

ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z OBECNOŚCIĄ OBCYCH INWAZYJNYCH GATUNKÓW RYB W WODACH OTWARTYCH W KONTEKŚCIE REGULACJI PRAWNYCH DLA WĘDKARZY

PIOTR HLIWA, MACIEJ BŁAŻEJEWSKI

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wstęp

W ostatnich kilkuset latach do wód śródlądowych Polski wprowadzono ogółem 37 obcych gatunków ryb. Do połowy ubiegłego wieku zdecydowana większość dokonanych wsiedleń miała charakter celowy i wiązała się z wykorzystaniem nowych przedstawicieli ichtiofauny w gospodarce rybacko-wędkarskiej (Witkowski, Grabowska 2012). Natomiast przełom XX i XXI wieku to okres drastycznego wzrostu niekontrolowanych, często przypadkowych transferów ryb z rejonu ponto-kaspijskiego, takich jak: babka bycza *Neogobius melanostomus* (Pallas 1814), babka szczupła *Neogobius fluviatilis* (Pallas 1814), babka łyśa *Babka gymnotrachelus* (Kessler 1857) oraz babka rurkonosa *Proterorhinus semilunaris* (Heckel 1837) czy też taksonów natywnych dla obszaru środkowo-wschodniej Azji, czyli trawianki *Percottus glenii* (Dybowski 1877) i czebaczka amurskiego *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel 1846). Wymienione taksony wraz z bytującymi od dziesiątków lat w polskich wodach karasiem srebrzystym *Carassius gibelio* (Bloch 1782) czy sumikiem karłowatym *Ameiurus nebulosus* (Lesueur 1819), określane są mianem „bioinwazyjów”, bowiem wykazując wysoki potencjał reprodukcyjny i niebywałą plastyczność morfologiczną oraz fizjologiczną, stają się w krótkim czasie zagrożeniem zarówno o charakterze ekologicznym, jak i gospodarczo-ekonomicznym. W prowadzonej przez Instytut Ochrony Przyrody PAN bazie danych związanych z projektem DAISIE (*Delivering Alien Species Inventories for Europe*) zanotowano na terenie Europy ogółem ponad 12 tys. taksonów inwazyjnych organizmów, przede wszystkim roślin. W tym zestawieniu w Polsce spośród zwierząt za najgroźniejsze uznano: babkę byczą, babkę szczupłą, babkę łyśą, jenota, norkę amerykańską, racicznicę zmienną, raka sygnałowego i raka przegowatego.

Konsekwencje wynikające z obecności obcych ryb inwazyjnych mają różnorodną naturę. Związane są m.in. z konkurencją siedliskową, pokarmową oraz

rozrodczą wykazywaną wobec taksonów autochtonicznych, transferem nowych patogenów i pasożytów, potencjalną możliwością hybrydyzacji z rybami rodzimymi czy wreszcie wymiernymi stratami ekonomicznymi gospodarstw rybackich (Mills i in. 2004). Generalnie ryby te postrzegane są jako zagrożenie dla zasobów rodzimej ichtiofauny i stabilności ekologicznej ekosystemów wodnych, a w ujęciu globalnym dla zrównoważonej gospodarki rybackiej i wędkarskiej (Hliwa 2011). Ich pojawienie się rodzi również określone skutki prawne, zarówno dla podmiotów zarządzających obwodami rybackimi (m.in. Okręgów PZW), jak i samych wędkarzy. Do najważniejszych aktów prawnych, gdzie zawarte są regulacje odnośnie takich organizmów zaliczyć należy: *Ustawę o ochronie przyrody* (Dz.U. 2015 r. poz. 1651); *Ustawę o rybactwie śródlądowym* (Dz.U. 2015 r. poz. 652); *Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 29 marca 2002 roku w sprawie operatu rybackiego* (Dz.U. 2015.177); *Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 16 listopada 2012 roku odnośnie wykazu gatunków ryb uznanych za rodzime/ nierodzone i warunków wprowadzania gatunków uznanych za nierodzone, dla których nie jest wymagane zezwolenie* (Dz.U. z 2012 r. poz. 1355) oraz *Regulamin Amatorskiego Połowu Ryb, przyjęty Uchwałą Nr 74 Zarządu Głównego Polskiego Związku Wędkarskiego z dnia 28 marca 2015 roku*. W dokumentach tych przedstawiono m.in. aktualne zasady gospodarowania takimi rybami, obwarowania prawne odnośnie prowadzonych akcji zarybieniowych, a także sposoby postępowania w przypadku ich złowienia.

Inwazje ichtiologiczne w Polsce na przełomie XX i XXI wieku

Inwazje biologiczne związane z niekontrolowanym rozprzestrzenianiem organizmów roślinnych i zwierzęcych są aktualnie powszechnym zjawiskiem, zagrażającym bioróżnorodności ekosystemów lądowych, morskich i słodkowodnych, prowadzącym do ich biotycznej homogenizacji, z szeroko rozumianymi implikacjami natury ekologicznej oraz ewolucyjnej (Olden i in. 2004, Vitule i in. 2009). Wielokrotnie taksony inwazyjne utożsamiano ze wszystkimi introdukowanymi obcymi gatunkami fauny i flory, przeniesionymi poza ich naturalny zasięg występowania, rozprzestrzeniającymi się na nowym obszarze. Należy jednak pamiętać, że przede wszystkim są to obce gatunki stosunkowo szybko kolonizujące nowe regiony, których introdukcja zagraża różnorodności biologicznej i generalnie negatywnie oddziałuje na autochtonicznych przedstawicieli świata ożywionego (Richardson i in. 2000, Occhipinti-Ambrogi, Galil 2004).

W środowisku naturalnym ekspansja gatunków obcych oraz ich pojawianie się w danym ekosystemie znana jest od setek lat. Początkowo podłożem takich zja-

wisk były globalne zmiany w geomorfologii lądów i oceanów oraz klimatu Ziemi. Obecnie główne przyczyny rozprzestrzeniania się organizmów związane są z ich aktywnymi migracjami oraz czynnikami antropogenicznymi, przede wszystkim celowymi lub niekontrolowanymi wsiedleniami. Często działalność człowieka, np. przez regulację i zabudowę hydrotechniczną rzek, w pośredni sposób umożliwia naturalną dyspersję gatunków związanych ze środowiskiem wodnym, takich jak ryby, bezkręgowce, a nawet glony (Witkowski 1989, 2002, Kraszewski 2006).

W przypadku ryb bąbkowatych, szlaki ich niekontrolowanych naturalnych migracji związane są z wykorzystaniem tzw. korytarza północnego, łączącego Zatokę Gdańską i Zalew Wiślany ze zlewiskiem Morza Azowskiego via Wołga, jezioro Onega i Zatoka Fińska oraz korytarza centralnego łączącego dorzecza kilku rzek, tj. Dniepru – Wisły – Odry – Łaby – Renu (Bij de Vaate i in. 2002). Pozostałe z wymienionych gatunków obcych trafiło do Polski najprawdopodobniej zawleczone wraz z materiałem zarybieniowym gatunków hodowlanych (karp, tołpygi, amur) lub wodami balastowymi statków. Często są też przypadkowe wsiedlenia takich gatunków w formie ryb-przynęt wykorzystywanych przez wędkarzy (Witkowski 1991, Nowak i in. 2010).

Podstawą gwałtownej sukcesji wszystkich przedstawicieli ichtiofauny określanych jako gatunki obce/inwazyjne, jest ich stosunkowo duża zmienność genetyczna oraz niebywała plastyczność morfologiczna i fizjologiczna (Kováč, Siryová 2005, Záhorská i in. 2009). Cechuje je na ogół krótki cykl życiowy, szybkie tempo wzrostu i rozwoju stadiów młodocianych oraz oportunistyczne strategie żerowania włącznie z polifagią (Hliwa i in. 2002, Kostrzewa, Grabowski 2003). Wykazują behawior rozrodczy związany z porcyjnością tarła, a także aktywną opieką samców nad ikrą oraz wyklutymi larwami, ułatwia im kolonizowanie nowych siedlisk, stanowiąc jednocześnie istotny element różnicujący wobec taksonów rodzimych (Adámek, Siddiqui 1997, Grabowska 2005).

Wpływ ryb inwazyjnych na autochtoniczną ichtiofaunę

Konsekwencje pojawienia się gatunków obcych dla zasobów rodzimej ichtiofauny czy ich wpływu na działania związane z ochroną bioróżnorodności w Polsce są niezwykle trudne do oceny. Generalnie jednak, takie ryby należy postrzegać jako swoistych „biointruzów” stanowiących zagrożenie dla stabilności ekologicznej ekosystemów wodnych, różnorodności gatunkowej w naszym kraju i jako potencjalna przyczyna strat ekonomicznych gospodarstw zajmujących się chowem i hodowlą ryb (Musil i in. 2014). Niewątpliwie negatywne skutki translokacji ryb obcych, związane są m.in. z nieuniknionym transferem nowych, nieznanych

dotychczas w naszej strefie klimatycznej patogenów i pasożytów. Przykładami takich udokumentowanych transferów może być *Gyrodactylus protherorhini* (Ergens 1967) – przedstawiciel przywr monogenetycznych, której obecność została potwierdzona u babki łysej i szczupłej ze Zbiornika Włocławskiego (Mierzejewska i in. 2011), czy nowy gatunek tasiemca *Nippotaenia* (syn. *Amurotaenia*) *mogurdae* (Yamaguti and Miyata 1940), którego nosicielem jest z kolei trawianka (Mierzejewska i in. 2010). W przewodach pokarmowych tej ryby, odławianej również w obrębie środkowej Wisły, stwierdzono obecność jaj, jak i strobili tego pasożyta. Czebaczek amurski jest natomiast nosicielem niezwykle groźnej infekcji (*rosette-like agent*) wywoływanej przez *Sphaerothecum destruens*, czyli międzykomórkowego pasożytniczego pierwotniaka, powodującego m.in. nekrozę hepatocytów i tkanek miękkich u ryb łososiowatych i karpioawatych w Europie (Gozlan i in. 2009). Ponadto od kilku lat czebaczek uważany jest również za nowy wektor transmisji anguillikozji – choroby wywoływanej przez nicienia *Anguillicola crassus*, dziesiątkującej stada węgorza europejskiego (Cesco i in. 2001). Schorzenia wywołane przez takie pasożyty mogą być przyczyną śnięć, a w ekstremalnych sytuacjach dziesiątkować gatunki rodzime, które dotychczas nigdy nie miały z nimi kontaktu.

Niezwykle istotnym elementem, który wiąże się z obecnością ryb inwazyjnych w wodach otwartych jest potencjalne zagrożenie hybrydyzacją międzygatunkową, a nawet międzyrodzajową między gatunkami obcymi i rodzimymi. R.E. Gozlan i K. Beyer (2006) w warunkach laboratoryjnych krzyżując słonecznicę *Leucaspis delineatus* (Heckel 1843) – gatunek uznawany za zagrożony na kontynencie europejskim – z czebaczkiem, uzyskali 86% żywotnych larw takich mieszańców, które obumierały w pierwszych dniach po wykluciu. Niemniej sam fakt zgodności gamet tych ryb, bytujących obecnie w wodach Polski, może być ostrzegawczym sygnałem przed nieprzewidywalnymi konsekwencjami biologicznymi. W środowisku naturalnym takie zjawisko grozi zmniejszeniem genetycznej integralności rodzimych taksonów oraz bezpowrotną utratą cennych genotypów rodzimych (Huxel 1999). Znane są bowiem przykłady interakcji rozrodczych, jakie odnotowano między wsiedlanymi do akwenów Tatr pstrągami źródlanymi *Salvelinus fontinalis* (Mitchill 1814) a rodzimymi pstrągami potokowymi *Salmo trutta m. fario* (L.), skutkujące drastycznym zmniejszeniem ich liczebności. W przeszłości dochodziło też do zamierzonych bądź niekontrolowanych hybrydyzacji międzygatunkowych, np. między introdukowaną pelugą *Coregonus peled* (Gmelin 1789) i autochtoniczną sieją *Coregonus lavaretus* (L.), skutkujących słabszym wzrostem oraz produkcją gorszej jakości gamet przez osobniki potomne. W skrajnych przypadkach objawiało się to nawet eliminacją czystych genetycznie natywnych populacji (Mamcarz 1992, Witkowski 2002).

Gatunki obce są obiektem coraz szerszego zainteresowania ichtiologów, menedżerów środowiska czy naukowców, bowiem zakłócają stabilność ekosystemów słodkowodnych. Ich masowe występowanie skutkuje nieuchronnie zaburzeniami i zmianami w łańcuchach troficznych, a zastąpienie naturalnych zespołów ryb gatunkami obcymi prowadzi z reguły do spadku produkcji biologicznej, wzmożonych interakcji w obrębie poszczególnych poziomów kaskady pokarmowej czy zmian w obiegu pierwiastków (Mills i in. 2004). Ponadto w naszych jeziorach czy rzekach trudno znaleźć drapieżniki, które efektywnie eliminowałyby lub ograniczały skutecznie liczebność ryb obcych. Zachowanie naturalnej bioróżnorodności siedliskowej, przy postępującej antropopresji i ekspansji organizmów poza naturalne zasięgi występowania, jest dużym wyzwaniem i powinno być sprawą priorytetową dla środowisk wędkarskich i rybackich (Gozlan i in. 2010). Jest to zadanie szczególnie trudne w przypadku drobnych ryb babkowatych czy karpiowatych, niemających znaczenia gospodarczego, będących obiektem zainteresowania ze strony wędkarzy jedynie z racji wykorzystywania ich w formie żywych ryb-przynęt, a które oddziałują na ichtiofaunistyczne stosunki międzypopulacyjne i międzygatunkowe, nie tylko swoich bezpośrednich ofiar, ale też innych związanych z nimi zespołów zwierząt (Žitnan, Holčík 1976, Kakareko i in. 2003).

Działania prewencyjne wobec przedstawicieli obcej ichtiofauny

Inwazjom biologicznym, w tym również ichtiofaunistycznym można i trzeba przeciwdziałać, o ile biologia gatunku inwazyjnego i zakres przestrzenny jego rozsiedlenia umożliwiają podjęcie efektywnych działań. Zazwyczaj jednorazowe, incydentalne akcje nie przynoszą trwałego efektu, bowiem zwalczanie obcych ryb inwazyjnych musi mieć zapewnione stałe i długoterminowe finansowanie oraz akceptację wszystkich zainteresowanych stron (użytkowników wód, administracji państwowej i samorządowej, organizacji ekologicznych itd.). Najważniejszym działaniem jest jednak przede wszystkim zapobieganie wprowadzaniu obcych gatunków do środowiska. Można to osiągnąć m.in. przez:

- zakaz transferów ryb obcych między akwenami/podmiotami wędkarskimi i rybackimi,
- zakaz stosowania ryb obcych jako żywe przynęty,
- konieczność uśmiercania takich osobników po ewentualnym złowieniu,
- rzetelna weryfikacja pod względem taksonomicznym wprowadzanego materiału zarybieniowego,
- zapobieganie wwożeniu gatunków znanych z inwazyjności,
- stały monitoring składu gatunkowego ekosystemów wodnych, pozwalający na ewentualne szybkie rozpoznawanie zagrożeń i skuteczne im przeciwdziałanie.

Należy bezwzględnie unikać introdukcji czy przypadkowych wsiedleń takich ryb, których skutki biocenotyczne nie są dotychczas dostatecznie rozpoznane. Jednak już dziś przykłady, np. ze słowackiej części Dunaju, gdzie po potwierdzeniu obecności obcych ryb z rodzaju *Neogobius*, odnotowano w ciągu kilku lat wyraźny spadek liczebności gatunków rodzimych związanych ze strefą dna, w tym m.in. głowacza białopłetwego (*Cottus gobio* L.) i kielbía białopłetwego (*Gobio albi-pinnatus*, Lukasz 1933) (Jurajda i in. 2005), są namacalnym dowodem zagrożeń natury ekologiczno-przyrodniczej.

Zazwyczaj obce gatunki początkowo rozprzestrzeniają się stopniowo, a ekspansja nie sprawia wrażenia gwałtownego zjawiska. Może jednak zapowiadać początek przyszłych zmian w równowadze ekosystemu i zagrożeń dla organizmów rodzimych. Jeśli już takie obce ryby pojawią się w ekosystemie, należy bezwzględnie monitorować ich rozsiadlenie, weryfikować dane biologiczne, aby móc ewentualnie kontrolować dalszą ekspansję. Stopień rozpoznania informacji odnośnie zasięgu i liczebności ryb obcych, preferencji pokarmowych i specyfiki rozrodu, pozwalają prognozować konsekwencje oraz kierunek zmian w nowo zasiedlonych środowiskach. Bez tej wiedzy nie można inicjować programów ochrony czynnej i eliminować negatywnych skutków obecności ryb inwazyjnych (Kraszewski 2006, Hliwa 2010).

Również zmiany stanu ekosystemów wodnych, wynikające np. z postępującej eutrofizacji, niosą ze sobą potencjalne ryzyko zwiększenia zagrożeń wobec coraz szerszej grupy ryb rodzimych, trudno adaptujących się do nowych warunków. Z drugiej strony, mogą one sprzyjać ekspansjom kolejnych obcych taksonów, nad którymi zapanowanie w momencie szybkiego i masowego rozprzestrzeniania jest praktycznie niemożliwe. W ekstremalnych przypadkach skutki tego typu zjawisk mogą prowadzić do całkowitej eliminacji wąsko wyspecjalizowanych autochtonicznych ryb, zastępowanych przez oportunistyczne obce taksony. W kontekście racjonalnego gospodarowania wędkarsko-rybackiego jest to trend niezwykle niebezpieczny, zagrażający podstawowym celom działań ukierunkowanych na zachowanie cennych z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia zasobów ichtiofaunistycznych naszego kraju (Hliwa 2010).

Prawne konsekwencje dla wędkarzy związane z obecnością obcych i obcych inwazyjnych ryb

Przepisy regulujące sposób postępowania z rybami obcymi, w tym uznanymi za inwazyjne, można odnaleźć w kilkunastu aktach prawnych, w tym *Ustawie o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku* (Dz.U. 2015, poz. 1651) i *Ustawie o rybactwie śródlądowym* (Dz.U. 2015, poz. 652). Z punktu widzenia praktycznego

zaś, dla szerokiego kręgu wędkarzy w Polsce najważniejszym dokumentem jest przyjęty uchwałą nr 74 Zarządu Głównego Polskiego Związku Wędkarskiego z dnia 28 marca 2015 roku Regulamin Amatorskiego Połowu Ryb PZW. W regulaminie obowiązującym od 1 stycznia 2016 roku w dziale IV, pkt 3.7. dotyczącym zasad wędkowania, wskazano, że raków pręgawatych, raków sygnałowych oraz ryb z gatunku trawianka, babka bycza, czebaczek amurski i sumik karłowaty po złowieniu nie wolno wypuszczać do łowiska, w którym je złowiono ani do innych wód. Z kolei w pkt 3.11. określono, że ryby przeznaczone na przynętę mogą być wprowadzone wyłącznie do wód, z których zostały pozyskane – z wyłączeniem czterech, wcześniej wymienionych przedstawicieli ryb obcych inwazyjnych. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że w wykazie nie ujęto trzech innych ryb babkowatych, czyli babki łysej, szczupłej i rurkonosej (marmurkowatej), bytujących od kilkunastu lat w wodach śródlądowych Polski. Ważnym elementem tego regulaminu, jest też pkt 9. działu VI poświęconego ochronie ryb, w którym sprecyzowano gatunki, dla jakich nie obowiązują limity ilościowe połowu. Nie dotyczą te obostrzenia amura, tołpyg, krąpia, karasia srebrzystego, leszcza, pstrąga tęczowego i pstrąga źródlanego oraz gatunków ryb wymienionych w rozdziale IV, pkt 3.7. regulaminu.

Ponadto ryby takich gatunków, jak: babka bycza, babka łysa, babka szczupła, babka marmurkowata, czebaczek amurski, sumik karłowaty, trawianka oraz dodatkowo pirapitinga vel. pirania paku (*Piaractus brachypomus*, Cuvier 1818), zostały uwzględnione w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym* (Dz.U. nr 210, poz. 1260). Warto zatem pamiętać o konieczności rzetelnej i wiarygodnej weryfikacji taksonomicznej ryb, którymi zarybiamy nasze wody otwarte i bezwzględnie unikać ich wykorzystywania jako żywe przynęty.

Z punktu widzenia użytkowników obwodów rybackich w Polsce, w tym okręgów PZW, istotnym dokumentem, w którym regulowane są sposoby i dozwolone metody gospodarowania rybami gatunków obcych (poza wskazanymi wcześniej gatunkami inwazyjnymi), mogących być obiektem chowu i hodowli, jest *Ustawa o rybactwie śródlądowym z dnia 18 kwietnia 1985 roku* (Dz.U. 2015, poz. 652). Art. 1. pkt 2. ustawy określa m.in. właściwość organów administracji publicznej, sposób ich postępowania, a także zadania i obowiązki jednostek organizacyjnych i osób, związane z wykonywaniem przepisów *Rozporządzenia Rady (WE) nr 708/2007 z dnia 11 czerwca 2007 roku w sprawie wykorzystania w akwakulturze gatunków obcych i niewystępujących miejscowo* (Dz.Urz. UE L 168 z 28.06.2007, s. 1, z późn. zm.), zwanego dalej „rozporządzeniem nr 708/2007”.

Z kolei w Art. 3 ust. 1 ww. ustawy określono, na jakie działania użytkownik rybacki musi uzyskać odpowiednie zezwolenie. Dotyczą one:

- a) wprowadzenia ryb gatunku obcego, stanowiącego gatunek obcy w rozumieniu art. 3. pkt 6. rozporządzenia nr 708/2007, zwany dalej „gatunkiem obcym”, polegające na zarybieniu wód;
- b) wprowadzenie w rozumieniu art. 3. pkt 10. rozporządzenia nr 708/2007 ryb gatunku obcego, zwane dalej „działaniami z wykorzystaniem ryb gatunku uznanego za nierodzimych”.

Zezwoleń, o których mowa w ust. 1. nie wymagają następujące działania:

- 1) wprowadzenie ryb gatunku obcego wymienionego w wykazie gatunków ryb uznanych za nierodzone, określonym w przepisach wydanych na podstawie art. 3f. pkt 1. lit. a, polegające na zarybieniu wód, dokonywane zgodnie z warunkami określonymi w tych przepisach;
- 2) wprowadzenie w rozumieniu art. 3. pkt 10. rozporządzenia nr 708/2007 ryb gatunku obcego wymienionego w wykazie gatunków ryb uznanych za nierodzone, określonym w przepisach wydanych na podstawie art. 3f. pkt 1. lit. b, dokonywane zgodnie z warunkami określonymi w tych przepisach.

Gatunki ryb uznano za nierodzone, dla których nie jest wymagane zezwolenie na wprowadzanie w rozumieniu art. 3. pkt 10. rozporządzenia nr 708/2007 oraz wykaz gatunków uznanych za rodzime, ujęto odpowiednio w załącznikach nr 1. (tab. 1) i 2. wydanych do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 listopada 2012 roku (poz. 1355).

Co zrozumiałe, próżno szukać w tym zestawieniu obcych ryb inwazyjnych, które jednak często były nieumyślnie transferowane, np. wraz z materiałem zarybieniowym gatunków wykorzystywanych w celach hodowlanych.

W myśl tego rozporządzenia do puli gatunków ryb uznanych za nierodzone, dla których nie jest wymagane zezwolenie na wprowadzanie zaliczono jedynie głowacicę *Hucho hucho* (L.) występującą w Dunajcu, Rabie, Sanie, Skawie, Sole i ich dopływach oraz karpia *Cyprinus carpio* (L.) w jeziorach i zbiornikach zaporowych. Możliwość zarybień wód śródlądowych tymi taksonami obwarowania jest jednak kilkoma istotnymi warunkami, w tym ujęciem ich w operacie rybackim na dany obwód, który został uprzednio pozytywnie zaopiniowany przez uprawnioną jednostkę wskazaną w przepisach wydanych na podstawie art. 6a ust. 6. ustawy oraz pochodzą one z obiektu przeznaczonego do chowu lub hodowli ryb, w którym w okresie 3 lat poprzedzających zarybienie nie stwierdzono występowania gatunku niedocelowego w rozumieniu art. 3. pkt 8. rozporządzenia nr 708/2007. W przypadku karpia określono też jednoznacznie, że jedynym dopuszczalnym jego sortymentem w trakcie akcji zarybieniowych może być kroczek, a wprowadzanie go do jezior i zbiorników zaporowych jest możliwe przy zastosowaniu maksymalnej dawki zarybieniowej wynoszącej odpowiednio:

Tabela 1. Wykaz gatunków ryb uznanych za nierodzone, dla których nie jest wymagane zezwolenie na wprowadzenie w rozumieniu art. 3. pkt 10, rozporządzenia nr 708/2007 (zmodyfikowane)

Rodzina	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska
Jesiotrowate <i>Acipenseridae</i>	bieługa	<i>Huso huso</i> (L.)
	jesiotr syberyjski	<i>Acipenser baeri</i> (Brandt 1869)
	jesiotr rosyjski	<i>Acipenser gueldenstaeti</i> (Brandt & Ratzeburg 1833)
	siewruga	<i>Acipenser stellatus</i> (Pallas 1771)
	sterlet	<i>Acipenser ruthenus</i> (L.)
	szyp	<i>Acipenser nudiiventris</i> (Lovetsky 1828)
	mieszkańce wymienionych wyżej gatunków ryb	
Karpowate <i>Cyprinidae</i>	amur biały	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes 1844)
	karaś złocisty	<i>Carassius auratus</i> (L.)
	karp	<i>Cyprinus carpio</i> (L.)
	tołpyga biała	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes 1844)
	tołpyga pstra	<i>Aristichthys nobilis</i> (Richardson 1845)
Długowąsowate <i>Clariidae</i>	sum afrykański	<i>Clarias gariepinus</i> (Burchell 1822)
Łososiowate <i>Salmonidae</i>	golec	<i>Salvelinus alpinus</i> (L.)
	palia jeziorowa	<i>Salvelinus namaycush</i> (Walbaum 1792)
	peluga	<i>Coregonus peled</i> (Gmelin 1789)
	pstrąg źródłany	<i>Salvelinus fontinalis</i> (Mitchill 1814)
	pstrąg tęczowy	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum 1792)
Bassowate <i>Centrarchidae</i>	bass wielkogębowy	<i>Micropterus salmoides</i> (Lacépède 1802)
Sumikowate <i>Ictaluridae</i>	sum kanałowy	<i>Ictalurus punctatus</i> (Rafinesque 1818)

Źródło: art. 3. pkt 10, rozporządzenia nr 708/2007

- a) 4 i 5 kg krocza na 1 ha powierzchni obwodu rybackiego – dla jezior i zbiorników zaporowych o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 100 ha;
- b) 3 i 4 kg krocza na 1 ha powierzchni obwodu rybackiego – dla jezior i zbiorników zaporowych o powierzchni całkowitej od 100 do 500 ha;
- c) 2 i 3 kg krocza na 1 ha powierzchni obwodu rybackiego – dla jezior i zbiorników zaporowych o powierzchni całkowitej powyżej 500 ha.

§ 6 ust. 1, rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 16 listopada 2012 roku (Dz.U. z 3 grudnia 2012, poz. 1355), precyzuje również warunki, na jakich gatunki ryb uznane za nierodzone, określone w załączniku nr 1. do tego rozporządzenia, mogą zostać wprowadzone do obiektu przeznaczonego wyłącznie

do chowu lub hodowli ryb. Podmiot starający się o taką możliwość musi spełniać wymagania weterynaryjne w zakresie chowu lub hodowli zwierząt akwakultury i rozrodu ryb, określone w przepisach o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt. Obiekt, gdzie mają być wprowadzone takie taksomy musi być bezwzględnie zabezpieczony przed wydostaniem się ryb hodowlanych do powierzchniowych wód śródlądowych, a transport takich gatunków z i do tego zakładu jest przeprowadzany w sposób uniemożliwiający ich ucieczkę. Ponadto w obiekcie prowadzone są coroczne kontrole w zakresie obecności gatunków nie-docelowych/obcych inwazyjnych. W przypadku stwierdzenia wystąpienia takich ryb, natychmiast podejmowane są działania ograniczające ich liczebność oraz uniemożliwiające ich przedostanie się do powierzchniowych wód śródlądowych.

Wszelkie odstępstwa od tych przepisów bądź ewentualne szczególne przypadki wymagają uzyskania specjalnego zezwolenia, o które każdy użytkownik rybacki musi zwrócić się w formie pisemnej do ministra właściwego do spraw rybołówstwa (aktualnie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej). Minister określa w drodze rozporządzenia warunki techniczne, organizacyjne lub gospodarcze przeniesienia ryb gatunku niewystępującego miejscowo w rozumieniu art. 3. pkt 7. rozporządzenia nr 708/2007, polegającego na zarybieniu wód lub przeniesienia ryb znajdujących się w wykazie gatunków ryb uznanych za rodzime określonym w przepisach wydanych na podstawie art. 3f pkt 2., mając na względzie rodzaj prowadzonej działalności rybackiej, znaczenie gospodarcze poszczególnych gatunków ryb oraz przewidywany wpływ takiego przeniesienia na środowisko. W zezwoleniu takim, zgodnie z art. 3a ust. 1. pkt 4. ustawy, wydawanym z uwzględnieniem stanowiska ministra właściwego do spraw środowiska określa się:

- a) podmiot uprawniony do prowadzenia działań z wykorzystaniem ryb gatunku uznanego za nierodzimym;
- b) gatunek, ilość, płeć, stadium rozwoju osobniczego oraz źródło pochodzenia ryb przeznaczonych do prowadzenia działań z wykorzystaniem ryb gatunku uznanego za nierodzimym;
- c) rodzaj działań z wykorzystaniem ryb gatunku uznanego za nierodzimym;
- d) czas trwania, miejsce i warunki prowadzenia działań z wykorzystaniem ryb gatunku uznanego za nierodzimym;
- e) czas trwania, miejsce i warunki prowadzenia kwarantanny, jeżeli ustalono potrzebę jej przeprowadzenia;
- f) czas trwania, miejsce i warunki pilotażowego uwolnienia ryb, jeżeli ustalono potrzebę jego przeprowadzenia;
- g) czas trwania, zakres i warunki monitoringu działań z wykorzystaniem ryb gatunku uznanego za nierodzimym oraz sposób i termin przekazywania raportu z prowadzonego monitoringu, jeżeli ustalono potrzebę jego przeprowadzenia.

Organem opiniodawczo-doradczym ministra w tym zakresie jest zespół ekspertów do spraw związanych z wydawaniem tego typu zezwoleń oraz innych spraw w zakresie wykorzystania ryb gatunków obcych oraz ryb gatunków niewystępujących miejscowo. Do zadań członków tego zespołu należy m.in. przeprowadzanie analiz, dokonywanie ocen, wydawanie opinii, przedstawianie stanowisk, w tym dotyczących konieczności przeprowadzenia oceny ryzyka ekologicznego oraz dotyczących naukowego uzasadnienia odmowy, cofnięcia lub zmiany zezwolenia, o którym mowa w art. 3. ust. 1. ustawy.

Aktualnie Unia Europejska nie posiada ram prawnych obejmujących w sposób wszechstronny zagadnienia inwazyjnych gatunków obcych. Kilka z nich uwzględniono w unijnym prawodawstwie, odnoszącym się do czynników chorobotwórczych, szkodników zwierząt i roślin oraz produktów roślinnych, które objęto odpowiednio systemem ochrony zdrowia zwierząt (różne rozporządzenia i dyrektywy) i systemem ochrony zdrowia roślin (2000/29/WE). W rozporządzeniu nr 338/97 dotyczącym handlu dziką fauną i florą ograniczono przywóz gatunków zagrożonych wyginięciem, w tym siedmiu inwazyjnych gatunków obcych. W *Rozporządzeniu Rady (WE) nr (708/2007) w sprawie wykorzystania w akwakulturze gatunków obcych i niewystępujących miejscowo* poruszono kwestię uwolnienia gatunków obcych do celów związanych z akwakulturą. Dyrektywa ptasia (2009/147/WE) i dyrektywa siedliskowa (92/43/EWG), ramowa dyrektywa wodna (2000/60/WE) i dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej (2008/56/WE) wymagają przywrócenia warunków ekologicznych i odwołują się do potrzeby uwzględnienia wpływu inwazyjnych gatunków obcych. Oznacza to, że dbałość o jakość ekosystemów wodnych i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu organizmów obcych powinna być priorytetowym wyzwaniem dla wszystkich środowisk związanych z gospodarowaniem wędkarskim i rybackim w naszym kraju.

Literatura

- Adámek Z., Siddiqui M.A. 1997. *Reproduction parameters in a natural population of top-mouth gudgeon, Pseudorasbora parva, and its condition and food characteristics with respect to sex dissimilarities*. Pol. Arch. Hydrobiol., 44 (1-2), s. 145-152.
- Bij de Vaate A., Jazdzewski K., Ketelaars H.A.M., Gollasch S., Van der Velde G. 2002. *Geographical patterns in range extension of Ponto-Caspian macroinvertebrate species in Europe*. Can. J. Fish. Aquat. Sci., 59, s. 1159-1174.
- Cesco H., Lambert A., Crivelle A.J. 2001. *Pseudorasbora parva (Téléostéen, Cyprinidae) espèce invasive, nouvel agent du maintien et de la dissémination de l'anguillicolose en France?* Parasite, 8, s. 75-76.

- Gozlan R.E., Beyer K. 2006. *Hybridisation between Pseudorasbora parva and Leucaspis delineatus*. Folia Zool., 55 (1), s. 53-60.
- Gozlan R.E., Britton J.R., Cowx I., Copp G.H. 2010. *Current knowledge on non-native freshwater fish introductions*. J. Fish Biol., 76, s. 751-786.
- Gozlan R.E., Whipps C.M., Andreou D., Arkush K.D. 2009. *Identification of a rosette-like agent as Sphaerothecum destruens, a multi-host fish pathogen*. Int. J. Parasitol., 39, s. 1055-1058.
- Grabowska J. 2005. *Reproductive biology of racer goby Neogobius gymnotrachelus in the Włocławski Reservoir (Vistula River; Poland)*. J. Appl. Ichthyol., 21, s. 296-299.
- Hliwa P. 2010. *Elementy biologii rozrodu przedstawicieli obcej inwazyjnej ichtiofauny, babki tysej Neogobius gymnotrachelus (Kessler 1857) i czebaczka amurskiego Pseudorasbora parva (Temminck & Schlegel, 1846)*. Rozprawy i Monografie, nr 156, Wyd. UWM Olsztyn, s. 1-98.
- Hliwa P. 2011. *Obce inwazyjne gatunki ryb jako zagrożenie dla zrównoważonego rozwoju*. [W] *Ocena i ochrona bioróżnorodności wód*, red. M. Jankun, G. Furgala-Selezniow, M. Woźniak, A. Wiśniewska. Agencja Wydawnicza „Argi”, Wrocław, s. 191-196.
- Hliwa P., Martyniak A., Kucharczyk D., Sebestyen A. 2002. *Food preferences of juvenile Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842) from Kis-Balaton Reservoir*. Arch. Pol. Fish., 10, s. 121-127.
- Huxel G.R. 1999. *Rapid displacement of native species by invasive species: effects of hybridization*. Biol. Conserv., 89, s. 143-152.
- Jurajda P., Černý J., Polačik M., Valová Z., Janáč M., Blažek R., Ondračková M. 2005. *The recent distribution and abundance of non-native Neogobius fishes in the Slovak section of the River Danube*. J. Appl. Ichthyol., 21, s. 319-323.
- Kakareko T., Żytkowicz J., Kowalska M. 2003. *Wstępne wyniki badań nad relacjami troficznymi pomiędzy inwazyjnymi rybami babkowatymi z rodzaju Neogobius a małymi rybami okoniowatymi w przybrzeżnej strefie Zbiornika Włocławskiego*. Suppl. Acta Hydrobiol., 6, s. 29-38.
- Kostrzewa J., Grabowski M. 2003. *Opportunistic feeding strategy as a factor promoting the expansion of racer goby (Neogobius gymnotrachelus Kessler, 1857) in the Vistula basin*. Lauterbornia, 48, s. 91-100.
- Kováč V., Siryová S. 2005. *Ontogenetic variability in external morphology of bighead goby Neogobius kesslerifrom the Middle Danube, Slovakia*. J. Appl. Ichthyol., 21, s. 312-315.
- Kraszewski A. 2006. *Ekspansje obcych gatunków w ekosystemach wodnych – zagrożenie czy szansa zwiększenia bioróżnorodności?* Komun. Ryb., 3, s. 14-17.
- Mamcarz A. 1992. *Effect of introductions of Coregonus peled Gmel. on native C. lavaretus L. stocks in Poland*. Pol. Arch. Hydrobiol., 3, s. 847-852.
- Mierzejewska K., Martyniak A., Kakareko T., Dzika E., Stańczak K., Hliwa P. 2011. *Gyrodactylus proterorhini Ergens, 1967 (Monogenoidea, Gyrodactylidae) in gobiids from the Vistula River – the first record of the parasite in Poland*. Parasitol. Res., 108, s. 1147-1151.
- Mierzejewska K., Martyniak A., Kakareko T., Hliwa P. 2010. *First record of Nippotaenia mogurndae Yamaguti and Miyata, 1940 (Cestoda, Nippotaeniidae), a parasite introduced with Chinese sleeper to Poland*. Parasitol. Res., 106, s. 451-456.
- Mills M.D., Rader R.B., Belk M.C. 2004. *Complex interactions between native and invasive fish: the simultaneous effects of multiple negative interactions*. Oecologia, 141, s. 713-721.

- 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 (12), s. 1757-1769.
- Nowak M., Koščo J., Popek W., Epler P. 2010. *First record of the black bullhead Ameiurus melas (Teleostei: Ictaluridae) in Poland*. J. Fish Biol., 76, s. 1529-1532.
- Occhipinti-Ambrogi A., Galil B.S. 2004. *A uniform terminology on bioinvasions: a chimera or an operative tool?* Mar. Pollut. Bull., 49, 688-694.
- Olden J.D., LeRoy Poff N., Douglas M.R., Douglas M.E., Fausch K.D. 2004. *Ecological and evolutionary consequences of biotic homogenization*. Trends Ecol. Evol., 19 (1), s. 8-15.
- Regulamin Amatorskiego Połowu Ryb przyjęty Uchwałą nr 74 Zarządu Głównego Polskiego Związku Wędkarskiego z dnia 28 marca 2015 roku.
- Richardson D.M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M.G., Panetta F.D., West C.J. 2000. *Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions*. Divers. Distrib., 6, s. 93-107.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 29 marca 2002 roku w sprawie operatu rybackiego. Dz.U. 2015. poz. 177.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 16 listopada 2012 roku odnośnie wykazu gatunków ryb uznanych za rodzime/nierodzime i warunków wprowadzania gatunków uznanych za nierodzime, dla których nie jest wymagane zezwolenie. Dz.U. 2012. poz. 1355.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym. Dz.U. nr 210, poz. 1260.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 708/2007 z dnia 11 czerwca 2007 roku w sprawie wykorzystania w akwakulturze gatunków obcych i niewystępujących miejscowo. Dz.U. L 168 z 28.6.2007.
- Ustawa o ochronie przyrody – tekst ujednolicony. Dz.U. 2016, poz. 2134.
- Ustawa o rybactwie śródlądowym. Dz.U. 2015, poz. 652.
- Vitule J.R.S., Freire C.A., Simberloff D. 2009. *Introduction of non-native freshwater fish can certainly be bad*. Fish Fish., 10, s. 98-108.
- Witkowski A. 1989. *Introdukowane ryby w polskich wodach i ich wpływ na środowisko*. Przegl. Zool., 33, s. 583-598.
- Witkowski A. 1991. *Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842) (Cyprinidae, Gobioninae) nowy gatunek w polskiej ichtiofaunie*. Przegl. Zool., 35, s. 323-331.
- Witkowski A. 2002. *Introduction of fishes into Poland: benefaction or plague?* Nature Conserv., 59, s. 41-52.
- Witkowski A., Grabowska J. 2012. *Non-indigenous freshwater fishes of Poland: threats to the native ichthyofauna and consequences for the fishery: a review*. Acta Ichthyol. Piscat., 42 (2), s. 77-87.
- Záhorská E., Kováč V., Falka I., Beyer K., Katina S., Copp G.H., Gozlan R.E. 2009. *Morphological variability of the Asian cyprinid, topmouth gudgeon Pseudorasbora parva, in its introduced European range*. J. Fish Biol., 74, s. 167-185.
- Žitnan R., Holčík J. 1976. *On the first find of Pseudorasbora parva in Czechoslovakia*. Zool. Listy, 25, s. 91-95.