

Brzanka *Barbus meridionalis*

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Kod, nazwa polska i nazwa łacińska

5264 brzanka *Barbus meridionalis petenyi*

2. Region kontynentalny

Brzanka występuje w regionie biogeograficznym alpejskim i regionie kontynentalnym.

3. Koordynatorzy główni: obecni i w poprzednich badaniach

2009-2010: Małgorzata Makomaska-Juchiewicz

2015-2016: Małgorzata Makomaska-Juchiewicz i Maciej Bonk

4. Koordynatorzy krajowi: obecni i w poprzednich badaniach

2009-2010: Antoni Amirowicz

2015-2016: Michał Nowak

5. Współpracownicy: obecni i w poprzednich badaniach

2009-2010: Marek Jelonek

2015-2016: brak

6. Eksperti lokalni: obecni i w poprzednich badaniach

2009-2010: Antoni Amirowicz, Aneta Bylak, Marek Jelonek, Krzysztof Kukuła, Tomasz Mikołajczyk, Piotr Sobieszczyk

2015-2016: Justyna Bednarowicz, Aneta Bylak, Marek Jelonek, Józef Jeleński, Artur Klaczak, Krzysztof Kukuła, Tomasz Mikołajczyk, Michał Nowak, Piotr Sobieszczyk, Paweł Szczerbik

7. Lata i miesiące obecnych i poprzednich badań z informacją, czy jeżeli były istotne różnice w porze badań oraz warunkach pogodowych pomiędzy kolejnymi powtórzeniami badań, to czy mogły one wpłynąć na różnice w wynikach badań:

2009-2010: wrzesień-październik

2015-2016: sierpień-październik

Wyjątkowo suche lato 2015, a także suche lato 2016, w związku z tym niski stan i wysokie temperatury wody mogły wpłynąć na różnice w wynikach badań dwóch etapów monitoringu (w latach 2009 i 2010 stan wód był wysoki).

8. Liczba stanowisk i obszarów Natura 2000 przypadająca na poszczególne etapy badań:

Tab. 1A. Liczba stanowisk* przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* w całej Polsce - monitoring **skończony**

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba stanowisk gatunku <u>Brzanka <i>Barbus meridionalis</i></u> , monitorowanych w latach			Liczba usuniętych			Liczba dodanych**			Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych)			Uwagi
		ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	
2009-2012	2009-2010	23	30	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Podano liczbę stanowisk, na których odłowiono brzanekę w latach 2009-2010.
2015-2018	2015-2016	25	36	61				2	6					W latach 2015-2016 gatunek monitorowano powtórnie na wszystkich 53 wcześniejszych stanowiskach oraz dodano 8 nowych (2 w regionie ALP oraz 6 w regionie CON).

*Przez stanowisko rozumiemy stanowisko monitoringu ryb, na którym przynajmniej raz - w ramach Monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych (PMŚ), który rozpoczął się w roku 2006 - złowiono osobniki danego gatunku.

** W przypadku ryb przez stanowisko dodane należy rozumieć zarówno stanowisko nowe (dotychczas niemonitorowane), jak i stanowisko badane powtórnie, na którym w poprzednim etapie prac nie stwierdzono gatunku.

Tab. 1B. Liczba obszarów Natura 2000 przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* w całej Polsce - monitoring **skończony**

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba obszarów Natura 2000 z gatunkiem <i>brzanka Barbus meridionalis</i> , monitorowanych w latach			Liczba usuniętych			Liczba dodanych**			Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych)			Uwagi
		ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	
2009-2012	2009-2010	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Podano liczbę obszarów, dla których sporządzono raporty roczne
2015-2018	2015-2016	9	12	21	-	-	-	9	11	20	-	-	-	Podano liczbę obszarów Natura 2000, na których znajdowały się stanowiska brzanki i dla których sporządzono raporty roczne

9. Informacja czy była zmieniana metodyka, w tym waloryzacja oraz kiedy i na czym polegała;

Prace były prowadzone wg metodyki opisanej w przewodniku monitoringu (2012), dopracowanej w oparciu o doświadczenia z prac monitoringowych w latach 2009-2010. W pierwszym etapie prac (2009-2010) nie określano jednego ze wskaźników stanu populacji – udział gatunku w zespole ryb i minogów. Nazwa wskaźnika Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW została zmieniona na Jakość hydromorfologiczna. W latach 2015-2016 roku ujednolicono sposób oceniania poszczególnych elementów jakości hydromorfologicznej i samego zbiorczego wskaźnika jakości hydromorfologicznej, co mogło wpłynąć na różnice w wynikach ich oceny pomiędzy okresami badań.

10. Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów

Wykorzystano wyniki projektu „Badania ichtiofauny w latach 2014-2015 dla potrzeby ochrony stanu ekologicznego wód wraz z udziałem w europejskim ćwiczeniu interkalibracyjnym- rzeki”, realizowanego przez Instytut Rybactwa Śródlądowego im. S. Sakowicza w Olsztynie, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Było to możliwe, ponieważ połowy ryb w ramach tego projektu i połowy ryb w ramach monitoringu gatunków wykonywane były taką samą metodą (elektropułowy brodzone i łodziowe).

Instytucje wykonujące projekt „Badania ichtiofauny ...” na stanowiskach, włączonych do sieci monitoringu siedlisk przyrodniczych i gatunków PMS dla brzanki

- **Mariusz Klich, Firma usługowa ECO-HELP Sabina Jarek, Tarnów**
- **Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolny, Katedra Biologii Środowiska**

Opracowanie danych z projektu na potrzeby monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMS i wprowadzenie do bazy danych: Grzegorz Zygmunt

W ramach opracowania danych wykonane zostały opisy stanowisk (w oparciu o udostępnione protokoły połowu oraz inne dostępne źródła) i obliczone dwa wskaźniki stanu populacji: względna liczebność i udział gatunku w zespole ryb i minogów (w oparciu o wyniki połowów). Do oceny stanu siedliska wykorzystany został wyliczony w ramach projektu „Badania ichtiofauny ...” index EFI+ dla tych stanowisk, dla których jego policzenie było możliwe.

11. Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji, ocena właściwego rozmieszczenia stanowisk (ile stanowisk badano i jeżeli jest nie więcej niż 5 stanowisk, to które i gdzie pozostały do zbadania; po zakończeniu badań, informacja, czy wszystkie stanowiska zostały zbadane, a jeżeli nie, to dlaczego; czy wyniki badań są reprezentatywne dla regionów biogeograficznych (i od którego roku zostały za takie uznane), a jeżeli nie, to propozycja sposobu uzyskania danych o stanie ochrony i jego parametrach na poziomie regionu biogeograficznego)

W obecnym etapie prac monitoringowych badania ryb wykonywane były w latach 2015 i 2016 na 232 stanowiskach, w tym na 165 badanych w latach 2009-2010 (138 stanowisk w regionie CON i 27 stanowisk w regionie ALP) i na 67 nowych stanowiskach (wszystkie nowe zlokalizowane w regionie CON). Dwa spośród nowych stanowisk wybrane zostały pod kątem możliwego występowania brzanek.

W poprzednim etapie prac, w latach 2009-2010, brzanka została złowiona na 53 stanowiskach monitoringu ryb (w tym 23 w regionie alpejskim i 30 w regionie kontynentalnym). Wszystkie te 53 stanowiska badano powtórnie w latach 2015-2016. Obecność brzanek potwierdzono na 43 z nich. W badaniach 2015-2016 brzanek stwierdzono ponadto na 2 stanowiskach monitoringu ryb, gdzie jej w poprzednim etapie prac nie złowiono oraz na 2 stanowiskach monitoringu ryb badanych po raz pierwszy. W sumie w latach 2015-2016 brzanka została złowiona na 47 stanowiskach monitoringu ryb. Ponadto, do puli stanowisk monitoringowych gatunku włączono 4 stanowiska badane w ramach niezależnego projektu, realizowanego na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód, gdzie brzanek stwierdzono w latach 2014/2015. Aktualna sieć stanowisk monitoringowych ryb (61) jest wystarczająca z punktu widzenia monitoringu brzanek.

Monitoring brzanki *Barbus meridionalis* w regionie biogeograficznym alpejskim

II. A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab. 2.. Oceny stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym **alpejskim** w różnych okresach badawczych dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* – monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <u>brzanka <i>Barbus meridionalis</i></u> na stanowiskach								Suma monitorowanych stanowisk	
		Liczba stanowisk z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
Populacja	Struktura wiekowa	11	10	5	8	4	2	3	5	23	25
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów*	-	17	-	4	-	4	-	-	-	25
	Względna liczebność	-	9	21	9	2	7	-	-	23	25
	Parametr: Populacja	3	7	15	10	5	8	-	-	23	25
Siedlisko gatunku	Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	15	17	8	7	-	-	-	-	23	24
	Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	17	19	4	2	2	3	-	-	23	24
	Index EFI+	21	21	2	3	-	1	-	-	23	25
	Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	19	15	3	4	1	5	-	-	23	24
	Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność	15	19	4	3	4	2	-	-	23	24

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <i>brzanka Barbus meridionalis</i> na stanowiskach								Suma monitorowanych stanowisk	
		Liczba stanowisk z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
		w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
	koryta - element składowy jakości										
	Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej	23	23	-	1	-	-	-	-	23	24
	Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	22	22	1	2	-	-	-	-	23	24
	Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku-element składowy jakości hydromorfologicznej	10	10	7	9	6	5	-	-	23	24
	Parametr: Siedlisko gatunku	19	15	3	6	1	4	-	-	23	25
	Perspektywy ochrony	16	14	7	6	-	3	-	2	23	25
	STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	2	5	16	11	5	9	-	-	23	25

* Wskaźnik nieokreślony w pierwszym etapie prac (2009-2010).

Uwaga 1: W pierwszym etapie prac (2009-2010) nie było jeszcze obowiązku określania wskaźnika – udział gatunku w zespole ryb i minogów. Zgodnie z przewodnikiem stan populacji ocenia się obecnie w oparciu o 3 wskaźniki (poprzednio o dwa). W pierwszym etapie prac obecny wskaźnik Jakość hydromorfologiczna nosił nazwę: Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW.

Uwaga 2: Na stanowiskach badanych w ramach projektu „Badania ichtiofauny w latach 2014-2015 dla potrzeby ochrony stanu ekologicznego wód wraz z udziałem w europejskim ćwiczeniu interkalibracyjnym- rzeki” nie zbierano danych dla określenia wskaźników: struktura wiekowa i większości wskaźników stanu siedliska, za wyjątkiem Indeksu EFI+ (nie dla wszystkich stanowisk było możliwe jego policzenie).

Tab. 2.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony, parametrów i wskaźników łącznie tylko na tych stanowiskach, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym **alpejskim** w różnych okresach badawczych dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* - monitoring **skończony**

Nazwa wskaźnika/ parametru/ Stan ochrony	ZMIANY OCEN gatunku <i>brzanka Barbus meridionalis</i>									Suma stanowisk, na których powtarzano badania
	Liczba stanowisk z daną zmianą, w tym rzeczywistą									
	poprawa			pogorszenie			zmiana z Oceny XX	zmiana na ocenę XX	brak zmian	
	o 1 stopień	o 2 stopnie (z U2 na FV)	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie (z FV na U2)	Razem pogorszenie				
Struktura wiekowa	4	-	4	2	-	2	-	1	16	23
Względna liczebność	9	-	9	4	-	4	-	-	10	23
Parametr: Populacja	6	-	6	4	-	4	-	-	13	23
Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	2	-	2	1	-	1	-	-	20	23
Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	2	-	2	-	1	1	-	-	20	23
Index EFI+	1	-	1	2	1	3	-	-	19	23
Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	-	-	-	5	1	6	-	-	17	23
Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości	5	-	5	-	-	-	-	-	18	23
Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej	-	-	-	1	-	1	-	-	22	23
Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	1	-	1	2	-	2	-	-	20	23
Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku-element składowy jakości hydromorfologicznej	2	1	3	2	-	2	-	-	18	23
Parametr: Siedlisko gatunku	1	-	1	6	1	7	-	-	15	23
Perspektywy ochrony	1	-	1	3	1	4	-	1	17	23
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	6	-	6	6	-	6	-	-	11	23
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych	Większość różnic w ocenach wskaźników stanu siedliska (i parametru siedliska) wynika z różnic w subiektywnej ocenie dokonywanej przez różnych ekspertów w obu cyklach obserwacji i/lub zastosowania innej metody analitycznej oceny elementów wskaźnika jakości hydromorfologicznej (algorytm przygotowany przez IOP w roku 2016).									

Podsumowanie wyników na poziomie stanowisk

II.A.1 Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym kontynentalnym na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na stanowiskach

Względna liczebność

W latach 2015-2016 gatunek monitorowano na 61 stanowiskach, w tym 25 w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i 36 w kontynentalnym (CON). W regionie alpejskim właściwą (FV) liczebność brzanki stwierdzono na 36% stanowisk, niezadowolającą (U1) – również na 36%, natomiast złą (U2) – na 28%. Najwyższą liczebność brzanki stwierdzono na stanowiskach: San – Dwerniczek (0,3583 os. m⁻²) oraz Słopniczanka – Słopnice (0,2680 os. m⁻²). Najniższe zagęszczenie gatunku odnotowano na stanowiskach: Soła – Wieprz (0,0008 os. m⁻²), Czarna Orawa – Orawka (0,0025 os. m⁻²) oraz Dunajec – Długopole (0,0050 os. m⁻²). Na dwóch stanowiskach (8%) gatunku nie stwierdzono w ogóle (ocena U2).

W regionie biogeograficznym alpejskim monitoring powtarzano na 23 stanowiskach. Na 39% tych stanowisk odnotowano wzrost liczebności (zmiana oceny z U2 na U1 lub z U1 na FV), natomiast na 17% - spadek liczebności skutkujący zmianą oceny. Podsumowując, w regionie biogeograficznym alpejskim w latach 2015-2016 odnotowano poprawę liczebności brzanki w stosunku do okresu 2009-2010.

W regionie alpejskim brzanka monitorowana jest głównie w zlewniach dwóch rzek: Dunajca (9 stanowisk) oraz Sanu (6). Analiza rozkładu liczebności gatunku na poszczególnych stanowiskach nie wykazuje jakiegokolwiek zróżnicowania geograficznego. Wydaje się, że czynniki ograniczające liczebność brzanki na stanowiskach oddziałują w skali lokalnej, a nie całych zlewni.

Struktura populacji

W latach 2015-2016 strukturę wiekową populacji brzanki określono na 20 z 25 monitorowanych stanowisk (80%). Na pozostałych 20% wskaźnika nie określono z uwagi na niewykrycie gatunku lub jego bardzo niską liczebność. Na 40% stanowisk stwierdzono właściwą (FV) strukturę wiekową populacji. Na 32% wskaźnik ten oceniono na poziomie niezadowolającym (U1), a na 8% - złym (U2). O obniżeniu oceny decydował najczęściej brak najmłodszej kategorii wiekowej (YOY), a tylko sporadycznie – najstarszej (ADULT).

Spośród 23 stanowisk monitorowanych powtórnie na 17% z nich struktura wiekowa uległa poprawie, natomiast na niemal 9% - pogorszeniu. Na niemal 70% stanowisk nie odnotowano zmiany struktury wiekowej, co należy przy znacznym udziale ocen FV (40%) należy uznać za sytuację zadowalającą.

Podobnie, jak liczebność względna, także i struktura wiekowa nie wykazuje zróżnicowania geograficznego.

Udział w zespole minogów i ryb

W latach 2015-2016 na 23 stanowiskach, na których odłowiono brzanę (z ogólnej liczby 25 monitorowanych) udział w zespole minogów i ryb wahał się od 0,30% (na stanowisku Dunajec – Harkłowa) oraz 0,70% (Strwiąż – Brzegi Dolne) do wartości tak wysokich, jak 53,80% (Wisłoka – Kąty), a nawet 66,46% (San – Dwerniczek). Oceny FV przyznano na 68% wszystkich monitorowanych stanowisk. Obniżone oceny były nieliczne: U1 – na 16% oraz U2 – także na 16%.

Najwyższe udziały w zespole minogów i ryb odnotowano w zlewni Sanu oraz w Wisłoce. Na pozostałym obszarze wartości tego wskaźnika były znacznie niższe. Wskaźnika tego nie określano w latach 2009-2010.

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na stanowiskach

Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 wskaźnik ten oceniano na wszystkich 25 stanowiskach. Na 72% stanowisk stwierdzono stan właściwy (FV), a na pozostałych 28% - niezadowolający (U1). Nigdzie nie przyznano oceny U2. Co więcej, na 32% stanowisk wartość wskaźnika określono jako 1,00 (stan referencyjny). Najgorzej oceniono pod tym względem stanowiska: Skawa – Sucha Beskidzka (3,30) oraz Wisłoka – Kąty (3,33). O obniżeniu oceny decydowały głównie umocnienia brzegów i słabe rozwinięcie linii brzegowej. W stosunku do badań prowadzonych w latach 2009-2010 na dwóch stanowiskach (niecałe 9%) stwierdzono poprawę ze stanu niezadowolającego (U1) na dobry (FV). Na stanowiskach tych nastąpiła prawdopodobnie samoczynna częściowa renaturyzacja. Na jednym stanowisku (4%) stwierdzono pogorszenie stanu, jednak jest to prawdopodobnie zmiana pozorna, wynikająca z odmiennych warunków prowadzenia obserwacji lub ujednolicenia sposobu waloryzacji wskaźnika w 2016 roku.

Geometria koryta – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 na 80% stanowisk stwierdzono właściwą (FV) geometrię koryta. W 11 przypadkach (44%) uznano, że wskaźnik ten nie odbiega od stanu referencyjnego (wartość: 1,00). Niezadowolający (U1) stan geometrii koryta stwierdzono zaledwie na dwóch stanowiskach (8%), a zły (U2) – na trzech (12%). O obniżeniu oceny decydowało głównie częściowe lub całkowite wyprostowania koryta i umocnienie brzegów. Wskaźnik ten najgorzej oceniono na stanowisku Dunajec – Waksmund (5,00), na którym koryto jest bardzo silnie przekształcone (przebiega na tym odcinku w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań mieszkalnych).

W stosunku do badań prowadzonych w latach 2009-2010 na dwóch stanowiskach (niecałe 9%) stwierdzono poprawę ze stanu niezadowolającego (U1) na dobry (FV). Na stanowiskach tych nastąpiła prawdopodobnie samoczynna częściowa renaturyzacja. Na jednym stanowisku (Dunajec – Waksmund) stwierdzono pogorszenie geometrii koryta o dwie oceny (z FV na U2), związane z postępującym przekształceniem siedliska.

Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 na 80% stanowisk stwierdzono właściwą (FV) łączność z obszarem zalewowym. W 12 przypadkach (48%) uznano, że wskaźnik ten nie odbiega od stanu referencyjnego (wartość: 1,00). Niezadowolający (U1) stan geometrii koryta stwierdzono zaledwie na trzech stanowiskach (12%), a zły (U2) – na dwóch (8%). Obniżenie oceny wynikało z wąskiego obwałowania koryta rzeki/potoku. Najgorzej (4,3) oceniono stanowisko Skawa – Sucha Beskidzka.

W stosunku do badań prowadzonych w latach 2009-2010 na pięciu stanowiskach (niemal 22%) stwierdzono poprawę stanu wskaźnika. Niestety jest to najprawdopodobniej związane z doprecyzowaniem kryteriów oceny wskaźnika, a nie z realną poprawą stanu faktycznego.

Materiał budujący dno koryta (substrat) – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 właściwy (FV) skład substratu dennego stwierdzono na 24 z 25 badanych stanowisk (96%). Tylko na jednym (4%) ocenę obniżono do poziomu U1. Było to stanowisko Dunajec – Waksmund, na którym stwierdzono stopniowe pogarszanie się jakości hydromorfologicznej. W latach 2009-2010 na stanowisku tym stwierdzono właściwą strukturę substratu dennego. Zmiana oceny z FV na U1 na tym stanowisku była jedyną zmianą oceny tego wskaźnika pomiędzy oboma terminami badań. W latach 2009-2010 właściwy stan stwierdzono na 100% stanowisk.

Przepływ – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 niezaburzony lub tylko nieznacznie zaburzony przepływ stwierdzono na 23 z 25 stanowisk (92%). Na dwóch stanowiskach (Dunajec – Waksmund i Wisłoka – Kąty) stwierdzono stan niezadowolający (U1).

W stosunku do badań prowadzonych w latach 2009-2010 na jednym stanowisku (Dunajec – Harkłowa) stwierdzono poprawę ze stanu U1 na FV, jednak jest to prawdopodobnie zmiana pozorna, wynikająca z odmiennych warunków hydrologicznych w obu terminach monitoringu. Na dwóch stanowiskach stwierdzono pogorszenie charakterystyki przepływu. W jednym wypadku (Dunajec – Waksmund) istotnie nastąpiło pogorszenie stanu, w drugim (Wisłoka – Kąty) różnica wynika z doprecyzowania kryteriów oceny.

Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 brak istotnych zakłóceń dla migracji ryb (ocena FV) stwierdzono na 42% monitorowanych stanowisk. Obecność budowli piętrzących i stopni przeciwrumowiskowych spowodowało obniżenie oceny do poziomu U1 na 38% stanowisk, a nawet U2 – na 20%. Na trzech stanowiskach (Solinka – Terka, San – Tarnawa oraz Dunajec – Waksmund) stwierdzono wartość wskaźnika równą 5,00, oznaczającą bardzo poważne ograniczenie możliwości migracji gatunku.

W stosunku do badań prowadzonych w latach 2009-2010 na dwóch stanowiskach stwierdzono poprawę o jedną ocenę (z U2 na U1), jednak zmiany te są pozorne i wynikają z doprecyzowania kryteriów oceny wskaźnika. Na jednym stanowisku formalnie określono poprawę ze stanu U2 na FV, jednak jest to ewidentna pomyłka (wartość wskaźnika pozostała bez zmian – 5,00; poprawna ocena – U2). Na dwóch stanowiskach stwierdzono pogorszenie stanu o jedną ocenę, jednak i w tych wypadkach zmiana jest pozorna.

Wydaje się, że istnieje pewien związek pomiędzy zabudową hydrotechniczną ograniczającą ciągłość ekologiczną a liczebnością populacji brzanki, jednak nie jest on do końca jednoznaczny (na niektórych stanowiskach, na których wskaźnik ten określono na poziomie U2 liczebność brzanki oceniono jako FV). Brak jest precyzyjnych badań naukowych określających „home range” czy zakres migracji rozrodczych u tego gatunku.

Jakość hydromorfologiczna – ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych

Na 15 z 25 (60%) stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016 stwierdzono właściwą (FV) ogólną jakość hydromorfologiczną siedliska. Niezadowolający stan (U1) odnotowano na 16% stanowisk, a zły (U2) – na 24%. Czynniki najczęściej pogarszającymi ocenę były: zabudowa hydrotechniczna i zmiany przebiegu koryta. Najgorszą ocenę uzyskały stanowiska: Dunajec – Waksmund (wartość: 3,58) oraz Biała Tarnowska – Brunary (4,10).

W stosunku do badań prowadzonych w latach 2009-2010 na żadnym stanowisku nie odnotowano poprawy jakości hydromorfologicznej. Na pięciu stwierdzono pogorszenie o jedną ocenę, a na jednym – o dwie. Rzeczywiste znaczne pogorszenie warunków siedliskowych miało miejsce jedynie na stanowisku Dunajec – Waksmund, natomiast na pozostałych o zmianie ogólnej oceny zdecydowały drobne zmiany poszczególnych składowych, wynikające głównie z doprecyzowania kryteriów oceny.

Index EFI+

Właściwą strukturę zespołu ryb stwierdzono na 84% stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016. Wartości wskaźnika EFI+ wahały się na nich w zakresie od 0,7560 do 0,9805. Stan niemal referencyjny (wartość > 0,9000) stwierdzono na 8 z 25 stanowisk. Niezadowolającą (U1) strukturę zespołu ryb odnotowano na zaledwie trzech stanowiskach (12%), a złą (U2) – na jednym (Wisłoka – Świątkowa Mała; wartość: 0,3623).

W stosunku do badań prowadzonych w latach 2009-2010 stwierdzono poprawę struktury zespołu ryb na jednym stanowisku (4%), pogorszenie o jedną ocenę – na dwóch (niecałe 9%) oraz pogorszenie o dwie oceny – na jednym (4%). Największą zmianę odnotowano na stanowisku Wisłoka – Świątkowa Mała (zmiana z FV na U2).

3. Stan i zmiany w czasie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla gatunku na stanowiskach

Stwierdzone w latach 2015-2016 oddziaływania na populację brzanki na poszczególnych stanowiskach koncentrowały się wokół pięciu głównych zagadnień: (1) zanieczyszczenia wód różnego pochodzenia (D01, D01.02, E01.03, E03, E03.01), w tym eutrofizacji (K01, K02.03); (2) nasilonej erozji gleb i intensywnego spływu zawiesiny mineralnej do łóżyska rzek na skutek wycinki lasów (B02.02); (3) eksploatacji materiału skalnego z koryt rzecznych (C01.01, C01.01.02); (4) regulowania koryt rzecznych i zabudowy hydrotechnicznej, w tym ograniczającej ciągłość ekologiczną (J02.03, J02.03.02, J02.05.04, J02.12, J03.02, J03.02.01) oraz (5) bezpośredniego i pośredniego wpływu gospodarki rybackiej, w tym wędkarstwa i kłusownictwa (F01, F02.03, F03.02.03, F05.04). Szczególne duże obawy ekspertów budziły oddziaływania związane z zanieczyszczeniem wód (11-krotnie przypisano im intensywność A), a następnie zabudową hydrotechniczną (dwukrotnie A).

Porównując tę listę z oddziaływaniami wymienianymi w poprzednim okresie badań (2009-2010) na 39% stanowisk odnotowano poprawę, a na niemal 70% – pogorszenie sytuacji. Największe różnice dotyczą oddziaływań „zanieczyszczenie wód powierzchniowych” (H01), w przypadku którego pogorszenie nastąpiło na siedmiu stanowiskach oraz „odpady, ścieki” (E03) – poprawa także na siedmiu stanowiskach. Przykład ten ilustruje, że w większości sytuacji zmiany są pozorne i dotyczą odmiennego nazwania tych samych oddziaływań, a niekoniecznie zmiany stanu rzeczywistego.

4. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla gatunku na stanowiskach.

Przewidywane w latach 2015-2016 zagrożenia dla brzanki na poszczególnych stanowiskach związane były w największym stopniu z utrzymaniem bądź nasileniem istniejących negatywnych oddziaływań. Wśród zagrożeń o największej intensywności (A) 10-krotnie wymieniono dopływ różnego rodzaju zanieczyszczeń (D01.02, E01.03, H01), a 8-krotnie budowę hydrotechniczną, w tym ograniczenia dla migracji (J02.03, J02.12).

Analogicznie, jak w przypadku oddziaływań, także zmiany potencjalnych zagrożeń są w dużej mierze skutkiem bardziej precyzyjnego ich nazywania. Ogółem poprawa w kwestii zagrożeń nastąpiła na niemal 61% stanowisk, przy jednoczesnym pogorszeniu na 52%. Jedynym zagrożeniem, które rzeczywiście wskazywane było rzadziej niż w latach 2009-2010 jest eutrofizacja (K02.03) – poprawa nastąpiła na 8 stanowiskach, a pogorszenie zaledwie na jednym.

II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym alpejskim - na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na stanowiskach

Właściwy (FV) stan populacji brzanki stwierdzono na 7 z 25 stanowisk (28%) monitorowanych w latach 2015-2016. Na 10 stanowiskach (40%) parametr ten oceniono jako niezadowolający (U1), a na 8 (32%) – zły (U2). O obniżeniu oceny decydowała niska liczebność względna i zaburzona struktura wiekowa. Na czterech z sześciu stanowisk, na których stan populacji określono jako właściwy, dobry (FV) był także stan siedliska. Jednak na dwóch pozostałych siedliskach (Biała Tarnowska – Brunary oraz Łososina – Tymbark) siedlisko było w stanie niezadowolającym (U1).

W porównaniu z poprzednim okresem badań (2009-2010) odnotowano poprawę o jedną ocenę na sześciu stanowiskach, a jednocześnie pogorszenie o jedną ocenę – na czterech.

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedliska gatunku na stanowiskach

Właściwy (FV) stan siedliska stwierdzono na 15 z 25 stanowisk (60%) monitorowanych w latach 2015-2016. Stan niezadowolający (U1) odnotowano na 6, a zły (U2) – na czterech stanowiskach. Ocenę stanu siedliska obniżała najczęściej budowa hydrotechniczna ograniczająca ciągłość ekologiczną oraz prostowanie koryta rzeki/potoku. W porównaniu z monitoringiem z lat 2009-2010 na 16 (65%) stanowiskach nie stwierdzono zmiany stanu siedliska. Na jednym stanowisku odnotowano poprawę, natomiast na sześciu – pogorszenie stanu. Oprócz jednego stanowiska (Dunajec – Waksmund), na którym siedlisko uległo zdecydowanej degradacji, na pozostałych zmiany są pozorne i wynikają prawdopodobnie z subiektywnych ocen różnych ekspertów w dwu cyklach obserwacji i/lub zastosowania innej metody analitycznej oceny elementów wskaźnika jakości hydromorfologicznej (algorytm przygotowany przez IOP w roku 2016).

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektyw ochrony gatunku na stanowiskach

W latach 2015-2016 perspektywy ochrony gatunku określono jako właściwe (FV) na 56% stanowisk. Perspektywy zachowania oceniono jako niezadowolające (U1) na 24%, a zły (U2) – na 20% stanowisk. Pogorszenie oceny było spowodowane niską liczebnością populacji, zaburzoną strukturą wiekową oraz/lub przekształceniem siedliska (np. wybudowanie zbiornika zaporowego Świnna Poręba lub przekształcenie siedliska przez bobry).

Porównując obecną sytuację z monitoringiem prowadzonym w latach 2009-2010 odnotowano poprawę perspektyw ochrony na jednym stanowisku (San – Tarnawa; zmiana z U1 na FV). Pogorszenie nastąpiło na sześciu stanowiskach, w tym na jednym – o dwie oceny (Dunajec – Waksmund; zmiana z FV na U2 w związku ze znacznym

pogorszeniem warunków siedliskowych). W jednym wypadku (Krzywiczanka – Pcim) pogorszenie perspektyw ochrony (z FV na U1) było spowodowane przekształceniem siedliska przez bobry.

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na stanowiskach

W latach 2015-2016 właściwy (FV) stan ochrony brzanki stwierdzono na pięciu stanowiskach (20%) w regionie biogeograficznym alpejskim. Ocenę tę obniżono do poziomu U1 na 11 (44%) oraz do U2 na 9 (36%) stanowisk. Ocena stanu ochrony jest w dużej mierze oceną formalną i stanowi prostą wypadkową ocen poszczególnych parametrów. W jednym wypadku (Dunajec – Długopole) przyznano ocenę U1, mimo oceny stanu populacji na poziomie U2. Uznano, że niska liczebność gatunku była spowodowana czynnikami losowymi bądź naturalnymi fluktuacjami, natomiast jakość siedliska i dobre perspektywy ochrony wskazywały na potrzebę podwyższenia oceny ogólnej. W porównaniu do lat 2009-2010 na 6 stanowiskach (26%) odnotowano poprawę oceny ogólnej, na kolejnych 6 (26%) – jej pogorszenie. Na pozostałych stanowiskach ocena nie uległa zmianie.

II.B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKA
Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym **alpejskim** dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* - monitoring **skończony**

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stano - wiska	Nazwa stanowiska *	OCENY gatunku <i>brzanka</i> <i>Barbus meridionalis</i> na poszczególnych stanowiskach **							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.			małopolskie (Beskid Wyspowy)	1049	Łososina/Tymbark	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
2.			małopolskie (Beskid Niski)	1048	Mostysza/Florynka	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
3.			małopolskie (Beskid Makowski)	6160	RDW Stryszawka - Sucha Beskidzka (PL_M07STRYSZuj)	-	U1	-	FV	-	XX	-	U1
4.			małopolskie (Beskid Makowski)	1045	Skawa - Sucha Beskidzka	U1	U1	U1	U2	U1	U2	U1	U2
5.			podkarpackie (Beskid Niski)	1022	Wisłoka_Świątkowa Mała	U2	U1	FV	U2	U1	U1	U2	U2
6.			śląskie (Kotlina Żywiecka)	9399	Soła_Wieprz	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
7.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	876	San_Dwerniczek	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV
8.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	877	San_Tarnawa	U2	U1	FV	FV	U1	FV	U2	U1
9.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	879	Solinka_Terka	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1
10.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	889	Wołosaty_Bereżki	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV
11.	PLH120002	Czarna Orawa	małopolskie	1051	Czarna Orawa/Orawka	U1	U2	FV	U1	U1	U2	U1	U2
12.	PLH120016	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	małopolskie	1053	Dunajec/Długopole	U2	U2	FV	FV	FV	FV	U1	U1
13.	PLH120052	Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego	małopolskie	1050	Słopiczanka_Słopnice	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stano - wiska	Nazwa stanowiska *	OCENY gatunku <i>brzanka Barbus meridionalis</i> na poszczególnych stanowiskach**								
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)		
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	
14.	PLH120086	Górny Dunajec	małopolskie	1055	Dunajec/Harkłowa	U1	U2	FV	U1	FV	XX	U1	U2	
15.	PLH120086	Górny Dunajec	małopolskie	1052	Dunajec/Ludźmierz	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1	
16.	PLH120086	Górny Dunajec	małopolskie	1056	Dunajec/Waksmund	U1	U2	U1	U2	FV	U2	U1	U2	
17.	PLH120086	Górny Dunajec	małopolskie	1054	Lepietnica/Krauszów	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1	
18.	PLH120090	Biała Tarnowska	małopolskie	1046	Biała Tarnowska/Brunary	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	U1	
19.	PLH120093	Raba z Mszanką	małopolskie	1047	Krzywiczanka/Pcim	U1	U2	FV	U1	FV	U1	U1	U2	
20.	PLH180001	Ostoja Magurska	podkarpackie	886	Wisłoka_Krempna	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV	
21.	PLH180013	Ostoja Góry Słonne	podkarpackie	884	Strwiąż_Brzegi Dolne	U2	U2	FV	FV	U1	U1	U2	U2	
22.	PLH180013	Ostoja Góry Słonne	podkarpackie	881	Strwiąż_Krościenko	U2	U2	FV	FV	U1	U1	U2	U2	
23.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	873	Ostawa_Prełuki	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1	
24.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	875	Ostawica_Rzopedź	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1	
25.	PLH180052	Wisłoka z dopływami	podkarpackie	1018	Wisłoka_Kąty	U1	U1	U2	U1	U1	U1	U2	U1	
Suma poszczególnych ocen stanowisk						FV	3	7	19	15	16	14	2	5
						U1	15	10	3	6	7	6	16	11
						U2	5	8	1	4	-	3	5	9
						XX	-	-	-	-	-	2	-	-
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen						23	25	23	25	23	25	23	25	
UWAGI: (np. ile więcej stanowisk objęto monitoringiem, czy z ilu stanowisk zrezygnowano): W latach 2015-2016 badano powtórnie 23 stanowiska, na których brzanek stwierdzono w poprzednim etapie prac. Złowiono ją także na 2 stanowiskach niebadanych w latach 2009-2010.														

* Wytłuszczonym drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMŚ po raz pierwszy w latach 2015-2016, a szarym cieniem – stanowiska badane powtórnie, na których w obecnym etapie prac nie potwierdzono obecności gatunku.

** Brak oceny oznacza, że stanowisko nie było badane w danym sezonie monitoringowym.



Wyróżnienie różnic w ocenach: Kolorem zielonym wyróżniono zmianę oceny z niższej na wyższą, kolorem żółtym – zmianę oceny z wyższej na niższą, kolorem czerwonym – dwustopniową zmianę oceny z wyższej na niższą, kolorem szarym zmianę oceny z lub na XX (stan nieznany).

Uwaga: Na jednym stanowisku (Dunajec – Długopole) przyznano ocenę ogólną U1, mimo oceny stanu populacji na poziomie U2. Uznano, że niska liczebność gatunku była spowodowana czynnikami losowymi bądź naturalnymi fluktuacjami, natomiast jakość siedliska i dobre perspektywy ochrony wskazywały na potrzebę podwyższenia oceny ogólnej.

III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab. 6. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym **alpejskim** w różnych okresach badawczych dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* – monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika*/ parametru	OCENA stanu gatunku <u>brzanka <i>Barbus meridionalis</i></u>								Suma obszarów	
		Liczba obszarów z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
Populacja	Struktura wiekowa		2		1		1		5		9
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów		3		2		-		4		9
	Względna liczebność		2		3		-		4		9
	Parametr: Populacja		2		1		1		5		9
Siedlisko gatunku	Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej		4		1		-		4		9
	Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej		4		1		-		4		9
	Index EFI+		5		-		-		4		9
	Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych		5		-		-		4		9
	Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości		4		-		-		5		9
	Materiał budujący dno koryta (substrat) - element		5		-		-		4		9

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika*/ parametru	OCENA stanu gatunku brzanka <i>Barbus meridionalis</i>								Suma obszarów	
		Liczba obszarów z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
	składowy jakości hydromorfologicznej										
	Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej		6		-		-		3		9
	Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku-element składowy jakości hydromorfologicznej		2		1		2		4		9
	Parametr: Siedlisko gatunku		5		-		-		4		9
	Perspektywy ochrony		3		1		-		5		9
	STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		2		1		1		5		9

*Nie określano wskaźników stanu populacji i stanu siedliska na poziomie obszarów Natura 2000.

Uwagi: W pierwszym etapie prac (2009-2010) nie określano jeszcze wskaźnika – udział gatunku w zespole ryb i minogów. Zgodnie z przewodnikiem stan populacji ocenia się obecnie w oparciu o 3 wskaźniki (poprzednio o dwa). W pierwszym etapie prac obecny wskaźnik Jakość hydromorfologiczna nosił nazwę: Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW.

Tab. 6.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym **alpejskim** w różnych okresach badawczych dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* – monitoring **skończony**

Nie było możliwości dokonania porównań, ponieważ w poprzednim etapie prac (2009-2010) nie sporządzono raportów na poziomie obszarów Natura 2000 (dane ze stanowisk uznano za niereprezentatywne dla obszarów).

OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

W latach 2015-2016 raporty roczne dla brzanki sporządzono dla 9 obszarów Natura 2000 położonych na terenie województwa małopolskiego i podkarpackiego. Na większości obszarów zlokalizowane były pojedyncze stanowiska gatunku (1-2); po 4 stanowiska monitorowano w obszarach Bieszczady i Górny Dunajec. Oceny parametrów i stanu ochrony dla obszarów Natura 2000 w raportach są ocenami eksperckimi, przy czym dla 5 obszarów są to przeważnie oceny XX, ponieważ uznano, że wyniki monitoringu na stanowiskach nie dają podstaw do oceny parametrów i stanu gatunku na poziomie obszarów Natura 2000.

W okresie 2009-2010 nie sporządzono raportów dla obszarów Natura 2000, dlatego nie istnieje możliwość porównania wyników monitoringu dwóch etapów prac.

III.A.1. Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym alpejskim

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na obszarach Natura 2000

Względna liczebność

Na dwóch obszarach liczebność gatunku uznano za właściwą (FV), a na trzech – za niezadowalającą (U1). Na pozostałych czterech uznano, że liczba stanowisk nie jest wystarczająca do dokonania realistycznej oceny (XX). Nie przyznano ani jednej oceny U2.

Struktura wiekowa

W latach 2015-2016 strukturę wiekową populacji brzanki oceniono jako dobrą (FV) na dwóch obszarach Natura 2000, jako niezadowalającą (U1) – na jednym oraz jako złą (U2) – także na jednym. Na pozostałych obszarach mała liczba stanowisk nie pozwoliła na realistyczną ocenę.

Udział w zespole minogów i ryb

Spośród dziwięciu obszarów Natura 2000 monitorowanych w latach 2015-2016 na trzech stwierdzono właściwy (FV) udział brzanki w zespole ryb i minogów. Na dwóch wskaźnik ten określono na poziomie U1. Na żadnym nie przyznano oceny U2. Na pozostałych obszarach mała liczba stanowisk nie pozwoliła na realistyczną ocenę.

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na obszarach Natura 2000

Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) na czterech obszarach Natura 2000 oraz jako niezadowalający (U1) – na jednym. Nigdzie nie stwierdzono stanu złego (U2). Na pozostałych obszarach mała liczba stanowisk nie pozwoliła na realistyczną ocenę.

Geometria koryta – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) na czterech obszarach Natura 2000, a niezadowolający (U1) – na jednym. Na pozostałych obszarach mała liczba stanowisk nie pozwoliła na realistyczną ocenę.

Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) na czterech obszarach Natura 2000. Nie przyznano ani jednej obniżonej oceny. Na pozostałych obszarach mała liczba stanowisk nie pozwoliła na realistyczną ocenę.

Materiał budujący dno koryta (substrat) – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) na pięciu obszarach Natura 2000. Na pozostałych czterech obszarach mała liczba stanowisk nie pozwoliła na realistyczną ocenę.

Przepływ – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) na sześciu obszarach Natura 2000. Na pozostałych trzech obszarach mała liczba stanowisk nie pozwoliła na realistyczną ocenę.

Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) na dwóch obszarach Natura 2000, niezadowolający (U1) – na jednym oraz zły (U2) – na dwóch. Na pozostałych czterech obszarach mała liczba stanowisk nie pozwoliła na realistyczną ocenę.

Jakość hydromorfologiczna – ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych

W latach 2015-2016 wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) na pięciu obszarach Natura 2000. Na pozostałych czterech obszarach mała liczba stanowisk nie pozwoliła na realistyczną ocenę.

Index EFI+

W latach 2015-2016 wskaźnik ten oceniono jako właściwy (FV) na pięciu obszarach Natura 2000. Nigdzie nie stwierdzono stanu niezadowolającego (U1), ani złego (U2). Na pozostałych czterech obszarach mała liczba stanowisk nie pozwoliła na realistyczną ocenę.

3. Stan i zmiany w czasie w zakresie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla gatunkuna obszarach Natura 2000

Oddziaływania wyszczególnione na monitorowanych obszarach Natura 2000 są powtórzeniem listy oddziaływań na poszczególnych stanowiskach. Łącznie wymieniono 17 oddziaływań skoncentrowanych wokół: zanieczyszczenia wód różnego pochodzenia (D01, D01.02, E01.03, E03.01, F01, H01), w tym także eutrofizacji (K01), zmiany

stosunków wodnych na skutek gospodarki leśnej (B), poboru materiału skalnego z koryt rzecznych lub niszczenia opancerzenia dna przez pojazdy (C01.01.02, G01.03), bezpośredniego i pośredniego wpływu wędkarstwa i kłusownictwa (F01, F02.03, F03.02.03) oraz zabudowy hydrotechnicznej i związanych z tym ograniczeń w możliwości migracji ryb (J02.03, J02.12, J03.02, J03.02.01). Największe znaczenie przypisano wpływowi zanieczyszczeń.

4. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla gatunku na obszarach Natura 2000

Potencjalne zagrożenia stwierdzone na poszczególnych obszarach Natura 2000 związane są z utrzymaniem bądź nasileniem obserwowanych tam aktualnych oddziaływań. Podobnie, jak one, związane są z zanieczyszczeniem wód różnego pochodzenia (D01, D01.02, E01.03, E03.01, F01, H01), w tym także eutrofizacją (K01), zmianami stosunków wodnych na skutek gospodarki leśnej (B), poborem materiału skalnego z koryt rzecznych oraz niszczeniem opancerzenia dna przez pojazdy (C01.01.02, G01.03), bezpośrednim i pośrednim wpływem wędkarstwa i kłusownictwa (F01, F02.03, F03.02.03) oraz zabudową hydrotechniczną i związanymi z tym ograniczeniami w możliwości migracji ryb (J02.03, J02.12, J03.02, J03.02.01). Za szczególnie intensywne potencjalne zagrożenia uznano przede wszystkim różnego rodzaju zanieczyszczenie wód (6-krotnie przypisano tego typu zagrożeniom poziom intensywności A).

III.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym alpejskim - na obszarach Natura 2000

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacji na obszarach Natura 2000

Stan populacji oceniono jako właściwy (FV) na dwóch obszarach Natura 2000 (Bieszczady PLC180001 oraz Ostoja Magurska PLH180001), niezadowolający (U1) – na jednym (Ostoja Jaśliska PLH180014) oraz złym (U2) – także na jednym (Ostoja Góry Słonne PLH180013). Na pozostałych pięciu obszarach liczbę stanowisk uznano za niewystarczającą do realistycznej oceny wskaźników oraz parametru.

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisk gatunku na obszarach Natura 2000

Stan siedliska brzanki oceniono jako właściwy (FV) na pięciu obszarach Natura 2000. Na czterech pozostałych liczbę stanowisk uznano za niewystarczającą do realistycznej oceny wskaźników oraz parametru.

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektyw ochrony gatunku na obszarach Natura 2000

Perspektywy ochrony brzanki oceniono jako właściwe (FV) na trzech obszarach Natura 2000 oraz jako niezadowolające (U1) – na jednym (Ostoja Góry Słonne PLH180013). Na czterech pozostałych liczbę stanowisk uznano za niewystarczającą do realistycznej oceny wskaźników oraz parametru.

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie

Stan ochrony brzanki oceniono w latach 2015-2016 jako właściwy (FV) na dwóch obszarach Natura 2000 (Bieszczady PLC180001 oraz Ostoja Magurska PLH180001). Na obszarze Natura 2000 Ostoja Jaśliska PLH180014 ocena ogólna była niezadowolająca (U1), a na obszarze Ostoja Góry Słonne PLH180013 – zła (U2). Na pięciu pozostałych obszarach liczbę stanowisk uznano za niewystarczającą do realistycznej oceny wskaźników oraz parametru.

III.B. POZOSTAŁE TABELY DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000
Tab. 7. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym **alpejskim** dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* – monitoring **skończony**

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000*	Liczba stanowisk w obszarze Natura 2000		Województwo ew. kraina geograficzna	OCENY gatunku <i>brzanka Barbus meridionalis</i> na poszczególnych obszarach Natura 2000**							
			poprzednio	teraz		Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
			w latach 2009-2010	w latach 2015-2016		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.	PLC180001	Bieszczady	4	4	podkarpackie	-	FV		FV		FV		FV
2.	PLH120002	Czarna Orawa	1	1	małopolskie	-	XX		XX		XX		XX
3.	PLH120016	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	1	1	małopolskie	-	XX		XX		XX		XX
4.	PLH120052	Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego	1	1	małopolskie	-	XX		XX		XX		XX
5.	PLH120086	Górny Dunajec	4	4	małopolskie	-	XX		FV		XX		XX
6.	PLH120093	Raba z Mszanką	1	1	małopolskie	-	XX		XX		XX		XX
7.	PLH180001	Ostoja Magurska	1	1	małopolskie	-	FV		FV		FV		FV
8.	PLH180013	Ostoja Góry Słonne	2	2	podkarpackie	-	U2		FV		U1		U2
9.	PLH180014	Ostoja Jaśliska	1	1	podkarpackie	-	U1		FV		FV		U1
Suma obszarów z danymi ocenami					FV	-	2		5		3		2
					U1	-	1		-		1		1
					U2	-	1		-		-		1
					XX	-	5		4		5		5
RAZEM liczba ocenianych obszarów/ocen							9		9		9		9
UWAGI: (np. ile więcej obszarów objęto monitoringiem, czy z ilu obszarów zrezygnowano): Stanowiska badane w poprzednim etapie prac znajdowały się na terenie 9 obszarów Natura 2000, ale raportów dla nich nie przygotowano z 2 powodów: (1) obszar nie był jeszcze wyznaczony jako Natura 2000, albo (2) wyniki badań z badanego stanowiska/stanowisk uznano za niereprezentatywne dla całego obszaru (ale nie wypełniano raportów ocenami XX).													

¹⁾ kraina geograficzna nieobligatoryjna

* Brak oceny oznacza, że na danym obszarze Natura 2000 nie badano stanowisk w danym sezonie monitoringowym.

Tab. 9.A. Zmiany zagrożeń łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym **alpejskim** pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* – monitoring **skończony**

Nie było możliwości dokonania porównań, ponieważ w poprzednim etapie prac (2009-2010) nie sporządzono raportów na poziomie obszarów Natura 2000 (dane ze stanowisk uznano za niereprezentatywne dla obszarów).

Sprawozdanie z monitoringu brzanki *Barbus meridionalis* w regionie biogeograficznym kontynentalnym

II. A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab. 2. Oceny stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** w różnych okresach badawczych dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* – monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <u>brzanka <i>Barbus meridionalis</i></u> na stanowiskach								Suma monitorowanych stanowisk	
		Liczba stanowisk z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
		w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
Populacja	Struktura wiekowa	7	6	5	14	17	8	1	8	30	36
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów*	-	16	-	10	-	10	-	-	-	36
	Względna liczebność	1	1	13	16	16	19	-	-	30	36
	Parametr: Populacja	2	3	10	15	18	18	-	-	30	36
Siedlisko gatunku	Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	14	15	15	14	1	4	-	-	30	33
	Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	17	23	7	6	6	4	-	-	30	33
	Index EFl+	27	32	3	1	-	3	-	-	30	36
	Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	14	17	6	8	10	8	-	-	30	33
	Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem	12	16	11	8	7	9	-	-	30	33

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <i>brzanka Barbus meridionalis</i> na stanowiskach								Suma monitorowanych stanowisk	
		Liczba stanowisk z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
		w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
	zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości										
	Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej	22	31	5	-	3	2	-	-	30	33
	Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	21	22	4	6	5	5	-	-	30	33
	Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku-element składowy jakości hydromorfologicznej	9	15	8	7	13	11	-	-	30	33
	Parametr: Siedlisko gatunku	14	17	4	9	12	10	-	-	30	36
Perspektywy ochrony		6	9	23	16	1	6	-	5	30	36
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		2	2	7	13	21	21	-	-	30	36

* Wskaźnik nieokreślony w pierwszym etapie prac (2009-2010).

Uwaga 1: W pierwszym etapie prac (2009-2010) nie było jeszcze obowiązku określania wskaźnika – udział gatunku w zespole ryb i minogów. Zgodnie z przewodnikiem stan populacji ocenia się obecnie w oparciu o 3 wskaźniki (poprzednio o dwa). W pierwszym etapie prac obecny wskaźnik Jakość hydromorfologiczna nosił nazwę: Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW.

Uwaga 2: Na stanowiskach badanych w ramach projektu „Badania ichtiofauny w latach 2014-2015 dla potrzeby ochrony stanu ekologicznego wód wraz z udziałem w europejskim ćwiczeniu interkalibracyjnym- rzeki” nie zbierano danych dla określenia wskaźników: struktura wiekowa i większości wskaźników stanu siedliska, za wyjątkiem Indeksu EFI+ (nie dla wszystkich stanowisk było możliwe jego policzenie).

Tab. 2.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony, parametrów i wskaźników łącznie tylko na tych stanowiskach, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** w różnych okresach badawczych dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis*- monitoring **skończony**

Nazwa wskaźnika/ parametru/ Stan ochrony	ZMIANY OCEN gatunku <u>brzanka</u> <i>Barbus meridionalis</i>									Suma stanowisk, na których powtarzano badania
	Liczba stanowisk z daną zmianą, w tym rzeczywistą									
	poprawa			pogorszenie			zmiana z oceny XX	zmiana na ocenę XX	brak zmian	
	o 1 stopień	o 2 stopnie (z U2 na FV)	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie (z FV na U2)	Razem pogorszenie				
Struktura wiekowa	8	2	10	5	-	5	-	5	9	29
Względna liczebność	3	-	3	4	-	4	-	-	22	29
Parametr: Populacja	6	-	6	3	-	3	-	-	21	30
Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	2	-	2	3	-	3	-	-	25	30
Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	6	1	7	-	-	-	-	-	23	30
Index EFI+	3	-	3	1	-	1	-	-	26	30
Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	2	4	6	2	1	3	-	-	21	30
Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości	6	-	6	2	-	2	-	-	22	30
Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej	5	1	6	-	-	-	-	-	24	30
Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	2	-	2	1	-	1	-	-	27	30
Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku-element składowy jakości hydromorfologicznej	4	3	7	2	-	2	-	-	21	30
Parametr: Siedlisko Gatunku	4	3	7	3	-	3	-	-	20	30
Perspektywy ochrony	2	-	2	3	-	3	-	-	15	20
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	4	-	4	3	-	3	-	-	13	20
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych	Większość różnic w ocenach wskaźników stanu siedliska (i parametru siedliska) wynika z różnic w subiektywnej ocenie dokonywanej przez różnych ekspertów w obu cyklach obserwacji i/lub zastosowania innej metody analitycznej oceny elementów wskaźnika jakości hydromorfologicznej (algorytm przygotowany przez IOP w roku 2016).									

Podsumowanie wyników na poziomie stanowisk

II.A.1 Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym kontynentalnym na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na stanowiskach

Względna liczebność

W latach 2015-2016 gatunek monitorowano na 61 stanowiskach, w tym 25 w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i 36 w kontynentalnym (CON). W regionie kontynentalnym właściwą (FV) liczebność stwierdzono zaledwie na jednym stanowisku (stanowisko monitoringu RDW Łososina – Łososina Dolna). Zagęszczenie brzanki wyniosło tam 1,1100 os. m⁻². Na 44% stanowisk względną liczebność gatunku oceniono jako niezadowalającą (U1), natomiast na 53% - złą (U2). Wśród ocen U2 znajdowało się siedem stanowisk (19%), na których gatunku w ogóle nie wykryto. Najniższą liczebność stwierdzono na stanowiskach: Uszwica – Wola Przemysłowska (0,0004 os. m⁻²), Biała Tarnowska – Pleśna (0,0005 os. m⁻²) oraz Soła – Bielany (0,0006 os. m⁻²).

W okresie 2009-2010 brzankę monitorowano na 30 stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Obecnie na 10% stanowisk odnotowano wzrost liczebności skutkujący poprawą oceny o 1 stopień, przy jednoczesnym pogorszeniu oceny na 13% stanowisk. Na siedmiu stanowiskach gatunku nie stwierdzono w latach 2015-2016, jednak nie wywołało to zmiany oceny, gdyż już w poprzednim okresie badań liczebność była bardzo niska (ocena U2).

Struktura wiekowa

W latach 2015-2016 strukturę wiekową populacji brzanki oceniono jako poprawną (FV) na niecałych 17% badanych stanowisk. Na 39% stanowisk brakowało jednej kategorii wiekowej, co spowodowało przyznanie oceny U1. Natomiast na 22% stanowisk struktura wiekowa była na tyle zaburzona, że ocenioną ją na poziomie U2. Na kolejnych 22% stanowisk gatunku nie wykryto bądź jego liczebność była na tyle niska, że nie pozwoliła na ocenę struktury wiekowej (XX). O obniżeniu ocen na poszczególnych stanowiskach najczęściej decydował brak najmłodszej kategorii wiekowej (YOY).

Spośród stanowisk monitorowanych w latach 2009-2010 na 28% odnotowano poprawę oceny o 1 stopień, na niecałych 7% – o 2 stopnie, a jednocześnie na 17% – pogorszenie o 1 stopień. Również na 17% stanowisk ocenę zmieniono na XX.

Udział w zespole minogów i ryb

Na 44% stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016 stwierdzono właściwy (FV) udział brzanki w zespole minogów i ryb. Najwyższą wartość wskaźnika (36,83%) stwierdzono na stanowisku Biała Tarnowska – Jankowa. Na 28% stanowisk ocenę obniżono do poziomu U1, a na kolejnych 28% – do U2 (w tym na siedmiu stanowiskach gatunku nie wykryto). Najniższy udział w zespole ryb stwierdzono na stanowisku Uszwica – Wola Przemysłowska (0,20%).

W poprzednim okresie badań (2009-2010) wskaźnik ten nie podlegał ocenie.

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na stanowiskach

Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 na niemal 42% stanowisk stwierdzono właściwy (FV) charakter brzegów rzeki, bliski stanowi referencyjnemu lub tylko nieznacznie zmodyfikowany. Na 39% przekształcenia brzegów były na tyle intensywne, że przyznano obniżoną ocenę U1, na 19% – U2. Najgorzej oceniono stanowisko Raba – Osieczany (wartość: 4,7). O obniżeniu oceny decydowały głównie umocnienia brzegów i usunięcie nabrzeżnych zadrzewień zacieniających lustro wody.

W porównaniu do poprzedniego okresu badań (2009-2010) na niecałych 7% stanowisk stwierdzono poprawę stanu wskaźnika o 1 stopień, a na 10% – takie samo pogorszenie. Wydaje się, że są to zmiany pozorne, wynikające głównie z doprecyzowania metod oceny wskaźnika.

Geometria koryta – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 właściwą (FV) geometrię koryta stwierdzono na 70% stanowisk monitoringowych brzanki. Na 18% przekształcenie koryta spowodowało obniżenie oceny do poziomu U1, a na 12% – do poziomu U2. Najgorzej oceniono stanowisko Breń – Czołnów (4,0), na którym koryto było całkowicie wyprostowane i charakteryzowało się znikomym zróżnicowaniem profilu poprzecznego.

W porównaniu do poprzedniego okresu badań (2009-2010) na 20% stanowisk odnotowano poprawę o 1 stopień, a na 3% – o 2 stopnie (Biała Tarnowska – Pleśna). Jednocześnie na żadnym stanowisku nie stwierdzono pogorszenia geometrii koryta. Różnice w ocenie pomiędzy oboma okresami badań wynikały po części z samoczynnych procesów renaturyzacji zachodzących w korytach rzek, ale także z doprecyzowania kryteriów oceny wskaźnika.

Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 właściwą łączność koryta z obszarem zalewowym stwierdzono na ponad 48% stanowisk. Na 24% stwierdzono stan niezadowolający (U1), a na 28% – zły (U2). Najgorzej oceniono stanowiska: Breń – Czołnów, Koprzywianka – Zawisęcze oraz Raba – Dobczyce (na każdym wartość: 4,0). O obniżeniu oceny każdorazowo decydowało jedno- bądź obustronne wąskie obwałowanie koryta oraz umocnienia brzegów rzeki.

W porównaniu do poprzedniego okresu badań (2009-2010) na 20% stanowisk odnotowano poprawę oceny o 1 stopień, a na niecałych 7% – pogorszenie o 1 stopień. Różnice wynikały głównie z doprecyzowania kryteriów oceny wskaźnika.

Materiał budujący dno koryta (substrat) – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 na 94% stanowisk stwierdzono właściwą strukturę substratu dennego. Zaledwie na dwóch stanowiskach (6%) wskaźnik ten oceniono na poziomie U2 (Raba – Dobczyce oraz Raba – Stadniki (odpowiednio: 4,0 oraz 3,5). O znacznym obniżeniu oceny zdecydowały: małe zróżnicowanie składu granulometrycznego substratu oraz jego zamulenie i kolmatacja.

W porównaniu do lat 2009-2010 na niecałych 17% stanowisk stwierdzono poprawę oceny o 1 stopień, na 3% – o 2 stopnie. Nigdzie nie odnotowano pogorszenia stanu.

Przepływ – element składowy jakości hydromorfologicznej

W latach 2015-2016 właściwe (FV) zróżnicowanie i charakterystykę przepływu stwierdzono na 67% stanowisk. Na 18% z nich odnotowano stan niezadowalający (U1), a na 15% – zły (U2). O obniżeniu oceny decydowała obecność zbiorników zaporowych powyżej monitorowanych stanowisk. Najgorzej oceniono stanowisko Skawa – Jaroszowice (4,3), znajdujące się tuż poniżej zapory zbiornika Świnna Poręba.

W porównaniu do lat 2009-2010 na niecałych 7% stanowisk odnotowano poprawę o 1 stopień, a na 3% – pogorszenie o 1 stopień. Różnice wynikają głównie z doprecyzowania kryteriów oceny wskaźnika.

Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku – element składowy jakości hydromorfologicznej

Na 45% stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016 długość odcinka rzeki dostępnego dla migracji brzanki uznano za właściwy (FV). Na 21% stanowisk bliskość zabudowy hydrotechnicznej wpłynęła na obniżenie oceny do poziomu U1, a na dalszych 34% – aż do poziomu U2. Najgorzej pod tym względem oceniono trzy stanowiska na Wiśłoku: Besko, Haczów i Rudawka (5,0), jedno na Skawie – w Jaroszowicach (4,0) oraz jedno na Rabie – w Osieczanach (4,0).

W porównaniu do poprzedniego okresu badań (2009-2010) na 13% stanowisk odnotowano poprawę stanu o 1 stopień, a na 10% – o 2 stopnie (Stobnica – Godowa oraz Biała Tarnowska – Lubaszowa). Na kolejnych 7% stwierdzono pogorszenie o 1 stopień. Poprawa stanu na niektórych stanowiskach związana jest z udroźnieniem istniejących piętrzeń.

Należy zastrzec, że w literaturze brak jest jednoznacznych danych o „home range” czy zakresie migracjach rozrodczych brzanki, dlatego ocena znaczenia istniejących piętrzeń ograniczających ciągłość ekologiczną cieków jest w dużej mierze intuicyjna.

Jakość hydromorfologiczna – ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych

Na ponad połowie (niecałe 52%) wszystkich stanowisk przebadanych w latach 2015-2016 stwierdzono właściwą jakość hydromorfologiczną siedliska brzanki. Na 24% stanowisk jakość tę uznano za niezadowalającą (U1), a na kolejnych 24% – złą (U2). O obniżeniu ocen decydowały głównie: obecność piętrzeń, w tym zbiorników zaporowych oraz znaczne zmiany naturalnej geometrii i ograniczenie mobilności koryta.

W porównaniu do okresu 2009-2010 na niecałych 7% stanowisk stwierdzono poprawę stanu o 1 stopień, a na dalszych 13% – o 2 stopnie. Z kolei na 7% odnotowano pogorszenie o 1 stopień, a na 3% – pogorszenie o 2 stopnie. Oprócz pewnych różnic w ocenie poszczególnych składowych jakości hydromorfologicznej pomiędzy oboma okresami badań, o zmianach ocen decydowały głównie udroźnienie istniejących piętrzeń oraz – przeciwnie – powstanie nowych.

Index EFI+

Na znacznej większości stanowisk (89%) stwierdzono właściwą strukturę zespołów ryb. Na jednym stanowisku struktura była na tyle zaburzona, że przyznano ocenę U1 (Cedron – Leńcze), a na trzech – U2 (Skawa – Jaroszowice, Olszynka – Siepietnica oraz Wisła – Ochaby Małe). Na pięciu stanowiskach struktura zespołu ryb odpowiadała niemal stanowi referencyjnemu, w tym na jednym – wartość wskaźnika EFI+ przekraczała 0,99 (Biała Tarnowska – Lubaszowa).

W porównaniu do poprzedniego okresu badań (2009-2010) na trzech stanowiskach odnotowano poprawę stanu o 1 stopień, a na dwóch – pogorszenie o 1 stopień.

3. Stan i zmiany w czasie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla gatunku na stanowiskach

Na monitorowanych w latach 2015-2016 stanowiskach brzanki zidentyfikowano 23 aktualne oddziaływania – wszystkie o charakterze negatywnym. Wymieniane oddziaływania koncentrowały się wokół pięciu głównych zagadnień: (1) zanieczyszczenia wód, w tym dopływu środków stosowanych w rolnictwie, a także eutrofizacji (A05.01, A08, D01.02, E02, E03, E03.01, H01, H05, K01, K02.03), (2) regulacji i zabudowy hydrotechnicznej oraz zakłócania ciągłości ekologicznej rzek (J02.03, J02.05.04, J02.05.05, J02.12, J03.02), (3) zmiany stosunków wodnych oraz wydobywania kruszywa z koryt rzecznych (C01.01, J02), (4) wędkarstwa i kłusownictwa (F02.03, F03.02.03) oraz (5) wycinki lasu (B02.02). Największą intensywność przypisano różnym formom zanieczyszczenia wód (20-krotnie przydzielono im intensywność A), a następnie – regulacji i zabudowej cieków (12-krotnie A).

W porównaniu do lat 2009-2010 lista oddziaływań obejmuje te same pozycje. Największą poprawę odnotowano w kwestii regulacji koryt (na 12 stanowiskach nastąpiło zmniejszenie intensywności) oraz wydobywania kruszywa z koryt (9). Pogorszenie dotyczyło zanieczyszczenia wód (na 8 stanowiskach wzrost intensywności).

4. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla gatunku na stanowiskach.

Zidentyfikowane w latach 2015-2016 potencjalne zagrożenia w dużej mierze pokrywały się z listą aktualnych oddziaływań. Ich potencjalny wpływ polegał na utrzymaniu bądź przewidywanym wzroście intensywności. Dodatkową formą zagrożenia okazały się zrzuty wód z gospodarstw rybnych, na skutek których do środowiska przedostają się gatunki obce, w tym inwazyjne (J02.06.05). Największą intensywność (poziom A) przypisano różnego rodzaju zanieczyszczeniom (4-krotnie) oraz zabudowie hydrotechnicznej i regulacji koryt (także 4-krotnie).

Lista zagrożeń wymienianych w latach 2015-2016 w znacznym stopniu zgadza się z zagrożeniami przewidywanymi uprzednio (2009-2010). Różnice polegają głównie na doprecyzowaniu kategorii zagrożeń na poszczególnych stanowiskach.

II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym kontynentalnym- na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacji na stanowiskach

Spośród stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016 właściwy (FV) stan populacji stwierdzono zaledwie na trzech (8%). Były to: Biała Tarnowska – Jankowa, Biała Tarnowska – Lubaszowa oraz Łososina – Łososina Dolna. Na 42% stanowisk parametr ten określono jako niezadowolający (U1), a na połowie (50%) – zły (U2). Ocenę obniżały najczęściej niska liczebność względna i zaburzona struktura wiekowa (zwykle brak kategorii YOY). Na siedmiu stanowiskach gatunku w ogóle nie stwierdzono. Nie oznacza to automatycznie, że brzanka ustąpiła z tych stanowisk. Być może nie została wykryta z powodu skrajnie niskiej liczebności (już poprzednio w latach 2009-2010 na tych odcinkach populację oceniano na poziomie U2).

W porównaniu z poprzednim okresem badań (2009-2010) na 20% stanowisk odnotowano poprawę oceny o 1 stopień, a na 10% – pogorszenie także o 1 stopień.

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedliska gatunku na stanowiskach

Siedlisko oceniono w latach 2015-2016 jako właściwe (FV) na niemal połowie (47%) stanowisk w regionie kontynentalnym. Niezadowolający (U1) stan siedliska stwierdzono na 25%, a zły (U2) – na 28% stanowisk. Ocenę obniżała niezadowolająca bądź zła jakość hydromorfologiczna, spowodowana zabudową hydrotechniczną i regulacjami koryta.

W porównaniu do lat 2009-2010 na 13% stanowisk odnotowano poprawę stanu o 1 stopień, a na 10% – o 2 stopnie. Z kolei na 10% stanowisk stwierdzono pogorszenie o 1 stopień. Różnice wynikają głównie z doprecyzowania kryteriów oceny poszczególnych składowych jakości hydromorfologicznej, choć w nielicznych przypadkach (np. Biała Tarnowska) istotnie nastąpiła częściowa renaturyzacja.

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony gatunku na stanowiskach

W latach 2015-2016 perspektywy ochrony uznano za dobre (FV) na 25% stanowisk. Prawie dla połowy stanowisk (44%) uznano je za niezadowolające U1, a tylko dla 17% stanowisk – za złe U2. Dla 5 stanowisk (14%) oceniono perspektywy jako nieznanne. W przypadku 3 stanowisk RDW perspektyw nie oceniano z założenia. Na tomiasz w przypadku 2 stanowisk (Dunajec Olszyny i Dunajec Piaski Drużków) uznano perspektywy za niejasne: z jednej strony nie wykryto gatunku lub liczebność była skrajnie niska, a z drugiej strony stan siedlisk na tych stanowiskach był niezły U1. Jako czynniki obniżające oceny perspektyw zachowania wymieniano głównie niską liczebność, ograniczenia w migracji i niezadowolającą bądź złą jakość siedliska.

W porównaniu do lat 2009-2010 na 17% stanowisk odnotowano poprawę oceny perspektyw ochrony o 1 stopień, natomiast na 27% – pogorszenie o 1 stopień lub zmianę na ocenę XX.

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na stanowiskach

W latach 2015-2016 właściwy (FV) stan ochrony brzanki stwierdzono zaledwie na dwóch stanowiskach (Biała Tarnowska – Lubaszowa oraz Łososina – Łososina Dolna). Stanowiło to niecałe 6% wszystkich monitorowanych stanowisk. Na 36% stanowisk stan ochrony określono jako niezadowolający (U1). Na ponad połowie stanowisk (58%) stwierdzono zły (U2) stan ochrony brzanki. We wszystkich wypadkach ocena ogólna była prostą wypadkową ocen poszczególnych parametrów.

W porównaniu do lat 2009-2010 na sześciu stanowiskach (20% stanowisk monitorowanych powtórnie) odnotowano poprawę stanu ochrony. Pięciokrotnie była to zmiana z oceny U2 na U1. Najbardziej spektakularna zmiana miała miejsce na stanowisku Biała Tarnowska – Lubaszowa, na którym poprzednio stan ochrony oceniano jako zły (U2), a obecnie uznano za dobry (FV). Na czterech stanowiskach (13%) odnotowano pogorszenie oceny ogólnej o 1 stopień.

Podsumowując, należy zauważyć, że stan ochrony brzanki w regionie biogeograficznym kontynentalnym został oceniony znacznie gorzej (FV – 6%, U1 – 36%, U2 – 58%) niż w regionie alpejskim (FV – 20%, U1 – 44%, U2 – 36%).

II.B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis*- monitoring **skończony**

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska*	OCENY gatunku <i>brzanka</i> <i>Barbus meridionalis</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.			małopolskie (Pogórze Ciężkowickie)	1071	Biała_Tarnowska_Pleśna	U2	U2	U2	FV	U1	FV	U2	U2
2.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	1041	Breń - Czołnów	U2	U2	U1	U1	U1	U2	U2	U2
3.			małopolskie (Pogórze Wiśnickie)	1008	Raba_Dobczyce	U2	U2	U2	U2	U1	U1	U2	U2
4.			małopolskie (Pogórze Wiśnickie)	1043	Raba_Osieczany	U1	U1	U1	U2	U1	U1	U1	U2
5.			małopolskie (Podgórze Bocheńskie)	1009	Raba_Stadniki	U2	U2	U2	U2	U1	U1	U2	U2
6.			małopolskie (Pogórze Wielickie)	9310	Skawa - Jaroszowice	-	U1	-	U2	-	U2	-	U2
7.			małopolskie (Dolina Górnej Wisły)	1061	Soła_Oświęcim	U2	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2
8.			małopolskie (Pogórze Wiśnickie)	1010	Stradomka_Łapanów	U1	U1	U2	U2	U1	U1	U2	U2

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska*	OCENY gatunku <i>brzanka Barbus meridionalis</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
9.			małopolskie (Podgórze Bocheńskie)	2805	Uszwica_Borzęcin_Górny	U2	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U2
10.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	8228	Uszwica_Wola_Przemyska	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
11.			podkarpackie (Pogórze Ciężkowickie)	6331	RDW Olszynka - Siepietnica (PL_M8OLSIE)	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
12.			podkarpackie (Płaskowyż Hyrowski)	893	Wiar_Stanisławczyk	U2	U2	FV	FV	U1	U1	U2	U2
13.			śląskie (Dolina Górnej Wisły)	6214	RDW Wisła - Ochaby Małe (PL_M12WISOM)	-	U1	-	U2	-	XX	-	U1
14.			świętokrzyskie (Nizina Nadwiślańska)	8225	Koprzywianka_Zawisęcze	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
15.	PLH120060	Cedron	małopolskie	1042	Cedron/Leńcze	U1	U1	FV	U1	FV	FV	U1	U1
16.	PLH120083	Dolina Soła	małopolskie	1060	Soła_Bielany	U1	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2
17.	PLH120085	Dolny Dunajec	małopolskie	2781	Dunajec_Olszyny	U2	U2	U2	U1	U1	XX	U2	U2
18.	PLH120085	Dolny Dunajec	małopolskie	2778	Dunajec_Piaski_Drużków	U2	U2	U2	U1	U1	XX	U2	U2
19.	PLH120085	Dolny Dunajec	małopolskie	2812	Paleńnianka_Zakliczyn	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2	U1
20.	PLH120087	Łososina	małopolskie	1044	Łososina/Witowice	FV	U1	FV	FV	FV	U1	FV	U1
21.	PLH120087	Łososina	małopolskie	6145	RDW Łososina - Łososina Dolna (PL_M06LOSOWITO)	-	FV	-	FV	-	XX	-	FV
22.	PLH120089	Tarnawka	małopolskie	1016	Tarnawka_Tarnawa	U2	U1	U2	FV	U1	FV	U2	U1

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska*	OCENY gatunku <i>brzanka Barbus meridionalis</i> na poszczególnych stanowiskach**								
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)		
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	
23.	PLH120090	Biała Tarnowska	małopolskie	1040	Biała Tarnowska/Jankowa	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	U1	
24.	PLH120090	Biała Tarnowska	małopolskie	1070	Biała_Tarnowska_Lubaszowa	U1	FV	U2	FV	U1	FV	U2	FV	
25.	PLH180007	Rzeka San	podkarpackie	2819	San_Międzybrodzie	U1	U1	FV	FV	U1	U1	U1	U1	
26.	PLH180011	Jasiołka	podkarpackie	1013	Jasiołka_Machnówka	U2	U1	FV	FV	U1	FV	U2	U1	
27.	PLH180012	Ostoja Przemyska	podkarpackie	882	Stupnica_Bachów	U2	U1	FV	FV	U1	U1	U2	U1	
28.	PLH180012	Ostoja Przemyska	podkarpackie	892	Wiar_Huwniki	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1	
29.	PLH180014	Ostoja Jaśliska	podkarpackie	887	Wisłok_Rudawka	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1	
30.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	859	Hoczewka_Nowosiółki	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1	
31.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	874	Ośława_Zagórz	U2	U2	FV	FV	U1	U2	U2	U2	
32.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	2827	San_Sanok	U1	U2	U1	U1	U1	U1	U1	U2	
33.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	878	Sanoczek_Markowce	U2	U2	FV	FV	U1	U1	U2	U2	
34.	PLH180030	Wisłok Środkowy z Dopytywami	podkarpackie	880	Stobnica_Godowa	U2	U2	FV	FV	U1	U1	U2	U2	
35.	PLH180030	Wisłok Środkowy z Dopytywami	podkarpackie	894	Wisłok_Besko	U2	U1	FV	FV	U1	U1	U2	U1	
36.	PLH180030	Wisłok Środkowy z Dopytywami	podkarpackie	897	Wisłok_Haczów	U2	U2	U1	U1	U1	U1	U2	U2	
Suma poszczególnych ocen stanowisk						FV	2	3	14	17	6	9	2	2
						U1	10	15	4	9	23	16	7	13
						U2	18	18	12	10	1	6	21	21
						XX	-	-	-	-	-	5	-	-

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska*	OCENY gatunku <i>brzanka</i> <i>Barbus meridionalis</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen						30	36	30	36	30	36	30	36
UWAGI: (np. ile więcej stanowisk objęto monitoringiem, czy z ilu stanowisk zrezygnowano): W latach 2015-2016 powtórzono badania na 30 stanowiskach, gdzie brzanekę stwierdzono w latach 2009-2010, ponadto włączono do puli stanowisk gatunku 6 kolejnych stanowisk (w tym dwóch powtórnie badanych stanowisk monitoringu ryb, gdzie brzanki w poprzednim etapie prac nie stwierdzono).													

* Wytłuszczonym drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMŚ po raz pierwszy w latach 2015-2016, a szarym cieniem – stanowiska badane powtórnie, na których w obecnym etapie prac nie potwierdzono obecności gatunku.

Wyróżnienie różnic w ocenach: Kolorem zielonym wyróżniono zmianę oceny z niższej na wyższą, kolorem ciemnozielonym wyróżniono dwustopniową zmianę oceny z niższej na wyższą, kolorem żółtym – zmianę oceny z wyższej na niższą, kolorem szarym zmianę oceny z lub na XX (stan nieznan).

III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab. 6. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** w różnych okresach badawczych dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* – monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika*/ parametru	OCENA stanu gatunku <u>brzanka <i>Barbus meridionalis</i></u>								Suma obszarów	
		Liczba obszarów z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
		w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016
	Parametr: Populacja	-	3	-	-	1	1	-	8	1	12
	Parametr: Siedlisko gatunku	-	2	-	2	1	-	-	8	1	12
	Perspektywy ochrony	-	3	-	1	1	-	-	8	1	12
	STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	-	2	-	1	1	1	-	8	1	12

*Nie określano wskaźników stanu populacji i stanu siedliska na większości obszarów Natura 2000; ich określanie dla obszarów jest nieobowiązkowe.

Tab. 6.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** w różnych okresach badawczych dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* – monitoring **skończony**

Na jedynym porównywanym obszarze Natura 2000 w regionie kontynentalnym oceny wszystkich parametrów uległy zmianie z U2 na stan nieznaną (XX).

OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

W latach 2015-2016 raporty roczne dla brzanki sporządzono dla 12 obszarów Natura 2000 położonych na terenie województwa małopolskiego i podkarpackiego. Na większości obszarów zlokalizowane były pojedyncze stanowiska gatunku (1-2); większą liczbę stanowisk monitorowano jedynie w obszarach Biała Tarnowska, Dolny Dunajc, Dorzecze Górnego Sanu, Wisłok Środkowy z Dopływami 4 stanowiska monitorowano w obszarach Bieszczady i Górny Dunajec. Oceny parametrów i stanu ochrony dla obszarów Natura 2000 w raportach są ocenami eksperckimi, przy czym dla 8 obszarów są to oceny XX, ponieważ uznano, że wyniki monitoringu na stanowiskach nie dają podstaw do oceny parametrów i stanu gatunku na poziomie obszarów Natura 2000.

W okresie 2009-2010 sporządzono raport tylko dla jednego obszaru Natura 2000; oceny wszystkich parametrów uległy zmianie z U2 na stan nieznaną (XX).

III.A.1. Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym kontynentalnym

Określanie wskaźników stanu populacji i stanu siedliska na poziomie obszarów Natura 2000 nie jest obowiązkowe, dlatego określono je jedynie dla pojedynczych obszarów Natura 2000. W związku z tym zrezygnowano z analizy tak skąpych i wybiórczych danych.

1. Stan i zmiany w czasie w zakresie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla gatunku na obszarach Natura 2000

Na monitorowanych w latach 2015-2016 obszarach Natura 2000 zidentyfikowano 20 aktualnych oddziaływań. Lista ta jest niemal tożsama z oddziaływaniami wymienionymi dla poszczególnych stanowisk. Wszystkie oddziaływania miały charakter negatywny. Wymieniane oddziaływania koncentrowały się wokół pięciu głównych zagadnień: (1) zanieczyszczenia wód, w tym dopływu środków stosowanych w rolnictwie, a także eutrofizacji (A05.01, A08, D01.02, E02, E03, E03.01, H01, H05, K01, K02.03), (2) regulacji i zabudowy hydrotechnicznej oraz zakłócania ciągłości ekologicznej rzek (J02.03, J02.05.04, J02.05.05, J02.12, J03.02), (3) zmiany stosunków wodnych oraz wydobywania kruszywa z koryt rzecznych (C01.01, J02), (4) wędkarstwa i kłusownictwa (F02.03, F03.02.03) oraz (5) wycinki lasu (B02.02). Najczęściej powtarzały się oddziaływania polegające na regulacji i zabudowie hydrotechnicznej koryt rzecznych, ograniczających migrację ryb (zidentyfikowano je 20-krotnie) oraz zanieczyszczeniu wód, w tym eutrofizacji (13-krotnie).

W latach 2009-2010 zidentyfikowano zaledwie pięć oddziaływań, ale raporty przygotowano wówczas jedynie dla dwóch obszarów Natura 2000.

2. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla gatunku na obszarach Natura 2000

Potencjalne zagrożenia dla populacji brzanki stwierdzone na monitorowanych w latach 2015-2016 obszarach Natura 2000 są związane z utrzymaniem się lub nasileniem istniejących negatywnych oddziaływań. 18-krotnie sformułowano obawy związane z zabudową hydrotechniczną koryt, ograniczeniem migracji oraz regulacją rzek, a 10-krotnie – z różnego rodzaju zanieczyszczeniem wód, w tym pochodzenia rolniczego, komunikacyjnego i przemysłowego.

W latach 2009-2010 zidentyfikowano zaledwie cztery oddziaływania, ale raporty przygotowano wówczas jedynie dla dwóch obszarów Natura 2000.

III.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym alpejskim/ kontynentalnym - na obszarach Natura 2000

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacyjna obszarach Natura 2000

W latach 2015-2016 stan populacji brzanki oceniono na 4 obszarach Natura 2000. Na trzech przyznano ocenę FV (Ostoja Przemyska PLH180012, Biała Tarnowska PLH120090 oraz Łososina PLH120087), a na jednym – U2 (Wisłok Środkowy z Dopływami PLH180030). Na obszarze Dolny Dunajec PLH120085 w poprzednim etapie prac stan populacji brzanki uznano za zły (U2), natomiast w 2016 roku – wstrzymano się od oceny (XX). Na pozostałych 8 obszarach uznano, że liczba stanowisk nie pozwala na rzetelną ocenę parametru (XX).

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedliskagatunku na obszarach Natura 2000

W latach 2015-2016 stan siedliska brzanki oceniono na 4 obszarach Natura 2000. Na dwóch uznano go za właściwy (FV) i na dwóch – niezadowolający (U1). Na obszarze Dolny Dunajec PLH120085 w poprzednim etapie prac stan siedlisk brzanki uznano za zły (U2), natomiast w 2016 roku – wstrzymano się od oceny (XX). Na pozostałych obszarach uznano, że liczba stanowisk nie pozwala na rzetelną ocenę parametru (XX).

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony gatunku na obszarach Natura 2000

W latach 2015-2016 perspektywy ochrony brzanki uznano za dobre (FV) na 3 obszarach Natura 2000 oraz za niezadowolające (U1) – na jednym (Wisłok Środkowy z Dopływami PLH180030). Na pozostałych obszarach uznano, że liczba stanowisk nie pozwala na rzetelną ocenę parametru (XX).

W latach 2009-2010 perspektywy ochrony oceniono wyłącznie na obszarze Dolny Dunajec PLH120085: U2. W 2016 roku uznano, że wyniki monitoringu na stanowiskach są niewystarczające do oceny stanu gatunku w obszarze (XX).

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie

W latach 2015-2016 właściwy stan ochrony brzanki stwierdzony za ledwie na dwóch obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Były to: Ostoja Przemyska PLH180012 oraz Biała Tarnowska PLH120090. Na tych dwóch obszarach wszystkie trzy parametry zostały ocenione na poziomie FV. Na jednym obszarze przyznano ocenę ogólną U1 (Łososina PLH120087) z uwagi na stan siedlisk, a na kolejnym – U2 (Wisłok Środkowy z Dopływami PLH180030) z uwagi na zły stan populacji. W latach 2009-2010 stan ochrony oceniono tylko na obszarze Dolny Dunajec PLH120085. Przyznano wówczas ocenę U2, podczas gdy w latach 2015-2016 zmieniono ją na XX, uznano, że liczba stanowisk nie pozwala na rzetelną ocenę stanu ochrony w obszarze.

III.B. POZOSTAŁE TABELY DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000
Tab. 7. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku brzanka *Barbus meridionalis* – monitoring skończony

* Brak oceny oznacza, że na danym obszarze Natura 2000 nie badano stanowisk w danym sezonie monitoringowym (2015).

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000*	Liczba stanowisk w obszarze Natura 2000		Województwo ew. kraina geograficzna	OCENY gatunku <i>brzanka</i> <i>Barbus meridionalis</i> na poszczególnych obszarach Natura 2000**							
			poprzednio	teraz		Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
			w latach 2009-2010	w latach 2015-2016		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.	PLH120060	Cedron	1	1	małopolskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
2.	PLH120083	Dolna Soła	1	1	śląskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
3.	PLH120085	Dolny Dunajec	3	3	małopolskie	U2	XX	U2	XX	U2	XX	U2	XX
4.	PLH120087	Łososina	1	2	małopolskie	-	FV	-	U1	-	FV	-	U1
5.	PLH120089	Tarnawka	1	1	małopolskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
6.	PLH120090	Biała Tarnowska	3	3	małopolskie	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
7.	PLH180007	Rzeka San	1	1	podkarpackie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
8.	PLH180011	Jasiołka	1	1	podkarpackie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
9.	PLH180012	Ostoja Przemyska	2	2	podkarpackie	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
10.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	6	6	podkarpackie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
11.	PLH180030	Wiśtok Środkowy z Dopływami	3	3	podkarpackie	-	U2	-	U1	-	U1	-	U2
12.	PLH180052	Wiśłoka z dopływami	1	1	małopolskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
Suma obszarów z danymi ocenami					FV	-	3	-	2	-	3	-	2
					U1	-	-	-	2	-	1	-	1
					U2	1	1	1	-	1	-	1	1
					XX	-	8	-	8	-	8	-	8
RAZEM liczba ocenianych obszarów/ocen						1	12	1	12	1	12	1	12

Wyróżnienie różnic w ocenach: Kolorem szarym wyróżniono zmianę oceny na XX (stan nieznan)



UWAGI: (np. ile więcej obszarów objęto monitoringiem, czy z ilu obszarów zrezygnowano): Stanowiska badane w poprzednim etapie prac znajdowały się na terenie 12 obszarów Natura 2000, jednak raporty przygotowano tylko dla jednego. Dla pozostałych obszarów raportów nie przygotowano z 2 powodów: (1) obszar nie był jeszcze wyznaczony jako Natura 2000, albo (2) wyniki badań z badanego stanowiska/stanowisk były niereprezentatywne dla całego obszaru i nie wypełniono raportu ocenami XX.

Monitoring brzanki *Barbus meridionalis* w Polsce – oba regiony

IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH

Tab. 10. Lista gatunków obcych stwierdzonych łącznie na stanowiskach w trakcie monitoringu gatunku brzanka *Barbus meridionalis*- monitoring **skończony**

Obszar Natura 2000*	Id stanowiska	Stanowisko gatunku <u>brzanka <i>Barbus meridionalis</i>**</u>	Gatunek obcy		Lata badań***	
			Nazwa polska	Nazwa łacińska	2009-2010	2015-2016
	8225	Koprzywianka_Zawiszełcze	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
	9310	Skawa - Jaroszowice	Czebaczek amurski	Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)		+
	1061	Soła_Oświęcim	Czebaczek amurski	Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)		+
Cedron	1042	Cedron/Leńcze	Czebaczek amurski	Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)		+
Cedron	1042	Cedron/Leńcze	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
Dolna Soła	1060	Soła_Bielany	Czebaczek amurski	Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)		+
Dolna Soła	1060	Soła_Bielany	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-
Jasiołka	1013	Jasiołka_Machnówka	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+

* Brak wpisanego obszaru oznacza, że stanowisko jest położone poza siecią Natura 2000.

** Wytłuszczonym drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMŚ po raz pierwszy w latach 2015-2016.

*** Obecność gatunku obcego zaznaczono, jako „+”, a jego nie stwierdzenie w powtórnym badaniu, jako „-”. Brak wpisu oznacza, że stanowisko było monitorowane po raz pierwszy w latach 2015-2016, albo, że brzanki nie stwierdzono na danym stanowisku w trakcie poprzednich prac monitoringowych.

Tab. 10A. Porównanie stwierdzonych gatunków obcych na stanowiskach gatunku brzanka *Barbus meridionalis* z poprzednimi latami

L.p.	STWIERDZONE		Liczba stanowisk	
	GATUNKI OBCE NA STANOWISKACH GATUNKU BRZANKA BARBUS MERIDIONALIS		Poprzednio (2009-2010)	Teraz (2015-2016)
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1.	Czebaczek amurski	<i>Pseudorasbora parva</i> (Schlegel, 1842)	-	4
2.	Karaś srebrzysty	<i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch, 1783)	1	3

PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH

W trakcie monitoringu prowadzonego w latach 2015-2016 stwierdzono dwa gatunki obce współbytuujące z brzanką: karasia srebrzystego *Carassius auratus gibelio* oraz czebaczka amurskiego *Pseudorasbora parva*. Towarzyszyły one brzance sporadycznie (odpowiednio, na niecałych 7% oraz 5% stanowisk). Jest to zrozumiałe, gdyż oba te gatunki są rybami stagnofilnymi, związanymi głównie ze stawami rybnymi. Nie znajdują one stosownych warunków w rzekach górskich i podgórskich, w których głównie występuje brzanka. Nie wydaje się również, aby mogły stanowić dla niej jakiegokolwiek zagrożenie.

V. UWAGI DO METODYKI I PROPOZYCJE ZMIAN RZECZYWISTYCH I INNYCH NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ

Brzanka jest gatunkiem, który można bardzo skutecznie odławiać za pomocą narzędzi elektrycznych. Pewne trudności mogą się pojawić w przypadku dolnych odcinków większych rzek (np. dolny Dunajec lub dolna Soła), w których odłowy prowadzi się z łodzi. Wydaje się, że w takich wypadkach wskazane byłoby uzupełnienie elektropołowu prowadzonego z łodzi o elektropołów brodzony, wykonany w płytkiej strefie przybrzeżnej (lub wokół kamieńców).

VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Brak informacji o prowadzonych działaniach ochronnych. Brzanka jest gatunkiem silnie związanym z odpowiednim substratem dennym, dlatego należy ograniczać legalny i nielegalny pobór kruszywa z koryt rzecznych. Należy również udroźnić istniejące bariery migracyjne w sposób umożliwiający pokonywanie ich przez niewielkie gatunki bentoniczne, m.in. brzankę.

VII. INNE UWAGI

Brak uwag.

VIII. WYKONAWCY MONITORINGU

Tab. 11A. Eksperti lokalni badanych stanowisk gatunku brzanka *Barbus meridionalis* wg obszarów Natura 2000 w regionie biogeograficznym **alpejskim** - monitoring skończony

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>brzanka</u> <i>Barbus meridionalis</i> **	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/kraina geograficzna ¹⁾			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.			małopolskie / Beskid Wyspowy	1049	Łososina/Tymbark	Antoni Amirowicz	Tomasz Mikołajczyk
2.			małopolskie / Beskid Niski	1048	Mostysza/Florynka	Antoni Amirowicz	Tomasz Mikołajczyk
3.			małopolskie / Beskid Makowski	6160	RDW Stryszawka - Sucha Beskidzka (PL_M07STRYSZuj)	-	Grzegorz Zygmunt, Mariusz Klich
4.			małopolskie / Beskid Makowski	1045	Skawa - Sucha Beskidzka	Antoni Amirowicz	Michał Nowak, Artur Klaczak, Paweł Szczerbik
5.			podkarpackie / Beskid Niski	1022	Wisłoka_Świątkowa Mała	Piotr Sobieszczyk	Piotr Sobieszczyk
6.			śląskie / Kotlina Żywiecka	9399	Soła_Wieprz	-	Piotr Sobieszczyk
7.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	876	San_Dwerniczek	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
8.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	877	San_Tarnawa	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
9.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	879	Solinka_Terka	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
10.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	889	Wotosaty_Bereżki	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
11.	PLH120002	Czarna Orawa	małopolskie	1051	Czarna Orawa/Orawka	Antoni Amirowicz	Michał Nowak
12.	PLH120016	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	małopolskie	1053	Dunajec/Długopole	Antoni Amirowicz	Michał Nowak

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <i>brzanka</i> <i>Barbus meridionalis</i> **	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/kraina geograficzna ¹⁾			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
13.	PLH120052	Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego	małopolskie	1050	Słopniczanka_Słopnice	Antoni Amirowicz	Tomasz Mikołajczyk
14.	PLH120086	Górny Dunajec	małopolskie	1055	Dunajec/Harkłowa	Antoni Amirowicz	Michał Nowak
15.	PLH120086	Górny Dunajec	małopolskie	1052	Dunajec/Ludźmierz	Antoni Amirowicz	Michał Nowak
16.	PLH120086	Górny Dunajec	małopolskie	1056	Dunajec/Waksmund	Antoni Amirowicz	Michał Nowak
17.	PLH120086	Górny Dunajec	małopolskie	1054	Lepietnica/Krauszów	Antoni Amirowicz	Michał Nowak
18.	PLH120090	Biała Tarnowska	małopolskie	1046	Biała Tarnowska/Brunary	Antoni Amirowicz	Marek Jelonek
19.	PLH120093	Raba z Mszanką	małopolskie	1047	Krzywiczanka/Pcim	Antoni Amirowicz	Michał Nowak, Józef Jeleński, Justyna Bednarowicz
20.	PLH180001	Ostoja Magurska	podkarpackie	886	Wisłoka_Krempna	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
21.	PLH180013	Ostoja Góry Słonne	podkarpackie	884	Strwiąż_Brzegi Dolne	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
22.	PLH180013	Ostoja Góry Słonne	podkarpackie	881	Strwiąż_Krościenko	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
23.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	873	Oślawa_Prełuki	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak
24.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	875	Oślawica_Rzepedź	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
25.	PLH180052	Wisłoka z dopływami	podkarpackie	1018	Wisłoka_Kąty	Piotr Sobieszczyk	Piotr Sobieszczyk

¹⁾ w kolejności wg województwo następnie kraina geograficzna, krainę geograficzną należy podać wtedy gdy stanowisko nie leży w obszarze Natura 2000

Tab. 11B. Eksperti lokalni badanych stanowisk gatunku brzanka *Barbus meridionalis* wg obszarów Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym - monitoring **skończony**

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>brzanka</u> <i>Barbusmeridionalis</i> **	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ kraja geograficzna ¹⁾			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.			małopolskie / Pogórze Ciężkowickie	1071	Biała_Tarnowska_Pleśna	Marek Jelonek	Marek Jelonek
2.			małopolskie / Nizina Nadwiślańska	1041	Breń - Czołnów	Antoni Amirowicz	Michał Nowak, Artur Klaczak
3.			małopolskie / Pogórze Wiśnickie	1008	Raba_Dobczyce	Piotr Sobieszczyk	Piotr Sobieszczyk
4.			małopolskie / Pogórze Wiśnickie	1043	Raba_Osieczany	Antoni Amirowicz	Tomasz Mikołajczyk
5.			małopolskie / Podgórze Bocheńskie	1009	Raba_Stadniki	Piotr Sobieszczyk	Piotr Sobieszczyk
6.			małopolskie / Pogórze Wielickie	9310	Skawa - Jaroszowice	-	Michał Nowak, Artur Klaczak, Paweł Szerbik
7.			małopolskie / Dolina Górnej Wisły	1061	Soła_Oświęcim	Marek Jelonek	Piotr Sobieszczyk
8.			małopolskie / Pogórze Wiśnickie	1010	Stradomka_Łapanów	Piotr Sobieszczyk, Tomasz Mikołajczyk	Piotr Sobieszczyk
9.			małopolskie / Podgórze Bocheńskie	2805	Uswica_Borzęcin_Górny	Marek Jelonek	Piotr Sobieszczyk
10.			małopolskie / Nizina Nadwiślańska	8228	Uswica_Wola_Przemysłowska	Marek Jelonek	Piotr Sobieszczyk
11.			podkarpackie / Pogórze Ciężkowickie	6331	RDW Olszynka - Siepietnica (PL_M8OLSIE)	-	Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Biologiczno-Rolny, Katedra Biologii Środowiska
12.			podkarpackie / Płaskowyż Hyrowski	893	Wiar_Stanisławczyk	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
13.			śląskie / Dolina Górnej Wisły	6214	RDW Wiśla - Ochaby Małe (PL_M12WISOM)	-	Grzegorz Zygmunt, Mariusz Klich
14.			świętokrzyskie / Nizina Nadwiślańska	8225	<u>Koprzywianka Zawisłcze</u>	Marek Jelonek	Piotr Sobieszczyk

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>brzanka</u> <i>Barbusmeridionalis</i> **	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ kraina geograficzna ¹⁾			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
15.	PLH120060	Cedron	małopolskie	1042	Cedron/Leńcze	Antoni Amirowicz	Michał Nowak, Justyna Bednarowicz
16.	PLH120083	Dolna Soła	małopolskie	1060	Soła_Bielany	Marek Jelonek	Piotr Sobieszczyk
17.	PLH120085	Dolny Dunajec	małopolskie	2781	Dunajec_Olszyny	Marek Jelonek	Marek Jelonek
18.	PLH120085	Dolny Dunajec	małopolskie	2778	Dunajec_Piaski_Drużków	Marek Jelonek	Marek Jelonek
19.	PLH120085	Dolny Dunajec	małopolskie	2812	Paleśnianka_Zakliczyn	Marek Jelonek	Piotr Sobieszczyk
20.	PLH120087	Łososina	małopolskie	1044	Łososina/Witowice	Antoni Amirowicz	Tomasz Mikołajczyk
21.	PLH120087	Łososina	małopolskie	6145	RDW Łososina - Łososina Dolna (PL_M06LOSOWITO)	-	Grzegorz Zygmunt, Mariusz Klich
22.	PLH120089	Tarnawka	małopolskie	1016	Tarnawka_Tarnawa	Piotr Sobieszczyk, Tomasz Mikołajczyk	Tomasz Mikołajczyk
23.	PLH120090	Biała Tarnowska	małopolskie	1040	Biała Tarnowska/Jankowa	Antoni Amirowicz	Marek Jelonek
24.	PLH120090	Biała Tarnowska	małopolskie	1070	Biała_Tarnowska_Lubaszowa	Marek Jelonek	Marek Jelonek
25.	PLH180007	Rzeka San	podkarpackie	2819	San_Międzybrodzie	Marek Jelonek, Mikołajczyk Tomasz	Tomasz Mikołajczyk
26.	PLH180011	Jasiołka	podkarpackie	1013	Jasiołka_Machnówka	Piotr Sobieszczyk	Piotr Sobieszczyk
27.	PLH180012	Ostoja Przemyska	podkarpackie	882	Stupnica_Bachów	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
28.	PLH180012	Ostoja Przemyska	podkarpackie	892	Wiar_Huwniki	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
29.	PLH180014	Ostoja Jaślicka	podkarpackie	887	Wisłok_Rudawka	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
30.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	859	Hoczewka_Nowosiółki	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
31.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	874	Ośława_Zagórz	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
32.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	2827	San_Sanok	Marek Jelonek, Mikołajczyk Tomasz	Tomasz Mikołajczyk
33.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	878	Sanoczek_Markowce	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
34.	PLH180030	Wisłok Środkowy z Dopywami	podkarpackie	880	Stobnica_Godowa	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>brzanka</u> <i>Barbusmeridionalis</i> **	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ kraina geograficzna ¹⁾			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
35.	PLH180030	Wisłok Środkowy z Dopływami	podkarpackie	894	Wisłok_Besko	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
36.	PLH180030	Wisłok Środkowy z Dopływami	podkarpackie	897	Wisłok_Haczów	Krzysztof Kukuła, Aneta Bylak	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof

¹⁾ w kolejności wg województwo następnie kraina geograficzna, krainę geograficzną należy podać wtedy, gdy stanowisko nie leży w obszarze Natura 2000

Uwagi:

* Brak wpisanego obszaru oznacza, że stanowisko jest położone poza siecią Natura 2000.

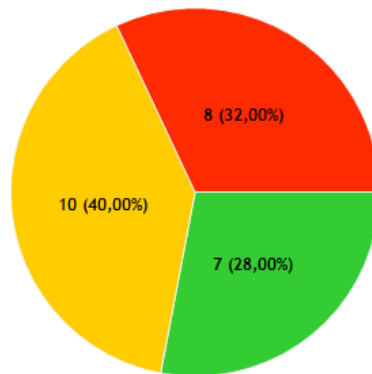
**Wytłuszczonym drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMŚ po raz pierwszy w latach 2015-2016.

**Brak wykonawcy oznacza, że stanowisko nie było monitorowane w danym okresie prac.

IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU GATUNKU

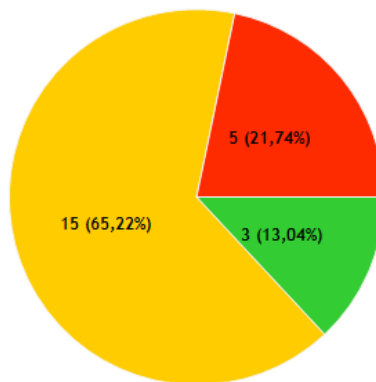
REGION ALPEJSKI

Populacja 2015-2016



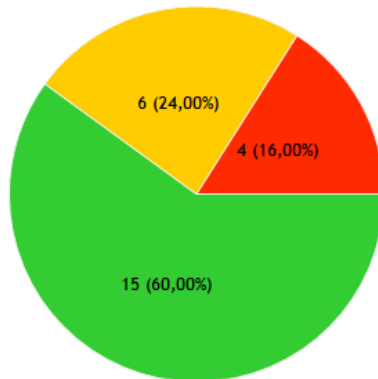
FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznan

Populacja 2009-2010



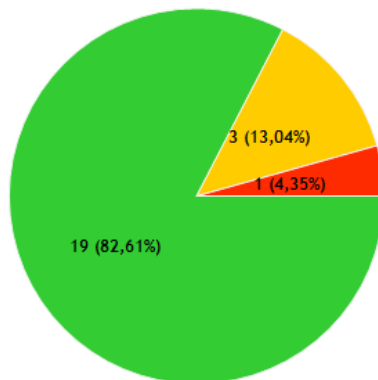
FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznan

Siedlisko 2015-2016



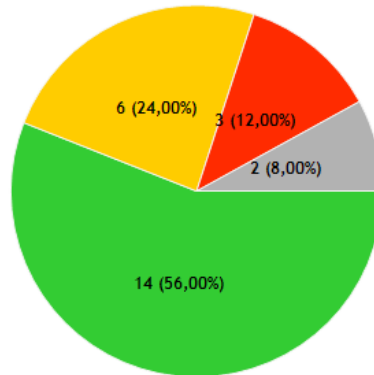
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Siedlisko 2009-2010



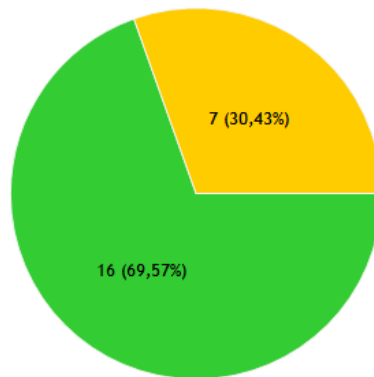
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Perspektywy ochrony 2015-2016



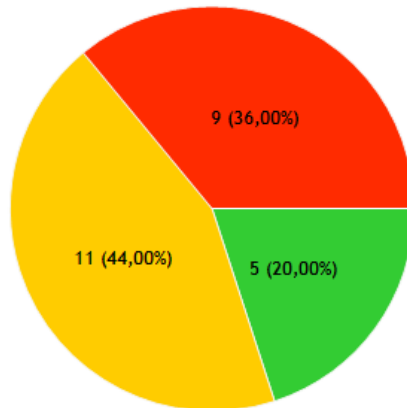
FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznaný

Perspektywy ochrony 2009-2010



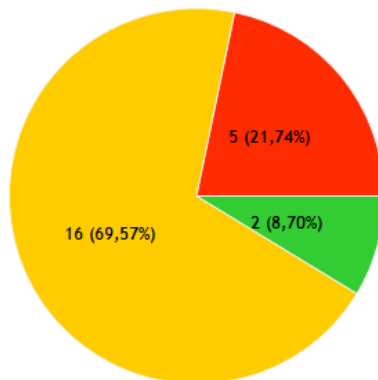
FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznaný

Ocena ogólna 2015-2016

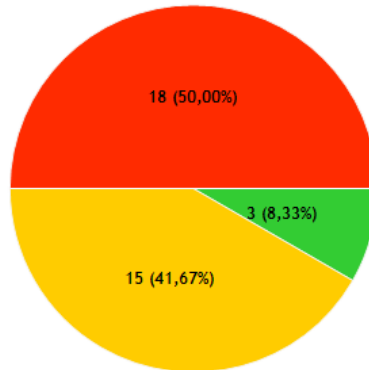


FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznan

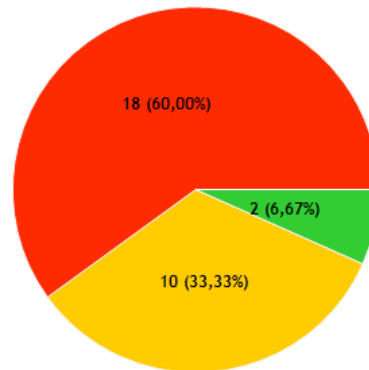
Ocena ogólna 2009-2010



FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznan

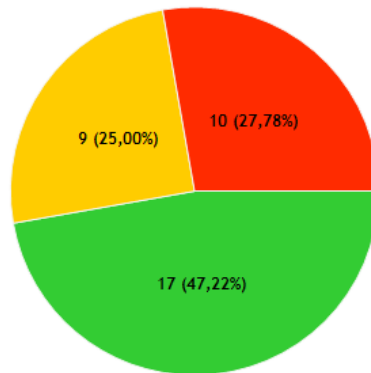
REGION KONTYNTENTALNY**Populacja 2015-2016**

■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Populacja 2009-2010

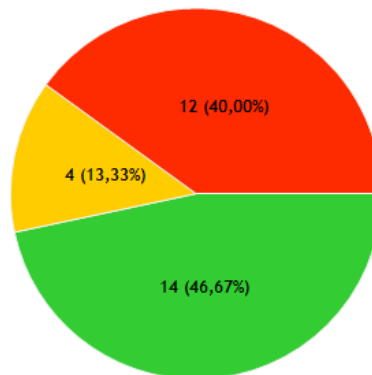
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Siedlisko 2015-2016



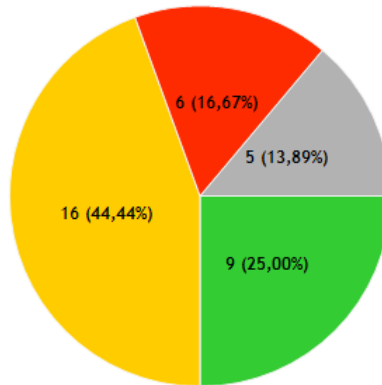
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan niezany

Siedlisko 2009-2010



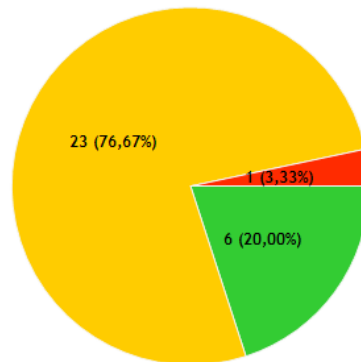
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan niezany

Perspektywy ochrony 2015-2016



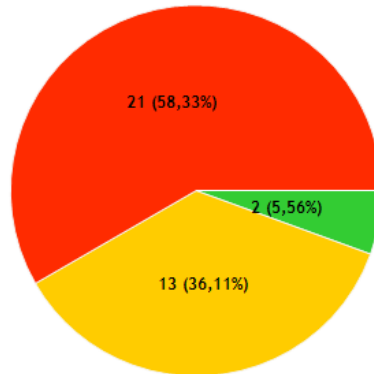
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznanym

Perspektywy ochrony 2009-2010



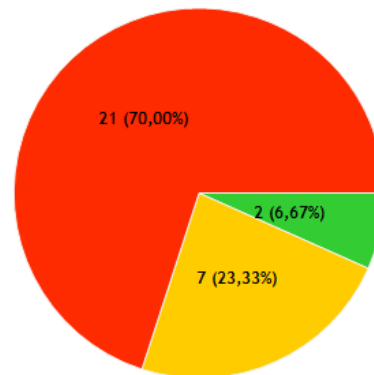
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznanym

Ocena ogólna 2015-2016



FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznanym

Ocena ogólna 2009-2010



FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan nieznanym

Region alpejski

Populacja

Brzankę monitorowano w latach 2015-2016 na 25 stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim: 7 (28%) stanowiskom przyznano ocenę dobrą (FV), 10 (40%) – niezadowolającą (U1) i 8 (32%) – złą (U2). O obniżeniu oceny decydowała niska liczebność względna i zaburzona struktura wiekowa. Na czterech z sześciu stanowisk, na których stan populacji określono jako właściwy, dobry (FV) był także stan siedliska. Jednak na dwóch pozostałych siedliskach (Biała Tarnowska – Brunary oraz Łososina – Tymbark) siedlisko było w stanie niezadowolającym (U1).

W porównaniu z poprzednim okresem badań (2009-2010) odnotowano poprawę o jedną ocenę na sześciu stanowiskach, a jednocześnie pogorszenie o jedną ocenę – na czterech.

Wyniki monitoringu sugerują niezadowolający **U1** stan populacji w regionie alpejskim. Należy jednak pamiętać, że oceny stanu populacji na stanowiskach nie są podstawą wnioskowania o stanie populacji w regionie biogeograficznym w raporcie do Komisji Europejskiej. Na poziomie regionu stan populacji gatunku ocenia się poprzez odniesienie aktualnej wielkości populacji w regionie do tzw. wielkości referencyjnej (gwarantującej przetrwanie w dłuższej perspektywie czasowej, przy uwzględnieniu obserwowanych trendów i danych o strukturze populacji). Dane z monitoringu mają przede wszystkim dostarczyć informacji o trendach zachodzących w populacji. W ramach prowadzonego monitoringu trendy są na razie nie do uchwycenia. Można tylko stwierdzić, że bilans zmian w ocenach stanu populacji na powtórnie badanych stanowiskach jest w przybliżeniu „zerowy”.

Siedlisko

Właściwy (FV) stan siedliska stwierdzono na 15 z 25 stanowisk (60%) monitorowanych w latach 2015-2016. Stan niezadowolający (U1) odnotowano na 6, a zły (U2) – na czterech stanowiskach. Ocenę stanu siedliska obniżała najczęściej zabudowa hydrotechniczna ograniczająca ciągłość ekologiczną oraz prostowanie koryta rzeki/potoku. W porównaniu z monitoringiem z lat 2009-2010 na 16 z 23 (65%) stanowisk nie stwierdzono zmiany stanu siedliska. Na jednym stanowisku odnotowano poprawę, natomiast na sześciu – pogorszenie stanu. Oprócz jednego stanowiska (Dunajec – Waksmund), na którym siedlisko uległo zdecydowanej degradacji, na pozostałych zmiany są pozorne i wynikają prawdopodobnie głównie z subiektywnych ocen różnych ekspertów w dwu cyklach obserwacji i/lub zastosowania innej metody analitycznej oceny elementów wskaźnika jakości hydromorfologicznej (algorytm przygotowany przez IOP w roku 2016).

Wyniki monitoringu wskazują na niezadowolający na pograniczu właściwego **U1/FV** stan siedlisk gatunku w regionie kontynentalnym, z uwagi na niższą jakość hydromorfologiczną cieków na części stanowisk.

Perspektywy ochrony

W latach 2015-2016 perspektywy ochrony gatunku określono jako właściwe (FV) na 56% stanowisk, jako niezadowolające (U1) - na 24% stanowisk, a jako zły (U2) – na 20% stanowisk. Gorsze oceny były spowodowane głównie niską liczebnością populacji, zaburzoną strukturą wiekową oraz/lub przekształceniami siedliska (np. wybudowanie zbiornika zaporowego Świnna Poręba lub przekształcenie siedliska przez bobry).

Porównując obecną sytuację z monitoringiem prowadzonym w latach 2009-2010 odnotowano poprawę perspektyw ochrony na jednym stanowisku (San – Tarnawa; zmiana z U1 na FV). Pogorszenie nastąpiło na sześciu stanowiskach, w tym na jednym – o dwie oceny (Dunajec – Waksmund; zmiana z FV na U2 w związku ze znacznym pogorszeniem warunków siedliskowych). W jednym wypadku (Krzywiczanka – Pcim) pogorszenie perspektyw ochrony (z FV na U1) było spowodowane przekształceniem siedliska przez bobry.

Zarówno aktualne oddziaływania (wszystkie negatywne), jak i przewidywane zagrożenia dla populacji brzanki na monitorowanych związanych były z (1) zanieczyszczeniem wód pochodzącym z różnych źródeł, w tym rolnictwa, źródeł liniowych, bytowych i przemysłowych, (2) regulacją i zabudową hydrotechniczną oraz zakłóceniem ciągłości ekologicznej rzek, (3) zmianą stosunków wodnych oraz wydobywaniem kruszywa z koryt rzecznych, (4) wędkarstwem i kłusownictwem, (5) nasiloną erozją gleb i intensywnym spływem zawiesiny mineralnej do łóżyska rzek na skutek wycinki lasów. Większość z tych oddziaływań i zagrożeń stwierdzono na stanowiskach położonych zarówno na obszarach Natura 2000, jak i poza nimi.

Wydaje się, że różnice w wykazywanych oddziaływaniach i zagrożeniach pomiędzy okresem 2009-2010 a 2015-2016 wynikały głównie z innego sposobu kodowania podobnych oddziaływań i zagrożeń.

W świetle wyników monitoringu perspektywy ochrony gatunku w regionie kontynentalnym należałoby określić generalnie jako niezadowolające U1, głównie z uwagi na stosunkowo niską liczebność, przekształcenia siedliska i obserwowane oddziaływania (zwłaszcza zanieczyszczenia rzek i regulacje oraz zabudowę hydrotechniczną rzek.

Stan ochrony gatunku

W latach 2015-2016 właściwy (FV) stan ochrony brzanki stwierdzono na 5 stanowiskach (20%) w regionie biogeograficznym alpejskim. Ocenę na poziomie U1 przyznano 11 (44%) a na poziomie U2 - 9 (36%) stanowiskom. W jednym wypadku (Dunajec – Długopole) przyznano ocenę U1, mimo oceny stanu populacji na poziomie U2. Uznano, że niska liczebność gatunku była spowodowana czynnikami losowymi bądź naturalnymi fluktuacjami, natomiast jakość siedliska i dobre perspektywy ochrony wskazywały na potrzebę podwyższenia oceny ogólnej.

W porównaniu do lat 2009-2010 na 26% stanowisk odnotowano poprawę oceny ogólnej, a na kolejnych 26% – jej pogorszenie. Na 48% stanowisk ocena nie uległa zmianie.

Na 23 stanowiska badane w regionie alpejskim tylko 6 położonych było poza obszarami Natura 2000. Tak duża dysproporcja w liczbie stanowisk w sieci N2000 i poza siecią nie pozwala na wyciąganie wniosków co do różnic w ocenach stanu ochrony gatunków w sieci Natura 2000 i poza siecią.

W oparciu o wyniki monitoringu można by wstępnie ocenić stan gatunku w regionie alpejskim, jako niezadowolający U1, na co wpływ ma zarówno stosunkowo mała liczebność, jak i średnia jakość siedlisk, a także stwierdzone oddziaływania i zagrożenia związane głównie z zanieczyszczeniami i regulacjami oraz zabudową hydrotechniczną rzek.

Region kontynentalny

Populacja

Spośród stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016 właściwy (FV) stan populacji stwierdzono zaledwie na trzech (8%). Były to: Biała Tarnowska – Jankowa, Biała Tarnowska – Lubaszowa oraz Łososina – Łososina Dolna. Na 42% stanowisk parametr ten określono jako niezadowalający (U1), a na połowie (50%) – zły (U2). Ocenę obniżały najczęściej niska liczebność względna i zaburzona struktura wiekowa (zwykle brak kategorii YOY). Na siedmiu stanowiskach gatunku w ogóle nie stwierdzono. Nie oznacza to automatycznie, że brzanka ustąpiła z tych stanowisk. Być może nie została wykryta z powodu skrajnie niskiej liczebności (już poprzednio w latach 2009-2010 na tych odcinkach populację oceniano na poziomie U2).

W porównaniu z poprzednim okresem badań (2009-2010) na 20% stanowisk odnotowano poprawę oceny o 1 stopień, a na 10% – pogorszenie także o 1 stopień.

Wyniki monitoringu sugerują zły U2 stan populacji w regionie alpejskim. Należy jednak pamiętać, że oceny stanu populacji na stanowiskach nie są podstawą wnioskowania o stanie populacji w regionie biogeograficznym w raporcie do Komisji Europejskiej. Na poziomie regionu stan populacji gatunku ocenia się poprzez odniesienie aktualnej wielkości populacji w regionie do tzw. wielkości referencyjnej (gwarantującej przetrwanie w dłuższej perspektywie czasowej, przy uwzględnieniu obserwowanych trendów i danych o strukturze populacji). Dane z monitoringu mają przede wszystkim dostarczyć informacji o trendach zachodzących w populacji. W ramach prowadzonego monitoringu trendy są na razie nie do uchwycenia. Można tylko stwierdzić, że bilans zmian w ocenach stanu populacji na powtórnie badanych stanowiskach jest dodatni, co może wskazywać na przynajmniej stabilny stan populacji.

Siedlisko

Siedlisko oceniono w latach 2015-2016 jako właściwe (FV) na niemal połowie (47%) stanowisk w regionie kontynentalnym. Niezadowalający (U1) stan siedliska stwierdzono na 25%, a zły (U2) – na 28% stanowisk. Ocenę obniżała niezadowalająca bądź zła jakość hydromorfologiczna, spowodowana zabudową hydrotechniczną i regulacjami koryta.

W porównaniu do lat 2009-2010 na 13% stanowisk odnotowano poprawę stanu o 1 stopień, a na 10% – o 2 stopnie. Z kolei na 10% stanowisk stwierdzono pogorszenie o 1 stopień. Różnice wynikają głównie z doprecyzowania kryteriów oceny poszczególnych składowych jakości hydromorfologicznej, choć w nielicznych przypadkach (np. Biała Tarnowska) istotnie nastąpiła częściowa renaturyzacja.

Wyniki monitoringu wskazują na niezadowalający U1 stan siedlisk gatunku w regionie kontynentalnym, głównie z uwagi na mniejsze lub większe przekształcenia cieków na około połowie badanych stanowisk.

Perspektywy ochrony

W latach 2015-2016 perspektywy ochrony uznano za dobre (FV) na 25% stanowisk. Na 17% ocena była na poziomie U1, a na 44% – U2. Na 14% stanowisk niewykrycie gatunku lub skrajnie niska liczebność nie pozwoliły na sformułowanie oceny (XX). Jako czynniki obniżające ocenę perspektyw zachowania wymieniano głównie niską liczebność, ograniczenia w migracji i niezadowalającą bądź złą jakość siedliska.

W porównaniu do lat 2009-2010 na 17% stanowisk odnotowano poprawę oceny perspektyw ochrony o 1 stopień, natomiast na 27% – pogorszenie o 1 stopień lub zmianę na ocenę XX.

Ocena perspektyw ochrony odzwierciedla tendencje obserwowane w ostatnich latach głównie w zlewni Dunajca (L. Augustyn, dane niepublikowane). Wydaje się, że gatunek ten wycofuje się z dolnych odcinków rzek i pozostaje liczny tylko lokalnie, głównie w górnych partiach zlewni i mniejszych potokach. Co prawda znane są przypadki występowania licznych populacji brzanki w siedliskach bardzo silnie przekształconych (np. w potokach bardzo gęsto zabudowanych progami przeciw rumowiskowymi), ale realne szanse zachowania gatunek posiada głównie na odcinkach o lepszej jakości hydromorfologicznej.

Podobnie jak w regionie alpejskim aktualne oddziaływania (wszystkie negatywne) i przewidywane zagrożenia dla populacji brzanki na monitorowanych stanowiskach związane były z (1) zanieczyszczeniem wód pochodzącym z różnych źródeł, w tym rolnictwa, źródeł liniowych, bytowych i przemysłowych, (2) regulacją i zabudową hydrotechniczną oraz zakłóceniem ciągłości ekologicznej rzek, (3) zmianą stosunków wodnych oraz wydobywaniem kruszywa z koryt rzecznych, (4) wędkarstwem i kłusownictwem, (5) nasiloną erozją gleb i intensywnym spływem zawiesiny mineralnej do łóżyska rzek na skutek wycinki lasów. Większość z tych oddziaływań i zagrożeń stwierdzono na stanowiskach położonych zarówno na obszarach Natura 2000, jak i poza nimi.

Wydaje się, że różnice w wykazywanych oddziaływaniach i zagrożeniach pomiędzy okresem 2009-2010 a 2015-2016 wynikały głównie z innego sposobu kodowania podobnych oddziaływań i zagrożeń.

W świetle wyników monitoringu perspektywy ochrony gatunku w regionie kontynentalnym należało by określić jako złe **U2**. Takie oceny dotyczą około połowy badanych stanowisk i wynikają z niskiej liczebności, ograniczeń w migracji poprzez zabudowę hydrotechniczną cieków, zanieczyszczeń.

Stan ochrony gatunku

W latach 2015-2016 właściwy (FV) stan ochrony brzanki stwierdzono zaledwie na dwóch stanowiskach (Biała Tarnowska – Lubaszowa oraz Łososina – Łososina Dolna). Stanowiło to niecałe 6% wszystkich monitorowanych stanowisk. Na 36% stanowisk stan ochrony określono jako niezadowalający (U1). Na ponad połowie stanowisk (58%) stwierdzono zły (U2) stan ochrony brzanki. We wszystkich wypadkach ocena ogólna była prostą wypadkową ocen poszczególnych parametrów.

W porównaniu do lat 2009-2010 na sześciu stanowiskach (20% stanowisk monitorowanych powtórnie) odnotowano poprawę stanu ochrony. Pięciokrotnie była to zmiana z oceny U2 na U1. Najbardziej spektakularna zmiana miała miejsce na stanowisku Biała Tarnowska – Lubaszowa, na którym poprzednio stan ochrony oceniano jako zły (U2), a obecnie uznano za dobry (FV). Na czterech stanowiskach (13%) odnotowano pogorszenie oceny ogólnej o 1 stopień.

Należy zauważyć, że stan ochrony brzanki na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym został oceniony znacznie gorzej (FV – 6%, U1 – 36%, U2 – 58%) niż na stanowiskach w regionie alpejskim (FV – 20%, U1 – 44%, U2 – 36%).

Na 36 stanowisk badanych w regionie kontynentalnym tylko 14 położonych było poza obszarami Natura 2000, a 22 w sieci. Jest to duża dysproporcja w liczbie stanowisk i utrudnia wyciąganie wniosków co do różnic w ocenach stanu ochrony gatunków na stanowiskach objętych siecią N2000 i poza tą siecią. Gdyby pokusić się

jednak o porównanie, to wyniki sugerują, że zarówno oceny ogólne, jak i oceny parametrów są lepsze na stanowiskach w obrębie sieci Natura 2000. Przykładowo, udział stanowisk, gdzie stan siedlisk otrzymał ocenę FV jest dwukrotnie wyższy na stanowiskach w sieci N2000 (odpowiednio 63,6 i 23,2%). Jeśli chodzi o populację, to również są duże różnice, na stanowiskach poza siecią udział stanowisk, gdzie stan populacji określono jako zły jest dwukrotnie większy poza siecią niż w sieci (odpowiednio 53,8% oraz 27,3%).

W oparciu o wyniki monitoringu można by wstępnie ocenić stan gatunku w regionie kontynentalnym, jako zły U2 z uwagi na niską liczebność oraz obserwowane oddziaływania i zagrożenia.