



Pijawka lekarska *Hirudo medicinalis* (1034)



Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek:

Gatunek występuje tylko w regionie kontynentalnym CON.

Koordinator: dr hab. Paweł Koperski, Uniwersytet Warszawski

Eksperci lokalni 2013: Paweł Koperski, Andrzej Zawal

Eksperci lokalni 2014: Maciej Bonk, Paweł Koperski

Rok/lata poprzednich badań: Gatunek monitorowany po raz pierwszy

Liczba stanowisk monitoringowych oraz ich lokalizacja na tle obszarów

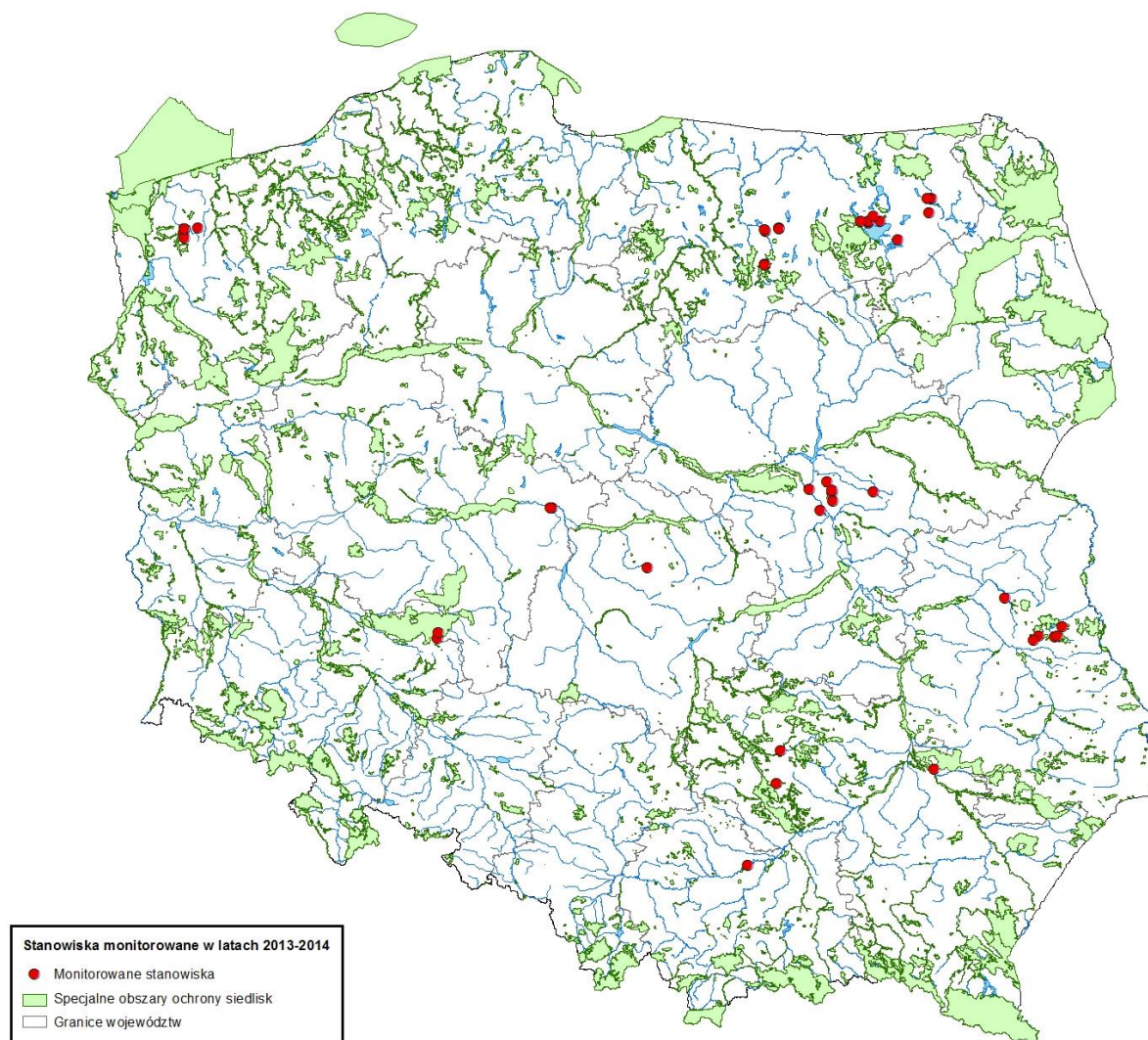
Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji

Monitoring gatunku prowadzono przez dwa lata: 2013 i 2014.

Pijawka lekarska występuje w całym kraju poza terenami góorskimi (brak jej na terenach powyżej ok. 800 m n.p.m.). W 2013 r. pracami monitoringowymi objęto 30 stanowisk rozmieszczonych na terenie północnej, centralnej i wschodniej Polski (Warmia, Pojezierze Mazurskie, Środkowe Mazowsze, Pojezierze



Zachodniopomorskie i Lubelszczyzna), natomiast w r. 2014 dwanaście stanowisk zlokalizowanych na Dolnym Śląsku, w Wielkopolsce, Małopolsce i na Podkarpaciu; łącznie 42 stanowiska.



Stanowiska monitorowane w latach 2013-2014 stanowią dość dobrą reprezentację aktualnego rozmieszczenia i zasobów gatunku w kraju. Niemniej jednak sugeruje się włączenie w kolejnym etapie prac stanowisk zlokalizowanych w województwie lubuskim. Należy też brać pod uwagę możliwość rozszerzenia monitoringu w przypadku wykrywania nowych populacji gatunku. Na granicy woj. wielkopolskiego i dolnośląskiego należy rozważyć zwiększenie liczby stanowisk. Jest to powodowane faktem, że istnieją informacje o gatunku w tamtym rejonie jednak duża liczba zbiorników wodnych zmniejsza szansę wykrycia gatunku, nawet jeżeli populacje są liczne.

Tab. 1. Stanowiska, lokalizacja i wykonawcy

Lp.	Lokalizacja stanowiska (województwo)	Nazwa stanowiska	Nazwisko eksperta lokalnego (2013)	Nazwisko eksperta lokalnego (2014)
1	dolnośląskie	Poręby	-	Maciej Bonk
2	dolnośląskie	Łazisko	-	Maciej Bonk
3	lubelskie	Jezioro Nadrybie	Paweł Koperski	-
4	lubelskie	Jezioro Uściwierz	Paweł Koperski	-
5	lubelskie	Zbiornik Lubowież	Paweł Koperski	-



6	lubelskie	Sęków	Paweł Koperski	-
7	lubelskie	Zbiornik Zastawie	Paweł Koperski	-
8	lubelskie	Staw Siemień	-	Paweł Koperski
9	łódzkie	Staw Łągiewniki	-	Paweł Koperski
10	małopolskie	Ispina	-	Maciej Bonk
11	mazowieckie	Bagno Jacka	Paweł Koperski	-
12	mazowieckie	Staw Rembertów	Paweł Koperski	-
13	mazowieckie	Jezioro Powsinkowskie	Paweł Koperski	-
14	mazowieckie	Kąpielisko Zielonka	Paweł Koperski	-
15	mazowieckie	Macierowe Bagno	Paweł Koperski	-
16	mazowieckie	Starorzecze Żerań	Paweł Koperski	-
17	mazowieckie	Stawy Czarna	Paweł Koperski	-
18	pokarpackie	Rzeczycza Długa	-	Maciej Bonk
19	świętokrzyskie	Gartatowice	-	Maciej Bonk
20	świętokrzyskie	Kuby młyny	-	Maciej Bonk
21	zachodniopomorskie	Trzechel 2	Andrzej Zawal	-
22	warmińsko-mazurskie	Jezioro Konopne Południowe	Paweł Koperski	-
23	warmińsko-mazurskie	Jezioro Konopne Północne	Paweł Koperski	-
24	warmińsko-mazurskie	Jedzbark 1	Paweł Koperski	-
25	warmińsko-mazurskie	Jedzbark 2	Paweł Koperski	-
26	warmińsko-mazurskie	Jezioro Bogdańskie	Paweł Koperski	-
27	warmińsko-mazurskie	Jezioro Łaśmiady	Paweł Koperski	-
28	warmińsko-mazurskie	Jezioro Zawadzkie	Paweł Koperski	-
29	warmińsko-mazurskie	Jezioro Woszczelskie	Paweł Koperski	-
30	warmińsko-mazurskie	Zbiornik Kaplityny	Paweł Koperski	-
31	warmińsko-mazurskie	Zbiornik Tałty	Paweł Koperski	-
32	warmińsko-mazurskie	Zbiornik Urwitałt 1	Paweł Koperski	-
33	warmińsko-mazurskie	Zbiornik Urwitałt	Paweł Koperski	-
34	warmińsko-mazurskie	Grabówek	-	Paweł Koperski
35	warmińsko-mazurskie	Rostki	-	Paweł Koperski
36	wielkopolskie	Kościelec 1	-	Paweł Koperski
37	wielkopolskie	Kościelec 2	-	Paweł Koperski
38	zachodniopomorskie	Strzelewo	Andrzej Zawal	-
39	zachodniopomorskie	Zbiornik Chmielewo	Paweł Koperski	-
40	zachodniopomorskie	Zbiornik Sikorki	Andrzej Zawal	-
41	zachodniopomorskie	Czermnica	Andrzej Zawal	-
42	zachodniopomorskie	Trzechel 1	Andrzej Zawal	-

Metodyka badań

ZAŁOŻENIA KONCEPCJI MONITORINGU

Przyjęta koncepcja monitoringu jest propozycją autorską, opartą na doświadczeniach koordynatora i eksperta w inwentaryzacji faunistycznej pijawek oraz na ich doświadczeniach w badaniach faunistycznych i ekologicznych w drobnych zbiornikach słodkowodnych, różnego pochodzenia i zlokalizowanych w różnym krajobrazie. Przy opracowaniu w znacznym stopniu wykorzystano obszerne opracowanie Buczyńskiego i wspólr. (2008) na temat występowania pijawki lekarskiej *Hirudo medicinalis* w Polsce. Korzystano także z



obfitych danych faunistycznych Pawłowskiego (1968) i materiałów Jażdżewskiej i Wiedeńskiej (2004). Intensywny monitoring tego gatunku prowadzony był w ostatnich latach w Niemczech (Jueg 2008) i Czechach (Schenkova i współprac. 2009) - przy opracowaniu proponowanych wstępnych założeń wzięto również pod uwagę tamte doświadczenia. Ostateczna metodyka jest również efektem dwuletniego monitoringu gatunku w różnych regionach Polski i w różnych typach zbiorników. Ostateczny kształt metodyki powstał po przeprowadzeniu badań w 2014. Ponieważ, dane zebrane w roku 2013 na to pozwalały zmieniono dotychczasowe zapisy w bazie danych (ocena wskaźników i parametrów) na zgodne z opracowaną aktualną metodyką.

Prace terenowe zostały wykonane w okresie od końca maja do początku września w 2013 i 2014 r.

Wskaźniki i parametry stanu ochrony oraz sposób ich określania

WSKAŹNIKI STANU POPULACJI

Tab. 2a. Waloryzacja wskaźników dla parametrów: populacja

Wskaźnik	Ocena*		
	FV	U1	U2
Liczebność	Przynajmniej jeden osobnik wykryty podczas pierwszej kontroli	Brak stwierdzeń przy pierwszej kontroli, ale gatunek wykryty jest podczas drugiej kontroli	Brak stwierdzenia gatunku podczas dwóch kontroli
Zmienność morfologiczna	Obecne tylko osobniki o morfologii pijawki lekarskiej	Obecność osobników o morfologii innych gatunków z rodzaju <i>Hirudo</i> lub mieszańcowych, przy równoczesnym wykryciu pijawki lekarskiej	Wykrycie jedynie osobników o morfologii mieszańcowej bądź innych gatunków z rodzaju <i>Hirudo</i> bez stwierdzeń pijawki lekarskiej

Opis wskaźników

Szczegółowy opis wskaźników i ich sposoby określania w terenie podane są w będącym w druku wydawnictwie Monitoring gatunków zwierząt. Część IV.

Liczebność. Ocena wskaźnika „liczebność” zależała od kolejności wykrycia pijawek podczas kontroli: FV – pijawki wykryte były podczas pierwszej kontroli na stanowisku, U1-pijawki zostały wykryte podczas drugiej kontroli, przy czym nie były wykryte przy pierwszej, U2 – nie wykryto pijawek podczas dwóch kontroli. Dodatkowo notowano również długości złowionych osobników, które w przyszłości mogą posłużyć do oceny struktury wiekowej populacji.

Zmienność morfologiczna. Wskaźnik oceniany tylko w przypadku złowienia co najmniej trzech osobników pijawek z rodzaju *Hirudo*. Ten wskaźnik jest ważny w kontekście hipotetycznej,



niepożądaną obecności w zbiorniku obcych gatunków z rodzaju *Hirudo* (wymienionych w opisie gatunku) Odłowione/wyszukane pijawki należy sfotografować, a następnie przeanalizować morfologię sfotografowanych osobników w celu ustalenia przynależności gatunkowej i wykrycia ew. form mieszańcowych. Zdjęcie należy wykonać tak, aby widoczna była na nim plamistość grzbietowej strony ciała. Zaleca się, aby pijawki fotografować w płaskim plastikowym pojemniku wypełnionym wodą z użyciem (o ile to możliwe) obiektywu z filtrem polaryzacyjnym. Filtrowanie polaryzacyjne nie jest niezbędne, jeżeli istnieje możliwość sfotografowania osobników bez refleksów świetlnych na powierzchni wody. Wskaźnik może być waloryzowany, jedynie w przypadku odłowienia co najmniej trzech osobników. W przypadku nie wykrycia żadnej formy *Hirudo*, należy uznać wartość tego wskaźnika za nieznaną (XX).

Struktura wielkości. Wielkość osobników związana jest z wiekiem pijawek. Notuje się wielkość odłowionych osobników ponieważ w przyszłości, zwłaszcza przy większych liczebnościach może posłużyć do pełniejszego wnioskowania o stanie populacji. Obecnie charakterystyka ta nie jest waloryzowana.

OCENA STANU POPULACJI

O ocenie stanu populacji decyduje ocena niższa ocena jednego z dwóch wskaźników.

Tab. 2b. Waloryzacja wskaźników dla parametrów: siedlisko gatunku

Wskaźnik/Ocena*	FV	U1	U2
Charakter i modyfikacja brzegów	Brak oznak przekształcenia i modyfikacji linii brzegowej, dna i roślinności wodnej	Linia brzegowa, dno i roślinność wodna przekształcone lub zdegradowane w niewielkim stopniu	Linia brzegowa, dno i roślinność brzegowa w znacznym stopniu zdegradowane (wycinanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)
Głębokość wody	Przynajmniej w części zbiornika trwale >1m	Przynajmniej okresowo 0,7-1m	W całym zbiorniku przynajmniej okresowo opada poniżej 0,7m
Obecność ryb	Brak	Najwyżej dwa gatunki spośród charakterystycznych dla drobnych zbiorników gatunków rodzimych (piskorz, karaś, lin, strzebla błotna, koza)	Więcej niż dwa gatunki ryb charakterystycznych dla drobnych zbiorników lub obecność choćby jednego gatunku drapieżnego lub obcego (np. okoń, szczupak, trawianka, karp, karaś srebrzysty itp.)
Jakość wody	Brak objawów zanieczyszczenia wody i eutrofizacji	Widoczne objawy eutrofizacji: widoczne nieliczne glony nitkowate. Barwa wody niezmieniona. Słaby zapach siarkowodoru,	Glony nitkowate porastają znaczną część zbiornika, barwa wody zmieniona w wyniku tzw. zakwitów glonów jednokomórkowych, w



		wyczuwalny jedynie przy naruszaniu dna i w osadzie trafiającym do narzędzi połowowych	tym sinic. Silny zapach siarkowodoru wyczuwalny z brzegu
Powierzchnia zbiornika	Powierzchnia zbiornika prawdopodobnie stała w trakcie sezonu, większa niż kilkaset m ²	Powierzchnia ponad 500 m ² , ale wyraźnie zmieniająca się w trakcie sezonu	Zbiornik o powierzchni lustra wody przynajmniej okresowo poniżej zmniejszający się poniżej 500 m ² , zarastający i silnie wypływający się
Roślinność wynurzona	Wielogatunkowe płaty roślinności szuwarowej, dominacja roślin o liściach wynurzonych np. grążele, grzybień, rdestnice	Dominacja traw i turzyc i pałki wodnej, ale obecne również rośliny o liściach pływających	Szuwar złożony wyłącznie z roślin o mniej więcej pionowych pędach (turzycy, trawy, pałka itp.), brak roślin o liściach pływających

Opis wskaźników

Szczegółowy opis wskaźników i ich sposoby określania w terenie podane są w będącym w druku wydawnictwie Monitoring gatunków zwierząt. Część IV.

WSKAŹNIKI STANU SIEDLISKA

Większość wskaźników należy określać w terenie poprzez obserwacje z brzegu i podczas brodzenia w woderach wzdłuż brzegu. Wskaźniki stanu siedliska przyjęte w monitoringu pijawki lekarskiej są podobne jak te proponowane dla wielu gatunków zwierząt, żyjących w drobnych zbiornikach wodnych. Zgodnie z obowiązującymi założeniami przyjęto, że niestabilność siedliska, degradacja dna i roślinności nadbrzeżnej, zanieczyszczenie wody i brak odpowiednich siedlisk do rozmnażania to główne czynniki ekologiczne zwiększające zagrożenie tego gatunku. Wydaje się jednak, że celowe chwywanie i uśmiercanie pijawek przez ludzi i celowe zarybianie zbiorników to także czynniki potencjalnie ważne. Liczne populacje ryb, mogą co prawda, jako drapieżniki ograniczać liczebność młodocianych osobników pijawki lekarskiej, ale przede wszystkim w sytuacji intensywnych, intencjonalnych zarybień. Obecność naturalnych populacji drobnozbiornikowych i litoralnych gatunków ryb nie stwierdzona w badanych zbiornikach nie wpływała negatywnie na ocenę stanu siedliska.

Charakter i modyfikacja brzegów. Należy ocenić przejawy i intensywność degradacji linii brzegowej i przekształceń dna w strefie przybrzeżnej, do których należą: betonowanie brzegów, usuwanie roślinności przybrzeżnej, w płytszych zbiornikach niszczenie naturalnego charakteru linii brzegowej, np. podczas zaorywania przylegających do zbiornika pól, zmiana łagodnie opadającego brzegu na stromy (np. przy przekształcaniu oczek wodnych na potrzeby hodowli ryb).

Głębokość wody. Należy podać głębokość wody w najgłębszym znanym miejscu zbiornika. Pomiaru można dokonać np. wyskalowaną tyczką, jednak każdy inny sposób pomiaru, zapewniający dokładność do 20 cm, będzie wystarczający. W przypadku większych jezior, gdzie stanowiskiem jest fragment linii brzegowej, głębokość zwykle wynosi więcej niż 1–1,5 m. Można zatem podać jedynie czy w jeziorze są miejsca, gdzie głębokość jest większa niż 1,5 m. W miarę dostępności map batymetrycznych można podać dokładne głębokości przekraczające 1,5 m.



Obecność ryb. Obecność/brak ryb w zbiorniku i ich przybliżony skład gatunkowy można określić w oparciu o obserwacje w terenie (ocena ekspercka), wywiad z mieszkańcami lub wędkarzami, dane rybackie i wędkarskie. Należy zwrócić uwagę na ślady żerowania ryb na powierzchni wody i na obecność stanowisk do połowu ryb. Niektóre gatunki ryb łatwo dają się złowić narzędziami wykorzystywanymi do połowu pijawek. W przypadku większych jezior, w szczególności takich, które są dopuszczone do wędkowania i gdzie prowadzi się gospodarkę rybacką, należy przypisać temu wskaźnikowi ocenę U2.

Jakość wody. Należy zwrócić uwagę na oznaki (i ich natężenie) zanieczyszczenia wody i jej eutrofizacji, o czym może świadczyć zapach siarkowodoru, warstw substancji ropopochodnych, oraz tzw. „zakwitów” glonów nitkowatych i sinic.

Powierzchnia zbiornika. Powierzchnię zbiornika można określać na wiele sposobów. Większe zbiorniki można mierzyć za pomocą narzędzi dostępnych na www.geoportal.gov.pl lub splanimetrować z mapy. Mierzenie z pomocą tego serwisu sprawdza się dobrze przy zbiornikach nie mniejszej niż 10 arów. W przypadku zbiorników mniejszych można je zmierzyć przy użyciu taśmy, dalmierza lub korzystając z odpowiedniej funkcji w odbiorniku GPS.

Roślinność wynurzona. Należy określić, czy roślinność wynurzona zbiornika jest odpowiednia dla pijawki lekarskiej. Wskaźnik ten należy oceniać na podstawie udziału roślin o liściach pływających (grzybień biały *Nymphaea alba*, grążel żółty *Nuphar lutea*, kotewka orzech wodny *Trapa natans*, rdestnice itp.) i roślin o pionowych pędach (np. trzcina *Phragmites australis*, pałka wodna *Typha latifolia* itp.; tab. 4). Jest to w dużej mierze ocena ekspercka.

OCENA STANU SIEDLISKA

Każdej z ocen stanu siedliska przyporządkowuje się liczbę punktów: FV -2, U1 – 1, U2 – 0. Ocena stanu siedliska jest średnią tych punktów.

Wskaźniki kardynalne

brak

Wyniki badań

Podsumowanie wyników badań wskaźników na stanowiskach

Tab. 3. Wskaźniki na stanowiskach (liczba st.)

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba stanowisk)			
		FV właściwa	U1 niezadowolająca	U2 Zła	XX Nieznana
Populacja	Liczebność	26	3	11	2
	Zmienność morfologiczna	19	0	0	23
Siedlisko	Charakter i modyfikacja brzegów	21	15	5	1
	Głębokość wody	30	6	5	1
	Jakość wody	26	10	5	1



	Obecność ryb	11	6	22	3
	Powierzchnia zbiornika	34	5	2	1
	Roślinność wynurzona	25	14	2	1

Populacja

Liczebność. Na 12 spośród 42 stanowisk nie stwierdzono obecności pijawki lekarskiej (ocena U2). Było to trzy stanowiska na Lubelszczyźnie (Jezioro Uściwierz, Zbiornik Lubowież, Zbiornik Zastawie), Jezioro Konopne Północne, Jezioro Bogdańskie i Jezioro Zawadzkie w woj. warmińsko-mazurskim oraz Kąpielisko Zielonka, Macierowe Bagno w woj. mazowieckim, Ispina w małopolskim, Łazisko i dwa stanowiska w Porębach w woj. dolnośląskim. W przypadku 1 stanowiska (Sęków) stanowiska nie udało się odnaleźć - być może zanikło w związku z czym przyznano wskaźnikowi ocenę XX. Na pozostałych stanowiskach najczęściej znajdowano do kilku osobników (27 stanowisk). Najwięcej - 27 osobników, należących do różnych klas wielkości ciała znaleziono na pięciu stanowisku Rzeczycy Długa w woj. podkarpackim.

Zwraca uwagę brak stwierdzenia obecności pijawki lekarskiej na Lubelszczyźnie, co jednak mogło być spowodowane warunkami pogodowymi w trakcie badań - w trakcie dokonywania połowów nastąpiło kilkudniowe gwałtowne pogorszenie pogody - znaczne ochłodzenie i intensywne opady - mogło to w znacznym stopniu wpłynąć na wyniki poszukiwań. Pijawki lekarskie jako zwierzęta ciepłolubne w takich warunkach mogą bardzo ograniczyć aktywność i przebywać w kryjówkach. Poza tym nie stwierdzono istotnych różnic geograficznych w przypadku stanu populacji.

W monitorowanych zbiornikach łowiono pijawki z różnych stadiów wielkości, 20% z nich stanowiły osobniki o długości co najmniej 100 mm, a więc co najmniej 3 letnie i zdolne do intensywnego rozrodu (ryc. 1). Nie stwierdzono istotnych różnic w strukturze wielkościowej osobników obserwowanych w zbiornikach różniących się stanem siedliska.

Zmienność morfologiczna. W żadnym ze zbiorników nie znaleziono mieszańców pijawki lekarskiej i obcych gatunków z rodzaju *Hirudo*- wszystkie formy morfologiczne znalezionych pijawek odpowiadały morfotypowi pijawki lekarskiej *Hirudo medicinalis*.

Siedlisko

Badania objęły zbiorniki bardzo różniące się od siebie wartościami wskaźników siedliskowych, zarówno pod względem głębokości i powierzchni jak i typu roślinności nadbrzeżnej, jakości wody i charakteru strefy brzegowej. W większości badanych zbiorników wartości ocenianych wskaźników siedliskowych osiągały wartości sprzyjające występowaniu pijawki lekarskiej.

Charakter i modyfikacja brzegów. Monitorowane zbiorniki bardzo różniły się pod względem stopnia antropogenicznej modyfikacji brzegów. Dla 21 zbiorników (około połowa) ten wskaźnik oceniono na FV. Były zbiorniki o naturalnych brzegach porośniętych nie przekształconą roślinnością nadbrzeżną (np. zbiorniki Jedzbark 1 i Jedzbark2). W przypadku 15 zbiorników stwierdzono częściowe przekształcenia brzegów i częściowo zdegradowana roślinność (ocena U1). Były to np. zbiorniki Trzechel II, Zbiornik Chmielewo. Pięć zbiorników o brzegach silnie zdegradowanych i przekształconych lub sztucznych (np. Jezioro Łasmiady, Jezioro Powsinkowskie, Starorzecze Żerań) otrzymały ocenę U2 dla tego wskaźnika.

Głębokość wody. Głębokość wody notowana na badanych stanowiskach wahała się od znacznie poniżej 0,5 m (Urwitałt 12, Stawy Czarna) do ponad 1,5 m (np. jezioro Nadrybie). Dla większości zbiorników wskaźnik ten wykazywał wartości sprzyjające występowaniu gatunku (głębokość przynajmniej na części



zbiornika wynosiła >1m) - oceny FV. Sześć zbiorników z oceną U1 (np. Jezioro Bogdańskie, Trzechel II, Strzelewo mają nieco mniej korzystne warunki dla pijawki pod względem głębokości. Pięć zbiorników (np. Sęków, Urwitał 12, Stawy czarna) zbiorniki otrzymały ocenę U2 dla tego wskaźnika.

Jakość wody. Jakość wody na większości stanowisk (26 z 42 stanowisk) oceniono jako właściwą FV. Objawy zanieczyszczenia wody i eutrofizacji wykazywało dziesięć zbiorników (np. Jezioro Nadrybie, Trzechel II) – ocena U1. Pięć zbiorników (np. Starorzecze Żerań, Jezioro Bogdańskie i Jezioro Zawadzkie) wykazywało bardzo silne objawy zanieczyszczenia wody – oceny U2.

Obecność ryb. Na 11 stanowiskach nie stwierdzono obecności ryb i oceniono ten wskaźnik na FV (np. Staw Rembertów, Strzelewo, Zbiornik Tałty). W sześciu zbiornikach (np. Jezioro Konopne Południowe, Jezioro Urwitał 1 i Jezioro Urwitał 12) stwierdzono nieliczne populacje ryb (ocena U1). W większości zbiorników (22) stwierdzono liczne populacje kilku gatunków ryb w tym inwazyjnych (trawianka) – ocena U2. W przypadku trzech zbiorników nie udało się jednoznacznie ustalić, czy ryby są obecne w zbiorniku (np. Czermnica) – ocena XX.

Powierzchnia zbiornika. Powierzchnia badanych zbiorników wahała się od kilkuset m² (np. staw Sikorki) do ponad 9 km² (Łaśmiady) przy czym na niektórych zbiornikach była bardzo zmienna w ciągu roku i w dłuższym okresie. Jednak dla zdecydowanej większości badanych zbiorników (34) wskaźnik ten otrzymał ocenę FV, co oznacza, że powierzchnie tych zbiorników są raczej stałe w trakcie sezonu i większe niż kilkaset m². Jeden zbiornik (Trzechel II) o powierzchni około 300-400 m², zmieniającej się sezonowo, otrzymał ocenę U2 dla omawianego wskaźnika.

Roślinność wynurzona. 25 zbiorników miało obfitą i zróżnicowaną strefę roślinności nadbrzeżnej, zwykle w formie szuwaru – ocena FV. W przypadku 14 zbiorników roślinność jest uboższa – ocena wskaźnika U1, przy czym w zbiorniku Trzechel II stwierdzono zdecydowaną dominację turzycy, co nie jest korzystne dla pijawki lekarskiej. Odnotowaną dwie oceny U2 uwarunkowaną niemal kompletnym brakiem roślinności (Łazisko) lub obecnością tylko uboższego szuwaru (Gartatowice).

Nie stwierdzono istotnych różnic w wartościach wskaźników opisujących stan siedliska pomiędzy zbiornikami w których występowała i nie występowała pijawka lekarska. Nie stwierdzono też istotnych różnic biogeograficznych pomiędzy wskaźnikami stanu siedlisk.

Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach

Tab. 4. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na stanowiskach oraz porównanie wyników badań

Zestawienie i porównanie ocen stanu ochrony pijawki lekarskiej gatunku, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w roku 2013

L.p.	Lokalizacja stanowiska (województwo)	Stanowisko	Oceny na stanowiskach			
			Populacja	Siedlisko	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna
1.	dolnośląskie	Poręby	U2	U1	U2	U1
2.	dolnośląskie	Łazisko	U2	U1	XX	U1
3.	lubelskie	Jezioro Nadrybie	U2	FV	U2	FV
4.	lubelskie	Jezioro Uściwierz	XX	U1	U2	FV



WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2013-2014

5.	lubelskie	Zbiornik Lubowież	U2	FV	XX	U1
6.	lubelskie	Sęków	XX	XX	XX	FV
7.	lubelskie	Zbiornik Zastawie	U2	FV	XX	U2
8.	lubelskie	Staw Siemień	FV	U1	U1	U2
9.	łódzkie	Staw Łagiewniki	FV	U1	U1	U2
10.	małopolskie	Ispina	U2	U1	U2	U2
11.	mazowieckie	Bagno Jacka	FV	U1	U1	FV
12.	mazowieckie	Staw Rembertów	FV	FV	FV	XX
13.	mazowieckie	Jezioro Powsinkowskie	FV	U1	U2	U1
14.	mazowieckie	Jezioro Zawadzkie	U2	U1	U2	U2
15.	mazowieckie	Kąpielisko Zielonka	U2	U1	U2	U2
16.	mazowieckie	Macierowe Bagno	U2	FV	U2	U2
17.	mazowieckie	Starorzecze Żerań	U1	U1	U2	U2
18.	mazowieckie	Stawy Czarna	FV	U1	U1	U2
19.	podkarpackie	Rzeczycza Długa	FV	U1	U1	U1
20.	świętokrzyskie	Gartatowice	FV	U1	FV	FV
21.	świętokrzyskie	Kuby młyny	FV	FV	FV	U2
22.	warmińsko-mazurskie	Jezioro Woszczelskie	FV	U1	FV	U1
23.	warmińsko-mazurskie	Jezioro Konopne Południowe	FV	FV	FV	U1
24.	warmińsko-mazurskie	Jezioro Konopne Północne	U2	FV	U2	U1
25.	warmińsko-mazurskie	Jezioro Łaśmiady	FV	U1	U1	FV
26.	warmińsko-mazurskie	Zbiornik Kapłityny	FV	FV	U1	U2
27.	warmińsko-mazurskie	Zbiornik Tałty	FV	FV	U1	U2
28.	warmińsko-mazurskie	Zbiornik Urwitałt 1	FV	FV	FV	FV
29.	warmińsko-mazurskie	Zbiornik Urwitałt 12	FV	U1	U2	FV
30.	warmińsko-mazurskie	Jedzbark 1	FV	U1	FV	U2
31.	warmińsko-mazurskie	Jedzbark 2	FV	FV	FV	U1
32.	warmińsko-mazurskie	Jezioro Bogdańskie	U2	U1	U2	U1
33.	warmińsko-mazurskie	Grabówek	FV	U2	U2	FV
34.	warmińsko-mazurskie	Rostki	FV	FV	FV	U2
35.	wielkopolskie	Kościelec 1	FV	U1	FV	U2
36.	wielkopolskie	Kościelec 2	FV	U2	U1	XX
37.	zachodniopomorskie	Czermnica	FV	FV	FV	U2
38.	zachodniopomorskie	Trzechel 1	FV	FV	FV	FV
39.	zachodniopomorskie	Trzechel 2	U1	U1	U1	U1
40.	zachodniopomorskie	Strzelewo	FV	FV	FV	U1



41.	zachodniopomorskie	Zbiornik Chmielewo	FV	U1	U2	U2
42.	zachodniopomorskie	Zbiornik Sikorki	FV	FV	FV	U1
Suma ocen			27 FV	17 FV	14 FV	11FV
			2 U1	22 U1	10 U1	12 U1
			11U2	2U2	14 U2	17 U2
			2XX	1XX	4 XX	2 XX

Populacja

Oceny stanu populacji na badanych stanowiskach odpowiadają ocenom wskaźnika „liczebność”. Dla ponad połowy stanowisk (27 np. Kościelec 1 i 2 - wielkopolskie, Jezioro Bogdańskie – warmińsko-mazurskie, Rzeczyca Długa - podkarpackie), gdzie odłowiono pijawki podczas pierwszej kontroli, stan populacji oceniono jako właściwy (FV). W przypadku jednego stanowiska pijawkę odławiano były dopiero za drugim razem (Trzechel 2 - zachodniopomorskie), jednak ocenę U1 przyznano też stanowisku Starorzecze Żerań (mazowieckie), gdzie jednego osobnika odłowiono za pierwszym razem gdyż pomimo stwierdzenia jednego osobnika w 2013 r. nie zaobserwowano pijawek podczas dwóch kontroli w roku 2014. Na 11 (np. Jezioro Zawadzkie – warmińsko-mazurskie, Kąpielisko Zielonka - mazowieckie, Łazisko, Poręby - dolnośląskie i in.) stanowiskach nie wykryto pijawek podczas żadnej kontroli. Spośród badanych regionów pijawki nie wykryto obecnie (U2; Poręby i Łazisko na Dolnym Śląsku) w Polsce Zachodniej, gdzie należy zwiększyć liczbę stanowisk w przyszłości. Nie dokonano oceny parametru na dwóch stanowiskach: Sęków – ponieważ w trakcie kontroli zbiornik był wyschnięty i Zbiornik Uściwierz, który kontrolowano raz w 2013 roku. Ze względów organizacyjnych nie udało się wykonać dwóch kontroli w roku 2014. Stąd brak podstaw do oceny.

Siedlisko

Na niemal połowie (17) badanych zbiorników wartości ocenianych wskaźników siedliskowych osiągały wartości sprzyjające występowaniu pijawki lekarskiej (FV; np. Trzechel 1 i Zbiornik Sikorki - zachodniopomorskie, , Staw Rembertów - mazowieckie) . Udział stanowisk o poszczególnych wartościach oceny stanu siedliska przedstawiono na rys. 2 w części 7. Najczęściej niezadowolający stan siedliska (stwierdzony na 22 stanowiskach np. Stawy Łagiewnik - łódzkie, Stawy Siemień - lubelskie, Poręby - dolnośląskie) związany był z silną degradacją brzegu i intensywnymi zarybieniami lub obecnością drapieżnych gatunków ryb w zbiornikach. Zły stan siedlisk stwierdzono na dwóch stanowiskach: Kościelec 2 – wielkopolskie i Grabówek – warmińsko-mazurskie. Stanowiska te są poddane bardzo silnej presji człowieka. Starorzecze Żerań jest pod wpływem głównie wędkarzy i działkowiczów. Do zbiornika wpuszczane są ryby i wrzucane śmieci, zbiornik ma bardzo zmienny poziom wody i bardzo zmienna wielkość. Drugie stanowisko – Jezioro Powsinkowskie - poddane jest bardzo silnej presji człowieka ze strony rozbudowujących się nad samym brzegiem jeziora osiedli mieszkaniowych i rezydencji, intensywnej presji turystyczno-wędkarskiej i obecności ogródków działkowych. Południowo-wschodnia część jeziora wraz z brzegiem i roślinnością pobrzeża została w ciągu ostatnich 4 lat nieodwracalnie zniszczona i osuszona. Zwykle stan siedliska obniżany był przez wskaźniki odnoszące się do roślinności, wpływu ryb i modyfikacji brzegów zbiorników.

Nie stwierdzono jednak wyraźnych różnic w ocenach poszczególnych wskaźników stanu siedliska pomiędzy stanowiskami w których znaleziono pijawkę lekarską i w których jej nie obserwowano.



Perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony gatunku oceniono jako dobre (FV) na 14 stanowiskach (np. Jezioro Konopne Południowe – warmińsko-mazurskie, Stawy Czarna - mazowieckie, Strzelewo, Trzechel, Czermnica 1 - zachodniopomorskie, ,)i na porównywalnej liczbie (10) stanowisk jako złe (np. Grabówek – warmińsko-mazurskie, Ispina - małopolskie, Poręby - dolnośląskie). Złe oceny (14 stanowisk) przypisywane były przede wszystkim tym stanowiskom, na których nie znaleziono ani jednego osobnika pijawki lekarskiej mimo generalnie dobrego stanu siedliska. Poza tym słabe perspektywy związane były z intensywną zabudową wokół zbiornika i degradacją linii brzegowej poprzez zaśmiecanie oraz podatnością zbiornika na wysychanie. Przypadki w których perspektywy oceniono znacznie gorzej niż stan populacji i siedlisk (Chmielewo - zachodniopomorskie i Urwiągł – warmińsko-mazurskie) związane są z tendencją tych zbiorników do wypłykania i zarastania. Najbardziej zagrożone są stanowiska położone w obrębie i w pobliżu miast (stanowiska na Mazowszu: Macierowe Bagno, Bagno Jacka, Jezioro Powsinkowskie, Starorzecze Żerań) oraz na obszarach intensywnie wykorzystywanych pod budownictwo rekreacyjne . Dla siedmiu stanowisk (np. Jezioro Zawadzkie, Jezioro Łaśmiady - mazowieckie) perspektywy oceniono jako niezadowolające.

Ocena ogólna

Przyjęto, że o ocenie ogólnej decyduje parametr oceniony najniżej. Generalnie, stan niewłaściwy przypisano 12 stanowiskom. O zły (17 stanowisk) lub niezadowolającej ocenie ogólnej decydowała najczęściej zła ocena stanu populacji (brak lub niska liczebność) pijawki. Jako właściwy stan ochrony gatunku oceniono na 11 stanowiskach (np. Jezioro Konopne Południowe (warmińsko-mazurskie), Trzechel 1 i Strzelewo (oba zachodniopomorskie)). Były to również stanowiska, gdzie zaobserwowano największą liczbę osobników (z wyjątkiem Rzeczycy Długiej, gdzie odłowiono najwięcej – 27 pijawek, ale ogólna ocena została na poziomie U1). W przypadku stanowiska Stawy Czarna (mazowieckie), pomimo oceny stanu populacji na FV, stan ogólny oceniono jako niezadowolający (U1), ponieważ jest to zbiornik bardzo płytki i przez to podatny na wysychanie (siedlisko U1) oraz pozostający pod silnym i nie kontrolowanym wpływem człowieka (perspektywy U1). Także Zbiornik Chmielewo (zachodniopomorskie) otrzymał ocenę ogólną niską (U2) pomimo oceny stanu populacji na FV, ponieważ jest to zbiornik bardzo mały, położony w obrębie wsi i bardzo podatny na zagrożenia antropogeniczne.

Oddziaływania i zagrożenia

Tab. 7. Oddziaływania na stanowiskach i porównanie wyników badań (liczba st.)

Podsumowanie aktualnych oddziaływań dla gatunku na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego kontynentalnego

Kod	Oddziaływanie	Łącznie liczba monitoro- wanych stanowisk	Wpływ po- zytywny (liczba stanowisk)			Wpływ neutralny (liczba stanowisk)			Wpływ negatywny (liczba stanowisk)		
			A	B	C	A	B	C	A	B	C
A01	Uprawa	42							1	1	3
A03	koszenie / ścinanie trawy	42									1
A03.01	intensywne koszenie lub intensyfikacja	42								1	
A08	Nawożenie (nawozy sztuczne)	42								1	
A06.01.02	nieintensywne uprawy roczne na potrzeby produkcji żywności	42								1	



A04.02	wypas nieintensywny	42								1	
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	42							2		2
D01.03	parkingi samochodowe i miejsca postojowe	42							2		
E01.03	zabudowa rozproszona	42								1	1
E03.01	pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	42								1	
F01	akwakultura morska i słodkowodna	42								1	
F01.01	intensywna hodowla ryb, intensyfikacja	42							1		
F02.03	Wędkarstwo	42									3
F02.01.02	połowy siecią	42							1		
F04	pozyskiwanie / usuwanie roślin lądowych - ogólnie	42								1	
G01.02	turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	42							1	1	
G05.01	wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	42								1	
H01	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	42									1
H01.05	rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem	42									1
I01	nierodzące gatunki zaborcze	42							2	1	1
I02	Problematyczne gatunki rodzime	42									1
J02.05.02	modyfikowanie prądów rzecznych	42								1	
J02.05.03	modyfikowanie akwenów wód stojących	42		1						1	1
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	42							1		
K01.03	Wyschnięcie	42							2		
U	Nieznane zagrożenie lub nacisk	42									
X	Brak zagrożeń i nacisków	42									

Najczęściej stwierdzanymi na monitorowanych siedliskach rodzajem oddziaływań były te związane z eksploatacją wodnych organizmów (grupa oddziaływań F) - głównie zarybianie zbiorników i degradacja strefy przybrzeżnej związana z rybactwem i wędkarstwem oraz oddziaływania związane z siecią transportową i ruchem pieszym na brzegach zbiorników (grupa oddziaływań D - budowa i wydeptywanie ścieżek, dróg, parkingów). Najwięcej różnorodnych oddziaływań stwierdzono na stanowiskach w obrębie pobliżu ośrodków miejskich, najmniej na obszarach objętych ochroną obszarową.



Tab. 8. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań (liczba st.) Podsumowanie przewidywanych zagrożeń dla gatunku na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego kontynentalnego

Kod	Zagrożenie	łącznie liczba monitorowa nych stanowisk	Wpływ (liczba stanowisk)		
			A	B	C
A02.01	intensyfikacja rolnictwa	42	2	2	
A04.01	Wypas intensywny	42	1		
A04.03	zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	42			1
A07	stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych	42		1	
A08	Nawożenie	42	1		1
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	42	2	1	
D01	drogi, ścieżki i drogi kolejowe	42	1		
E03.01	pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	42	2	4	1
E03.02	pozbywanie się odpadów przemysłowych	42	1		
E	Urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe	42		1	
F01.01	intensywna hodowla ryb, intensyfikacja	42	3	1	
F02.03	Wędkarstwo	42	2		
F03.02.09	inne formy pozyskiwania zwierząt	42		2	1
G05.09	płoty, ogrodzenia	42		1	
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	42	2	2	
H01.03	inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych	42	2	3	
H01.05	rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem	42	1	2	
I01	nierodzące gatunki zaborcze	42	2	1	
I02	problematiczne gatunki rodzime	42		1	
J02	spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	42	1		
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	42	1		
J02.12	Tamy, wały, sztuczne plaże - ogólnie	42	1		1
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie	42			1
J02.05.03	modyfikowanie akwenów wód stojących	42		1	
J02.05.04	zbiorniki wodne	42		1	
J03.01	zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	42		1	
K01.03	Wyschnięcie	42	7	2	2
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	42	1		
M01.02	susze i zmniejszenie opadów	42			1
X	Brak zagrożeń i nacisków	42			

Najczęściej stwierdzanymi na monitorowanych siedliskach rodzajem przypuszczalnych zagrożeń były te związane z urbanizacją i budownictwem (grupa zagrożeń F) i to zarówno tych wynikających z zabudowy miejskiej jak i budowy i użytkowania obiektów rekreacyjnych z dala od miast (szczególnie częsta była degradacja strefy brzegowej poprzez zaśmiecanie i wprowadzanie do wody zanieczyszczeń) a także tych związanych eksploatacją wodnych organizmów (grupa oddziaływań F) - głównie zarybianie zbiorników i



degradacja strefy przybrzeżnej związana z rybactwem i wędkarstwem. Odnotowywano także stosunkowo liczne potencjalne zagrożenia związane z intensyfikacją rolnictwa (grupa zagrożeń A) i naturalnych negatywnych procesów abiotycznych, zwłaszcza tych związanych z wypływaniem, zarastaniem i wysychaniem drobnych zbiorników wodnych (K.01.03). Najwięcej różnorodnych zagrożeń stwierdzono na stanowiskach w obrębie i w pobliżu ośrodków miejskich, najmniej na obszarach objętych ochroną obszarową. Niektóre z tych ostatnich, np. te położone na obszarach Natura 2000 (Czermnica, Jezioro Konopne Południowe) lub z dala od ośrodków miejskich, wiejskich i rekreacyjnych (np. Jedzbark 1 i 2) wydają się pozbawione, możliwych do przewidzenia w najbliższej przyszłości zagrożeń.

Nie potwierdzono dotychczas potencjalnego zagrożenia w postaci możliwości krzyżowania się z pijawki lekarskiej z osobnikami obcych gatunków z rodzaju *Hirudo*.

Informacja o gatunkach obcych

Stwierdzono występowanie obcych gatunków ryb (karp *Cyprinus carpio*, amur *Ctenopharyngodon idella*, sumik amerykański/kałłowaty *Ameiurus nebulosus*) trawianka *Percottus glenii*, karaś srebrzysty *Carassius auratus gibelio* mięczaków (racicznica zmienna *Dreissena polymorpha*) i skorupiaków (rak pręgowany *Orconectes limosus*) na kilku stanowiskach (Powsinkowskie, Łaśmiady, Uściwierz).

Tab. 9. Gatunki obce

Zestawienie informacji o gatunkach obcych, stwierdzonych w trakcie monitoringu gatunku

Lokalizacja stanowiska (województwo)	Stanowisko	Gatunki obce
warmińsko-mazurskie	Jezioro Łaśmiady	racicznica zmienna <i>Dreissena polymorpha</i>
mazowieckie	Jezioro Powsinkowskie	amur <i>Ctenopharyngodon idella</i> karp <i>Cyprinus carpio</i> rak pręgowany <i>Orconectes limosus</i> żółw czerwonołody <i>Trachemys scripta elegans</i>
lubelskie	Jezioro Uściwierz	karp <i>Cyprinus carpio</i>
świętokrzyskie	Gartatowice	karaś srebrzysty <i>Carassius auratus gibelio</i>
małopolskie	Ispina	karaś srebrzysty <i>Carassius auratus gibelio</i> czebaczek amurski <i>Pseudorasbora parva</i>
dolnośląskie	Łazisko	karaś srebrzysty <i>Carassius auratus gibelio</i>
dolnośląskie	Poręby	sumik amerykański <i>Ameiurus nebulosus</i>
podkarpackie	Rzeczycza Długa	trawianka <i>Percottus glenii</i>



Ocena zastosowanej metodyki monitoringu i ewentualne propozycje zmian wraz z uzasadnieniem – na podstawie badań prowadzonych w danym etapie

W stosunku do zaproponowanej metodyki zaszły nieznaczne modyfikacje metodyki terenowej polegające na określeniu minimalnego czasu połowu i liczby zaciągnięć narzędziem łownym podczas jednej kontroli. Zalecono również, aby podczas odłowów obserwować, czy osobniki pijawki nie podpływają do wykonawcy prac terenowych. Określono też minimalną liczbę kontroli w ciągu sezonu (dwie) i optymalny czas kontroli (okres wiosenno-letni). Szczegóły metodyki przedstawione są w oddanej do druku IV części poradnika metodycznego „Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny”.

Propozycje działań ochronnych oraz wnioski dotyczące skuteczności dotychczas wykonywanych zabiegów

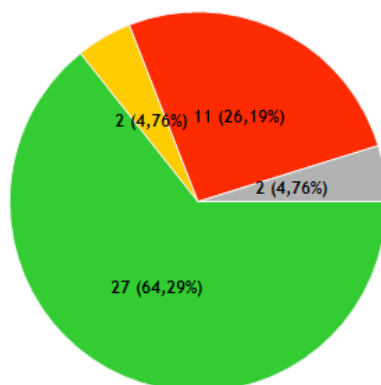
Wydaje się, że stanowiska położone na obszarach objętych ochroną obszarową (np. Ostoja Napiwodzko-Ramucka, Puszcza Goleniowska, Otulina Rezerwatu Łuknajno) są dobrze chronione z punktu widzenia ochrony pijawki lekarskiej. Najbardziej zagrożone są stanowiska położone w obrębie i w pobliżu miast (Macierowe Bagno, Bagno Jacka, jezioro Powsinkowskie, Starorzecze Żerań) oraz na obszarach intensywnie wykorzystywanych pod budownictwo rekreacyjne (jezioro Łaśmiady). Praktycznie niemożliwe są tam jakiegokolwiek działania ochronne na skutek spontanicznej i samowolnej dewastacji linii brzegowej i samowolnych zaburzeń stosunków wodnych. Na tych spośród obszarów które objęte są jakimikolwiek formami ochrony (np. Bagno Jacka, jeziora Uściwierskie, jezioro Łaśmiady) sytuację tego gatunku a także innych, o podobnych wymaganiach środowiskowych (głównie płazów) znacznie poprawiłoby egzekwowanie: zakazu wycinania szuwarów, zakazu budowy pomostów i dzikich plaż, zakazu nielegalnych zarybień, zakazu nielegalnych połowów ryb i wydeptywania linii brzegowej, zakazu wyrzucania śmieci do zbiornika. Nie wiadomo jak wpłynie na wyjątkowo liczną populację pijawki w Rzeczycy Długiej budowa zbiornika retencyjnego w pobliżu stanowiska. Również w Rzeczycy Długiej może w krótkim czasie dojść do wymarcia populacji na skutek rozrostu populacji trawianki.



Syntetyczne podsumowanie wyników dla gatunku

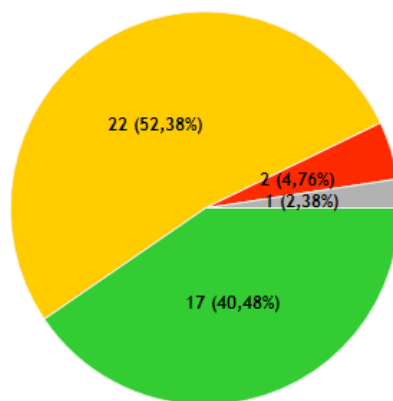
Region kontynentalny

Populacja 2013-2014



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

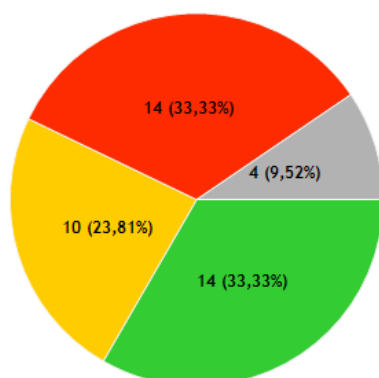
Siedlisko 2013-2014



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

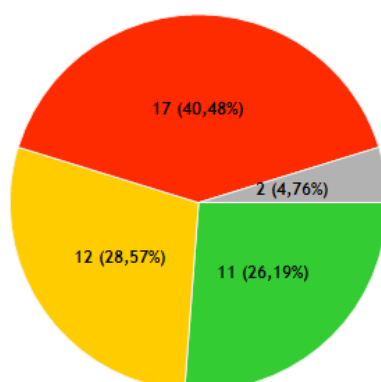


Perspektywy ochrony 2013-2014



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

Ocena ogólna 2013-2014



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

Populacja

Oceny stanu populacji na badanych stanowiskach odpowiadają ocenom wskaźnika „liczebność”. Dla ponad połowy stanowisk (27 np. Kościelec 1 i 2 - wielkopolskie, Jezioro Bogdańskie – warmińsko-mazurskie, Rzeczyca Długa - podkarpackie), gdzie odłowiono pijawki podczas pierwszej kontroli, stan populacji oceniono jako właściwy (FV). W przypadku jednego stanowiska pijawkę odłowiono dopiero za drugim razem (Trzechel 2 - zachodniopomorskie), jednak ocenę U1 przyznano też stanowisku Starorzecze Żerań (mazowieckie), gdzie jednego osobnika odłowiono za pierwszym razem gdyż pomimo stwierdzenia jednego osobnika w 2013 r. nie zaobserwowano pijawek podczas dwóch kontroli w roku 2014. Na 11 (np. Jezioro Zawadzkie – warmińsko-mazurskie, Kąpielisko Zielonka - mazowieckie, Łazisko, Poręby - dolnośląskie i in.) stanowiskach nie wykryto pijawek podczas żadnej kontroli. Spośród badanych regionów pijawki nie wykryto obecnie (U2; Poręby i Łazisko na Dolnym Śląsku) w Polsce Zachodniej, gdzie należy zwiększyć liczbę stanowisk w przyszłości. Nie dokonano oceny parametru na dwóch stanowiskach: Sęków – ponieważ w trakcie kontroli zbiornik był wyschnięty i Zbiornik Uściwierz, który kontrolowano raz w 2013 roku. Ze



względów organizacyjnych nie udało się wykonać dwóch kontroli w roku 2014. Stąd brak podstaw do oceny.

Siedlisko

Na niemal połowie (17) badanych zbiorników wartości ocenianych wskaźników siedliskowych osiągały wartości sprzyjające występowaniu pijawki lekarskiej (FV; np. Trzechel 1 i Zbiornik Sikorki - zachodniopomorskie, , Staw Rembertów - mazowieckie). Najczęściej niezadowolający stan siedliska (stwierdzony na 22 stanowiskach np. Stawy Łągiewnik - łódzkie, Stawy Siemień - lubelskie, Poręby - dolnośląskie) związany był z silną degradacją brzegu i intensywnymi zarybieniami lub obecnością drapieżnych gatunków ryb w zbiornikach. Zły stan siedlisk stwierdzono na dwóch stanowiskach: Kościelec 2 – wielkopolskie i Grabówek – warmińsko-mazurskie. Stanowiska te są poddane bardzo silnej presji człowieka. Starorzecze Żerań jest pod wpływem głównie wędkarzy i działkowiczów. Do zbiornika wpuszczane są ryby i wrzucane śmieci, zbiornik ma bardzo zmienny poziom wody i bardzo zmienną wielkość. Drugie stanowisko – Jezioro Powsinkowskie - poddane jest bardzo silnej presji człowieka ze strony rozbudowujących się nad samym brzegiem jeziora osiedli mieszkaniowych i rezydencji, intensywnej presji turystyczno-wędkarskiej i obecności ogródków działkowych. Południowo-wschodnia część jeziora wraz z brzegiem i roślinnością pobrzeża została w ciągu ostatnich 4 lat nieodwracalnie zniszczona i osuszona. Zwykle stan siedliska obniżany był przez wskaźniki odnoszące się do roślinności, wpływu ryb i modyfikacji brzegów zbiorników.

Nie stwierdzono jednak wyraźnych różnic w ocenach poszczególnych wskaźników stanu siedliska pomiędzy stanowiskami w których znaleziono pijawkę lekarską i w których jej nie obserwowano.

Perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony gatunku oceniono jako dobre (FV) na 14 stanowiskach (np. Jezioro Konopne Południowe – warmińsko-mazurskie, Stawy Czarna - mazowieckie, Strzelewo, Trzechel, Czermnica 1 - zachodniopomorskie) i na porównywalnej liczbie (10) stanowisk jako złe (np. Grabówek – warmińsko-mazurskie, Ispina - małopolskie, Poręby - dolnośląskie). Złe oceny (14 stanowisk) przypisywane były przede wszystkim tym stanowiskom, na których nie znaleziono ani jednego osobnika pijawki lekarskiej mimo generalnie dobrego stanu siedliska. Poza tym słabe perspektywy związane były z intensywną zabudową wokół zbiornika i degradacją linii brzegowej poprzez zaśmiecanie oraz podatnością zbiornika na wysychanie. Przypadki w których perspektywy oceniono znacznie gorzej niż stan populacji i siedlisk (Chmielewo - zachodniopomorskie i Urwiągł - warmińsko-mazurskie) związane są z tendencją tych zbiorników do wypłykania i zarastania. Najbardziej zagrożone są stanowiska położone w obrębie i w pobliżu miast (stanowiska na Mazowszu: Macierowe Bagno, Bagno Jacka, Jezioro Powsinkowskie, Starorzecze Żerań) oraz na obszarach intensywnie wykorzystywanych pod budownictwo rekreacyjne. Dla siedmiu stanowisk (np. Jezioro Zawadzkie, Jezioro Łaśmiady - mazowieckie) perspektywy oceniono jako niezadowolające.

Ocena ogólna

Przyjęto, że o ocenie ogólnej decyduje parametr oceniony najniżej. Generalnie, stan niewłaściwy przypisano 12 stanowiskom. O złej (17 stanowisk) lub niezadowolającej ocenie ogólnej decydowała najczęściej zła ocena stanu populacji (brak lub niska liczebność) pijawki. Jako właściwy stan ochrony gatunku oceniono na 11 stanowiskach (np. Jezioro Konopne Południowe (warmińsko-mazurskie), Trzechel 1 i Strzelewo (oba zachodniopomorskie)). Były to również stanowiska, gdzie zaobserwowano największą liczbę osobników (z wyjątkiem Rzeczycy Długiej, gdzie odłowiono najwięcej – 27 pijawek, ale ogólna ocena została na poziomie U1). W przypadku stanowiska Stawy Czarna (mazowieckie), pomimo oceny stanu populacji na FV, stan ogólny oceniono jako niezadowolający (U1), ponieważ jest to zbiornik bardzo płytki i



przez to podatny na wysychanie (siedlisko U1) oraz pozostający pod silnym i nie kontrolowanym wpływem człowieka (perspektywy U1). Także Zbiornik Chmielewo (zachodniopomorskie) otrzymał ocenę ogólną niską (U2) pomimo oceny stanu populacji na FV, ponieważ jest to zbiornik bardzo mały, położony w obrębie wsi i bardzo podatny na zagrożenia antropogeniczne.