

5264 **Brzanka**

Barbus meridionalis petenyi Heckel, 1852¹ [*Barbus meridionalis*]



Fot. 1. Brzanka *Barbus meridionalis petenyi* (© P. Sobieszczyk).

I. INFORMACJA O GATUNKU

1. Przynależność systematyczna

Rząd: karpiokształtne CYPRINIFORMES

Rodzina: karpowate CYPRINIDAE (Barbinae)

2. Status prawny i zagrożenie gatunku

Prawo międzynarodowe

Dyrektywa Siedliskowa – Załączniki II i V

Konwencja Berneńska – Załącznik III

Prawo krajowe

Ochrona gatunkowa ochrona ścisła

Kategoria zagrożenia IUCN

Czerwona lista IUCN – NT

¹ W niektórych opracowaniach dotyczących polskiej ichtiofauny ten gatunek jest określany również trzema innymi nazwami łacińskimi: *Barbus peloponnesius* Valenciennes, 1842; *Barbus petenyi* Heckel, 1852 lub *Barbus carpathicus* Kotlík, Tsigenopoulos, Ráb et Berrebi 2002.

Czerwona lista minogów i ryb (2009) – NT

Czerwona lista dla Karpat (2003) – VU

3. Opis gatunku

Brzanka *Barbus meridionalis petenyi* jest jednym z około 30 gatunków europejskich „brzan”, czyli przedstawicieli rodzajów *Barbus* Cuvier et Cloquet, 1816 i *Luciobarbus* Heckel, 1843 z podrodziny Barbinae wydzielonej w obrębie bogatej w gatunki rodziny ryb karpiowatych. W większości są to ryby średniej wielkości (<50 cm długości) o zbliżonym pokroju i bardzo podobnej ekologii. Prawie wszystkie te gatunki żyją w rzekach południowej Europy, od Półwyspu Iberyjskiego na zachodzie, po Morze Kaspijskie na wschodzie. Brzanka jest wśród nich wyjątkowa pod tym względem, że jej zasięg wykracza poza zlewisko Morza Śródziemnego i obejmuje również południową część dorzecza Wisły.

Brzanka jest rybą rzadko przekraczającą 25 cm długości całkowitej i masę 200 g. Jej ciało jest wydłużone, niskie, lekko spłaszczone bocznie. Głowa jest wydłużona, pysk dolny z dwoma parami wąsów. Gatunek może być mylony z brzaną *Barbus barbus*. Ważne cechy diagnostyczne pozwalające prawidłowo oznaczyć brzankę są wskazane poniżej przez podkreślenie. Wargi są mięsiste, dolna trójdzielna ze środkowym płatem wydłużonym i nieprzyrośniętym do podbródka. Ubarwienie grzbietu i boków jest złocisto-oliwkowo-brązowe z ciemniejszymi plamkami, brzuch kremowy. Płetwy nie odbiegają kolorem od barwy ciała (Fot. 1). Ostatni twardy promień płetwy grzbietowej jest elastyczny i pozbawiony piłkowania. Zewnętrzna krawędź tej płetwy jest lekko wypukła. Długość płetwy odbytowej u gatunków z rodzaju *Barbus* jest związana z płcią (u samic płetwa jest dłuższa niż u samców) i dlatego nie ma znaczenia diagnostycznego. Posługiwanie się tą cechą może prowadzić do błędnej identyfikacji gatunku.

4. Biologia gatunku

Brzanka żywi się bezkręgowcami dennymi (Brylińska 2000, Boroń 2004). Zjada głównie larwy owadów, które zdobywa przeszukując powierzchnię dna rzeki. Dojrzewa w drugim (samce) lub trzecim roku życia (samice). Minimalna długość ciała dojrzałych samców i samic wynosi odpowiednio 6 i 12 cm. Samce są nieco mniejsze od samic w tym samym wieku (długość samca osiąga 80–90% długości samicy). Zasięg wędrówek podejmowanych przed tarłem w poszukiwaniu odpowiednich tarlisk nie był badany. Tarło odbywa przy temperaturze 16–17,5°C. Początek tarła przypada w maju lub czerwcu, a ponieważ samica składa ikrę w trzech porcjach, tarło może przeciągać się do lipca. Ikra o średnicy 1,8–2,2 mm jest składana na dnie drobnokamienistym lub żwirowym. Wydłużona płetwa odbytowa samicy ułatwia płytkie zagrzebanie złożonej ikry w dnie.

5. Wymagania siedliskowe

Brzanka jest typową rybą rzeczną, nie występującą w wodach stojących. Żyje w potokach i małych rzekach o szerokości 10–30 m (rzadziej do 40 m), średnio głębokich (o głębokości maksymalnej do 0,5–1 m), i o dnie drobno- i średniokamienistym (o uziarnieniu



Fot. 2. Środowisko brzanki – Hoczewka w dorzeczu Sanu (© A. Amirowicz).

substratu dennego w łącznym przedziale 2–10 cm), rzadziej z przewagą głazów (>20 cm) lub żwiru (Fot. 2). Spadek koryt takich rzek zwykle mieści się w zakresie 5–10‰, ale bezpośrednio działającym czynnikiem siedliska jest prędkość prądu wody, która powinna sięgać 0,5–1 m/s. Roślinność naczyniowa w takich rzekach z reguły nie występuje, a na dnie rozwijają się jedynie glony peryfitonowe. Narybek brzanki gromadzi się na płycznach o wolniejszym przepływie, a osobniki starsze zajmują w korycie miejsca głębsze w strefie nurtowej. Odpowiednie siedliska brzanka znajduje w rzekach i potokach na obszarach górskich i podgórszych. W granicach Polski brzanka występuje w zakresie wysokości (150) 200–600 (700) m n.p.m. Dostępne dane wskazują na to, że optymalne warunki do życia ten gatunek znajduje w potokach podgórszych o szerokości 10–20 m płynących w piętrze 200–400 m n.p.m. Wrażliwość gatunku na zanieczyszczenia wody nie była dokładnie badana.

6. Rozmieszczenie gatunku

Brzanka występuje w karpaccich dopływach Wisły (Wisła, Soła, Skawa, Skawinka, Raba, Uszwica, Dunajec z Popradem, Wisłoka, San z Wisłokiem), Dunaju (Czarna Orawa) i Dniestru (Strwiąż) (Ryc. 1). Przybliżoną północną granicę zasięgu wyznacza poziomicą 200 m n.p.m. Opublikowano również doniesienia o znalezieniu brzanki na stanowiskach w Rudawie, Nidzie, Pilicy, Wolicy, Bystrzycy i Wierzycy, jednak brak jest dokładniejszych danych na temat zasięgu i liczebności tych populacji. Przymuszcza się, że one są małe i izolowane.



Ryc. 1. Proponowane stanowiska monitoringu brzanki 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...”. Zastosowanie standardowej metody elektropołów do monitoringu brzanki pozwala na uzyskanie realistycznych ocen stanu jej populacji. Wynika to z faktu, że gatunek ten występuje w potokach i małych rzekach, w których metoda elektropołowu może dostarczyć wyników ilościowych o dobrej jakości. Ponieważ populacje żyjące w różnych jednostkach podziału hydrograficznego są praktycznie izolowane od siebie, stan ochrony gatunku powinien być monitorowany na stanowiskach reprezentujących wszystkie części zasięgu.

2. Wskaźniki i ocena stanu ochrony gatunku

Wskaźniki stanu populacji

Wskaźniki stanu populacji zestawiono w Tab. 1.

Tab. 1. Wskaźniki stanu populacji brzanki

Wskaźnik	Miara	Sposób pomiaru/określenia
Względna liczebność	os./m ²	Liczba odłowionych osobników brzanki 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 obecności 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 brzanki przyjęto następujące klasy: >10 cm (ADULT), 5–10 cm (JUV), <5 cm (YOY)
Udział gatunku w zespole ryb i minogów	%	Określenie udziału brzanki w całkowitej liczbie odłowionych ryb i minogów w oparciu o wyniki elektrołowu, przeprowadzonego w standardowy sposób

Tab. 2. Waloryzacja wskaźników stanu populacji brzanki

Wskaźnik	Ocena*		
	FV	U1	U2
Względna liczebność	>0,1	0,01–0,1	<0,01
Struktura wiekowa	Obecne wszystkie kategorie wiekowe	Brak jednej kategorii wiekowej	Obecna tylko jedna kategoria wiekowa
Udział gatunku w zespole ryb i minogów	>5%	1–5%	<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 brzanki

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 brzanki

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 brzanki 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 brzanki) i do przetrwania okresów, w których panują niekorzystne warunki hydrologiczne lub termiczne (wezbrania, niżówki, zima). Szczególnie groźne są wszelkie ingerencje utrudniające odbicie 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 brzance odbywanie wędrówek, nawet jeśli nie odcina ryb od tarlisk, to prowadzi do fragmentacji populacji.

Po drugie, na stan siedlisk brzanki 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 brzanki 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 realnie 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 brzanki obejmuje 8 stanowisk monitoringu przyrodniczego i 11 stanowisk z sieci monitoringu RDW. Stanowiska te zostały wyznaczone na wszystkich karpackich dopływach Wisły (z uwzględnieniem przerwania ciągłości tych rzek przez zapory) oraz na Czarnej Orawie w dorzeczu Dunaju i Strwiążu w dorzeczu Dniestru. Dodatkowo zaproponowano 3, nieuwzględnione w sieci monitoringu przyrodniczego i monitoringu RDW, stanowiska: na Sole, na Skawie i na Białce (Ryc. 1).

Zapewni to objęcie monitoringiem właściwej reprezentacji zasobów gatunku w Polsce. W przyszłości być może uda się rozpoznać stan izolowanych populacji brzanki poza Karpatami i uzupełnić sieć stanowisk (na przykład o stanowisko na Wierzycy).

Sposób wykonywania badań

Określanie wskaźników stanu populacji

Wskaźniki stanu populacji są określane na podstawie wyników 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 brzanki, w tym przybrzeżne płytczyn 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.

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 prowadzić w terminie określonym w rozdziale „Koncepcja monitoringu ryb i minogów...”; najlepiej we wrześniu (można kontynuować je do końca października), kiedy mogą być skutecznie łowione również osobniki z tegorocznego tarła (YOY). Częstotliwość badań stanu populacji i siedliska brzanki 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	<i>Kod gatunku wg Dyrektywy Siedliskowej, nazwa polska, łacińska, autor wg aktualnie obowiązującej nomenklatury</i> 5264 brzanka <i>Barbus meridionalis petenyi</i> Heckel, 1852
Nazwa stanowiska	<i>Nazwa stanowiska monitorowanego</i>
Typ stanowiska	<i>Wpisać: badawcze lub referencyjne</i> Badawcze
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	<i>Natura 2000, rezerwy przyrody, parki narodowe i krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne itd.</i> Obszar Natura 2000 Czarna Orawa PLH120002
Współrzędne geograficzne	<i>Podać współrzędne geograficzne stanowiska (GPS)</i> N XX°XX'XX.X''; E XX°XX'XX.X''
Wysokość n.p.m.	<i>Podać wysokość n.p.m. stanowiska lub zakres od... do...</i> 640–645 m n.p.m.
Opis stanowiska	<i>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 zlokalizowane na rzece..... w miejscowości.....: odcinek o długości 200 m w górę rzeki od ujścia lewobrzeżnego dopływu przy skrzyżowaniu do osiedla..... Powierzchnia stanowiska 1420 m².</i>
Charakterystyka siedliska gatunku na stanowisku	<i>Krótką charakterystykę siedliska z uwzględnieniem charakteru rzeki, spadku jednostkowego koryta, średniej szerokości czynnego koryta, średniej głębokości i prędkości wody, reżimu hydrologicznego, stopnia zacielenia lustra wody, charakteru roślinności wodnej, obecności mikrosiedlisk korytowych, opisu siedlisk występujących na stanowisku i w jego otoczeniu oraz innych istotnych cech siedliska</i> Mała rzeka podgórska Średnia szerokość koryta rzeki: 7,1 m

Charakterystyka siedliska gatunku na stanowisku	Średnia głębokość wody: 0,25 m (maks.: 0,60 m) Stan wody – średni Kolor i przezroczystość wody: kolor naturalny, przezroczystość do dna Koryto sinusoidalne z wąską terasą zalewową Spadek jednostkowy koryta – 3,4‰ Przepływ naturalnymi bystrzami pomiędzy płosami Brzegi naturalne, odcinkowo stabilizowane Dno żwirowo-kamieniste Gruby rumosz drzewny: obecny Ukrycia dla ryb – liczne (podcięte brzegi, korzenie) Roślinność wodna: brak Stopień zacienienia lustra wody: >50% Otoczenie koryta – pas zarośli łęgowych, łąki, pola orne, zagrody wiejskie
Informacje o gatunku na stanowisku	<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> Gatunek stwierdzony na stanowisku po raz pierwszy
Czy monitoring w kolejnych latach jest wymagany?	<i>Wpisać tak/nie; w przypadku „nie” uzasadnić dlaczego proponuje się rezygnację z tego stanowiska</i> Tak
Obserwator	<i>Imię i nazwisko wykonawcy monitoringu na stanowisku</i> Antoni Amirowicz
Daty obserwacji	<i>Daty wszystkich obserwacji monitoringowych</i> 25.08.2009

Stan ochrony gatunku na stanowisku				
Parametr	Wskaźniki	Wartość wskaźnika i opis		Ocena
Populacja	Względna liczebność	0,01 os./m ² Gatunek występuje nielicznie.		U1
	Struktura wiekowa	YOY: 0% JUV: 25% ADULT: 75% Odłowiono 2 osobniki 5–10 cm i 6 >10 cm (w tym 3 >15 cm), struktura wiekowa jest niezadowolająca z powodu braku narybku.		U1
	Udział gatunku w zespole ryb ryb i minogów	2,9% Gatunek ma rangę gatunku towarzyszącego.		U1
Siedlisko	EFI+	1 Skład zespołu wskazuje na dobrą jakość siedliska.		FV
	Jakość hydromorfologiczna	2 Siedlisko jest lekko zmienione. Czynniki decydujące: umiarkowanie zmieniona geometria koryta i hydraulika przepływu, przerwana ciągłość rzeki, ograniczona mobilność koryta.		FV
	Ciągłość cieku	3 Poniżej stanowiska (około 7 km) znajduje się Zbiornik Orawski, który stanowi przeszkodę migracyjną dla ryb.		U1
	Charakter i modyfikacja brzegów	3 Brzegi są częściowo nienaturalne, umocnione na <50% długości.		U1
	Charakterystyka przepływu	2 Naturalna hydraulika przepływu jest przekształcona pod wpływem zabiegów hydrotechnicznych. Reżim odpływu jest bliski stanu naturalnego. Została zachowana możliwość wymiany wód rzecznych pomiędzy korytem i aluwiami.		FV

Siedlisko	Geometria koryta	3 Koryto jest częściowo wyprostowane. Przekrój poprzeczny koryta jest przekształcony na <50% długości.	U1	FV
	Mobilność koryta	3 Obszar zalewowy wzdłuż koryta jest częściowo zwężony. Możliwość bocznej migracji koryta jest ograniczona.	U1	
	Substrat denny	1 Dno jest żwirowe i drobnokamieniste, miejscami piaszczyste i muliste.	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 niezadowolający, 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				U1

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 zgodne 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
420	Odpady, ścieki	B	-	Umiarkowane BZT ₅ (1,76 mg/L; oznaczone 2009-08-25) wskazuje na obciążenie rzeki niecałkowicie oczyszczonymi ściekami.
830	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych	B	-	Zbiornik Orawski stanowi barierę migracyjną dla ryb.
952	Eutrofizacja	B	0	Średnia mineralizacja wody (357 µS cm ⁻¹ ; zmierzona 2009-08-25) świadczy o umiarkowanym przeżyciu rzeki.

Zagrożenia (przyszłe, przewidywane oddziaływania)				
Kod	Nazwa	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
420	Odpady, ścieki	B	-	Rzeka może być nadal obciążona niecałkowicie oczyszczonymi ściekami bytowymi oraz spływami z pól i dróg.
830	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych	B	-	Zabiegi regulacyjne polegające na ingerencji w morfologię koryta rzeki, a w szczególności przekształcanie brzegów i wyrównywanie dna, mogą doprowadzić do zmniejszenia różnorodności warunków siedliskowych w korycie i do utraty siedlisk kluczowych dla przetrwania gatunku. Zbiornik Orawski pozostanie istotną barierą migracyjną oddzielającą populację od reszty obszaru zasięgu.

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> (gatunek towarzyszący – 1–10% udziału w zespole ryb), śliz <i>Barbatula barbatula</i> (gatunek dominujący – >10%), głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> (gatunek towarzyszący – 1–10%)
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), granice stanowiska zaznaczone na stosownym podkładzie kartograficznym.</i>

5. Ochrona gatunku

Brzanka jest gatunkiem chronionym prawem polskim i europejskim. Stopień zagrożenia tego gatunku jest oceniany jako narażony VU w skali całych Karpat i bliski zagrożenia NT w skali Polski. Analiza zmian, które nastąpiły w drugiej połowie XX w. wskazuje na to, że na obszarze Karpat w granicach Polski wielkość zasięgu brzanki zmniejszyła się o około 15%, a wielkość populacji aż o około 60%. Przyczyną tych tendencji spadkowych jest bezpośredni wpływ działalności człowieka. Obszar zasięgu kurczy się głównie w następstwie budowy zbiorników zaporowych (w których brzanka nie znajduje odpowiednich warunków do życia), a wielkość populacji maleje na skutek niszczenia siedlisk, które towarzyszy regulacji rzek i potoków oraz na skutek pogarszania jakości wody przez zanieczyszczenia obszarowe i punktowe. Istotnym zagrożeniem przetrwania gatunku jest również przerywanie ciągłości rzek przez zapory i progi. Ochrona brzanki powinna polegać na zatrzymaniu działania czynników powodujących spadek zasięgu i populacji oraz na przywróceniu naturalnych warunków siedliskowych. Szczególną wartość dla ochrony gatunku mają rzeki, na których nie wybudowano jeszcze zbiorników zaporowych (Wisłoka, Jasiołka, Osława, Poprad) oraz większe odcinki rzek powyżej istniejących zbiorników (Soła, Skawa, Raba, San).

6. Literatura

- Boroń A. 2004. *Barbus peloponnesius* (Valenciennes, 1842). 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. 210–212.
- Brylińska M. (red.). 2000. Ryby słodkowodne Polski. Warszawa, PWN.
- 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 Amiowicz**