

6144 **Kiełb białołetwy**

Romanogobio albipinnatus (Lukasch, 1933)¹ [*Gobio albipinnatus*]



Fot. 1. Kiełbie. Od góry: krótkowąsy *Gobio gobio*, Kesslera *Romanogobio kessleri* (*Gobio kessleri*), białołetwy *Romanogobio albipinnatus* (*Gobio albipinnatus*) (© T. Mikołajczyk).

I. INFORMACJA O GATUNKU

1. Przynależność systematyczna

Rząd: karpiokształtne CYPRINIFORMES

Rodzina: karpowate CYPRINIDAE (Gobioninae)

2. Status prawny i zagrożenie gatunku

Prawo międzynarodowe

Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik II

Konwencja Berneńska – Załącznik III

Prawo krajowe

Ochrona gatunkowa – ochrona ścisła

¹ W niektórych opracowaniach dotyczących polskiej ichtiofauny ten gatunek jest określany również dwoma innymi nazwami łacińskimi: *Gobio albipinnatus* Lukasch, 1933 lub *Romanogobio belingi* (Slastenenko, 1934).

Kategoria zagrożenia IUCN

Czerwona lista IUCN – LC

Czerwona lista minogów i ryb (2009) – VU

Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce (2001) – NT

3. Opis gatunku

Kiełb białopłetwy *Romanogobio albipinnatus* (*Gobio albipinnatus*) jest jednym z około 30 gatunków europejskich „kiełbi”, czyli przedstawicieli rodzajów *Gobio* Cuvier 1816 i *Romanogobio* Bănărescu 1961 z podrodziny Gobioninae wydzielonej w obrębie bogatej w gatunki rodziny ryb karpiowatych. Są to ryby małe (<15 cm długości), o zbliżonym pokroju i bardzo podobnej ekologii, rodzime w większości rzek Europy, za wyjątkiem Irlandii, Szkocji, północnej Skandynawii, Półwyspu Pirenejskiego, południowych Włoch i południowej Grecji. Kiełb białopłetwy występuje w zlewisku Morza Północnego i Bałtyku od Renu po Wisłę, w zlewisku Morza Czarnego od Dniestru po Dniepr oraz w zlewisku Morza Kaspijskiego w dorzeczeniach Wołgi i rzeki Ural.

Kiełb białopłetwy zwykle nie przekracza długości 12 cm i masy 10 g. Jego ciało jest wydłużone, wrzecionowate, walcowate, z niskim, obłym trzonem ogonowym. Głowa jest wydłużona, pysk dolny. Gatunek może być mylony z kiełbem krótkowąsym *Gobio gobio* i kiełbem Kesslera *Romanogobio kessleri* (*Gobio kessleri*) (Fot. 1). Ważne cechy diagnostyczne pozwalające prawidłowo oznaczyć kiełbia białopłetwego są wskazane poniżej przez podkreślenie. W kątach ust znajduje się jedna para długich wąsów, sięgających wyraźnie poza połowę średnicy oka. Ubarwienie grzbietu i boków jest brunatnoliwkowo-szare. Wzdłuż boków i wzdłuż grzbietu biegnie szereg dużych, owalnych, ciemnych plam. Brzuch jest srebrzystobiały. Płetwy są jasne, na płetwie grzbietowej i ogonowej znajdują się wydłużone ciemniejsze plamki, które układają się zwykle w podwójne poprzeczne pasy (na płetwie ogonowej tworzą one wzór litery V). Te plamki mogą być blade, a tworzone przez nie wzory słabo widoczne (często wyraźniej widać tylko jeden pas plamek).

Przy oznaczaniu kiełbia białopłetwego należy pamiętać, że warunki terenowe znacznie ograniczają zakres możliwych do zastosowania cech diagnostycznych. Z tego powodu trzeba starannie oglądać złowione kiełbie, aby ograniczyć możliwość błędnego oznaczenia. Po wykluczeniu pomyłki z kiełbem krótkowąsym (u którego: wąsy są krótkie, nie sięgają poza połowę średnicy oka; plamki na płetwie grzbietowej i ogonowej są wyraźne, owalne, liczne, nie tworzą wyraźniejszych wzorów; trzon ogona jest wysoki i bocznie spłaszczony), należy wykluczyć również możliwość pomyłki z kiełbem Kesslera, u którego plamki na płetwie grzbietowej i ogonowej są dobrze widoczne, i zwykle widać podwójne pasy (Fot. 1).

4. Biologia gatunku

Zasób wiedzy na temat tego gatunku jest niewielki (Brylińska 2000, Głowaciński 2001, Heese 2004). Kiełb białopłetwy żywi się bezkręgowcami dennymi. Zjada głównie larwy owadów, które zdobywa przeszukując powierzchnię dna rzeki. Dojrzewa przypuszczal-



Fot. 2. Środowisko kielbia białopłetwego – San powyżej Sanoka (© A. Amiowicz).

nie w drugim roku życia. Prawdopodobnie minimalna długość dojrzałych osobników wynosi wtedy 7 cm. Zasięg wędrówek podejmowanych przed tarłem w poszukiwaniu odpowiednich tarlisk nie był badany. Tarło odbywa na dnie piaszczystym, od kwietnia do czerwca. Okres tarła i preferencje w stosunku do tarlisk mogą być podobne jak u kielbia krótkowąsego, ponieważ były znajdowane mieszańce tych gatunków.

5. Wymagania siedliskowe

Kiełb białopłetwy jest typową rybą rzeczną, nie występującą w wodach stojących. Jego wymagania nie mogą być dokładniej określone ze względu na brak szczegółowych danych. Żyje w rzekach nizinnych różnej wielkości (również w małych), o dnie piaszczystym. Zajmuje w korycie głębokie siedliska w strefie nurtowej (Fot. 2). Wrażliwość gatunku na zanieczyszczenia wody nie była dokładniej badana.

6. Rozmieszczenie gatunku

Kiełb białopłetwy występuje w dorzeczu Wisły (górny, środkowy i dolny bieg, San, Bug, Narew) i Odry (środkowy i dolny bieg, Warta) (Ryc. 1). Brak jest dokładniejszych danych na temat liczebności jego populacji.



Ryc. 1. Proponowane stanowiska monitoringu kiełbia białopłetwego na tle krajowego zasięgu gatunku.

II. METODYKA

1. Koncepcja monitoringu gatunku

Koncepcja monitoringu ryb i minogów w wodach płynących jest opisana w rozdziale „Koncepcja monitoringu ryb i minogów...”. Uzyskanie realistycznych ocen stanu populacji przy zastosowaniu w monitoringu standardowej metody elektrołowów jest trudniejsze niż w przypadku stanu siedliska. Wynika to z faktu, że gatunek ten występuje w rzekach takiej wielkości, w których metoda elektrołowu dostarcza dobrych wyników jakościowych (dokumentujących skład gatunkowy zespołu ryb), ale gorszych wyników ilościowych (dokumentujących zagęszczenie i proporcje liczby osobników poszczególnych gatunków). Ma na to wpływ stosunkowo duża głębokość siedlisk kiełbia białopłetwego, zwykle większa od przejrzystości wody. Stan ochrony gatunku powinien być monitorowany na stanowiskach reprezentatywnych dla wszystkich typów rzek (od małych po duże) oraz dla wszystkich części zasięgu w Polsce.

2. Wskaźniki i ocena stanu ochrony gatunku

Wskaźniki stanu populacji

Wskaźniki stanu populacji zestawiono w Tab. 1.

Tab. 1. Wskaźniki stanu populacji kielbja białopłetwego

Wskaźnik	Miara	Sposób pomiaru/określenia
Względna liczebność	os./m ²	Liczba odłowionych osobników kielbja białopłetwego w przeliczeniu na 1 m ² powierzchni połowu, określona w oparciu o wyniki elektrołowu, przeprowadzonego w standardowy sposób
Struktura wiekowa	Wskaźnik opisowy	W oparciu o pomiary długości całkowitej (lt) ryb odłowionych w standardowy sposób, określenie obecność osobników wyróżnionych klas wieku: dorosłych (ADULT), młodocianych, przed osiągnięciem dojrzałości płciowej (JUV) oraz młodych w pierwszym roku życia (YOY; young-of-the-year); w przypadku kielbja białopłetwego przyjęto następujące klasy: >7 cm (ADULT), 5–7 cm (JUV), <5 cm (YOY)
Udział gatunku w zespole ryb i minogów	%	Określenie udziału kielbja białopłetwego w całkowitej liczbie odłowionych ryb i minogów w oparciu o wyniki elektrołowu, przeprowadzonego w standardowy sposób

Tab. 2. Waloryzacja wskaźników stanu populacji kielbja białopłetwego

Wskaźnik	Ocena*		
	FV	U1	U2
Względna liczebność	>0,005	0,001–0,005	<0,001
Struktura wiekowa	Obecne wszystkie kategorie wiekowe	Brak jednej kategorii wiekowej	Obecna tylko jedna kategoria wiekowa
Udział gatunku w zespole ryb i minogów	>1%	0,1–1%	<0,1%

*FV – stan właściwy, U1 – stan niezadowalający, U2 – stan zły

Wskaźniki kardynalne

Nie wyróżniono.

Ocena stanu populacji

O ocenie stanu populacji decyduje najniższa z ocen trzech wskaźników.

Wskaźniki stanu siedliska

Koncepcja monitoringu ryb zakłada, że parametr siedlisko gatunku oceniany jest w oparciu o ocenę stanu ekologicznego wód wg Nowego Europejskiego Indeksu Rybnego oraz elementy hydromorfologii.

Tab. 3. Wskaźniki stanu siedliska kielbja białopłetwego

Wskaźnik	Miara	Sposób pomiaru/określenia
EFI+	Ocena punktowa	Ocena stanu ekologicznego wód wg Nowego Europejskiego Indeksu Rybnego – klasa indeksu EFI+
Jakość hydromorfologiczna	Ocena punktowa	Średnia arytmetyczna z ocen 6 elementów hydromorfologicznych: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta oraz ciągłość cieku (na podstawie protokołu hydromorfologicznego)

Tab. 4. Waloryzacja wskaźników stanu siedliska kiełbia białopłetwego

Wskaźnik	Ocena*		
	FV	U1	U2
EFI+	1 i 2	3	4 i 5
Jakość hydromorfologiczna	1,0-2,5	2,6-3,4	3,5-5,0

*FV – stan właściwy, U1 – stan niezadowolający, U2 – stan zły

Wskaźniki kardynalne

Nie wyróżniono.

Ocena stanu siedliska

O ocenie stanu siedliska decyduje niższa z ocen dwóch wskaźników.

Perspektywy zachowania

Ocena perspektyw zachowania gatunku jest oparta na prognozie zmian stanu populacji i stanu siedliska w ciągu następnych 10 lat. W pierwszej kolejności powinna być przeprowadzona prognoza stanu siedliska, przy uwzględnieniu znanych aktualnych oddziaływań i przewidywanych przyszłych zagrożeń. W szczególności, należy wziąć pod uwagę dwie kategorie oddziaływań.

Po pierwsze, dla kiełbia białopłetwego mogą być niekorzystne wszelkie modyfikacje morfologii koryt rzek, będące następstwem prowadzenia prac hydrotechnicznych lub pobierania kruszywa. Takie działania zmieniają strukturę substratu dna i zmniejszają różnorodność siedlisk w korycie. To może uniemożliwić znalezienie miejsc odpowiednich do żerowania (z uwzględnieniem różnych potrzeb wszystkich klas wiekowych kiełbia białopłetwego) i do przetrwania okresów, w których panują niekorzystne warunki hydrologiczne lub termiczne (wezbrania, niżówki, zima). Szczególnie groźne są wszelkie ingerencje utrudniające odbycie tarła, a zwłaszcza takie, które powodują ograniczenie dostępu do odpowiednich tarlisk (tworzenie przeszkód migracyjnych, którymi są zapory i progi) i pogorszenie warunków inkubacji ikry. Budowanie obiektów hydrotechnicznych uniemożliwiających kiełbiowi białopłetwemu odbywanie wędrówek, nawet jeśli nie odcina ryb od tarlisk, to prowadzi do fragmentacji populacji. Taki sam skutek mają również takie modyfikacje morfologii koryt, które wykluczają przydatność pewnych odcinków rzek dla kiełbia białopłetwego.

Po drugie, na stan siedlisk kiełbia białopłetwego negatywnie wpływa również odprowadzanie do rzek ścieków bytowych i wyrzucanie odpadów. To prowadzi do pogorszenia jakości wody i podniesienia poziomu żyzności rzeki. Nawet niewielkie, ale chroniczne zanieczyszczenie wody działa na ryby bezpośrednio poprzez osłabianie kondycji osobników, co odbija się na ich żywotności i płodności. Przeżyźnienie rzeki z kolei zmienia skład rzecznej biocenozy (w tym makrofauny dennej), co wpływa na stan bazy pokarmowej kiełbia białopłetwego i może zmieniać oddziaływania konkurencyjne w zespole ryb. Określenie

aktualnej jakości wody wymaga systematycznie prowadzonych specjalistycznych badań, których włączenie do monitoringu gatunku jest niemożliwe. Dlatego przy ocenie jakości wody należy opierać się na ogólnych objawach zanieczyszczenia lub przeżyźnienia.

Po określeniu przewidywalnych zmian morfologii koryta i jakości wody należy rozważyć prawdopodobny wpływ tych zmian stanu siedliska na stan populacji. Jeżeli realne jest przeprowadzenie takich działań ochronnych, które mogą mieć wpływ na przyszły stan populacji, to należy je również uwzględnić i wskazać w uzasadnieniu oceny. Ocena perspektyw zachowania gatunku jest równa przeszłemu stanowi populacji: ocenia się je jako właściwe, jeśli aktualny stan FV nie ulegnie zmianie lub aktualny stan U1 poprawi się. Perspektywy ocenia się jako niezadowolające, jeśli aktualny stan U1 nie zmieni się lub aktualny stan FV ulegnie pogorszeniu. Jeśli przewidywany stan pogorszy się do oceny U2 lub aktualny stan U2 nie poprawi się, to perspektywy należy ocenić jako złe.

Ocena ogólna

Ocena ogólna stanu ochrony gatunku jest ustalana na podstawie ocen trzech parametrów: stanu populacji, stanu siedliska, i perspektyw ochrony populacji. Jako ocenę ogólną przyjmuje się najniższą z ocen tych parametrów.

3. Opis badań monitoringowych

Wybór powierzchni monitoringowych i ich sugerowana wielkość

Sposób wyboru stanowisk monitoringu ryb i wyznaczania ich wielkości jest przedstawiony w rozdziale „Koncepcja monitoringu ryb i minogów...”.

Proponowana sieć stanowisk do monitoringu kielbja białopłetwego obejmuje 2 stanowiska monitoringu przyrodniczego i 13 stanowisk z sieci monitoringu RDW (Ryc. 1). Stanowiska te zostały wyznaczone we wszystkich jednostkach hydrograficznych na obszarze Polski, gdzie znane jest aktualne występowanie kielbja białopłetwego. Zapewni to objęcie monitoringiem właściwej reprezentacji zasobów gatunku w Polsce. Wraz z uzupełnianiem obecnego stanu wiedzy na temat rozmieszczenia kielbja białopłetwego o informacje dotyczące wielkości i zasięgu istniejących populacji, sieć stanowisk monitoringowych powinna być uzupełniana.

Sposób wykonywania badań

Określanie wskaźników stanu populacji

Wskaźniki stanu populacji są określane na podstawie wyniku elektropołowu. Sposób ich wykonania jest opisany w rozdziale „Koncepcja monitoringu ryb i minogów...”. Należy pamiętać, że przy wykonywaniu elektropołowu konieczne jest uwzględnienie różnych preferencji siedliskowych ryb poszczególnych kategorii wiekowych. Dlatego należy spenetrować wszystkie siedliska kielbja białopłetwego, w tym przybrzeżne płycizny z umiarkowanym przepływem, gdzie gromadzą się osobniki kategorii YOY. Przy obliczaniu proporcji grup wiekowych powinien zostać uwzględniony udział odpowiednich dla nich

siedlisk w całkowitej powierzchni stanowiska. Grodzenie odławianego odcinka nie jest konieczne, a w przypadku większych rzek niemożliwe.

Określanie wskaźników stanu siedliska

Sposób określania wskaźnika EFI+ i wskaźnika jakości hydromorfologicznej jest opisany w rozdziale „Koncepcja monitoringu ryb i minogów...”.

Termin i częstotliwość badań

Badania należy przeprowadzić w terminie określonym w rozdziale „Koncepcja monitoringu ryb i minogów...”; najlepiej we wrześniu (można kontynuować je do połowy, a najpóźniej do końca października), kiedy mogą być skutecznie łowione również osobniki z tegorocznego tarła (YOY). Częstotliwość badań stanu populacji i siedliska kielbka białopłetwego jest taka jak dla innych gatunków ryb, i została podana w rozdziale „Koncepcja monitoringu ryb i minogów...”.

Sprzęt i materiały do badań

Sprzęt konieczny do wykonania badań jest przedstawiony w rozdziale „Koncepcja monitoringu ryb i minogów...”. Należy uwzględnić również, że prowadzenie elektropołów ryb wymaga posiadania stosownych uprawnień i zezwoleń, zgodnych z przepisami prawa obowiązującymi w dniu połowu.

4. Przykład wypełnionej karty obserwacji gatunku na stanowisku

Karta obserwacji gatunku na stanowisku	
Kod i nazwa gatunku	Kod gatunku wg Dyrektywy Siedliskowej, nazwa polska, łacińska, autor wg aktualnie obowiązującej nomenklatury 6144 kiełb białopłetwy <i>Romanogobio albiginnatus</i> (Lukasch, 1933)
Nazwa stanowiska	Nazwa stanowiska monitorowanego
Typ stanowiska	Wpisać: referencyjne/badawcze Badawcze
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	Natura 2000, rezerваты przyrody, parki narodowe i krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne itd. Obszar Natura 2000 PLH180021 Dorzecze Górnego Sanu
Współrzędne geograficzne	Podać współrzędne geograficzne stanowiska (GPS) N XX°XX'XX.X''; E XX°XX'XX.X''
Wysokość n.p.m.	Podać wysokość n.p.m. stanowiska lub zakres od... do... 283 m n.p.m.
Opis stanowiska	Opis ułatwiający identyfikację stanowiska. Należy opisać lokalizację i charakter terenu oraz opisać, jak dotrzeć na stanowisko. Zaznaczyć, dla jakiej części stanowiska podano współrzędne geograficzne. Podać długość i powierzchnię stanowiska. Stanowisko o długości 185 m równoległe do ulicy..... na wysokości parku miejskiego w (lewy brzeg) i starorzeczka (prawy brzeg). Powierzchnia stanowiska – 20350 m ² .

Charakterystyka siedliska gatunku na stanowisku	<p><i>Krótką charakterystyka siedliska z uwzględnieniem charakteru rzeki, spadku jednostkowego koryta, średniej szerokości czynnego koryta, średniej głębokości i prędkości wody, reżimu hydrologicznego, stopnia zacienienia lustra wody, charakteru roślinności wodnej, obecności mikrosiedlisk korytowych, opisu siedlisk występujących na stanowisku i w jego otoczeniu oraz innych istotnych cech siedliska</i></p> <p>15 – średnia rzeka wyżynna – wschodnia Średnia szerokość koryta rzeki – 110 m Średnia głębokość wody – 0,60 m; max – 0,80 m Stan wody – średni Kolor i przezroczystość wody – lekko opalizująca, widzialność dobra Koryto sinusoidalne, brzegi odcinkowo stabilizowane, profilowane Spadek jednostkowy koryta rzeki – 1,68‰ Przepływ naturalnymi bystrzami pomiędzy płosami Brzegi odcinkowo stabilizowane, profilowane Dno żwirowo-skalne (20/80), płyty fliszu karpackiego Gruby rumosz drzewny – średnio liczny Ukrycia dla ryb – nieliczne Roślinność wodna – 3% powierzchni dna Stopień zacienienia lustra wody – poniżej 6% Otoczenie koryta – lewy brzeg płaski (park miejski), prawy brzeg porośnięty wierzbami, brak naturalnych łąk i terenów rolniczych</p>
Informacje o gatunku na stanowisku	<p><i>Syntetyczne informacje o występowaniu gatunku na stanowisku, m.in. kiedy stwierdzono go po raz pierwszy, dotychczasowe badania i inne istotne fakty; wyniki badań z lat poprzedzających monitoring.</i></p> <p>Gatunek stwierdzony na stanowisku po raz pierwszy.</p>
Czy monitoring w kolejnych latach jest wymagany?	<p><i>Wpisać tak/nie; w przypadku „nie” uzasadnić dlaczego proponuje się rezygnację z tego stanowiska</i></p> <p>Tak</p>
Obserwator	<p><i>Imię i nazwisko wykonawcy monitoringu na stanowisku</i></p> <p>Marek Jelonek</p>
Daty obserwacji	<p><i>Daty wszystkich obserwacji monitoringowych</i></p> <p>05.11.2009</p>

Stan ochrony gatunku na stanowisku				
Parametr	Wskaźniki	Wartość wskaźnika i opis		Ocena
Populacja	Względna liczebność	0,000098 os./m ² Gatunek występuje nielicznie.		U2
	Struktura wiekowa	YOY: 0% Juv: 0% Adult: 100% Odłowiono 1 osobnika >7 cm. Struktura wiekowa jest niemożliwa do oszacowania.		XX
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów	0,17% Gatunek ma rangę gatunku rzadkiego.		U1
Siedlisko	EFI+	1 Skład zespołu wskazuje na dobrą jakość siedliska.		FV
	Jakość hydromorfologiczna	3 Siedlisko jest umiarkowanie zmienione. Czynniki decydujące: modyfikacje geometrii i ograniczona mobilność koryta rzeki, zmiany charakteru brzegów.		U1
	Ciągłość cieku	2 Przegroda poprzeczna ok. 40 km powyżej stanowiska monitoringu (kaskada zbiorników Solina–Myczkowce).		FV

Siedlisko	Charakter i modyfikacja brzegów	3 Brzegi odbiegają od stanu naturalnego, są odcinkami profilowane i umacniane ze względu na położoną blisko koryta rzeki infrastrukturę miejską.	U1	U1
	Charakterystyka przepływu	3 Zmiany reżimu hydrologicznego (redukcja przepływów minimalnych). Zachowana ograniczona możliwość wymiany wód rzecznych pomiędzy korytem i aluwiami.	U1	
	Geometria koryta	3 Koryto jest odcinkami profilowane i stabilizowane, przekrój poprzeczny prawie naturalny, zróżnicowanie głębokości średnie.	U1	
	Mobilność koryta	3 Niewielka możliwość migracji bocznej koryta ze względu na umocnienia brzegów, ciągłość obszaru zalewowego ograniczona.	U1	
	Substrat denny	1 Dno żwirowe i skalne, jest zmienione w niewielkim stopniu.	FV	
Perspektywy zachowania	<p><i>Krótką prognoza stanu populacji i siedliska gatunku na stanowisku w perspektywie 10-15 lat w nawiązaniu do ich aktualnego stanu i obserwowanych trendów zmian, z uwzględnieniem wszelkich działań i planów, których skutki mogą wpłynąć na gatunek i jego siedlisko</i></p> <p>Stan populacji jest zły, a negatywne oddziaływania mające na to wpływ przypuszczalnie utrzymają się w przyszłości, więc nie przewiduje się poprawy stanu tego parametru w perspektywie najbliższych 10 lat.</p>			U2
Ocena ogólna				U2

Lista najważniejszych aktualnych i przewidywanych oddziaływań (zagrożeń) na gatunek i jego siedlisko na badanym stanowisku (w tym aktualny sposób użytkowania, planowane inwestycje, planowane zmiany w zarządzaniu i użytkowaniu); kodowanie oddziaływań/zagrożeń zgodnie z Załącznikiem E do Standardowego Formularza Danych dla obszarów Natura 2000; wpływ oddziaływania: „+” – pozytywny, „-” – negatywny, „0” – neutralny; intensywność oddziaływania: A – silna, B – umiarkowana, C – słaba.

Aktualne oddziaływania				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
300	Wydobywanie piasku i żwiru	B	-	Prowadzona jest eksploatacja żwiru z koryta rzeki, która powoduje fizyczne niszczenie i zamulanie tarlisk, niszczenie złożonej ikry oraz bazy pokarmowej.
701	Zanieczyszczenia wód	B	-	Do rzeki trafiają zawiesiny mineralne z pól uprawnych i dróg (w tym chlorki używane w ziemi), oraz zawiesiny uwalniane podczas eksploatacji osadów rzecznych i prac utrzymaniowych, co ma niekorzystny wpływ na sukces rozrodczy, zwłaszcza przeżywalność ikry i stadiów młodocianych.
830	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych	C	-	Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych, w tym nadmiarowa ochrona obiektów mostowych, powoduje niszczenie i upraszczanie struktury mikrosiedlisk i tworzenie barier migracyjnych.

952	Eutrofizacja	C	–	Nieuporządkowana gospodarka ściekowa (ścieki komunalne) w zlewni oraz spływ biogenów z pól uprawnych może mieć niekorzystny wpływ na bazę pokarmową kielbka białopłetwego (poprzez zmianę składu gatunkowego fauny dennej).
-----	--------------	---	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zagrożenia (przyszłe, przewidywane oddziaływania)

Kod	Nazwa	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
300	Wydobywanie piasku i żwiru	B	–	Należy spodziewać się kontynuowania eksploatacji żwiru z koryta rzeki, która powoduje fizyczne niszczenie i zamulanie tarlisk, niszczenie złożonej ikry oraz bazy pokarmowej.
701	Zanieczyszczenia wód	B	–	Przypuszczalnie dopływ do rzeki zawiesiny mineralnej z pól uprawnych i dróg (oraz chlorków używanych w zimie) oraz zawiesiny uwalnianej podczas eksploatacji osadów rzecznych i prac utrzymaniowych nie zostanie ograniczony i nadal będzie mieć niekorzystny wpływ na sukces rozrodczy, a zwłaszcza na przeżywalność ikry i stadiów młodocianych.
830	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych	C	–	Prace regulacyjne i utrzymaniowe, w tym nadmiarowa ochrona obiektów mostowych, będą kontynuowane w przyszłości i będą powodowały niszczenie i upraszczanie struktury mikrosiedlisk i tworzenie barier migracyjnych.
952	Eutrofizacja	C	–	Dopływ do rzeki ścieków komunalnych oraz spływ biogenów z pól uprawnych nie ulegnie zmianie i nadal będzie miał niekorzystny wpływ na bazę pokarmową kielbka białopłetwego (poprzez zmianę składu gatunkowego fauny dennej).

Inne informacje

Inne wartości przyrodnicze	<i>Inne obserwowane podczas prac monitoringowych gatunki zwierząt i roślin z załączników Dyrektyw Siedliskowej i Ptasiej; gatunki zagrożone i rzadkie (Czerwona księga), gatunki chronione (podać liczebność w skali: liczny, średnio liczny, rzadki)</i> Chronione gatunki ryb: piekielnica <i>Alburnoides bipunctatus</i> (>10% udziału w zespole ryb), śliz <i>Barbatula barbatula</i> (1–10% udziału w zespole ryb) i inne gatunki naturowe: brzana <i>Barbus barbus</i> (>10% udziału w zespole ryb), brzanka <i>Barbus meridionalis petenyi</i> (>10% udziału w zespole ryb), lipień <i>Thymallus thymallus</i> (<1% udziału w zespole ryb), kielb Kesslera <i>Romanogobio kessleri</i> (1–10% udziału w zespole ryb), głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> (<1% udziału w zespole ryb)
Gatunki obce i inwazyjne	<i>Obserwowane gatunki obce i inwazyjne (podać liczebność w skali: nieliczny, średnio liczny, bardzo liczny)</i> Nie stwierdzono
Inne uwagi	<i>Wszelkie informacje pomocne przy interpretacji wyników, np. anomalie pogodowe; także uwagi co do metodyki</i> Brak
Dokumentacja fotograficzna i kartograficzna	<i>Załączniki do bazy danych (w wersji elektronicznej):</i> <i>Minimum 2 zdjęcia na stanowisko (gatunek i siedlisko),</i> <i>granice stanowiska zaznaczone na stosownym podkładzie kartograficznym.</i>

5. Ochrona gatunku

Kielb białopłetwy jest gatunkiem chronionym prawem polskim i europejskim. Stopień zagrożenia tego gatunku w skali Polski jest oceniany jako bliski zagrożenia NT (Polska czerwona księga zwierząt) lub narażony VU (Czerwona lista minogów i ryb). Wobec bra-

ku danych dotyczących stanu populacji tego gatunku w Polsce, trudno określić kierunek i tempo zmian jego zasięgu i liczebności. Wskazywane zagrożenia to: 1) przekształcenia siedlisk towarzyszące regulacji rzek oraz będące następstwem budowy zbiorników zaporowych; 2) pogarszanie jakości wody przez zanieczyszczenia obszarowe i punktowe. Istotnym zagrożeniem przetrwania gatunku może być również przerywanie ciągłości rzek przez zapory i odcinki koryta, gdzie zmienione warunki siedliskowe są nieodpowiednie dla kiełba białopłetwego. Ochrona istniejących populacji powinna polegać na zachowaniu jak najlepszej jakości wody oraz na poprawie jakości hydromorfologicznej rzek, poprzez przywracanie do stanu naturalnego możliwie wielu ich cech. Szczególnie wartościowe są duże rzeki nizinne (Odra, Wisła, Bug, Narew, San), w których mogą utrzymać się populacje o dużej liczebności.

6. Literatura

- Brylińska M. (red.). 2000. Ryby słodkowodne Polski. Warszawa, PWN.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Warszawa, PWRiL.
- Heese T. 2004. *Gobio albipinnatus* (Lukasch, 1933). W: Adamski P., Bartel L., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, T. 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 217–220.
- Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M. 2009. Stopień zagrożenia słodkowodnej ichtiofauny Polski: Czerwona lista minogów i ryb – stan 2009. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 65 (1): 33–52.

Opracował: **Antoni Amirowicz**