

6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*)

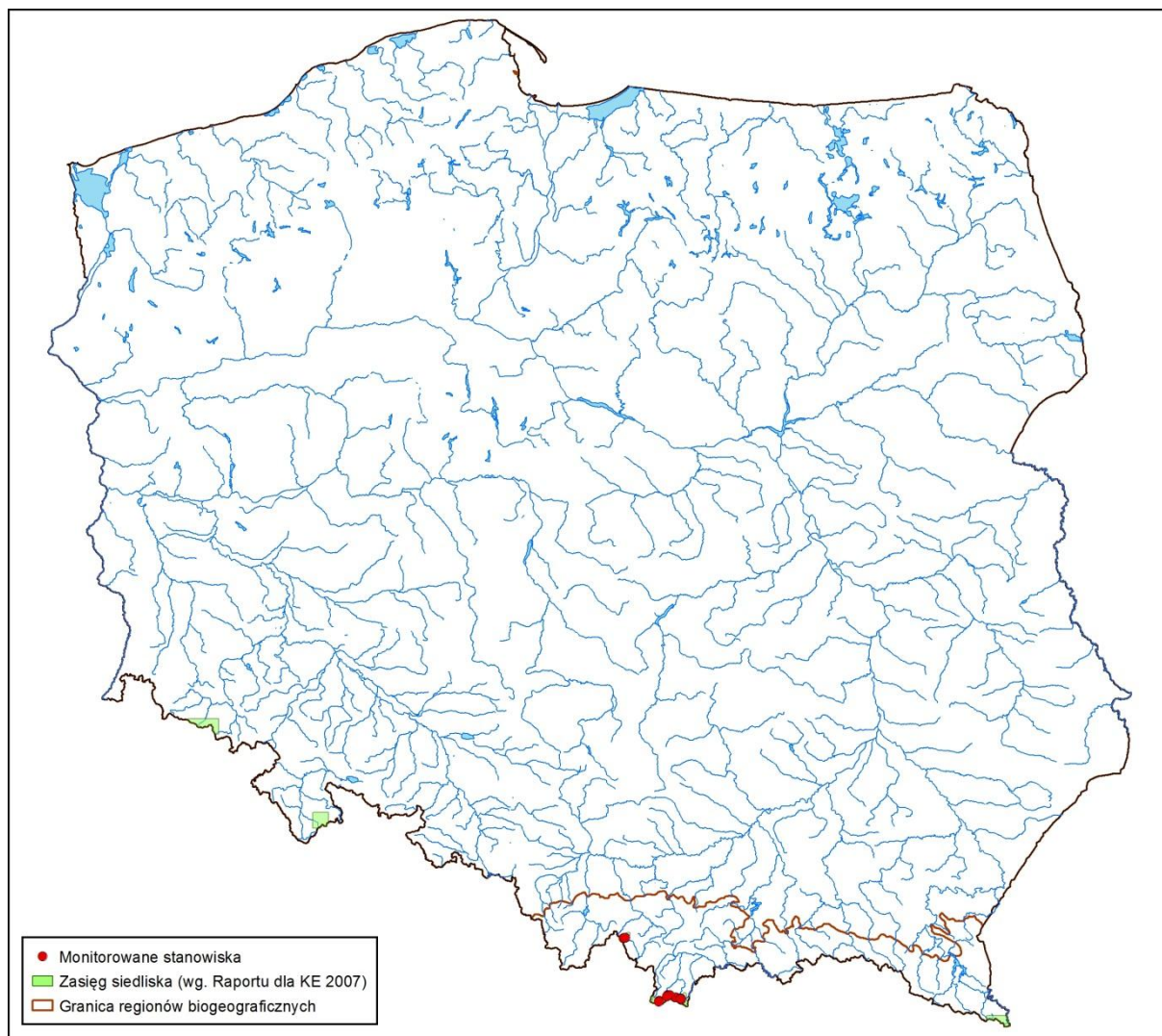


Koordynator: **Wojciech Mróz**

Eksperci lokalni: Węgrzyn Michał, Kozak Maciej, Kozłowska Katarzyna, Stawowczyk Krzysztof

Liczba i lokalizacja stanowisk i obszarów monitoringowych

Prace prowadzono na 16 stanowiskach w regionie alpejskim.



Ryc. 1. Mapa rozmieszczenia stanowisk monitoringu na tle zasięgu geograficznego siedliska.

Tab.1. Zestawienie badanych stanowisk i obszarów dla siedliska przyrodniczego 6150 w regionie alpejskim.

Nazwa	Lokalizacja
Diablak	PLH120011 Babia Góra
Gówniak 01	PLH120011 Babia Góra
Gówniak 02	PLH120011 Babia Góra
Gówniak 03	PLH120011 Babia Góra
Czerwony Grzbiet	PLC120001 Tatry
Dolina Litworowa	PLC120001 Tatry
Dolina Mułowa	PLC120001 Tatry
Kasprowy Wierch	PLC120001 Tatry
Kasprowy Wierch 2	PLC120001 Tatry
Kopa Kondracka	PLC120001 Tatry
Kozi Wierch	PLC120001 Tatry
Kozia Dolinka 1	PLC120001 Tatry
Kozia Dolinka 2	PLC120001 Tatry
Kozia Dolinka 3	PLC120001 Tatry
Ornak 1	PLC120001 Tatry

Ornak 2

PLC120001 Tatry

Wyniki badań i ocena stanu zachowania

REGION ALPEJSKI

Podsumowanie wyników dla poszczególnych wskaźników siedliska na stanowiskach i w obszarach

Wykonane dotychczas badania są w pełni reprezentatywne dla regionu biogeograficznego.

Wszystkie wskaźniki na wszystkich stanowiskach otrzymały ocenę FV, co wskazuje na brak istotnych przekształceń i zagrożeń na badanych stanowiskach.

Ekspansja borówki czarnej – na stanowiska w Tatrach obserwowano jedynie nieliczne pojawianie się pojedynczych krzewinek (pokrycie od 0-5%, oceny FV), natomiast większe powierzchnie borówki zajmowały na Babiej Górze – od 5 do nawet 50 %, stąd oceny tego wskaźnika były znacznie gorsze na stanowiskach babiogórskich (oceny U1 i U2)

Ekspansja krzewów i podrostu drzew - jedynym gatunkiem w warstwie A i B na stanowiskach w Tarach była kosodrzewina, ale w żadnym wypadku jej pokrycie nie było większe od 5 % (ocena FV), natomiast na Babiej Górze tylko na jednym stanowisku wskaźnik ten oceniono na FV, a w pozostałych trzech przypadkach – na U1, ze względu na ekspansję świerka, jałowca halnego, kosodrzewiny, jarzębiny i wierzby śląskiej

Gatunki charakterystyczne – na badanych stanowiskach zaobserwowano następujące gatunki charakterystyczne: mietlica skalna *Agrostis rupestris*, owsica pstra *Avenula versicolor*, dzwonek alpejski *Campanula alpine*, turzyca Lachenala *Carex lachenalii*, rogownica trójczykowa *Cerastium cerastoides*, omieg kozłowiec *Doronicum clusii*, wierzbownica drobnolistna *Epilobium annagallidifolium*, kostrzewa niska *Festuca airoides*, szarota drobna *Gnaphalium supinum*, jastrzębiec alpejski *Hieracium alpinum*, wroniec widlasty *Huperzia selago*, sit skucina *Juncus trifidus*, kosmatka brunatna *Luzula alpino-pilosa*, boimka dwurzędowa *Oreochloa disticha*, wiechlina granitowa *Poa granitica*, pierwiosnek maleńki *Primula minima*, sasanka alpejska *Pulsatilla alba*, jaskier górski *Ranunculus pseudomontanus*, wierzba zielna *Salix herbacea*, rozchodnik alpejski *Sedum alpestre*, sybaldia rozestana *Sibbaldia procumbens*, złocieniec alpejski *Leucanthemopsis alpina*, przetacznik alpejski *Veronica alpina* oraz porost szydlinka różowa *Thamnotia vermicularis*.

Natomiast stanowiska ze względu na zmniejszoną liczbę gatunków charakterystycznych na Babiej Górze były oceniane na U1.

Gatunki ekspansywne – wskaźnik ten uzyskał ocenę U1 na wszystkich stanowiskach, głównie ze względu na występowanie śmiałka pogiętego, przez co wyniki w dużej mierze pokrywają się z oceną odrębnego wskaźnika poświęconego temu gatunkowi. W dalszych pracach należy dopracować definicję tego wskaźnika aby uniknąć redundancji danych, lub po prostu zrezygnować z oceny gatunków ekspansywnych

Obce gatunki inwazyjne – nie zaobserwowano takich gatunków

Procent powierzchni zajęty przez siedlisko w transekcie – siedlisko na badanych stanowiskach występowało na całych transektach, nawet w przypadku punktowych wystąpień wyleżysk – były one

otoczone murawami lub innymi alpejskimi, naturalnymi zbiorowiskami roślinnymi, więc nie było podstaw do obniżania oceny wskaźnika

Występowanie śmiałka pogiętego – gatunek ten nie występował na badanych stanowiskach w Tatrach lub też występował z niewielkim pokryciem (maksymalnie 5 %), z kolei na Babiej Górze śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa* występował na wszystkich stanowiskach, a na większości z nich w ilościowości wskazującej na ocenę U1.

Zniszczenia mechaniczne – na żadnym z badanych stanowisk nie zaobserwowano śladów zniszczenia mechanicznego (ocena FV). Pomimo tego nie należy rezygnować z tego wskaźnika. Można by ewentualnie rozpatrzyć możliwość rozszerzenia oceny wskaźnika do strefy buforowej dookoła transektu, np. odległości 50 m od badanego stanowiska.

Zróżnicowanie geograficzne wyników ocen wskaźników specyficznej struktury i funkcji

Badania prowadzono jedynie w dwóch obszarach występowania tego siedliska przyrodniczego – na Babiej Górze i w Tatrach. Porównanie ocen wskaźników pomiędzy tymi obszarami wskazuje albo na brak różnic (wskaźniki: zniszczenia mechaniczne, występowanie śmiałka pogiętego, procent powierzchni, obce gatunki inwazyjne, gatunki ekspansywne) albo na gorze zachowanie muraw acidoflinnych na Babiej Górze: wskaźniki: ekspansja borówki czarnej, ekspansja drzew i krzewów, gatunki charakterystyczne.

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników opisujących specyficzną strukturę i funkcje siedliska 6150 na badanych obszarach w regionie alpejskim (wartości w tabeli oznaczają liczbę stanowisk).

Wskaźniki	Ocena		
	FV	U1	U2
Ekspansja borówki czarnej	4	3	1
Ekspansja krzewów i podrostu drzew	4	3	1
Gatunki charakterystyczne	4	4	-
Gatunki ekspansywne	-	8	-
Obce gatunki inwazyjne	8	-	-
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	8	-	-
Występowanie śmiałka pogiętego	2	6	-
Zniszczenia mechaniczne	8	-	-

Tab. 3. Zestawienie ocen wskaźników opisujących specyficzną strukturę i funkcje siedliska 6150 na badanych obszarach w regionie alpejskim (wartości w tabeli oznaczają liczbę monitorowanych obszarów).

Wskaźniki	Ocena		
	FV	U1	U2
Ekspansja borówki czarnej	1	1	-
Ekspansja krzewów i podrostu drzew	1	1	-
Gatunki charakterystyczne	1	1	-
Gatunki ekspansywne	0	2	-
Obce gatunki inwazyjne	2	-	-
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	2	-	-
Występowanie śmiałka pogiętego	-	2	-
Zniszczenia mechaniczne	2	-	-

Analiza i podsumowanie wyników dla poszczególnych parametrów opisujących siedlisko na poziomie stanowisk i obszarów

Powierzchnia siedliska – wszystkie stanowiska w Tatrach uzyskały ocenę FV – wynika to z faktu, że w tym paśmie górskich znajdują się największe zasoby siedliska 6150 w Polsce. Właściwie tylko w Tatrach występuję w pełni wykształcone, typowe piętro alpejskie zajmujące duże, ciągłe powierzchnie. Płaty muraw na Babiej Górze są bardziej pofragmentowane i o ile w ocenie transeptów wskaźnik „procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie” uzyskuje oceny FV to w szerszej skali zauważamy, że istnieje znaczna fragmentacja tego ekosystemu, Należy dodać, że fragmentacja ta jest zwiększana przez szlaki turystyczne w najwyższych partiach (na graniach). Należy też jednak podkreślić, że niższa ocena tego parametru na Babiej Górze wynika raczej w ukształtowania terenu i stosunkowo niewielkiej wysokości tego masywu górskiego.

Specyficzna struktura i funkcje – stanowiska w Tatrach oceniano na FV, na Babiej Górze na U1. Wskaźnikami obniżającymi ocenę tego parametru były – ekspansja borówki czarnej, ekspansja krzewów i podrostu drzew, gatunki charakterystyczne. Podobnie jak w przypadku poprzedniego parametru mniej typowa struktura babiogórskich muraw wynika przede wszystkim z naturalnych uwarunkowań i braku możliwości pełnego wykształcenia się typowych cech muraw wysokogórskich.

Perspektywy ochrony – możliwość ochrony muraw wysokogórskich są niewątpliwie znacznie większe w Tatrach – przede wszystkim na bardzo dużą powierzchnie tego siedlisk w piętrach alpejskim i subniwalnym. Oczywiście murawy poddawane są silnej presji w pobliżu szlaków turystycznych, schronisk, infrastruktury narciarskiej – nadal jednak stosunek powierzchni zagrożonej antropopresją do całości muraw w Tatrach jest niewielkie. Oczywiście ze względu na wysokie walory przyrodnicze wszystkich płatów tych muraw, należy podejmować działania ochronne w skali lokalnej (np. w pobliżu Kasprowego Wierchu), jednak nie istnieje zagrożenie znaczącego pogorszenia się stanu muraw wysokogórskich w całości obszaru. Odmienne sytuacja przedstawie się na Babiej Górze. Szczyt i grań Babiej Góry – typowe miejsce występowania muraw acydoofilnych – jest poddany najbardziej intensywnej presji turystycznej. Duże znaczenie ma również nierównomierne rozłożenie intensywności tego ruch zarówno w czasie (kumulacja np. w weekendy) jak i w przestrzenie (wydeptywanie szczytu – Diablaka). Stąd ocena perspektyw ochrony na Babiej Górze – U1 .

Zróźnicowanie geograficzne wyników ocen parametrów stanu ochrony

Badania prowadzono tylko na dwóch obszarach (Tatry i Babia Góra) i do tego na niewielkiej liczbie stanowisk. Można jednak zauważyć jednoznaczną różnicę w ocenie wszystkich parametrów stanu ochrony, a co za tym idzie też oceny ogólnej stanu muraw acydoofilnych – zdecydowanie lepiej są wykształcone, zachowane i mają lepsze perspektywy ochrony muraw w Tatrach.

Tab. 4. Podsumowanie ocen stanu zachowania siedliska przyrodniczego 6150 na badanych stanowiskach w regionie alpejskim.

Stanowisko	Oceny			
	Powierzchnia siedliska	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna
Czerwony Grzbiet	FV	FV	FV	FV
Diablak	U1	U1	U1	U1
Dolina Litworowa	FV	FV	FV	FV
Dolina Mułowa	FV	FV	FV	FV
Gówniak 01	U1	U1	U1	U1
Gówniak 02	FV	U1	U1	U1
Gówniak 03	U1	U1	U1	U1

Kasprowy Wierch	FV	FV	FV	FV
Kasprowy Wierch 2	FV	FV	U1	U1
Kopa Kondracka	FV	FV	FV	FV
Kozi Wierch	FV	FV	FV	FV
Kozia Dolinka 1	FV	FV	FV	FV
Kozia Dolinka 2	FV	FV	FV	FV
Kozia Dolinka 3	FV	FV	FV	FV
Ornak 1	FV	FV	FV	FV
Ornak 2	FV	FV	FV	FV
Podsumowanie ocen	FV – 13 U1 - 3	FV – 12 U1 - 4	FV – 11 U1 - 5	FV – 11 U1 - 5

Tab. 5. Podsumowanie ocen stanu zachowania siedliska przyrodniczego 6150 na badanych obszarach w regionie alpejskim

Obszary	Oceny			
	Powierzchnia siedliska	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna
Tatry	FV	FV	FV	FV
Babia Góra	U1	U1	U1	U1

Analiza i podsumowanie zagrożeń i oddziaływań dla siedliska przyrodniczego

Naturalne czynniki, obserwowane na stanowiskach monitoringowych, takie jak np. wtórna sukcesja, ekspansja gatunków drzew i krzewów, lokalnie dominacja niektórych gatunków (np. śmiałka pogiętego) ma największe znaczenie dla najniższej położonych płatów tego siedliska, szczególnie na Babiej Górze. Dla najcenniejszych płatów (przy stosunkowo małej łącznej powierzchni) pewne znaczenie mogą mieć też naturalne katastrofy – lawiny, obsuwanie się gruntu itp.

Jednak zarówno w Tatrach, jak i na Babiej Górze główne potencjalne zagrożenia związane są z ruchem turystycznym, a w przypadku Tatr również z narciarstwem. Na Babiej Górze zagrożenia te są istotniejsze ponieważ najlepiej zachowane stanowiska muraw są zlokalizowane w bezpośredniej bliskości najbardziej atrakcyjnych turystycznie części tego masywu – w okolicach szczytu. Dodatkowym problemem jest nierównomierne rozłożenie intensywności tego ruchu. Latem w okresach najlepszej pogody, a więc również w czasie najkorzystniejszym dla roślinności ruch ten bywa bardzo intensywny (szczególnie w czasie weekendów). Co powoduje bardzo dużą, mimo że chwilową, presję wydeptywania i powoduje mechaniczne zniszczenia muraw. W Tatrach ze względu na większą powierzchnie muraw – większość ich powierzchni znajduje się w strefie ochrony ścisłej poza wpływem człowieka. Jednak również w tym przypadku presja turystyczna (np. Kasprowy Wierch, Morskie Oko) i narciarska (Kasprowy Wierch i okoliczne doliny) jest bardzo skoncentrowana i prowadzi do niszczenia części płatów muraw.

Obce gatunki inwazyjne

Na żadnym z badanych stanowisk nie odnotowano obcych gatunków inwazyjnych.