



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

## KARTA INFORMACYJNA GATUNKU

### 1. Informacje podstawowe

- 1) nazwa polska: Czebaczek amurski
- 2) nazwa łacińska: ***Pseudorasbora parva*** (Schlegel, 1842)
- 3) nazwa angielska: Topmouth gudgeon
- 4) synonimy nazw (o ile są używane, maksymalnie dwie najczęściej stosowane)
- a) synonimy nazwy polskiej: –
  - b) synonimy nazwy łacińskiej: *Leuciscus parvus*  
*Pseudorasbora altipinna*
  - c) synonimy nazwy angielskiej: Stone moroko
- 5) rodzaj organizmu: ryby
- 6) rodzina: Cyprinidae
- 7) pochodzenie (region): Azja Wschodnia
- 8) występowanie w Polsce (tak/nie): **TAK**
- Jeśli TAK to:  w środowisku przyrodniczym  w uprawie i hodowli

### 9) charakterystyka gatunku

Ryba o małych rozmiarach (do 11-12, rzadko 15 cm; przeciętnie 8-9 cm długości całkowitej), o wydłużonym, lekko ścięzionym z boków pokroju ciała. Ubarwienie żółtozielone lub szare, z ciemniejszym grzbietem i jaśniejszymi bokami i brzuchem. Wszystkie łuski na zewnętrznej krawędzi mają pigmentowany brzeg. U młodych osobników na bokach ciała widnieje ciemny pas, który później zanika. Płetwy jasnożółtawe. Głowa niewielka. Pysk mały, wysuwalny. Samce są większe od samic. Dymorfizm płciowy jest wyraźny zwłaszcza w okresie tarła. U samców pojawia się wtedy wysypka tarłowa, ubarwienie ciała ciemniejsze, płetwy czernieją, wieczko skrzelowe wybarwia się na kolor fioletowy. Jest to ryba bytująca wśród roślin wodnych, rzadko penetrująca otwarte wody. Może występować masowo. Odżywia się głównie drobnymi bezkręgowcami (plankton skorupiakowy, larwy owadów), a w niewielkim stopniu pokarmem roślinnym, detrytusem. Gatunek ten dożywa 3-4 lat.

### 10) siedliska, które zasiedla gatunek w regionie pochodzenia

Niewiele jest informacji na temat siedlisk, które zajmuje gatunek w regionie pochodzenia. Wzmiankuje się, że są to te same siedliska, jak w kolonizowanych terenach, tj. wody stojące oraz płynące: płytkie jeziora, stawy, rowy, wolno płynące partie rzek. W Japonii uznawany jest za gatunek zasiedlający małe ciek i rowy.

### 11) zastosowanie gospodarcze

Ze względu na niewielkie rozmiary gatunek nie ma żadnego znaczenia gospodarczego w Polsce i Europie.

## 2. Inwazyjność

1) rok pierwszej obserwacji w Polsce (w środowisku przyrodniczym) (rok/nie stwierdzono): 1990

### 2) historia i sposób wprowadzenia do środowiska przyrodniczego w Polsce/Europie

Czebaczek amurski został zawleczony przez człowieka do Polski wraz z importowanym z Węgier materiałem zarybieniowym azjatyckich ryb roślinożernych, głównie tołpygi pstrej (*Aristichthys nobilis*) i tołpygi białej (*Hypophthalmichthys molitrix*). Po raz pierwszy zauważono go w październiku 1990 roku podczas opróżniania stawu hodowlanego w ośrodku hodowli ryb Stawno nieopodal Milicza. Wiek odłowionych osobników wskazywał, że czebaczek amurski był tam obecny prawdopodobnie od 1987 roku. Od tego czasu w szybkim tempie przybywało stanowisk, na których stwierdzany był ten gatunek w Polsce. Liczba kolejnych stwierdzeń przedstawia się następująco: do 1993 roku – 10; do 1996 roku – 14; do 1999 roku – 27; do 2002 roku – 38; do 2005 roku – 43; do 2008 roku – 51. Obecnie gatunek ten jest szeroko rozprzestrzeniony w naszym kraju, głównie w środkowych i nizinnych regionach, gdzie zasiedla stawy hodowlane, drobne zbiorniki, jeziora oraz rzeki – w tym również małe ciek i rowy melioracyjne.

### 3) rozmnażanie w przyrodzie Polski

tak       nie       nie dotyczy

### 4) sposób rozmnażania się

Gatunek rozmnaża się w Polsce samoistnie. Dojrzałość płciową osiąga już w 1 roku życia. W okresie tarła samiec zajmuje terytorium, broni go przed intruzami, oczyszcza podłoże, na którym złożona będzie ikra. Po złożeniu ikry samiec opiekuje się nią do momentu wylęgu. Ikra składana jest w strefie przybrzeżnej wód, w ukryciu, na różnych substratach: roślinach, muszlach, kamieniach, piasku. Rozród odbywa od kwietnia do sierpnia. Tarło jest wielomiotowe, tzn. samice składają ikrę do 3 razy w trakcie sezonu rozrodczego. Płodność waha się od kilkuset do kilku tysięcy ziaren ikry.

### 5) drogi wprowadzania i rozprzestrzeniania się

- drogi wprowadzania zamierzonego: celowe introdukcje wskutek wykorzystywania gatunku jako żywej przynęty;
- drogi wprowadzania niezamierzonego: transport wraz z materiałem zarybieniowym innych gatunków ryb (wprowadzanie czebaczka amurskiego w Polsce odbywa się głównie w ten sposób);
- drogi rozprzestrzeniania naturalnego (po wcześniejszej introdukcji, bez udziału człowieka): naturalna ekspansja ze stawów hodowlanych do wód otwartych (dystans rozprzestrzeniania: około 25 km; naturalna

ekspansja jest drugim pod względem ważności (po działaniach człowieka) sposobem rozprzestrzeniania się tego gatunku);

- drogi rozprzestrzeniania antropogenicznego (przy udziale człowieka): celowe introdukcje wskutek wykorzystywania gatunku jako żywej przynęty, transport wraz z materiałem zarybieniowym innych gatunków ryb (rozprzestrzenianie czebaczka amurskiego w Polsce odbywa się głównie w ten sposób)

## 6) stopień rozprzestrzenienia

gatunek szeroko rozprzestrzeniony – **kategoria 4**

Czebaczek amurski jest gatunkiem notowanym niemal na całym obszarze Polski. Nie stwierdzono jego występowania jedynie w północnych rejonach kraju. Rozprzestrzenianie się czebaczka amurskiego w Polsce odbywa się głównie przy udziale człowieka. Stanowiska, na których stwierdzany jest ten gatunek to przede wszystkim stawy hodowlane oraz związane z nimi rzeki. Czebaczek amurski po raz pierwszy został zauważony w Polsce w 1990 roku. Od tego czasu stwierdzono ponad 200 stanowisk jego występowania. Potrafi występować masowo.

## 7) dynamika gatunku

kategoria: gatunki silnie ekspansywne

stopień pewności: duży

opis:

Gatunek szeroko rozprzestrzeniony o wysokim tempie wzrostu populacji. Od czasu pierwszego stwierdzenia w 1990 roku, zdołał zasiedlić wiele stanowisk niemal na całym obszarze Polski. Uznaje się zatem, że jest to gatunek silnie ekspansywny.

## 8) siedliska, które zasiedla gatunek w kolonizowanych miejscach

Gatunek cechuje się dużą plastycznością siedliskową i kolonizuje różne typy wód: rzeki, zbiorniki zaporowe, kanały, rowy, jeziora, stawy. Największe zagęszczenie osiąga w wodach stojących. Preferuje płytkie miejsca porośnięte roślinnością naczyniową.

## 9) stopień inwazyjności (negatywny wpływ)

wynik oceny: 0,75

kategoria: średnio inwazyjny gatunek obcy

## 10) wpływ przewidywanych zmian klimatu na inwazyjność gatunku

wynik oceny: 0,59

kategoria: nie zmienia się

opis:

Czebaczek amurski to gatunek już wprowadzony i zadomowiony w Polsce, cechujący się dużą plastycznością fenotypową i dużymi zdolnościami adaptacyjnymi. Dlatego jest mało prawdopodobne, aby przewidywane zmiany klimatu istotnie wpłynęły na inwazyjność gatunku, choć warunki rozwoju jego populacji ulegną umiarkowanej poprawie. W wyniku zmian klimatu nastąpi rozwój zanurzonych roślin, których obecność sprzyja występowaniu czebaczka amurskiego, może to wpłynąć na jego rozprzestrzenienie i tym samym zwiększyć jego negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze i hodowle zwierząt.

## 3. Oddziaływanie gatunku obcego

### 1) wpływ na środowisko przyrodnicze

wynik oceny: 0,75

kategoria: duży

opis:

Czebaczek amurski może powodować zmiany w skali ekosystemu. Przy masowym występowaniu, w wyniku intensywnego żerowania na zooplanktonie, może w wodach stojących wywoływać efekt kaskadowy (top-down) w piramidzie troficznej, skutkujący wzrostem obfitości fitoplanktonu i przyspieszeniem eutrofizacji. Jest konkurentem pokarmowym w stosunku do rodzimych gatunków ryb, powoduje uszczuplenie bazy pokarmowej. Mimo, iż nie jest typowym gatunkiem rybożernym, wpływa na rodzime gatunki ryb poprzez

wyjadanie ikry i młodocianych stadiów ryb. Zaobserwowano, że przy dużym zagęszczeniu pasożytował na innych rybach, skubiąc je i powodując rany sięgające mięśni. Przenosi groźne dla innych ryb pasożyty: *Anguillicola crassus* i *Sphaerothecum destruens*. Rozwój populacji czebaczka amurskiego w wodach otwartych może powodować zmniejszenie liczebności, a nawet zanik rodzimych gatunków ryb.

## 2) siedliska przyrodnicze, dla których stanowi zagrożenie (nie dotyczy gatunków zwierząt)

–

## 3) gatunki, dla których stanowi zagrożenie

- karaś pospolity (*Carassius carassius*) – gatunek najmniejszej troski LC, nieobjęty ochroną,
- kiełb (*Gobio gobio*) – gatunek najmniejszej troski LC, nieobjęty ochroną,
- leszcz (*Abramis brama*) – gatunek najmniejszej troski LC, nieobjęty ochroną,
- płoć (*Rutilus rutilus*) – gatunek najmniejszej troski LC, nieobjęty ochroną,
- różanka (*Rhodeus sericeus*) – gatunek najmniejszej troski LC, objęty ochroną częściową,
- strzebla błotna (*Eupallasella percunurus*) – gatunek najmniejszej troski LC, objęty ochroną ścisłą,
- wzdrenga (*Scardinius erythrophthalmus*) – gatunek najmniejszej troski LC, nieobjęty ochroną

## 4) wpływ na gospodarkę

wynik oceny: 0,67

kategoria: duży

opis:

Czebaczek amurski oddziałuje niekorzystnie na rodzime gatunki ryb, w tym pozyskiwane gospodarczo ze stanu dzikiego oraz hodowlane, konkurując o pokarm, żerując na ikrze i wylęgu, raniąc osobniki innych gatunków (pasożyt fakultatywny) i przenosząc patogeny i pasożyty. Powoduje to wymierne straty gospodarcze. Rozwój populacji czebaczka w stawach karpiovych w Czechach spowodował zmniejszenie obfitości bazy pokarmowej dla ryb, w efekcie czego nastąpił wzrost kosztów produkcji karpia *Cyprinus carpio* o 100%. Czebaczek amurski jest zjadany przez drapieżne gatunki ryb, będące przedmiotem gospodarki rybackiej, aczkolwiek nie równoważy to negatywnego wpływu opisanego wcześniej.

## 5) wpływ na zdrowie człowieka

wynik oceny: 0,00

kategoria: bardzo mały

opis:

Czebaczek amurski nie stanowi niebezpieczeństwa podczas bezpośredniego kontaktu z człowiekiem. Jest to ryba dorastająca do 12 cm długości, nie posiadająca kolców, ani gruczołów jadowych. Nie jest wektorem patogenów i pasożytów, które mogłyby być groźne dla człowieka.

## 6) wpływ na usługi ekosystemowe

wynik oceny: 0,25

kategoria: umiarkowanie negatywny

opis:

Czebaczek amurski oddziałuje negatywnie na rodzime gatunki ryb, w tym pozyskiwane gospodarczo ze stanu dzikiego oraz hodowlane, konkurując o pokarm, żerując na ikrze i wylęgu, raniąc osobniki innych gatunków (pasożyt fakultatywny) i przenosząc pasożyty. Występując masowo i żerując na zooplanktonie, może poprzez efekt kaskadowy (top-down) powodować wzrost obfitości fitoplanktonu, przyspieszenie eutrofizacji i w konsekwencji zmiany warunków fizyko-chemicznych siedliska. Czebaczek amurski przenosi pasożyty, a zatem ma wpływ na regulację chorób odzwierzęcych. Gatunek ten wpływa niekorzystnie na gatunki ryb atrakcyjne dla wędkarzy i może obniżać walory rekreacyjne łowisk wędkarskich.

## 4. Dotychczasowe działania służące eliminacji, kontroli lub izolacji analizowanego gatunku

Dotychczas szerzej zakrojone działania służące eliminacji lub ograniczeniu liczebności czebaczka amurskiego w zbiornikach wodnych, podjęto w Wielkiej Brytanii. W zależności od charakteru zbiornika (np. ryzyka

rozprzestrzeniania się czebaczka ze zbiornika do systemu rzecznej) dokonano eliminacji gatunku poprzez zastosowanie rotenonu (metoda chemiczna) lub drastycznego ograniczenia jego liczebności (>99%) za pomocą odłowów sieciami ciągnionymi. W niektórych przypadkach, gdy ryzyko dalszej ekspansji było niskie, nie podejmowano żadnych działań. Należy zaznaczyć, że zastosowanie rotenonu jest radykalnym działaniem, i choć skuteczne, jest kosztowne, a z uwagi na nieselektywne działanie środka ma wpływ na środowisko i może budzić wątpliwości natury etycznej i wywoływać protesty społeczne. W Polsce, podobnych działań do tej pory nie opisano. Istnieje zakaz wpuszczania osobników czebaczka amurskiego do łowiska, w którym je złowiono oraz do innych wód, stosownie do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia z dnia 12 listopada 2001 r. w sprawie połowu ryb oraz warunków chowu, hodowli i połowu innych organizmów żyjących w wodzie. Stosowny zapis znajduje się także w Regulaminie Amatorskiego Połowu Ryb. Istnieje również zakaz całkowitego wprowadzania tego i innych gatunków obcych do środowiska przyrodniczego, zgodnie z art. 120 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Czebaczek amurski znajduje się na listach inwazyjnych gatunków obcych – polskiej i unijnej, dlatego też w stosunku do tego gatunku obowiązują regulacje zawarte w ustawie o ochronie przyrody oraz w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych. Brak jest informacji na temat skuteczności tych rozwiązań oraz ich wpływu społecznego, środowiskowego czy ekonomicznego.

## 5. Ocena sposobu postępowania z gatunkiem

kategoria:           **W4** – gatunek wysokiego ryzyka, występujący w środowisku przyrodniczym, szeroko rozprzestrzeniony (czarna lista)

## 6. Źródła danych

### **Opublikowane wyniki badań**

- Andreou D, Arkush KD, Guégan JF, Gozlan RE. 2012. Introduced pathogens and native freshwater biodiversity: a case study of *Sphaerothecum destruens*. PLoS ONE 7: e36998
- Britton JR, Davies GD, Harrod C. 2010. Trophic interactions and consequent impacts of the invasive fish *Pseudorasbora parva* in a native aquatic foodweb: a field investigation in the UK. Biological Invasions 12: 1533-1542
- Brylińska M. 2000. Ryby słodkowodne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN
- Gozlan RE i in. 2010. Pan-continental invasion of *Pseudorasbora parva*: towards a better understanding of freshwater fish invasions. 11: 315-340
- Gozlan RE, Pinder AC, Shelley J. 2002. Occurrence of the Asiatic cyprinid *Pseudorasbora parva* in England. Journal of Fish Biology 61: 298-30
- Gozlan RE, St-Hilaire S, Feist SW, Martin P, Kent ML. 2005. Biodiversity: disease threat to European fish. Nature 435: 1046
- Kapusta A, Bogacka-Kapusta E, Czarnecki B. 2008. The significance of stone moroko, *Pseudorasbora parva* (Temminck and Schlegel), in the small-sized fish assemblages in the littoral zone of the heated Lake Licheńskie. Archives of Polish Fisheries 16: 49-62
- Musil M, Novotná K, Potužák J, Hůda J, Pechar L. 2014. Impact of topmouth gudgeon (*Pseudorasbora parva*) on production of common carp (*Cyprinus carpio*) – question of natural food structure. Biologia 69: 1757-1769
- Pinder AC, Gozlan RE, Britton JR. 2005. Dispersal of the invasive topmouth gudgeon, *Pseudorasbora parva* in the UK: a vector for an emergent infectious disease. Fisheries Management and Ecology 12: 411-414
- Spikmans F, van Tongeren T, van Alen TA, van der Velde G, Op den Camp HJM. 2013. High prevalence of the parasite *Sphaerothecum destruens* in the invasive topmouth gudgeon *Pseudorasbora parva* in the Netherlands, a potential threat to native freshwater fish. Aquatic Invasions 8: 355-360
- Witkowski A. 2009. On the expansion and occurrence of an invasive species - *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1846) (Teleostei: Cyprinidae: Gobioninae) in Poland. Fragmenta Faunistica 52: 25-32
- 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

Záhorská E, Balážová M, Šúrová M. 2013. Morphology, sexual dimorphism and size at maturation in topmouth gudgeon (*Pseudorasbora parva*) from the heated Lake Licheńskie (Poland). Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems 411: 07-10

#### Dane pochodzące z baz danych

FishBase. 2018. *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1846). ([www.fishbase.org/summary/4691](http://www.fishbase.org/summary/4691)) Data dostępu: 2018-01-30

Gatunki obce w Polsce. 2018. *Pseudorasbora parva* (Schlegel, 1842) — Czebaczek amurski — Stone moroco (Ryba). ([www.iop.krakow.pl/ias/gatunki/204](http://www.iop.krakow.pl/ias/gatunki/204)) Data dostępu: 2018-01-29

Witkowski A. 2011. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Pseudorasbora parva*. ([www.nobanis.org/globalassets/speciesinfo/p/pseudorasbora-parva/pseudorasbora\\_parva.pdf](http://www.nobanis.org/globalassets/speciesinfo/p/pseudorasbora-parva/pseudorasbora_parva.pdf)) Data dostępu: 2018-01-29

Autorzy karty:

Tomasz Kakareko<sup>1</sup>, Joanna Grabowska<sup>2</sup>, Karolina Mazurska<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Zakład Hydrobiologii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika

<sup>2</sup>Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców, Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

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

Data opracowania: marzec 2018