapatinga. Calif. Fish Game 82: 66-80

Lovshin LL. 1995. The colossomids in: World animal science: production of aquatic animals: fishes. Elsevier Science 153–159

Ma X, Bangxi X, Yindong W, Mingxue W. 2003. Intentionally introduced and transferred fishes in China's inland waters. Asian Fisheries Science 16: 279–290

Ribeiro F, Elvira B, Collares-Pereira JM, Moyle PB. 2008. Life-history traits of non-native fishes in Iberian watersheds across several invasion stages: a first approach. Biological Invasions 89-102

Robins CR, Bailey RM, Bond CE, Brooker JR, Lachner EA, Scott WB. 1991. World fishes important to North Americans. Exclusive of species from the continental waters of the United States and Canada. American Fisheries Society. Spec. Publ. 21: 243

Więcaszek B, Keszka S, Antoszek J. 2007. Pirapitinga (*Piaractus brachypomus* Cuvier, 1818) – an alien species in the natural water basins within the Szczecin area (NW Poland). W: I. Buj, L. Zanella, M. Mrakovcic (red.). Book of abstracts XII European Congress of Ichthyology: 20

Więcaszek B, Keszka S, Dziaman R, Górecka K, Dąbrowski J. 2016. *Piaractus brachypomus* (Characiformes, Serrasalminidae) – an incidental alien species in polish and world waters? Folia Pomer. Univ. Technol. Stetin., Agric., Aliment., Pisc., Zootech. ZUT w Szczecinie, 330: 187–198
(www.wydawnictwo.zut.edu.pl/files/magazines/1/65/880.pdf) Data dostępu: 2017-01-31

Witkowski A, Grabowska J. 2012. The non-indigenous freshwater fishes of Poland: threats to the native ichthyofauna and consequences for the fishery: a review. Acta Ichthyologica et Piscatoria 42: 77-87

Witkowski A, Kotusz J. 2003. Pirapitynga, *Piaractus brachypomus* (Cuvier, 1818)(Serrasalminidae: Osteichthyes) in Poland – another introduced species. Przegląd Zoologiczny 221-224

Dane pochodzące z baz danych

Nico L, Fuller P. 2010. *Piaractus brachypomus*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. (<http://nas.er.usgs.gov/queries/factsheet.aspx?SpeciesID=427>.)

Dane niepublikowane

–

Inne

–

Pochodzące z własnych badań/obserwacji

–

Opracowano na podstawie danych źródłowych zgromadzonych w karcie informacyjnej i ankiecie gatunku autorstwa: Sławomir Keszka*¹, Beata Więcaszek*², Wojciech Solarz³

* ekspert spoza zespołu wykonawców

¹ Zakład Akwakultury, Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

² Katedra Hydrobiologii, Ichtiologii i Biotechnologii Rozrodu, Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

³ Zakład Ochrony Ekosystemów, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków

Data opracowania: wrzesień 2018