

Widlicz Isslera *Diphasiastrum Issleri* (1413)



Koordinator: Edward Walusiak

Ekspert lokalny: Anna Pacyna

Monitoring objął stanowiska gatunku zarówno w regionie alpejskim, jak i kontynentalnym. Na Babiej Górze prowadzono badania w 2010 roku, natomiast w Karkonoszach w roku 2011.

Liczba i lokalizacja stanowisk i obszarów monitoringowych



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk monitoringu gatunku na tle jego zasięgu geograficznego

Widlicz Isslera *Diphasiastrum issleri* należy do bardzo rzadkich gatunków naszej flory. W Polsce występuje w Karkonoszach oraz Karpatach Zachodnich (Pacyna 2008, Krukowski 2008), a więc zarówno na terenie regionu alpejskiego, jak i kontynentalnego. Jedyne stanowiska potwierdzone aktualnie, znajdują się w Karkonoskim i Babiogórskim Parku Narodowym. Badaniami objęto jedyną aktualnie potwierdzoną populację widlicza Isslera w Karpatach Zachodnich (Pacyna 2008, Tłałka 2010) na terenie Babiogórskiego Parku Narodowego (PLH120001 Babia Góra) oraz 2 stanowiska w Karkonoszach (PLH020006 Karkonosze). Należy podkreślić, że widlicz Isslera jest gatunkiem umieszczonym na V załączniku Dyrektywy Siedliskowej (DS), a więc nie wymaga tworzenia dla jego ochrony obszarów Natura 2000. Nie ma więc potrzeby, odnoszenia się do jego stanu ochrony w takich obszarach, nawet jeśli stanowiska monitoringowe znalazły się w ich granicach.

W załączniku V Dyrektywy Siedliskowej umieszczono cały rodzaj *Lycopodium* (widłaki) i monitoring powinien dotyczyć całej tej grupy. Ze względu na znaczne zróżnicowanie częstości występowania poszczególnych gatunków tego rodzaju przyjęto, że najrzadsze gatunki będą

monitorowane wg metodyki zastosowanej do gatunków z zał. II DS, a tylko dla najpospoliciej występujących widłaków zostanie zaproponowana inna metoda (por. sprawozdanie dla widłaków *Lycopodium* spp.).

Tab. 1. Zestawienie badanych stanowisk i obszarów

Nazwa stanowiska	Lokalizacja stanowiska
Babia Góra	Babiogórski Park Narodowy, PLH120001 Babia Góra
Równia pod Śnieżką	Karkonoski Park Narodowy, PLH020006 Karkonosze
Uplaz pod Pielgrzymami	Karkonoski Park Narodowy, PLH020006 Karkonosze

Gatunek nie był objęty PMS w latach 2000-2004.

Wyniki badań i ocena stanu zachowania

Stan populacji:

Liczba kęp. Liczebność widlicza Isslera na stanowiskach objętych monitoringiem oceniono jako właściwą (FV) lub niezadawalającą (U1), liczebność wahała się od 1 do 3 kęp (3 kępy Babia Góra, po jednej kępie w Karkonoszach). Na obserwowanym, choć nie włączonym do monitoringu stanowisku w Jagniątkowie (w obszarze Karkonosze), stwierdzono trzy kępy tego gatunku (choć były one skrajnie małe i nie posiadały pędów zarodnionośnych).

Liczba kęp z kłosami zarodnionośnymi. Stanowisko na Babiej Górze posiadało kłosa zarodnikowe (FV), w przypadku stanowisk w Karkonoszach zarodniki występowały tylko na jednym z badanych stanowisk - Uplaz pod Pielgrzymami (FV).

Stan zdrowotny. W żadnym przypadku nie odnotowano obecności chorób oraz uszkodzeń mechanicznych. Na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono jako właściwy (FV).

Stan siedliska:

Powierzchnia potencjalnego siedliska na stanowisku na Babiej Górze (Karpaty) i na Równi pod Śnieżką (Karkonosze) została oceniona jako właściwa FV, gdyż była wielokrotnie większa od zajętego siedliska; w przypadku stanowiska Pod Pielgrzymami ocena niezadawalająca U1 wynikała ze względu na ograniczenie dostępnego siedliska przez ekspansję borówki czernicy.

Powierzchnia zajęta przez populację wynosiła od 0,6 m² - Karkonosze; Równia pod Śnieżką; (obydwa stanowiska w Karkonoszach ocena U1) do 50 m² (Babia Góra, ocena FV).

Zwarcie krzewów na stanowiskach nie przekraczało 5% (wierzba śląska, róża alpejska, porzeczką alpejską, wawrzynek wilczelyko, świerk pospolity). Nie stanowiły więc zagrożenia dla światłolubnego gatunku widłaka, a wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy na wszystkich stanowiskach.

Gatunki ekspansywne w przypadku Babiej Góry i Równi pod Śnieżką nie stanowiły zagrożenia i otrzymały ocenę FV. Natomiast w przypadku stanowiska Uplaz pod Pielgrzymami ze względu na dużą ekspansję *Vaccinium myrtillus*, wartość tego wskaźnika oceniono jako niezadawalającą U1.

Zwarcie runa na wszystkich monitorowanych stanowiskach, kształtowało się lokalnie w zakresie 20-40%, nie przekroczyło więc 50% w płacie siedliska, a więc wartości granicznej dla oceny FV.

Gatunki inwazyjne. Na monitorowanych stanowiskach nie stwierdzono obecności obcych gatunków inwazyjnych, wszystkie stanowiska otrzymały ocenę (FV).

Na objętych monitoringiem stanowiskach stwierdzono zagrożenia związane z ruchem turystycznym (Równia pod Śnieżką) jak również konkurencją gatunkową (Uplaz pod Pielgrzymami – ekspansja borówki czernicy).

Podsumowując: na pojedynczych stanowiskach stan populacji ze względu na brak pędów zarodnikowych, a stan siedliska ze względu małe powierzchnie zajmowane przez widlicza oraz obecność gatunków ekspansywnych i nadmierne zwarcie runa, oceniono jako stan ochrony niezadawalający U1 na obu stanowiskach w Karkonoszach (region kontynentalny).

Perspektywy ochrony. Wszystkie stanowiska znajdują się w granicach parków narodowych, występują w siedliskach górskich związanych z murawami subalpejskimi i zaroślami kosówki; wydają się być bezpośrednio niezagrażone w wyniku oddziaływania człowieka, nie wymagają też zasadniczo ochrony czynnej, z wyjątkiem stanowiska Uplaz pod Pielgrzymami. Dlatego perspektywy ochrony oceniono jako właściwe FV (Tab. 3 i 4).

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników i parametrów na badanych stanowiskach

Parametr	Wskaźniki	Ocena (liczba stanowisk)		
		FV	U1	U2
Populacja	Liczba kęp	1 stan.	2 stan.	
	Liczba kęp z kłosami zarodnikowymi	2 stan.	1 stan.	
	Stan zdrowotny	3 stan.		
Siedlisko	Gatunki obce inwazyjne	3 stan.		
	Powierzchnia zajętego siedliska	2 stan.	1 stan.	
	Powierzchnia potencjalnego siedliska	2 stan.	1 stan.	
	Zwarcie krzewów	3 stan.		
	Gatunki ekspansywne	2 stan.	1 stan.	
	Zwarcie runa	3 stan.		
Populacja		1 stan.	2 stan.	
Siedlisko		1 stan.	2 stan.	
Perspektywy ochrony		3 stan.		
Ocena ogólna		1 stan.	2 stan.	

Tab. 3. Zestawienie ocen wskaźników i parametrów na stanowisku Babia Góra i zarazem obszarze Natura 2000 (PLH120001 Babia Góra)

Parametr	Wskaźniki	Ocena (liczba stanowisk)		
		FV	U1	U2
Populacja	Liczba kęp	1 stan.		
	Liczba kęp z kłosami zarodnikowymi	1 stan.		

	Stan zdrowotny	1 stan.		
Siedlisko	Gatunki obce inwazyjne	1 stan.		
	Powierzchnia zajętego siedliska	1 stan.		
	Powierzchnia potencjalnego siedliska	1 stan.		
	Zwarcie krzewów	1 stan.		
	Gatunki ekspansywne	1 stan.		
	Zwarcie runa	1 stan.		
Stan populacji		1 stan.		
Stan siedliska		1 stan.		
Perspektywy ochrony		1 stan.		
Ocena ogólna		1 stan.		

Tab. 4. Zestawienie ocen wskaźników i parametrów na stanowiskach Równia pod Śnieżką i Uptaz pod Pielgrzymami i zarazem obszarze Natura 2000 (PLH020006 Karkonosze)

Parametr	Wskaźniki	Ocena (liczba stanowisk)		
		FV	U1	U2
Populacja	Liczba kęp		2 stan.	
	Liczba kęp z kłosami zarodnikowymi		2 stan.	
	Stan zdrowotny	2 stan.		
Siedlisko	Gatunki obce inwazyjne	2 stan.		
	Powierzchnia zajętego siedliska	1 stan.	1 stan.	
	Powierzchnia potencjalnego siedliska	1 stan.	1 stan.	
	Zwarcie krzewów	2 stan.		
	Gatunki ekspansywne	1 stan.	1 stan.	
	Zwarcie runa	1 stan.	1 stan.	
Stan populacji			2 stan.	
Stan siedliska			2 stan.	
Perspektywy ochrony		2 stan.		
Ocena ogólna			2 stan.	

Stan populacji na badanych stanowiskach uznano za niewłaściwy (U1) w kierunku zły, co wynikało ze skrajnie małej liczebności – po 1 kępie i braku os. generatywnych na 1 ze stanowisk.

Także **stan siedliska** został oceniony jako niewłaściwy U1, na co wpłynęła niewielka powierzchnia zajętego siedliska i obecność gatunków ekspansywnych na 1 ze stanowisk.

Dobre (FV) są **perspektywy ochrony** gatunku, wynikające z zajmowanego, stabilnego wysokogórskiego siedliska, braku bezpośrednich oddziaływań antropogenicznych oraz występowania na terenie chronionym jako parki narodowe.

Ocena ogólna, na podstawie ocen parametrów stanu ochrony kształtuje się na poziomie U1 – stan niewłaściwy.

Tab. 5. Podsumowanie ocen parametrów stanu ochrony gatunku w badanych obszarach Natura 2000

Obszar Natura 2000	Oceny			
	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy	Ocena ogólna
Babia Góra PLH120001	FV	FV	FV	FV
Karkonosze PLH020006	U1	U1	FV↓	U1

Tab. 6. Propozycje ocen parametrów stanu ochrony gatunku dla regionów alpejskiego i kontynentalnego

Region	Oceny			
	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy	Ocena ogólna
Region alpejski	U1	FV	FV	U1
Region kontynentalny	U1	U1	FV	U1

Podsumowując:

- Widlicz występuje na niewielkich powierzchniach na granicy piętra kosówki i muraw subalpejskich;
- stan populacji, siedliska, jak i perspektywy ochrony widlicza Isslera na monitorowanych stanowiskach w obszarach Natura 2000 jak i w regionie alpejskim można uznać za właściwy, stanowiska w regionie kontynentalnym określono jako niezadowolające. Przy czym konieczna jest weryfikacja kolejnych stanowisk gatunku gdyż prawdopodobnie gatunek ten ze względu na subtelne różnice morfologiczne odróżniające go od widlicza alpejskiego jest słabo rozpoznawalny. Stan zdrowotny roślin jest właściwy;
- obce gatunki inwazyjne nie stanowią aktualnie zagrożenia dla populacji;
- gatunek wymaga biernej, a w przypadku stanowiska Uplaz pod Pielgrzymami czynnej ochrony siedlisk oraz monitoringu jej efektów;
- dalszych badań wymagają czynniki wpływające na sukces reprodukcyjny.

Informacja o występowaniu obcych gatunków inwazyjnych

Na badanych stanowiskach nie stwierdzono obecności obcych gatunków inwazyjnych. Nie obserwowano ich też w sąsiedztwie badanych stanowisk.

Informacja o zróżnicowaniu geograficznym stanu ochrony

w regionie alpejskim:

Stan populacji gatunku na badanym stanowisku uznano ogólnie za dobry, gdyż jest niezmienny od lat. Widlicz Isslera należy do grupy gatunków wysokogórskich, zajmujących stabilne siedliska, gdzie nie wydaje się być zagrożony w istotny sposób. Szersze spektrum oceny zagrożenia można określić po zweryfikowaniu większej ilości stanowisk. Do tej pory jednak w regionie alpejskim monitorowane stanowisko jest jedynym aktualnie potwierdzonym. Zważywszy na subtelne różnice morfologiczne w budowie gatunku, odróżniające go od częściej spotykanego widlicza

alpejskiego, niewykluczone jest, że gatunek nie jest rozpoznawalny co oznacza, że może występować w większej ilości stanowisk do tej pory jednak nie odkrytych. Niemniej, istnienie tylko 1 stanowiska w regionie, izolowanego, o skrajnie niewielkiej liczebności nie można uznać za stan właściwy. Stąd ocena dla regionu: U1.

w regionie kontynentalnym:

Na badanych stanowiskach stan populacji widlicza jest niezadowolający U1, populacje są niewielkie, w jednym przypadku nie stwierdzono występowania pędów z zarodnikami (Równia pod Śnieżką), z kolei stanowisko Pod Pielgrzymami jest wyraźnie zagrożone ekspansją borówki czernicy. Pozostałe stanowiska również nie należą do obfitych, stanowisko w Jagniątkowie, które po raz pierwszy obserwowano ok. 10 lat temu, w chwili obecnej posiada trzy niewielkie kępki, składające się z pojedynczych pędów, ale nie wykształcające pędów zarodnikowych. Stan tej populacji nie uległ zmianie w tym okresie (inf. ustna Lidia Przewoźnik).

O ile w przypadku stanowiska w regionie alpejskim ograniczającego swoje występowanie do murawy subalpejskiej to stanowiska w regionie kontynentalnym posiadają większe spektrum wysokościowe, najwyżej położone (Równia pod Śnieżką) jest na wysokości 1388 m. n.p.m. w otoczeniu zbiorowisk z kosówką natomiast stanowisko w Jagniątkowie znajduje się w lesie świerkowym na wysokości ok. 600 m. n.p.m.