

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

SPRAWOZDANIE Z MONITORINGU SIEDLISKA 6150 WYSOKOGÓRSKIE MURAWY ACIDOFILNE (*JUNCION TRIFIDI*) I BEZWAPIENNE WYLEŻYSKA ŚNIEŻNE (*SALICION HERBACEAE*)



WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

1. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (Juncion trifidi) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (Salicion herbaceae), cała Polska, wprowadzenie

1. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (Juncion trifidi) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (Salicion herbaceae), cała Polska, wprowadzenie

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Kod i nazwa rodzaju

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

2. Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dane siedlisko

Alpejski

Kontynentalny

3. Koordynatorzy główni: obecny i w poprzednich badaniach

2016-2018: Joanna Perzanowska

2009-2011: Wojciech Mróz

4. Koordynatorzy krajowi: obecny i w poprzednich badaniach

2016-2018: Edward Walusiak

2009-2011: Wojciech Mróz

5. Współpracownicy obecni i w poprzednim badaniu

2016-2018: Joanna Perzanowska, Krzysztof Stawowczyk, Maciej Kozak

2009-2011: Krzysztof Stawowczyk, Maciej Kozak, Maciej Kozak, Hanna Kuciel, Katarzyna Kozłowska

6. Eksperti lokalni obecni i w poprzednich badaniach

2016-2018: Joanna Korzeniak, Krzysztof Stawowczyk, Maciej Kozak, Marek Malicki

2009-2011: Katarzyna Kozłowska-Kozak, Krzysztof Stawowczyk, Maciej Kozak, Michał Węgrzyn

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

1. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*), cała Polska, wprowadzenie

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, mogły one wpłynąć na różnice w wynikach badań:

Monitorowane stanowisko siedliska 6150	Termin przeprowadzenia prac monitoringowych		Region biogeograficzny	Uwagi
	Poprzednio w latach 2009-2011	Teraz 2016		
2294 Gówniak 01	sierpień	sierpień	ALP	-
2295 Diablak	sierpień	sierpień	ALP	-
2296 Gówniak 02	sierpień	sierpień	ALP	-
2297 Gówniak 03	sierpień	sierpień	ALP	-
2309 Ornak 1	lipiec	sierpień	ALP	-
2310 Ornak 2	lipiec	sierpień	ALP	-
2311 Kozi Wierch	sierpień	sierpień	ALP	-
2315 Kasprowy Wierch	wrzesień	sierpień	ALP	-
3430 Kasprowy Wierch 2	sierpień	sierpień	ALP	-
3436 Czerwony Grzbiet	sierpień	wrzesień	ALP	-
3438 Kozia Dolinka 1	sierpień	sierpień	ALP	-
3439 Kozia Dolinka 2	sierpień	sierpień	ALP	-
3442 Kozia Dolinka 3	sierpień	-	ALP	Rezygnacja ze stanowiska, zgodnie z wytycznymi z poprzedniego okresu badań
3467 Dolina Litworowa	sierpień	sierpień	ALP	-
3528 Kopa Kondracka	sierpień	sierpień	ALP	-
3532 Dolina Mułowa	sierpień	sierpień	ALP	-
5764 Mały Śnieżny Kocioł	-	sierpień	CON	Stanowisko badane po raz pierwszy w 2016 r
5765 Śnieżka	-	sierpień	CON	Stanowisko badane po raz pierwszy w 2016 r
5780 Czarny Grzbiet	-	sierpień	CON	Stanowisko badane po raz pierwszy w 2016 r
5785 Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem	-	sierpień	CON	Stanowisko badane po raz pierwszy w 2016 r

Badania terenowe były przeprowadzone w poprzednim okresie zasadniczo w sierpniu, tylko pojedyncze stanowiska w lipcu i jedno we wrześniu. W 2016 roku wszystkie stanowiska, z wyjątkiem jednego (wrzesień) badane były w sierpniu. Termin przeprowadzenia badań nie miał wpływu na uzyskane wyniki.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

1. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*), cała Polska, wprowadzenie

8. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy (cykle np. 2009-2011), ile nowych, ile usuniętych oraz niemonitorowanych w danym etapie (w latach 2016-2019)

Tab. 1. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy badań dla siedliska Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych stanowisk siedliska 6150 w latach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych)	Uwagi
		W regionie ALP	W regionie CON	RAZEM				
2009-2011	2009, 2011	16	0	16	-	0	0	-
2016-2018	2016	15	4	19	1 (ALP)	4 (CON)	0	-

Siedlisko było badane w poprzednim okresie obserwacji w ciągu 2 lat, po 8 stanowisk rocznie. W 2016 roku przebadano dotychczas badane stanowiska (pomijając 1 – Kozia Dolinka 3), które zostało wytypowane do usunięcia, ze względu na niewielką zmienność wyników i lokalizację jeszcze 2 innych stanowisk w tym samym rejonie Tatr. W 2016 roku przeprowadzono także, po raz pierwszy, badania na stanowiskach w regionie kontynentalnym – w Karkonoszach, na 4 stanowiskach.

Tab. 1A. Liczba obszarów przypadająca na poszczególne etapy badań dla siedliska Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych obszarów z siedliskiem 6150 w latach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych)	Uwagi
		W regionie ALP	W regionie CON	RAZEM				
2009-2011	2009, 2011	2	0	2	0	0	0	-
2016-2018	2016	2	1	3	0	1 (CON)	0	-

Badania prowadzono w łącznie w 3 obszarach Natura 2000: w 2 obszarach w regionie alpejskim w pierwszym okresie obserwacji (Tatry i Babia Góra), a w 2016 roku powtórnie w tych obszarach i także, po raz pierwszy, w Karkonoszach – w regionie kontynentalnym.

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

Badania prowadzono w latach 2009-11 roku, wg wstępnej metodyki. Metodyka została ustalona w 2012 roku i opublikowana. Nie zmieniano listy wskaźników. W 2012 roku uznano jedynie wskaźnik Zniszczenia mechaniczne, za kardynalny.

10. Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów

Nie wykorzystywano danych z innych projektów.

11. Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji, ocena właściwego rozmieszczenia stanowisk

Zbadano wszystkie stanowiska zaplanowane do monitoringu na 2016 rok. W tym, zgodnie z ustaleniami wcześniejszymi, dodano 4 nowe stanowiska w Karkonoszach. Proponuje się dodanie jeszcze 2, na Śnieżniku, w celu uchwycenia zróżnicowania geograficznego (ostatnia grupa górską, gdzie występują w Polsce murawy zaliczane do typu siedliska 6150).

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

1. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*), cała Polska, wprowadzenie

12. Informacja o liczbie działek prywatnych

Wśród badanych 19 stanowisk, w zdecydowanej większości stanowiska leżą na gruntach Skarbu Państwa.

Współ własność Skarbu Państwa i innych podmiotów (PTTK); zarządzający: Tatrzański Park Narodowy dotyczy 5 stanowisk:

Kozia Dolinka 1, Kozia Dolinka 2, Kozi Wierch, Kasprowy Wierch, Kasprowy Wierch 2. Położone są one w obszarze Natura 2000 Tatry, woj. małopolskie.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie 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 typu siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu siedliska przyrodniczego 6150 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 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016
Powierzchnia		13	15	3	0	0	0	0	0	16	15
Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne ¹	12	15	4	0	0	0	0	0	16	15
	Ekspansja borówki czarnej	13	12	3	3	0	0	0	0	16	15
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew ¹	13	14	3	1	0	0	0	0	16	15
	Gatunki ekspansywne ¹	8	11	8	4	0	0	0	0	16	15
	Obce gatunki inwazyjne	16	15	0	0	0	0	0	0	16	15
	Zniszczenia mechaniczne ^{1,2}	15	13	1	2	0	0	0	0	16	15
	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	16	15	0	0	0	0	0	0	16	15
	Występowanie śmiałka pogiętego	10	10	6	5	0	0	0	0	16	15
	Parametr Specyficzna struktura i funkcje	12	11	4	4	0	0	0	0	16	15
Perspektywy ochrony		11	13	5	2	0	0	0	0	16	15
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		11	11	5	4	0	0	0	0	16	15

¹⁾ podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny (X – nazwa wskaźnika)

²⁾ w 2012 roku uznano wskaźnik Zniszczenia mechaniczne za kardynalny.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskimTab. 2A1 Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów łącznie na tych stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla typu siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Nazwa parametru/ Stan ochrony	ZMIANY OCEN siedliska 6150								Suma stanowisk
	Liczba stanowisk z daną zmianą, w tym rzeczywistą								
	poprawa			pogorszenie			inne zmiany (dotyczy tylko badań)	brak zmian	
	o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZEM	o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZEM			
Powierzchnia	3	0	3	0	0	0	-	12	15
Specyficzna struktura i funkcje	2	0	2	2	0	2	-	11	15
Perspektywy ochrony	4	0	4	1	0	1	-	10	15
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	2	0	2	1	0	1	-	12	15
UWAGI	Powierzchnia siedliska: poprawa oceny na 3 stanowiskach (Diablak, Główniak 01, Główniak 03) jest zmiana pozorną, wynikającą z odmiennego niż poprzednio podejścia do muraw tworzących mozaikę z innymi typami muraw w masywie Babiej Góry. Powierzchnia choć stosunkowo niewielka, jest jednak stabilna, stąd ocena parametru podniosła się z U1 na FV. Struktura i funkcje: na 2 stanowiskach (Kasprowy Wierch i Czerwony Grzbiet) ocena uległa pogorszeniu z FV na U1; obniżono ocenę parametru "Specyficzna struktura i funkcje" ze względu na obniżoną ocenę wskaźnika "Zniszczenia mechaniczne", który wg metodyki opublikowanej w 2012 roku został uznany za kardynalny, co automatycznie pociąga za sobą obniżenie oceny całego parametru. W roku 2011, kiedy nie wszystkie szczegółowe kwestie metodyczne były jednoznacznie rozstrzygnięte, istniała większa swoboda w interpretacji wyników. Na 2 stanowiskach (Gówniak 01, Gówniak 02) podniesiono ocenę parametru z U1 na FV: wynika z podniesienia ocen wskaźników kardynalnych: Gatunki charakterystyczne (jest ich tu 8 – odnaleziono dodatkowe gatunki), a także wskaźnika Ekspansja drzew i krzewów poprzednio U1, aktualnie został oceniony na FV - zwarcie wzrosło z ok. 5 do ok. 9-10%. Na stanowisku Główniak 02: zmian pozorną, poprzednio oceniono wskaźnik kardynalny Gatunki ekspansywne na U1, gdyż za ekspansywny uznawano śmiałka pogiętego, dla którego jednak jest osobny wskaźnik. Perspektywy ochrony: Czerwony Grzbiet: obniżono ocenę parametru "Perspektywy ochrony" ze względu na stałe, dość intensywne oddziaływanie turystyki pieszej na płyty monitorowanego siedliska, objawiające się częściową degradacją niektórych fragmentów muraw. Polepszenie oceny parametru z U1 na FV na 4 stanowiskach w masywie Babiej Góry: zmiana pozorną; teren parku narodowego, strefa ochrony ścisłej; brak istotnych zagrożeń (sukcesja zachodzi bardzo powoli, a ruch turystyczny jest skanalizowany), stan muraw ogólnie dobry, a przemiany zachodzą w wyniku naturalnej dynamiki siedliska. Poprzednia ocena była wynikiem ocenionych na U1 pozostałych parametrów i brakiem perspektyw na zmianę ich ocen w wyniku rzeczywistych przemian siedliska. Ocena ogólna – zmiany są wynikiem zmian w ocenach parametrów.								

Na badanych stanowiskach odnotowano zmiany ocen parametrów i oceny ogólnej na 6 stanowiskach (40%): 4 z nich położone są w masywie Babiej Góry (wszystkie badane) – zmiana pozytywna, a 2 (Kasprowy Wierch i Czerwony Grzbiet) w Tatrach – zmiana negatywna. Zmiany dotyczyły od oceny 1 parametru (np. Struktura i funkcja na stanowisku Kasprowy Wierch 2) do wszystkich parametrów, łącznie z oceną ogólną (Główniak 01 na Babiej Górze). Dominują zmiany pozytywne, tj. podniesienie oceny z U1 na FV (11 ocen). Pogorszeniu uległy oceny (z FV na U1) w 4 przypadkach, na 2 stanowiskach.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskimTab. 2A2 Podsumowanie zmian ocen wskaźników łącznie na tych stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla typu siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Nazwa parametru	Nazwa wskaźnika	ZMIANY OCEN siedliska 6150								Suma stanowisk
		Liczba stanowisk z daną zmianą, w tym rzeczywistą								
		poprawa			pogorszenie			inne zmiany (dotyczy tylko badań)	brak zmian	
		o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZEM	o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZEM			
Specyficzna struktura i funkcje	<u>Gatunki charakterystyczne</u>	4	0	4	0	0	0	1	11	16
	Ekspansja borówki czarnej	0	0	0	0	0	0	1	15	16
	<u>Ekspansja krzewów i podrostu drzew</u>	2	0	2	0	0	0	1	13	16
	<u>Gatunki ekspansywne</u>	4	0	4	0	0	0	1	11	16
	Obce gatunki inwazyjne	0	0	0	0	0	0	1	15	16
	<u>Zniszczenia mechaniczne</u>	0	0	0	1	0	1	1	14	16
	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie	0	0	0	0	0	0	1	15	16
	Występowanie śmiałka pogiętego	1	0	1	0	0	0	1	14	16
Podsumowanie		8	0	0	1	0	0	1	15	16
UWAGI		Zmiany zaobserwowano w przypadku 5 wskaźników. Dominują zmiany pozytywne (80%), choć część z nich to zmiany pozorne.								

Zmiany ocen zaobserwowano w przypadku wskaźników:

Zmiana pozytywna oceny: Gatunki charakterystyczne (odszukano dodatkowe gatunki na stanowiskach w masywie Babiej Góry), Ekspansja krzewów i drzew (na stanowiskach Główniak 01 i 02: zaobserwowano zmniejszenie udziału świerka z 10 do 5%; przyczyny zmian trudno jednoznacznie określić), Gatunki ekspansywne (na stanowiskach Kasprowy Wierch, Kozi Wierch, Ornak 1, Ornak 2) – zmiana pozorna, poprzednio jako ekspansywny został wykazany śmiałek pogięty, który jednak jest wykazywany w osobnym wskaźniku, Występowanie śmiałka pogiętego: prawdopodobnie zmiana pozorna; na stanowisku Kozi Wierch, gatunek ten zajmuje ok. 10% powierzchni siedliska, poprzednio jego udział oceniono na 15% - różnica zawiera się w granicach błędu przy szacowaniu.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Pogorszenie oceny wskaźnika: Zniszczenia mechaniczne – na stanowisku Kasprowy Wierch Ocena FV w 2011 r. wystawiona najpewniej omyłkowo, ponieważ opis płatów siedliska, istniejących zagrożeń i oddziaływań, jak i wartości innych parametrów wyraźnie sygnalizują, że w roku 2011 stan płatów siedliska, również pod kątem rozpatrywanego wskaźnika, nie różnił się od obecnego.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

II.A.1 WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM NA STANOWISKACH

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników Struktury i funkcji siedliska na stanowiskach

Gatunki charakterystyczne – na wszystkich stanowiskach w 2016 roku wskaźnik został oceniony jako FV – stan właściwy. Na poszczególnych stanowiskach notowano od 5 (Dolina Mułowa, Kozia Dolinka 2) do 14 (Dolina Litworowa) gatunków charakterystycznych. Do bogatych w takie gatunki stanowisk należały też: Ornak 1 (13), Ornak 2 (12), Czerwony Grzbiet (11) oraz 2 stanowiska na Kasprowym Wierchu (10). Do gatunków charakterystycznych siedliska 6510 zaliczamy takie taksony, jak: wierzbina zielna *Salix herbacea*, sybaldia rozestana *Sibaldia procumbens*, mietlica skalna *Agrostis rupestris*, rozchodnik alpejski *Sedum alpestre*, wierzbownica *Epilobium anagallidifolium*, jaskier halny *Ranunculus pseudomontanus*, kosmatka brunatna *Luzula alpino-pilosa*, wiechlina granitowa *Poa granitica*, szarota drobna *Gnaphalium supinum*, przetacznik alpejski *Veronica alpina*, omieg kozłowiec *Doronicum clusii*, turzycza czarniawa *Carex atrata*, wiechlina alpejska *Poa alpina*, rogownica trójszyjkowa *Cerastium cerastioides*, sit skucina *Juncus trifidus*, widlicz alpejski *Diphasiastrum alpinum*. Zmiany oceny wskaźnika nastąpiły na 4 stanowiskach w masywie Babiej Góry, gdzie poprzednio odnotowano po 2 gatunki charakterystyczne (być może brano pod uwagę listę gatunków tylko ze zdjęć fitosocjologicznych) i ocena U1 została zmieniona na FV, po odnalezieniu większej liczby gatunków (6: Główniak 2, 3 do 8: Główniak 1) na transekcie. Prawdopodobnie jest to zmiana pozorna. Ogólnie, większe bogactwo pod względem liczby gatunków charakterystycznych t obserwowano na stanowiskach w Tatrach. Murawy babiogórskie są zdecydowanie mniej różnorodne.

Ekspansja borówki czarnej – Oceny wskaźnika pozostały na tym samym poziomie w obu okresach obserwacji. Na FV zostały ocenione wszystkie stanowiska w Tatrach oraz Główniak 2 na Babiej Górze. Na U1 natomiast, pozostałe (3) stanowiska na Babiej Górze. Pokrycie borówką czarną wahało się od 0% (Dolina Litworowa, Dolina Mułowa) do ok. 10% (Kozia Wierch, Ornak 1 i 2). Najczęściej wynosiło ok. 5%. Od ostatnich obserwacji nie zaobserwowano istotnych zmian w pokryciu tego gatunku na tych stanowiskach. Natomiast na stanowiskach ocenionych na U1, pokrycie wynosiło od 20 -50 %, aktualnie od 20- 30(35)% i w stosunku do poprzednich obserwacji nastąpił nieznaczny spadek pokrycia, o ok. 10-15% . Na niektórych stanowiskach wydaje się, że udział borówki jest w miarę stały i nie będzie ona zwiększać swojego pokrycia, w związku z czym nie powinna być traktowana jako gatunek ekspansywny.

Ekspansja krzewów i podrostu drzew – na większości stanowisk wskaźnik w obu okresach obserwacji został oceniony tak samo, na FV – stan właściwy. Wyjątkiem są stanowiska na Babiej Górze, gdzie stanowisko Główniak 3 zostało w obu okresach ocenione na U1, a na pozostałych: Główniak 1 i Główniak 2 poprzednio na U1, a aktualnie na FV. Zmiana oceny jest pozorna – poprzednio oceniono wskaźnik ekspansji i przy pokryciu ok. 5-10% oceniono go na U1. Największe zwarcie krzewów było na stanowisku Główniak 3 i wynosiło 20-25%. Aktualnie nastąpił tu wzrost udziału kosodrzewiny z 5 do 15%, zmniejszenie udziału świerka z 10 do 5% - przyczyny zmian trudno jednoznacznie określić. Na pozostałych stanowiskach, pokrycie

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

wynosiło od 0 do 5-10%. Brak też oznak rozprzestrzeniania się gatunków krzewiastych w siedlisku. Wśród krzewów i drzew występujących w murawach spotykamy takie: jak; wierzbę śląską *Salix silesiaca*, jarzębinę *Sorbus aucuparia*, kosodrzewinę *Pinus mugo*, świerk pospolity *Picea abies*, jałowiec halny *Juniperus nana*.

Gatunki ekspansywne – W poprzednim okresie obserwacji, na U1 zostały ocenione wszystkie stanowiska z masywu Babiej Góry oraz tatrzańskie: Kozi Wierch, Ornak 1 i Ornak 2, Kasprowy Wierch. Aktualnie, na U1 utrzymano oceny na stanowiskach na Babiej Górze, pozostałe zostały ocenione na FV (uznano, że udział śmiałka może być odzwierciedleniem naturalnej zmienności badanego siedliska). Do gatunków ekspansywnych, odnotowywanych na stanowiskach należą: borówka czarna, śmiałek pogięty, borówka brusznica, a na stanowisku Główniak 3 także sporadycznie tu występujący trzcinnik owłosiony *Calamagrostis villosa*, a Główniak 3 - malina właściwa *Rubus idaeus*. Wydaje się, że w przyszłości obecność śmiałka pogiętego i borówki czarnej nie powinna być przyczyną obniżenia oceny tego wskaźnika, bo gatunki te są naturalnym składnikiem muraw acidofilnych, a zwiększony ich udział, wynika ze zmienności wskaźnika. Dla oceny ich występowania służą ponadto 2, odrębne wskaźniki. Natomiast obniżenie oceny wskaźnika Ekspansywne gatunki, jako kardynalnego, ma poważne skutki – obniżenie oceny parametru.

Obce gatunki inwazyjne – na wszystkich badanych stanowiskach, w obu okresach obserwacji, nie zaobserwowano obcych gatunków inwazyjnych. Warunki panujące w wysokich górach nie sprzyjają kolonizowaniu tych terenów przez gatunki obce.

Zniszczenia mechaniczne - w poprzednim okresie obserwacji wszystkie stanowiska, z wyjątkiem 1 zostały ocenione na FV – stan właściwy, gdyż brak było zniszczeń mechanicznych. Jedyne stanowisko ocenione na U1 to Czerwony Grzbiet; około 10-15 m od transektu przebiega uczęszczany szlak turystyczny. W jego bezpośrednim sąsiedztwie (poza transektem) murawy są bardzo mocno zniszczone i dlatego pomimo braku widocznych zniszczeń na transekcie otrzymał ocenę U1. W roku 2016 podtrzymano ocenę U1 na stanowisku Czerwony Grzbiet i obniżono ocenę na Kasprowym Wierchu z FV na U1; podobnie jak poprzednio widać dość znaczne ślady erozji i wydeptywania na części transektu. Przez fragment transektu przebiega ścieżka. Ponadto, w obrębie stanowiska obecne są zerodowane płyty muraw o zniszczonej roślinności lub całkowicie jej pozbawione. Jest to konsekwencja użytkowania narciarskiego okolicznych stoków oraz obecności w pobliżu popularnego szlaku turystycznego, wiodącego grzbietem Tatr Zachodnich. Ocena wskaźnika obniżona z FV do U1, choć jest to zmiana pozorna. Ocena FV w 2011 r. wystawiona była najpewniej omyłkowo, ponieważ opis płatów siedliska, istniejących zagrożeń i oddziaływań, jak i wartości innych parametrów wyraźnie sygnalizują, że w roku 2011 stan płatów siedliska, również pod kątem rozpatrywanego wskaźnika, nie różnił się od obecnego. Zniszczenia dotyczą 10-20% transektu.

Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie - na wszystkich badanych stanowiskach, w obu okresach obserwacji, wskaźnik został oceniony na FV – stan właściwy. Siedlisko zajmuje zwykle ok 80-100% transektu. W pojedynczych przypadkach mniej, nawet 50%, ale pozostała część transektu jest wówczas zajęta przez gładzowiska, jak na Kozim Wierchu lub w Koziej Dolince, a więc siedlisko zajmuje całość dostępnego podłoża.

Występowanie śmiałka pogiętego – na prawie wszystkich badanych stanowiskach, z wyjątkiem Kasprowego Wierchu oraz 4 stanowisk na Babiej Górze – ocenionych na U1, wskaźnik w obu okresach obserwacji został oceniony na FV. Na Kozim Wierchu poprzednio ocenionym na U1, aktualnie na FV, gatunek ten zajmuje ok. 10% powierzchni siedliska, poprzednio jego udział oceniono na 15% - różnica zawiera się w granicach błędu przy szacowaniu. Najprawdopodobniej śmiałek nie zwiększa tu znacząco swojego udziału, stąd raczej nie należy go klasyfikować, jako "ekspansywny". Udział śmiałka w murawach jest zmienny, waha się od 1-10%, najczęściej 5-8%. Na stanowiskach na Babiej Górze i Kasprowym Wierchu (ocena U1) jest to 20-25%.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim**2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla siedliska na stanowiskach**

Na badanych stanowiskach stwierdzono łącznie 13 typów oddziaływań, oraz na 1 stanowisku (Ornak) w 2016 roku zaznaczono X - Brak zagrożeń i nacisków. Część z nich, choć kodowane inaczej, dotyczy tych samych zjawisk. Wszystkie stwierdzone oddziaływania można podzielić na 3 grupy – związane z ruchem turystycznym i narciarstwem oraz te wynikające z procesów naturalnych – biologicznych, jak sukcesja oraz zjawisk geologicznych (w tym też lawiny).

W poprzednim okresie obserwacji (2009-11) dominowały oddziaływania negatywne – odnotowano je 13 razy. Najczęściej określano ich intensywność jako B. Ponad 2,5 razy rzadziej odnotowano oddziaływania o wpływie neutralnym, a tylko w ok. 20% o wpływie pozytywnym. W roku 2016 rozkład oddziaływań miał podobny charakter, ale wśród oddziaływań negatywnych nie było takich o intensywności A (poprzednio 4 – blisko 25%), a dominowały oddziaływania o intensywności C.

Do najczęściej wykazywanych oddziaływań w obu okresach obserwacji należały te związane z ruchem turystycznym (ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, turystyka górską, wspinaczka, speleologia, Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie), odnotowywane każdorazowo na ponad połowie stanowisk. Najczęściej ich intensywność określano jako średnią – B. Drugą grupą oddziaływań są te wynikające z przebiegających procesów naturalnych (Erozja, Salinizacja, Ewolucja biocenotyczna, sukcesja, międzygatunkowe interakcje wśród roślin, Zjawiska geologiczne, katastrofy naturalne, lawina), zwykle każde z nich odnotowywane na pojedynczych (1-2) stanowiskach. Najczęściej ich intensywność, w obu okresach, określano jako A lub B. Procesy biologiczne w postaci: Ewolucja biocenotyczna, sukcesja, międzygatunkowe interakcje wśród roślin, odnotowywane były w obu okresach obserwacji na stanowiskach położonych w masywie Babiej Góry (Diablak, Główniak 1, 2, 3) i dotyczyły zarastania powierzchni przez drzewa i krzewy lub ekspansję gatunków zielnych. Zjawiska geologiczne najintensywniej oddziałują na stromych stokach, jak np. na stanowiskach w Koziej Dolince, na Kozim Wierchu, w dolinach Litworowej i Mułowej. Tam wśród procesów naturalnych odnotowano pozytywne oddziaływania, jak np. K01 - abiotyczne (powolne) procesy naturalne w Dolinie Litworowej, gdzie gromadzenie drobnego materiału, w tym resztek organicznych przyczynia się do zakwaszenia lokalnych obniżeń, co jest niezbędne do wykształcenia się i trwania tego typu siedlisk. Także lawiny mają wpływ pozytywny na siedlisko: ich występowanie jest w takich miejscach całkowicie naturalne i pozytywnie wpływa na sposób wykształcenia zbiorowisk wyleżyskowych przez nagromadzenie znaczących mas śniegu i związane z tym dodatkowe skrócenie sezonu wegetacyjnego.

Na wszystkich 15 stanowiskach odnotowano oddziaływania (choć na Ornaku – gdzie zaznaczono kod X -brak oddziaływań, w istocie oznaczało to brak oddziaływań). Na 12 stanowiskach nie stwierdzono zmian odnośnie 8 oddziaływań. Dla 6 oddziaływań, łącznie na 11 stanowiskach, nastąpiła poprawa w intensywności. Natomiast dla 4 oddziaływań, łącznie na 6 stanowiskach nastąpiło zintensyfikowanie oddziaływań. Najczęściej zmiany dotyczyły oddziaływań związanych z ruchem turystycznym: poprawa na 9-10 stanowiskach, a pogorszenie na 2, choć mogą to być zmiany pozorne, wynikające z odmiennej oceny stanu faktycznego. Oddziaływania związane z naturalnymi procesami, zarówno o charakterze biologicznym jak i geologicznym są w miarę stabilne, a zmiany nie są istotne w skali badanych terenów i dotyczą pojedynczych stanowisk (1-2).

3. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla siedliska na stanowiskach.

Na badanych stanowiskach stwierdzono 9 typów zagrożeń. W poprzednim etapie (2009-11) stwierdzono je na 10 stanowiskach, a aktualnie (2016) na 8 stanowiskach. W obu okresach dominowały oddziaływania z intensywnością B lub C, choć w poprzednim okresie na 4 stanowiskach odnotowano zagrożenie (ruch turystyczny) z intensywnością A (w Tatrach: Kasprowy Wierch, Kozi Wierch, Czerwony Grzbiet i na Babiej Górze: Główniak 1). W 2016 roku nie notowano zagrożeń z taką intensywnością. W roku 2016 wzrosła też liczba stanowisk, na których stwierdzono zagrożenia z intensywnością C (z 3 do 6). Natomiast liczba stanowisk, na których zagrożenia określono jako średnio intensywne (B), w przybliżeniu się nie zmieniła. Do najistotniejszych zagrożeń w

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

obu okresach zaliczono te, wynikające z ruchu turystycznego. Miały one największą intensywność, jak również były stwierdzane na największej liczbie stanowisk – ponad połowie wśród badanych. Spośród zagrożeń o charakterze naturalnym, z geologicznych odnotowano Erozję na 1 stanowisku (w obu okresach obserwacji) – na stanowisku Kasprowy Wierch 2 (choć jest ona zintensyfikowana przez oddziaływanie narciarskie), natomiast procesy biologiczne zagrażają stanowiskom położonym w masywie Babiej Góry: Diablak, Główniak 1, Główniak 3, a w 2009-11 także Główniak 2.

W 2016 roku, zagrożenia stwierdzono na 8 (53%) stanowiskach spośród 15 badanych. Na 4 stanowiskach nie nastąpiły zmiany w zakresie 5 zagrożeń. Natomiast pogorszenie intensywności miało miejsce na 5 stanowiskach, w odniesieniu do 3 typów zagrożeń: Inne odpady (Główniak 1, Kasprowy Wierch – nie notowane w 2009-11), oraz Ścieżki szlaki piesze (Kasprowy Wierch, Ornak 1), oba związane z ruchem turystycznym oraz Ewolucja biocenotyczna, sukcesja (na Babiej Górze: Główniak 2). Poprawa nastąpiła na 10 stanowiskach, odnośnie 5 zagrożeń – w intensywności, lub braku zagrożenia w drugim okresie obserwacji.

Generalnie, siedlisko nie jest w istotny sposób zagrożone, w żadnym z miejsc występowania. Decydują o tym rozległe płaty siedliska, w nieznacznej tylko części poddane presji turystycznej, która jednak jest skanalizowana w postaci szlaków turystycznych, i bardzo powoli przebiegających procesach biologicznych, które niekiedy są odwracalne (wymarzanie drzew przy górnej granicy lasu, łamanie ich przez lawiny itp.). Również wolno zachodzące procesy geologiczne przyczyniają się do odnawiania siedliska i zasadniczo nie stanowią większego zagrożenia.

II.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM - NA STANOWISKACH**1. Stan i zmiany w czasie parametru Powierzchnia siedliska na stanowiskach**

W ocenie parametru Powierzchnia siedliska w obu okresach obserwacji dominują oceny FV – stan właściwy. Poprzednio (2009-11) było to 13 spośród 16 badanych stanowisk, a aktualnie 15 (z 15 badanych). Na U1 zostały ocenione poprzednio stanowiska na Babiej Górze (Główniak 1, Główniak 3 i Diablak). Powierzchnia siedliska na stanowiskach nie zmieniła się, a różnice w ocenach wynikają ze zmian pozornych - wynikają z odmiennego niż poprzednio podejścia do muraw tworzących mozaikę z innymi typami muraw w masywie Babiej Góry. Powierzchnia choć stosunkowo niewielka, jest jednak stabilna, stąd ocena parametru podniosła się z U1 na FV.

2. Stan i zmiany w czasie parametru Struktura i funkcja na stanowiskach

W ocenie parametru w obu okresach obserwacji dominują oceny FV – stan właściwy. Poprzednio (2009-11) było to 12 spośród 16 badanych stanowisk, a aktualnie 11 (z 15 badanych). Na U1 zostały ocenione poprzednio i aktualnie po 4 stanowiska, choć były to odmienne stanowiska. W okresie od ostatnich obserwacji na 2 stanowiskach ocena parametru podniosła się, a na 2 pogorszyła.

Na 2 stanowiskach (Kasprowy Wierch i Czerwony Grzbiet) ocena uległa pogorszeniu z FV na U1; obniżono ocenę parametru "Specyficzna struktura i funkcje" ze względu na obniżoną ocenę wskaźnika "Zniszczenia mechaniczne", który wg metodyki opublikowanej w 2012 roku został uznany za kardynalny, co automatycznie pociąga za sobą

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

obniżenie oceny całego parametru. W roku 2011, kiedy nie wszystkie szczegółowe kwestie metodyczne były jednoznacznie rozstrzygnięte, istniała większa swoboda w interpretacji wyników.

Na 2 stanowiskach (Główniak 01, Główniak 02) podniesiono ocenę parametru z U1 na FV: wynika to z podniesienia ocen wskaźników kardynalnych: Gatunki charakterystyczne (jest ich tu 8 – odnaleziono dodatkowe gatunki, poprzednio odnotowano tylko po 2, prawdopodobnie występujące w zdjęciach fitosocjologicznych, a nie na powierzchni całego transektu), a także wskaźnika Ekspansja drzew i krzewów poprzednio U1 (ocena ekspercka), aktualnie został oceniony na FV – realnie zwarcie wzrosło z ok. 5 do ok. 9-10%, a więc w obu okresach mieści się w granicach waloryzacji dla oceny FV. Na stanowisku Główniak 02: zmiana pozorna, poprzednio oceniono wskaźnik kardynalny Gatunki ekspansywne na U1, gdyż za ekspansywny uznawano śmiałka pogiętego, dla którego jednak jest osobny wskaźnik.

3.Stan i zmiany w czasie parametru Perspektywy ochrony na stanowiskach

W ocenie parametru w obu okresach obserwacji dominują oceny FV – stan właściwy. Poprzednio (2009-11) było to 11 spośród 16 badanych stanowisk, a aktualnie 13 (z 15 badanych). Na U1 zostały ocenione poprzednio 5 stanowisk (Kasprowy Wierch 2 i wszystkie 4 stanowiska z masywu Babiej Góry), a aktualnie 2 (Kasprowy Wierch i Czerwony Grzbiet).

Na stanowisku Czerwony Grzbiet, obniżono ocenę parametru "Perspektywy ochrony" ze względu na stałe, dość intensywne oddziaływanie turystyki pieszej na płaty monitorowanego siedliska, objawiające się częściową degradacją niektórych fragmentów muraw. Nastąpiło polepszenie oceny parametru z U1 na FV na 4 stanowiskach w masywie Babiej Góry: była to zmiana pozorna; stanowiska leżą na terenie parku narodowego, w strefie ochrony ścisłej; brak istotnych zagrożeń (sukcesja zachodzi bardzo powoli, a ruch turystyczny jest skanalizowany), stan muraw ogólnie dobry, a przemiany zachodzą w wyniku naturalnej dynamiki siedliska. Poprzednia ocena była wynikiem ocenionych na U1 pozostałych parametrów i brakiem perspektyw na zmianę ich ocen w wyniku rzeczywistych przemian siedliska. Znaczenie ma także nieco mniej typowo niż w Tatrach wykształcone siedlisko, co wynika z warunków abiotycznych.

4.Stan i zmiany w czasie Oceny ogólnej na stanowiskach

W ocenie ogólnej w obu okresach obserwacji dominują oceny FV – stan właściwy. Poprzednio (2009-11) było to 11 spośród 16 badanych stanowisk, a aktualnie 11 (z 15 badanych). Na U1 zostały ocenione poprzednio 5 stanowisk (Kasprowy Wierch 2 i wszystkie 4 stanowiska z masywu Babiej Góry) i aktualnie 4 (w Tatrach: Kasprowy Wierch i Czerwony Grzbiet, na Babiej Górze: Diablak i Główniak 3). Na 2 stanowiskach ocena ogólna została podniesiona z U1 na FV (Główniak 1 i Główniak 2), a na 1 (Czerwony Grzbiet) obniżona z FV na U1. Zmiany oceny ogólnej wynikają ze zmian ocen parametrów – na stanowisku Czerwony Grzbiet - parametrów Struktura i funkcja oraz Perspektywy ochrony. Na stanowiskach Główniak 1 i Główniak 2 poprawie uległy wszystkie parametry, z wyjątkiem Powierzchnia siedliska na stanowisku Główniak 2 (była i jest oceniona na FV) .

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

II.B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab. 3 Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska	Oceny dla poszczególnych stanowisk dla siedliska 6150							
						Powierzchnia		Specyficzna struktura i funkcje		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						2009-2011	2016	2009-2011	2016	2009-2011	2016	2009-2011	2016
1.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Wschodnie	2311	Kozi Wierch	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
2.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Wschodnie	3438	Kozia Dolinka 1	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
3.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Wschodnie	3439	Kozia Dolinka 2	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
4.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Wschodnie	3442	Kozia Dolinka 3	FV	-	FV	-	FV	-	FV	-
5.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Zachodnie	2309	Ornak 1	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
6.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Zachodnie	2310	Ornak 2	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
7.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Zachodnie	2315	Kasprowy Wierch	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
8.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Zachodnie	3430	Kasprowy Wierch 2	FV	FV	FV	U1	U1	U1	U1	U1
9.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Zachodnie	3436	Czerwony Grzbiet	FV	FV	FV	U1	FV	U1	FV	U1
10.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Zachodnie	3467	Dolina Litworowa	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
11.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Zachodnie	3528	Kopa Kondracka	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
12.	PLC120001	Tatry	małopolskie Tatry Zachodnie	3532	Dolina Mułowa	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
13.	PLH120001	Ostoja Babiogórska	małopolskie Beskid Żywiecki	2294	Gówniak 01	U1	FV	U1	FV	U1	FV	U1	FV
14.	PLH120001	Ostoja Babiogórska	małopolskie Beskid Żywiecki	2295	Diablak	U1	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska	Oceny dla poszczególnych stanowisk dla siedliska 6150							
						Powierzchnia		Specyficzna struktura i funkcje		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						2009-2011	2016	2009-2011	2016	2009-2011	2016	2009-2011	2016
15.	PLH120001	Ostoja Babiogórska	małopolskie Beskid Żywiecki	2296	Gówniak 02	FV	FV	U1	FV	U1	FV	U1	FV
16.	PLH120001	Ostoja Babiogórska	małopolskie Beskid Żywiecki	2297	Gówniak 03	U1	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1
Suma poszczególnych ocen stanowisk					FV	13	15	12	11	11	13	11	11
					U1	3	0	4	4	5	2	5	4
					U2	0	0	0	0	0	0	0	0
					XX	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen						16	15	16	15	16	15	16	15

Kolorem zielonym zaznaczono poprawę oceny parametru, kolorem pomarańczowym pogorszenie oceny parametru.

Znak „-” oznacza, że stanowisko nie było badane w zaznaczonym roku.

Stanowisko Kozia Dolinka 3 zostało usunięte z monitoringu (redukcja liczby stanowisk, leżących w tym samym rejonie obszaru Tatry).

Na badanych stanowiskach odnotowano zmiany ocen parametrów na 6 stanowiskach (40%): 4 z nich położone są w masywie Babiej Góry (wszystkie badane) – zmiana pozytywna, a 2 (Kasprowy Wierch i Czerwony Grzbiet) w Tatrach – zmiana negatywna. Zmiany dotyczyły od oceny 1 parametru (np. Struktura i funkcja na stanowisku Kasprowy Wierch 2) do wszystkich parametrów, łącznie z oceną ogólną (Gówniak 01 na Babiej Górze). Dominują zmiany pozytywne, tj. podniesienie oceny z U1 na FV (11 ocen). Pogorszeniu uległy oceny (z FV na U1) w 4 przypadkach, na 2 stanowiskach.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Tab. 4 Aktualne oddziaływania łącznie - dane ogólne - na stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Aktualne oddziaływan ie	Uszczegółow ienie - wytłumaczen ie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływa niem - razem poprzednio 2009-2011	Liczba stanowisk z danym oddziaływa niem - razem teraz 2016	Liczba stanowisk z danym wpływem i intensywnością oddziaływania																								
					poprzednio 2009-2011												teraz 2016												
					Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -				Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -				
					A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	
D01. 01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Szlaki turystyczne	4	8							2		1	1									3	1		3	1		
E03. 04	Inne odpady	Śmieci pozostawiane przez turystów	-	2																							2		
G01. 04	turystyka górska, wspinaczka, speleologia	Ruch turystyczny	10	3									3	5	2												1	2	
G01. 06	narciarstwo, w tym poza trasami	Sporty zimowe	2	2										2													2		
G02. 02	kompleksy narciarskie	wyciągi	1	-										1															
G05. 01	Wydeptywani e, nadmierne użytkowanie	Ruch turystyczny	10	1									2	5	3												1		
K01	abiotyczne (powolne) procesy naturalne	Procesy naturalne - ogólnie	-	1														1											
K01. 01	Erozja	Procesy naturalne	2	2					1					1								1					1		
K01. 05	Salinizacja	Procesy naturalne	2	1						2												1							

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Kod	Aktualne oddziaływanie	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem poprzednio 2009-2011	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem teraz 2016	Liczba stanowisk z danym wpływem i intensywnością oddziaływania																							
					poprzednio 2009-2011												teraz 2016											
					Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -				Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -			
					A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Procesy naturalne	-	1																							1	
K04	międzygatunkowe interakcje wśród roślin	Procesy naturalne	3	3									1	2												1	2	
L	Zjawiska geologiczne, katastrofy naturalne	Procesy naturalne - obrywy skalne, erozja związana ze spływem wód opadowych	1	1							1											1						
L04	lawina	Procesy naturalne	4	4	3		1									2		1			1							
X	Brak zagrożeń i nacisków		-	1																								
Liczba stanowisk, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk			15/16	15/15	3/1 6		1/1 6		1/1 6	2/1 6	2/1 6		4/1 6	6/1 6	3/1 6		2/1 5		2/1 5		2/1 5	3/1 5	1/1 5		5/1 5	6/1 5		

Na badanych stanowiskach stwierdzono łącznie 13 typów oddziaływań, oraz na 1 stanowisku (Ornak) w 2016 roku zaznaczono X - Brak zagrożeń i nacisków. Część z nich, choć kodowane inaczej, dotyczą tych samych zjawisk. Wszystkie stwierdzone oddziaływania można podzielić na 3 grupy – związane z ruchem turystycznym i narciarstwem oraz te wynikające z procesów naturalnych – biologicznych, jak sukcesja oraz zjawisk geologicznych (w tym też lawiny).

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Tab. 4A Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym alpejskim pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Aktualne oddziaływanie	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem razem w roku 2016	Liczba stanowisk, na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa, w tym w intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie, w tym w intensywności
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Szlaki turystyczne	8	5	1	2
E03.04	Inne odpady	Śmieci pozostawiane przez turystów	2	-	-	2
G01.04	turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Ruch turystyczny	3	1	9	-
G01.06	narciarstwo, w tym poza trasami	Sporty zimowe	2	2	-	-
G02.02	kompleksy narciarskie	wyciągi	-	-	1	-
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Ruch turystyczny	1	-	10	-
K01	abiotyczne (powolne) procesy naturalne	Procesy naturalne - ogólnie	1	-	1	-
K01.01	Erozja	Procesy naturalne	2	2	-	-
K01.05	Salinizacja	Procesy naturalne	1	1	-	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Procesy naturalne	1	-	-	1
K04	międzygatunkowe interakcje wśród roślin	Procesy naturalne	3	1	2	-
L	Zjawiska geologiczne, katastrofy naturalne	Procesy naturalne	1	1	-	-
L04	lawina	Procesy naturalne	4	4	-	1
X	Brak zagrożeń i nacisków		1	-	-	-
Suma stanowisk (podsumowanie zmian)			15	12	11	6

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

UWAGI:

W przypadku oddziaływań: G01.04, G02.02, G05.01, K01.05 stwierdzono, że nastąpiła poprawa, gdyż na części stanowisk wymienionych poprzednio, nie zostały te oddziaływania wykazane w 2016 roku – dlatego też suma stanowisk w wierszach tabeli nie sumuje się do całkowitej liczby stanowisk (kolumna 4). Dla oddziaływania L4, wykazano takie oddziaływanie po raz pierwszy w 2016 roku – efekt, jak wyżej (wartości w kolumnach nie sumują się do wartości z kolumny 4).

Na wszystkich 15 stanowiskach odnotowano oddziaływania (choć na Ornaku – gdzie zaznaczono kod X -brak oddziaływań, w istocie oznaczało to brak oddziaływań). Na 12 stanowiskach nie stwierdzono zmian odnośnie 8 oddziaływań. Dla 6 oddziaływań, łącznie na 11 stanowiskach nastąpiła poprawa w intensywności. Natomiast dla 4 oddziaływań, łącznie na 6 stanowiskach nastąpiło zintensyfikowanie oddziaływań. Najczęściej zmiany dotyczyły oddziaływań związanych z ruchem turystycznym: poprawa na 9-10 stanowiskach, a pogorszenie na 2, choć mogą to być zmiany pozorne, wynikające z odmiennej oceny stanu faktycznego. Oddziaływania związane z naturalnymi procesami, zarówno o charakterze biologicznym jak i geologicznym są w miarę stabilne, a zmiany nie są istotne w skali badanych terenów i dotyczą pojedynczych stanowisk (1-2).

Brak zmian w ocenach stwierdzano w przypadkach:

- równych wartości wpływu i intensywności oddziaływania, poprzednio i teraz,
- wpływu neutralnego, poprzednio i teraz,
- wpływu neutralnego, poprzednio lub teraz, jeżeli oddziaływanie stwierdzono tylko w jednym cyklu badań.

Poprawę stwierdzano w przypadkach:

- poprawy wpływu,
- poprawy w intensywności, w przypadku równych wpływów (przy wpływie pozytywnym wzrost intensywności, a przy wpływie negatywnym jej spadek),
- wpływu negatywnego w poprzednich badaniach, jeżeli obecnie nie stwierdzono oddziaływania,
- wpływu pozytywnego w obecnych badaniach, jeżeli poprzednio nie stwierdzono oddziaływania.

Pogorszenie stwierdzano w przypadkach:

- pogorszenia wpływu,
- pogorszenia w intensywności, w przypadku równych wpływów (przy wpływie pozytywnym spadek intensywności, a przy wpływie negatywnym jej wzrost),
- wpływu negatywnego w obecnych badaniach, jeżeli poprzednio nie stwierdzono oddziaływania.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

- wpływu pozytywnego w poprzednich badaniach, jeżeli obecnie nie stwierdzono oddziaływania.

Tab. 5 Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Przewidywane zagrożenie w przyszłości	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym zagrożeniem		Liczba stanowisk z daną intensywnością zagrożenia							
					Intensywność zagrożenia							
					A		B		C		X	
			poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
			w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Szlaki turystyczne	2	4	1		1	3		1		
E03.04	Inne odpady	Śmieci pozostawione przez turystów	-	2						2		
G01.04	turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Ruch turystyczny	10	3	3		5	1	2	2		
G01.06	narciarstwo, w tym poza trasami	Sporty zimowe	2	2			2	2				
G02.02	kompleksy narciarskie	wyciągi	1	-			1					
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Ruch turystyczny	10	1	2		5	1	3			
K01.01	Erozja	Proces naturalny	1	1			1	1				
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Proces naturalny	-	1						1		
K04	międzygatunkowe interakcje wśród roślin	Proces naturalny	3	3	1		2	1		2		
Liczba stanowisk, dla których przewiduje się dane zagrożenie / liczba wszystkich monitorowanych stanowisk			10/16	8/15	4/16	0/15	6/16	5/15	3/16	6/15	0/16	0/15

Na badanych stanowiskach stwierdzono 9 typów zagrożeń. W poprzednim etapie (2009-11) stwierdzono je na 10 stanowiskach, a aktualnie (2016) na 8 stanowiskach.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Tab. 5A Zmiany przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Przewidywane zagrożenie	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk razem	Liczba stanowisk, na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa w intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie w intensywności
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Szlaki turystyczne	4	1	1	2
E03.04	Inne odpady	Śmieci pozostawione przez turystów	2	-	-	2
G01.04	turystyka górska, wspinaczka, speleologia	Ruch turystyczny	3	1	9	-
G01.06	narciarstwo, w tym poza trasami	Sporty zimowe	2	2	-	-
G02.02	kompleksy narciarskie	wyciągi	1	-	1	-
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Ruch turystyczny	1	-	10	-
K01.01	Erozja	Proces naturalny	1	1	-	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Proces naturalny	1	-	-	1
K04	międzygatunkowe interakcje wśród roślin	Proces naturalny	3	1	2	-
Suma stanowisk (podsumowanie zmian)			8	4	10	5

Na badanych w 2016 roku stanowiskach, zagrożenia stwierdzono na 8 spośród 15 (53%). Na 4 stanowiskach nie nastąpiły zmiany w zakresie 5 zagrożeń. Natomiast pogorszenie intensywności miało miejsce na 5 stanowiskach, w odniesieniu do 3 typów zagrożeń: Inne odpady (Główniak 1, Kasprowy Wierch – nie notowane w 2009-11), oraz Ścieżki szlaki piesze (Kasprowy Wierch, Ornak 1), oba związane z ruchem turystycznym oraz Ewolucja biocenotyczna, sukcesja (na Babiej Górze: Główniak 2). Poprawa nastąpiła na 10 stanowiskach, odnośnie 5 zagrożeń – w intensywności, lub braku zagrożenia w drugim okresie obserwacji. Aktualnie nie odnotowano zagrożeń G01.04 i G05.01 na części stanowisk, dlatego zaklasyfikowano je jako te z poprawą stanu (dane w wierszach nie sumują się więc do liczby stanowisk (kolumna 4)).

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Generalnie, siedlisko nie jest w istotny sposób zagrożone, w żadnym z miejsc występowania. Decydują o tym rozległe płaty siedliska, w nieznacznej tylko części poddane presji turystycznej, która jednak jest skanalizowana w postaci szlaków turystycznych, i bardzo powoli przebiegających procesach biologicznych, które niekiedy są odwracalne (wymarzanie drzew przy górnej granicy lasu, łamanie ich przez lawiny itp.). Również wolno zachodzące procesy geologiczne przyczyniają się do odnawiania siedliska i zasadniczo nie stanowią większego zagrożenia.

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 siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	Ocena stanu siedliska przyrodniczego 6150								Suma obszarów Natura 2000	
		Liczba obszarów Natura 2000 z daną oceną									
		FV		U1		U2		XX			
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
		w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016
Powierzchnia		1	2	1	0	0	0	0	0	2	2
Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne ¹	1	2	1	0	0	0	0	0	2	2
	Ekspansja borówki czarnej	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2
	Ekspansja krzewów i podrośtu drzew ¹	1	2	1	0	0	0	0	0	2	2
	Gatunki ekspansywne ¹	0	2	2	0	0	0	0	0	2	2
	Obce gatunki inwazyjne	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2
	Zniszczenia mechaniczne ^{1,2}	2	2	0	0		0	0	0	2	2
	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2
	Występowanie śmiałka pogiętego	0	1	2	1	0	0	0	0	2	2
	Parametr Specyficzna struktura i funkcje	1	2	1	0	0	0	0	0	2	2
Perspektywy ochrony		1	2	1	0	0	0	0	0	2	2
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		1	2	1	0	0	0	0	0	2	2

¹⁾ podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny (X – nazwa wskaźnika)

²⁾ w 2012 roku uznano wskaźnik Zniszczenia mechaniczne za kardynalny.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Tab. 6A Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Nazwa parametru/ Stan ochrony	ZMIANY OCEN siedliska przyrodniczego 6150								Suma obszarów, na których powtarzano badania
	Liczba obszarów Natura 2000 z daną zmianą, w tym rzeczywistą								
	poprawa			pogorszenie			inne zmiany	brak zmian	
	o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZEM	o 1 stopień	o 2 stopnie	RAZEM			
Powierzchnia	1	0	1	0	0	0	0	1	2
Specyficzna struktura i funkcje	1	0	1	0	0	0	0	1	2
Perspektywy ochrony	1	0	1	0	0	0	0	1	2
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	1	0	1	0	0	0	0	1	2
UWAGI	Wszystkie parametry w obszarze Ostoja Babiogórska zostały podniesione z oceny U1 – stan niezadowolający na FV- stan właściwy. Jest to zmiana pozorna, wynikająca z odmiennego podejścia i uwzględnienia specyfiki terenu. W Tatrach, w obu okresach obserwacji oceny te były na poziomie FV- stan właściwy.								

PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

II.A.1 WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM W OBSZARACH

4. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników Struktury i funkcji siedliska w obszarach Natura 2000

Gatunki charakterystyczne – w obszarze Tatry w obu okresach obserwacji, wskaźnik został oceniony jako FV – stan właściwy. Na poszczególnych stanowiskach notowano od 5 (Dolina Mułowa, Kozia Dolinka 2) do 14 (Dolina Litworowa) gatunków charakterystycznych. Na Babiej Górze, poprzednio ocena U1, aktualnie FV, gdyż nastąpiła zmiana oceny wskaźnika na wszystkich 4 stanowiskach w masywie Babiej Góry, gdzie poprzednio odnotowano po 2 gatunki charakterystyczne (być może brano pod uwagę listę gatunków tylko ze zdjęć fitosocjologicznych) i ocena U1 została zmieniona na FV, po odszukaniu większej liczby gatunków (6: Główniak 2, 3 do 8: Główniak 1) na transekcie.

Do gatunków charakterystycznych siedliska 6510 zaliczamy takie taksony, jak: wierzba zielna *Salix herbacea*, sybaldia rozesłana *Sibaldia procumbens*, mietlica skalna *Agrostis rupestris*, rozchodnik alpejski *Sedum alpestre*, wierzbownica *Epilobium anagallidifolium*, jaskier halny *Ranunculus pseudomontanus*, kosmatka brunatna *Luzula alpino-pilosa*, wiechlin granitowa *Poa*

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

granitica, szarota drobna *Gnaphalium supinum*, przetacznik alpejski *Veronica alpina*, omieg kozłowiec *Doronicum clusii*, turzyca czarniawa *Carex atrata*, wiechlina alpejska *Poa alpina*, rogownica trójszyjkowa *Cerastium cerastioides*, sit skucina *Juncus trifidus*, widlicz alpejski *Diphysastrum alpinum*.

Ogólnie, większe bogactwo pod względem liczby gatunków charakterystycznych obserwowano na stanowiskach w Tatrach. Murawy babiogórskie są zdecydowanie mniej różnorodne.

Ekspansja borówki czarnej – Oceny wskaźnika pozostały na tym samym poziomie w obu okresach obserwacji. Na FV został oceniony w Tatrach, a na Babiej Górze na U1 (75% stanowisk). Pokrycie borówką czarną wahało się od 0% do ok. 10%. Najczęściej wynosiło ok. 5%. Od ostatnich obserwacji nie zaobserwowano istotnych zmian w pokryciu tego gatunku. Natomiast na stanowiskach ocenionych na U1, pokrycie wynosiło od 20 -50 %, aktualnie od 20- 30(35)% i w stosunku do poprzednich obserwacji nastąpił nieznaczny spadek pokrycia, o ok. 10-15% . Na niektórych stanowiskach wydaje się, że udział borówki jest w miarę stały i nie będzie ona zwiększać swojego pokrycia, w związku z czym nie powinna być traktowana jako gatunek ekspansywny.

Ekspansja krzewów i podrostu drzew – wskaźnik w obu okresach obserwacji został oceniony tak samo, na FV – stan właściwy w Tatrach. Na Babiej Górze, na U1, a aktualnie na FV gdyż na 2 stanowiskach ocena wskaźnika poprawiła się(Główniak 1 i Główniak 2). Zmiana oceny jest pozorna – poprzednio oceniono wskaźnik ekspercko i przy pokryciu ok.5-10% oceniono go na U1. Największe zwarcie krzewów wynosiło 20-25%. Aktualnie nastąpił wzrost udziału kosodrzewiny z 5 do 15%, ale zmniejszenie udziału świerka z 10 do 5% - przyczyny zmian trudno jednoznacznie określić. Zwykle, pokrycie wynosiło od 0 do 5-10%. Brak też oznak rozprzestrzeniania się gatunków krzewiastych w siedlisku. Wśród krzewów i drzew występujących w murawach spotykamy takie: jak; wierzba śląska *Salix silesiaca*, jarzębina *Sorbus aucuparia*, kosodrzewina *Pinus mugo*, świerk pospolity *Picea abies*, jałowiec halny *Juniperus nana*.

Gatunki ekspansywne – W poprzednim okresie obserwacji, na U1 został oceniony wskaźnik na Babiej Górze oraz w Tatrach, ze względu na 4 stanowiska (ponad 30%) tak ocenione (Kozi Wierch, Ornak 1 i Ornak 2, Kasprowy Wierch). Aktualnie, w obu obszarach wskaźnik został oceniony na FV (uznano, że udział śmiałka może być odzwierciedleniem naturalnej zmienności badanego siedliska). Do gatunków ekspansywnych, odnotowywanych na stanowiskach należą: borówka czarna, śmiałek pogięty, borówka brusznica. Tylko na pojedynczych stanowiskach stwierdzono rzeczywiście ekspansywne gatunki, jak trzcinnik owłosiony *Calamagrostis villosa*, i malina właściwa *Rubus idaeus*. Wydaje się, że w przyszłości obecność śmiałka pogiętego i borówki czarnej nie powinna być przyczyną obniżenia oceny tego wskaźnika, bo gatunki te są naturalnym składnikiem muraw acidofilnych, a zwiększony ich udział, wynika ze zmienności wskaźnika. Dla oceny ich występowania służą ponadto 2, odrębne wskaźniki. Obniżenie oceny wskaźnika Ekspansywne gatunki, jako kardynalnego ma poważne skutki – obniżenie oceny parametru.

Obce gatunki inwazyjne – na obu badanych obszarach, w obu okresach obserwacji, nie zaobserwowano obcych gatunków inwazyjnych. Warunki panujące w wysokich górach nie sprzyjają kolonizowaniu tych terenów przez gatunki obce.

Zniszczenia mechaniczne - na obu badanych obszarach, w obu okresach obserwacji, wskaźnik zostały ocenione na FV – stan właściwy, gdyż brak było zniszczeń mechanicznych, lub zajmowały stosunkowo niewielki procent powierzchni siedliska. Do zniszczeń takich zaliczano: ślady erozji i wydeptywania, gdy przez transekt przebiega ścieżka. W niewielkiej części siedliska, były obecne zerodowane płyty muraw o zniszczonej roślinności lub całkowicie jej pozbawione, w wyniku użytkowania narciarskiego (Tatry).

Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje - na obu badanych stanowiskach, w obu okresach obserwacji, wskaźnik został oceniony na FV – stan właściwy. Siedlisko zajmuje zwykle ok 80-100% transektu. W pojedynczych przypadkach mniej. Wskaźnik nie powinien być oceniany w skali obszaru Natura 2000.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Występowanie śmiałka pogiętego – w poprzednim okresie obserwacji oba obszary zostały ocenione pod kątem tego wskaźnika na U1, Aktualnie – na FV w Tatrach, a U1 na Babiej Górze. Śmiałek zajmuje zwykle do ok. 10% powierzchni siedliska i najprawdopodobniej nie zwiększa tu znacząco swojego udziału, stąd raczej nie należy go klasyfikować, jako "ekspansywny". Udział śmiałka w murawach jest zmienny, w Tatrach waha się od 1-10%, najczęściej 5-8%. Na Babiej Górze (ocena U1) jest to 20-25%.

5. Stan i zmiany w czasie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla siedliska w obszarach

W obszarach Natura 2000 odnotowano 3 oddziaływania w poprzednim okresie (2009-11), a 5 aktualnie (2016). Dwa z nich były wykazywane w obu tych okresach (turystyka górską i międzygatunkowe interakcje wśród roślin). Jako nowe, w 2016 roku wykazano Lawiny i Erozę w obszarze Tatry – oddziaływania na stałe obecne, ale poprzednio nie wykazane. Natomiast trzecie z oddziaływań to znaczeniowo dublujące się znaczeniowo - Turystyka górską i wspinaczką, z Turystyką górską, wspinaczką i speleologią.

Wykazane oddziaływania w poprzednim okresie miały przypisaną głównie intensywność B, a 1 z nich (międzygatunkowe interakcje wśród roślin) na Babiej Górze – intensywność A. w roku 2016 uznano, że oddziaływania o charakterze procesów geologicznych, w istocie w skali obszaru mają wpływ neutralny. Natomiast intensywność turystyki i międzygatunkowych interakcji wśród roślin obniżono z B do C, z wyjątkiem Turystyka górską i wspinaczką po raz pierwszy wykazana (w Tatrach), oceniona na B.

W 2 obszarach Natura 2000 stwierdzono łącznie 6, istotnych oddziaływań. Dwa z nich (Turystyka górską i wspinaczką, oraz Turystyka górską, wspinaczką i speleologią) znaczeniowo są tożsame, różnią się jedynie kodem. Zostały stwierdzone w obu obszarach, przy czym zmniejszyła się intensywność tego oddziaływania na Babiej Górze. Także Wydeptywanie, to oddziaływanie związane z ruchem turystycznym, i pozornie doszło do poprawy, gdyż nie zostało ono wykazane w 2016 roku. W istocie zostało zakodowane jako Turystyka górską, wspinaczką i speleologią. W intensywności procesów naturalnych – geologicznych nie nastąpiły zmiany. Natomiast w przypadku oddziaływania międzygatunkowe interakcje wśród roślin nastąpiła poprawa intensywności na Babiej Górze z A na C – zarastanie muraw przez krzewy wierzby śląskiej oraz kosodrzewiny zachodzi bardzo powoli i na razie nie wpływa znacząco na stan muraw.

6. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla siedliska w obszarach.

Do najważniejszych zagrożeń w obu badanych obszarach Natura 2000 (Tatry i Ostoja Babiogórska) należą: Ruch turystyczny, kodowany na różne sposoby oraz na Babiej Górze Międzygatunkowe interakcje wśród roślin, czyli potencjalnie zarośnięcie części muraw przez kosodrzewinę, z domieszką innych gatunków. Jest to zagrożenie odległe w czasie, biorąc pod uwagę, że mimo że piętra roślinności na Babiej Górze są nieco obniżone w stosunku do tatrzańskich i piętro kosodrzewiny sięga tu 1650 m npm., to zarastanie muraw odbywa się bardzo wolno, a i tak górna część masywu – od ok. 1650 do 1725 m powinna pozostać bezleśna.

Zmieniła się ocena intensywności zagrożeń z A (1) i B (2) w poprzednim okresie, na B (1) i C (1) aktualnie.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

II.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM - NA STANOWISKACH

Stan i zmiany w czasie parametru Powierzchnia siedliska w obszarach

Powierzchnia siedliska – w obu okresach w obszarze Tatry parametr oceniono na FV – wynika to z faktu, że w tym paśmie górskich znajdują się największe zasoby siedliska 6150 w Polsce. 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 pojedynczych stanowisk - transektów wskaźnik „procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje” uzyskuje oceny FV to w szerszej skali zauważamy, że istnieje fragmentacja tego ekosystemu (mozaika płatów siedlisk murawowych) - co jest jednak uwarunkowane specyficznym podłożem. Należy też jednak podkreślić, że niższa ocena tego parametru na Babiej Górze w latach 2009-11 wynikała raczej z ukształtowania terenu i stosunkowo niewielkiej wysokości tego masywu górskiego. Aktualnie (2016) stwierdzono, że powierzchnia muraw nie ulega negatywnym zmianom, a siedlisko wykorzystuje wszystkie dostępne miejsca.

Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników i parametru Struktura i funkcja siedliska w obszarach

Specyficzna struktura i funkcje – w Tatrach oceniano ten parametr w obu okresach obserwacji na FV (mimo, że na 2 stanowiskach (Kasprowy Wierch i Czerwony Grzbiet) ocena uległa pogorszeniu z FV na U1; obniżono ocenę parametru ze względu na obniżoną ocenę wskaźnika "Zniszczenia mechaniczne", który wg metodyki opublikowanej w 2012 roku został uznany za kardynalny).

Na Babiej Górze nastąpiła zmiana oceny z U1 na FV. Poprzednio 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. Na 2 stanowiskach (Główniak 01, Główniak 02) podniesiono ocenę parametru z U1 na FV: wynika to z podniesienia ocen wskaźników kardynalnych: Gatunki charakterystyczne (jest ich tu 8 – odnaleziono dodatkowe gatunki, poprzednio odnotowano tylko po 2, prawdopodobnie tylko te, występujące w zdjęciach fitosocjologicznych, a nie na powierzchni całego transektu), a także wskaźnika Ekspansja drzew i krzewów poprzednio U1 (ocena ekspercka), aktualnie został oceniony na FV – realnie zwarcie wzrosło z ok. 5 do ok. 9-10%, a więc w obu okresach mieści się w granicach waloryzacji dla oceny FV. Na pojedynczym stanowisku (Główniak 02): zmiana pozorna, poprzednio oceniono wskaźnik kardynalny Gatunki ekspansywne na U1, gdyż za ekspansywny uznawano śmiałka pogiętego, dla którego jednak jest osobny wskaźnik.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim**Stan i zmiany w czasie parametru Perspektywy ochrony siedliska w obszarach**

Perspektywy ochrony – możliwość ochrony muraw wysokogórskich są niewątpliwie znacznie większe w Tatrach – przede wszystkim ze względu na bardzo dużą powierzchnię tego siedliska w piętrach alpejskim i subniwalnym. Murawy poddawane są silnej presji w pobliżu szlaków turystycznych, schronisk, infrastruktury narciarskiej – nadal jednak stosunek powierzchni zagrożonej antropopresją do całości muraw w Tatrach jest niewielki. 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. Na Babiej Górze, szczyt i grań Babiej Góry – typowe miejsce występowania muraw acydofilnych – jest poddany najbardziej intensywnej presji turystycznej. Stąd ocena perspektyw ochrony na Babiej Górze – poprzednio oceniona na U1 (także ze względu na oceny parametrów Powierzchnia i Struktura i funkcja). Aktualnie (2016) po zmianie ocen innych parametrów na FV, i faktu, że brak istotnych zagrożeń na większości powierzchni terenu, oraz skanalizowaniu ruchu turystycznego, także Perspektywy ochrony są tak (na FV) ocenione.

Stan i zmiany w czasie oceny ogólnej siedliska w obszarach

W Tatrach murawy są wykształcone wzorcowo i stan ich w skali obszaru jest stabilny. W określonych warunkach, typowość wykształcenia muraw na Babiej Górze jest niższa niż w Tatrach, ale stan ich ochrony – dobry. O ocenie ogólnej, na równi decydują oceny wszystkich parametrów. Na Babiej Górze siedlisko jest wykształcone w najlepszy sposób, na jaki pozwalają mu warunki abiotyczne.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

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 siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	OCENY dla poszczególnych obszarów Natura 2000 dla siedliska 6150							
				Powierzchnia		Specyficzna struktura i funkcje		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
				poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
				w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016
1.	PLC120001	Tatry	małopolskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
2.	PLH120001	Ostoja Babiogórska	małopolskie	U1	FV	U1	FV	U1	FV	U1	FV
Suma obszarów z danymi ocenami				FV	2	1	2	1	2	1	2
				U1	0	1	0	1	0	1	0
				U2	0	0	0	0	0	0	0
				XX	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM liczba ocenianych obszarów				2	2	2	2	2	2	2	2

Na zielono zaznaczono parametry, w których nastąpiła poprawa ocen.

W obszarze Natura 2000 Tatry w obu okresach obserwacji parametry zostały ocenione na FV. Natomiast w Ostoi Babiogórskiej – w poprzednim okresie (2009-11) na U1, a aktualnie, w 2016 roku na FV – stan właściwy. W znacznym stopniu jest to zmiana pozorna, gdyż realne warunki zmieniły się w opisywanym okresie w niewielkim stopniu (pojedyncze wskaźniki na pojedynczych stanowiskach), nastąpiła jednak zmiana podejścia, zwłaszcza, że murawy wykazują dużą stabilność. Na Babiej Górze siedlisko jest wykształcone w najlepszy sposób, na jaki pozwalają mu warunki abiotyczne.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Tab. 8 Aktualne oddziaływania - dane ogólne - łącznie na badanych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Aktualne oddziaływanie	Uszczegółowie nie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów z danym oddziaływanie m - razem poprzednio 2009-2011	Liczba obszarów z danym oddziaływanie m - razem teraz 2016	Liczba obszarów Natura 2000 z danym wpływem i intensywnością oddziaływania na siedlisko 6150																							
					Poprzednio 2009-2011												Teraz 2016											
					Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -				Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -			
					A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X
G01.04	turystyka górska, wspinaczka, speleologia	Ruch turystyczny	3	1										3												1		
G01.04.01	turystyka górska i wspinaczka	Ruch turystyczny	-	1																					1			
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Ruch turystyczny	3	-										3														
K01.01	Erozja	Proces naturalny	-	1																			1					
K04	międzygatunkowe interakcje wśród roślin	Proces naturalny	1	1									1													1		
L04	lawina	Proces naturalny	-	1																			1					
Liczba obszarów, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych obszarów			2/2	2/2									1/2	2/2									1/2			1/2	1/2	

W obszarach Natura 2000 odnotowano 3 oddziaływania w poprzednim okresie (2009-11), a 5 aktualnie (2016).

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskimTab. 8A Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym alpejskim pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Aktualne oddziaływanie	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba ocenianych obszarów Natura 2000 razem, aktualnie	Liczba ocenianych obszarów Natura 2000, na których nie nastąpiły zmiany	Liczba ocenianych obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa, w tym w intensywności	Liczba ocenianych obszarów Natura 2000, na których nastąpiło pogorszenie, w tym w intensywności
G01.04	turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Ruch turystyczny	1	-	2	-
G01.04.01	turystyka górską i wspinaczka	Ruch turystyczny	1	-	-	1
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Ruch turystyczny	-	-	2	-
K01.01	Erozja	Proces naturalny	1	1	-	-
K04	międzygatunkowe interakcje wśród roślin	Proces naturalny	1	-	1	-
L04	lawina	Proces naturalny	1	1	-	-
Suma obszarów Natura 2000 (podsumowanie zmian)			2	1	2	1

Oddziaływanie G01.04 nie zostało wykazane w 2016 roku w 1 z obszarów, dane w wierszach się więc nie sumują do wartości w kolumnie 4. Także Wydeptywanie, to oddziaływanie związane z ruchem turystycznym, i pozornie doszło do poprawy w obu obszarach, gdyż nie zostało ono wykazane w 2016 roku (dlatego brak liczby obszarów w 2016 roku – dane w wierszu się nie sumują).

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Tab. 9 Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym alpejskim w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Przewidywane zagrożenie w przyszłości	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 z danym zagrożeniem								Liczba wszystkich monitorowanych obszarów Natura 2000	
			Intensywność zagrożenia									
			A		B		C		X			
			poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
			w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016
G01.04	turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Ruch turystyczny	-	-	2	-	-	1	-	-	2	1
G01.04.01	turystyka górską i wspinaczka	Ruch turystyczny	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Ruch turystyczny	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-
K04	międzygatunkowe interakcje wśród roślin	Proces naturalny	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Liczba obszarów dla których przewiduje się zagrożenie / liczba wszystkich obszarów			1/2	0/2	2/2	1/2	0/2	1/2	0/2	0/2	2/2	2/2

Do najważniejszych zagrożeń w obu badanych obszarach Natura 2000 (Tatry i Ostoja Babogórska) należą: Ruch turystyczny, kodowany na różne sposoby oraz na Babiej Górze Międzygatunkowe interakcje wśród roślin, czyli potencjalnie zarośnięcie części muraw przez kosodrzewinę, z domieszką innych gatunków. Zmieniła się ocena intensywności zagrożeń z A (1) i B (2) w poprzednim okresie, na B (1) i C (1) aktualnie.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

2. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie alpejskim

Tab. 9A Zmiany zagrożeń łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym alpejskim pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Przewidywane zagrożenie	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów razem, aktualnie	Liczba obszarów Natura 2000, na których nie nastąpiły zmiany	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa, w tym w intensywności	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiło pogorszenie, w tym w intensywności
G01.04	turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Ruch turystyczny	1	-	2	-
G01.04.01	turystyka górską i wspinaczka	Ruch turystyczny	1	-	-	1
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	Ruch turystyczny	-	-	2	-
K04	międzygatunkowe interakcje wśród roślin	Proces naturalny	1	-	1	-
Suma obszarów Natura 2000 (podsumowanie zmian)			2	-	2	1

Zmieniła się ocena intensywności zagrożeń z A (1) i B (2) w poprzednim okresie, na B (1) i C (1) aktualnie. Poprawa dotyczy turystyki pieszej, kodowanej w różny sposób w obu obszarach w obu okresach, oraz na Babiej Górze także zagrożenia Międzygatunkowe interakcje wśród roślin.

Różnice w odnotowaniu zagrożeń w latach obserwacji: poprzednio i aktualnie, w przypadku G05.01, decydują o tym, że dane w wierszach nie sumują się do liczby podanej w kolumnie 4 (Liczba obszarów razem, aktualnie).

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnym

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie 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 typu siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150 – monitoring skończony

Siedlisko w regionie kontynentalnym badane po raz pierwszy w 2016 roku

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu siedliska przyrodniczego 6150 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 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016
Powierzchnia		-	2	-	2	-	0	-	0	-	4
Specyficzna struktura i funkcje	<u>Gatunki charakterystyczne^{1,3}</u>	-	3	-	1	-	0	-	0	-	4
	Ekspansja borówki czarnej	-	4	-	0	-	0	-	0	-	4
	<u>Ekspansja krzewów i podrostu drzew¹</u>	-	4	-	0	-	0	-	0	-	4
	<u>Gatunki ekspansywne¹</u>	-	2	-	2	-	0	-	0	-	4
	Obce gatunki inwazyjne	-	4	-	0	-	0	-	0	-	4
	<u>Zniszczenia mechaniczne^{1,2}</u>	-	4	-	0	-	0	-	0	-	4
	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie	-	4	-	0	-	0	-	0	-	4
	Występowanie śmiałka pogiętego	-	3	-	1	-	0	-	0	-	4
	Parametr Specyficzna struktura i funkcje	-	2	-	2	-	0	-	0	-	4
Perspektywy ochrony		-	3	-	1	-	0	-	0	-	4
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		-	2	-	2	-	0	-	0	-	4

Znak „-” oznacza, że brak było badań w zaznaczonym okresie.

¹⁾ podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny (X – nazwa wskaźnika)

²⁾ w 2012 roku uznano wskaźnik Zniszczenia mechaniczne za kardynalny.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnym

3) stanowisko Mały Śnieżny Kocioł jako U1 – stan niezadowolający. Stwierdzono tu tylko 1 gatunek charakterystyczny; mech: płonnik *Polytrichum sexangulare* – o pokryciu ok. 70 %; ocena wystawiona niezgodnie z waloryzacją (powinno być U2), ale wynika ze specyfiki tej odmiany siedliska, bardzo ubogiego florystycznie.

Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów łącznie na tych stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla typu siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150 - monitoring skończony (Tab.2A1)

Siedlisko w regionie kontynentalnym badane po raz pierwszy w 2016 roku

Podsumowanie zmian ocen wskaźników łącznie na tych stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla typu siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150 - monitoring skończony (Tab. 2A2)

Siedlisko w regionie kontynentalnym badane po raz pierwszy w 2016 roku

PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

II.A.1 WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM NA STANOWISKACH

1. Stan poszczególnych wskaźników Struktury i funkcji siedliska na stanowiskach

Gatunki charakterystyczne – na 3 stanowiskach badanych w Karkonoszach w 2016 roku wskaźnik został oceniony jako stan właściwy – FV. Na 1 (Mały Śnieżny Kocioł) natomiast, jako U1 – stan niezadowolający. Stwierdzono tu tylko 1 gatunek charakterystyczny; mech: płonnik *Polytrichum sexangulare* – o pokryciu ok. 70 %; ocena wystawiona niezgodnie z waloryzacją (powinno być U2), ale wynika ze specyfiki tej odmiany siedliska, bardzo ubogiego florystycznie. Na pozostałych stanowiskach, stwierdzono od 6 (czarny Grzbiet) do 8 (Śnieżka) gatunków charakterystycznych. Były to: współdominujące sit skucina *Juncus trifidus*, kostrzewa niska *Festuca airoides*, oraz widłak wroniec *Huperzia selago*, jastrzębiec alpejski *Hieracium alpinum*, rozchodnik alpejski *Sedum alpestre*, Porosty: żyłecznik halny *Alectoria ochroleuca*, szydlina różowa *Thamnolia vernicularis*, płucnica islandzka *Cetraria islandica*.

Ekspansja borówki czarnej – na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy. Borówka była nieobecna (Mały Śnieżny Kocioł), lub o małym pokryciu; na pozostałych 3 stanowiskach było ocenione jej pokrycie na 1-5%.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnym

Ekspansja krzewów i podrostu drzew – na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy. Na Śnieżce i Czarnym Grzbiecie pokrycie kosodrzewiny wynosiło poniżej 5%. Na pozostałych stanowiskach brak było drzew i krzewów.

Gatunki ekspansywne – Na 2 stanowiskach (Śnieżka i Czarny Grzbiet) oceniono wskaźnik jako stan właściwy FV – brak tu było gatunków ekspansywnych, a na 2 stanowiskach jako U1 – stan niezadowolający (Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem i Mały Śnieżny Kocioł). Na stanowiskach tych występowała śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa* pokrywając ok. 20% powierzchni.

Obce gatunki inwazyjne - na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy – brak było gatunków obcych, inwazyjnych.

Zniszczenia mechaniczne - na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy – brak było takich zniszczeń, lub jak na Śnieżce bardzo nieliczne zniszczenia, tylko w najbliższym sąsiedztwie szlaku turystycznego; na stanowisku Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotle także nie stwierdzono zniszczeń, mimo, że w pobliżu znajduje się licznie uczęszczany szlak turystyczny. Na Czarnym Grzbiecie murawy odgrodzono od szlaku ogrodzeniem - fragmenty zniszczonych muraw regenerują się.

Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje - na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy, Siedlisko pokrywało powyżej 75% na stanowiskach Śnieżka i Czarny Grzbiet, na pozostałych 90-100%.

Występowanie śmiałka pogiętego – na 3 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV, a na jednym (Mały Śnieżny Kocioł) na U1 – stan niezadowolający. Jego udział w murawie sięgał ok. 20%. W stosunku do poprzednich lat (obserwacje własne eksperta) jego pokrycie zwiększa się. Jest gatunkiem wypierającym gatunki mszaków i wymaga dalszych obserwacji.

2. Stan poszczególnych aktualnych oddziaływań dla siedliska na stanowiskach

Na wszystkich badanych, 4 stanowiskach, stwierdzono oddziaływania. Najistotniejsze z nich, stwierdzone na każdym ze stanowisk to Sukcesja naturalna i Zmiany klimatyczne. Tylko 2 stanowiska podlegają presji turystów, polegającej na wydeptywaniu szlaków i ich okolic (Mały Śnieżny Kocioł i Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem). Najwięcej oddziaływań oceniono pod względem intensywności na C (wszystkie typy oddziaływań na pojedynczych stanowiskach). Natomiast intensywność A i B stwierdzono tylko w przypadku 2 stanowisk (Mały Śnieżny Kocioł i Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem). Na stanowiskach w rejonie Małego Śnieżnego Kotła obserwuje się od kilkunastu lat krótkie zaleganie pokrywy śnieżnej. Zwiększa się przez to możliwość zanikania gatunków oligotermicznych.

3. Stan w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla siedliska na stanowiskach.

Najistotniejsze zagrożenie dla siedliska w Karkonoszach to Sukcesja naturalna, odnotowana na wszystkich stanowiskach, z tego na 1 stanowisku z intensywnością B, a na pozostałych C. Zagrożeniem dotyczącym wszystkich stanowisk jest także Zmiana klimatu. Dla podtypów o charakterze bardziej oligotroficznym (wyleżyska śnieżne) określono jego intensywność na A, dla pozostałych na C.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnym

Odpady (śmieci) pozostawiane przez turystów, mimo że notowane na 3 stanowiskach, nie stanowią istotnego zagrożenia. Na 2 stanowiskach zaobserwowano negatywny wpływ turystyki, ale są przykłady ograniczenia tego wpływu (stanowisko Czarny Grzbiet), przez odgrozdzenie fragmentu szlaku.

II.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM - NA STANOWISKACH

Stanowiska położone są tylko w 1 paśmie górskim, w Karkonoszach, nie można więc mówić o geograficznym zróżnicowaniu wyników. Także porównanie wyników ze stanowisk leżących na obszarach Natura 2000 i poza nimi nie jest możliwe, gdyż wszystkie badane stanowiska leżą na obszarze Natura 2000.

1. Stan parametru Powierzchnia siedliska na stanowiskach

W ocenie parametru Powierzchnia siedliska oceny FV – stan właściwy otrzymały 2 stanowiska: Śnieżka i Czarny Grzbiet, gdzie powierzchnia siedliska jest duża, zajmuje powyżej 75% powierzchni transektu i jest stabilna. Na stanowiskach Mały Śnieżny Kocioł i Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem ocena została na poziomie U1, gdyż stwierdzono tu niewielką powierzchnię siedliska - maksymalnie do 40 m², ale najprawdopodobniej stabilną.

2. Stan parametru Struktura i funkcja na stanowiskach

W ocenie parametru Powierzchnia siedliska oceny FV – stan właściwy otrzymały 2 stanowiska: Śnieżka i Czarny Grzbiet, gdzie wszystkie wskaźniki zostały ocenione na FV. Natomiast na 2 pozostałych stanowiskach, na U1 – stan niezadowolający. Były to: Mały Śnieżny Kocioł (3 wskaźniki ocenione na U1: jeden ze wskaźników kardynalnych - Gatunki ekspansywne, tak jak i Obecność śmiałka pogiętego. Oba ze względu na nadmierny udział śmiałka, odpowiednio darniowego i pogiętego. Także Gatunki charakterystyczne, choć niezgodnie z waloryzacją, to ocenione na U1, ze względu na specyfikę tego bardzo ubogiego florystycznie zbiorowiska) i Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem (jeden ze wskaźników kardynalnych oceniono na U1 - śmiałek darniowy został zaliczony do gatunków ekspansywnych).

3. Stan parametru Perspektywy ochrony na stanowiskach

W ocenie parametru dominują (na 3 stanowiskach) oceny FV – stan właściwy. Jedynie 1 z 4 stanowisk, Mały Śnieżny Kocioł oceniono pod względem perspektyw ochrony na U1: Pomimo tego, że płat znajduje się w strefie ścisłej KPN to jest zagrożony, a największym zagrożeniem są zmiany klimatyczne. Powierzchnia siedliska jest bardzo mała, stwierdzono obecność gatunku ekspansywnego - śmiałka pogiętego.

4. Stan Oceny ogólnej na stanowiskach

W ocenie ogólnej oceny FV – stan właściwy i U1 rozłożyły się po równo po (50%). Śnieżka i Czarny Grzbiet zostały ocenione na FV, gdyż wszystkie parametry otrzymały taką ocenę, a stanowiska Mały Śnieżny Kocioł i Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem ocenę U1. Zdecydowały o tym parametry: Powierzchnia siedliska i Struktura i funkcja, a w przypadku Małego Śnieżnego Kotła także Perspektywy ochrony.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnym

II.B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab. 3 Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska	Oceny dla poszczególnych stanowisk dla siedliska 6150							
						Powierzchnia		Specyficzna struktura i funkcje		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						2009-2011	2016	2009-2011	2016	2009-2011	2016	2009-2011	2016
1.	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie Karkonosze	5764	Mały Śnieżny Kocioł	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
2.	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie Karkonosze	5765	Śnieżka	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
3.	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie Karkonosze	5780	Czarny Grzbiet	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
4.	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie Karkonosze	5785	Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
Suma poszczególnych ocen stanowisk					FV		2		2		3		2
					U1		2		2		1		2
					U2		0		0		0		0
					XX		0		0		0		0
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen							4		4		4		4

Znak „-” oznacza, że nie prowadzono badań w zaznaczonym okresie.

Stanowiska Śnieżka i Czarny Grzbiet zostały ocenione najlepiej, na FV, gdyż wszystkie parametry były ocenione na FV. Stanowiska Mały Śnieżny Kocioł i Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem oceniono gorzej, na ocenę U1 – stan niezadowolający. Zdecydowały o tym parametry: Powierzchnia siedliska i Struktura i funkcja, a w przypadku Małego Śnieżnego Kotła także Perspektywy ochrony.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnymTab. 4 Aktualne oddziaływania łącznie - dane ogólne - na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Aktualne oddziaływani e	Uszczegółowien ie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływanie m - razem poprzednio 2009-2011	Liczba stanowisk z danym oddziaływanie m - razem teraz 2016	Liczba stanowisk z danym wpływem i intensywnością oddziaływania																											
					poprzednio 2009-2011																teraz 2016											
					Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -				Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -							
					A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X				
E03.04	Inne odpady	Śmieci wyrzucane przez turystów	-	3																							3					
G01.04.01	turystyka górska i wspinaczka	Turystyka piesza	-	2																							1	1				
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Sukcesja	-	4																							1	3				
M01.01	zmiana temperatury (np. wzrost temperatury i temperatur skrajnych)	Zmiany klimatyczne	-	4																						2		2				
Liczba stanowisk, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk			-	4/4																						2/4	2/4	4/4				

Znak „-” oznacza, że nie prowadzono badań w zaznaczonym okresie.

Na wszystkich badanych, 4 stanowiskach, stwierdzono oddziaływania. Najistotniejsze z nich, stwierdzone na każdym ze stanowisk to Sukcesja naturalna i Zmiany klimatyczne.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnym

Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony (Tab. 4A)

Stanowiska badane po raz pierwszy w regionie kontynentalnym w 2016 roku.

Tab. 5 Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Przewidywane zagrożenie w przyszłości	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym zagrożeniem		Liczba stanowisk z daną intensywnością zagrożenia							
					Intensywność zagrożenia							
					A		B		C		X	
			poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
			w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016
E03.04	Inne odpady	Śmieci wyrzucane przez turystów	-	3	-		-		-	3	-	
G01.04.01	turystyka górską i wspinaczka	Turystyka piesza	-	2	-		-	1	-	1	-	
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Sukcesja	-	4	-		-	1	-	3	-	
M01.01	zmiana temperatury (np. wzrost temperatury i temperatur skrajnych)	Zmiany klimatyczne	-	4	-	2	-		-	2	-	
Liczba stanowisk, dla których przewiduje się dane zagrożenie / liczba wszystkich monitorowanych stanowisk			-	4/4	-	2/4	-	2/4	-	4/4	-	

Znak „-” oznacza, że nie prowadzono badań w zaznaczonym okresie.

Puste pola oznaczają, że nie było wyników z danej kategorii.

Zmiany przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony (Tab.5A)

Stanowiska badane po raz pierwszy w regionie kontynentalnym w 2016 roku.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnym

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 siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	Ocena stanu siedliska przyrodniczego 6150								Suma obszarów Natura 2000	
		Liczba obszarów Natura 2000 z daną oceną									
		FV		U1		U2		XX			
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
		w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016
Powierzchnia		-	1	-	0	-	0	-	0	-	1
Specyficzna struktura i funkcje	<u>Gatunki charakterystyczne¹</u>	-	1	-	0	-	0	-	0	-	1
	Ekspansja borówki czarnej	-	1	-	0	-	0	-	0	-	1
	<u>Ekspansja krzewów i podrostu drzew¹</u>	-	1	-	0	-	0	-	0	-	1
	<u>Gatunki ekspansywne¹</u>	-	1	-	0	-	0	-	0	-	1
	Obce gatunki inwazyjne	-	1	-	0	-	0	-	0	-	1
	<u>Zniszczenia mechaniczne^{1,2}</u>	-	1	-	0	-	0	-	0	-	1
	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie	-	1	-	0	-	0	-	0	-	1
	Występowanie śmiałka pogiętego	-	1	-	0	-	0	-	0	-	1
	Parametr Specyficzna struktura i funkcje	-	1	-	0	-	0	-	0	-	1
Perspektywy ochrony		-	1	-	0	-	0	-	0	-	1
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)		-	1	-	0	-	0	-	0	-	1

Znak „-” oznacza, że nie prowadzono badań w zaznaczonym okresie.

¹⁾ podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny (X – nazwa wskaźnika)

²⁾ w 2012 roku uznano wskaźnik Zniszczenia mechaniczne za kardynalny.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnym

Wszystkie 4 badane stanowiska leżą w obszarze Natura 2000 Karkonosze. W skali obszaru, wszystkie wskaźniki zostały ocenione na FV, a co za tym idzie także parametry i ocena ogólna.

Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony (Tab.6A)

Obszar Natura 2000 z siedliskiem 6150 w regionie kontynentalnym w roku 2016 był badany po raz pierwszy

PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

II.A.1 WSKAŹNIKI STANU OCHRONY, AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM W OBSZARZE NATURA 2000

Stan poszczególnych wskaźników Struktury i funkcji siedliska w obszarze Natura 2000

Gatunki charakterystyczne – na 3 (75%) stanowiskach badanych w Karkonoszach w 2016 roku wskaźnik został oceniony jako stan właściwy – FV; stwierdzano od 6 do 8 gatunków. Były to: współdominujące sit skucina *Juncus trifidus*, kostrzewa niska *Festuca airoides*, oraz widłak wroniec *Huperzia selago*, jastrzębiec alpejski *Hieracium alpinum*, rozchodnik alpejski *Sedum alpestre*, Porosty: żylecznik halny *Alectoria ochroleuca*, szydlina różowa *Thamnotia vernicularis*, płucnica islandzka *Cetraria islandica*.

Tylko na 1 (25%), jako U1 – stan niezadowolający. Stwierdzono tu tylko 1 gatunek charakterystyczny; mech: płonnik *Polytrichum sexangulare* – o pokryciu ok. 70 %; ocena wystawiona niezgodnie z waloryzacją (powinno być U2), ale wynika ze specyfiki tej odmiany siedliska, bardzo ubogiego florystycznie.

Ekspansja borówki czarnej – na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy. Borówka była nieobecna, lub o małym pokryciu; oceniono jej pokrycie na 1-5%. Łącznie, dla obszaru Natura 2000 wystawiono ocenę FV.

Ekspansja krzewów i podrośtu drzew – na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy. Pokrycie kosodrzewiny wynosiło poniżej 5%, lub brak było drzew i krzewów. Łącznie, dla obszaru Natura 2000 wystawiono ocenę FV.

Gatunki ekspansywne – Jedynym gatunkiem ekspansywnym był śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa* pokrywając ok. 20% powierzchni. Na 2 stanowiskach oceniono wskaźnik jako stan właściwy FV – brak tu było gatunków ekspansywnych. Łącznie, dla obszaru Natura 2000 wystawiono ocenę FV.

Obce gatunki inwazyjne - na wszystkich stanowiskach w obszarze wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy – brak było gatunków obcych, inwazyjnych. Łącznie, dla obszaru Natura 2000 wystawiono ocenę FV.

Zniszczenia mechaniczne - na wszystkich stanowiskach w obszarze wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy – brak było takich zniszczeń lub, jak na Śnieżce bardzo nieliczne zniszczenia. Łącznie, dla obszaru Natura 2000 wystawiono ocenę FV.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnym

Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje - na wszystkich stanowiskach w obszarze wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy, Siedlisko pokrywało powyżej 75% na stanowiskach Śnieżka i Czarny Grzbiet, na pozostałych 90-100%. Łącznie, dla obszaru Natura 2000 wystawiono ocenę FV.

Występowanie śmiałka pogiętego – na 3 (75%) stanowiskach wskaźnik w obszarze oceniono na FV, a tylko na jednym na U1 – stan niezadowolający. Jego udział w murawie sięgał ok. 20%. W stosunku do poprzednich lat (obserwacje własne eksperta) jego pokrycie zwiększa się. Jest gatunkiem wypierającym gatunki mszaków i wymaga dalszych obserwacji. Aktualnie, dla obszaru Natura 2000 wystawiono ocenę FV.

2. Stan poszczególnych aktualnych oddziaływań dla siedliska w obszarze Natura 2000

W obszarze Natura 2000 Karkonosze stwierdzono niewiele istotnych oddziaływań. Najistotniejsze z nich, stwierdzone na każdym ze stanowisk, to Sukcesja naturalna i Zmiany klimatyczne. Oceniono je pod względem intensywności na C. Na stanowiskach w rejonie Małego Śnieżnego Kotła obserwuje się od kilkunastu lat krótkie zaleganie pokrywy śnieżnej. Zwiększa się przez to możliwość zanikania gatunków oligotermicznych.

3. Stan w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla siedliska w obszarze Natura 2000.

Najistotniejsze zagrożenie dla siedliska w Karkonoszach to Sukcesja naturalna, odnotowana na wszystkich stanowiskach, w skali obszaru oceniona pod względem intensywności na C. Zagrożeniem dotyczącym całości obszaru jest także Zmiana klimatu. Dla podtypów o charakterze bardziej oligotroficznym (wyleżyska śnieżne) określono jego intensywność na A, dla pozostałych na C; w skali obszaru, dla całości siedliska – na C.

Odpady (śmieci) pozostawiane przez turystów, mimo że notowane na 3 stanowiskach, nie stanowią istotnego zagrożenia.

II.A.2. STAN OCHRONY I JEGO PARAMETRY W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM KONTYNETALNYM – W OBSZARZE NATURA 2000

Stanowiska położone są tylko w 1 paśmie górskim, w Karkonoszach, nie można więc mówić o geograficznym zróżnicowaniu wyników. Także porównanie wyników ze stanowisk leżących na obszarach Natura 2000 i poza nimi nie jest możliwe, gdyż wszystkie badane stanowiska leżą na obszarze Natura 2000.

1. Stan parametru Powierzchnia siedliska – w obszarze Natura 2000

W ocenie parametru Powierzchnia siedliska oceny FV – stan właściwy otrzymały 2 stanowiska gdzie powierzchnia siedliska jest duża, zajmuje powyżej 75% powierzchni transektu i jest stabilna. Na pozostałych stanowiskach, na których siedlisko ma charakter zbiorowisk wyleżyskowych, ocena została na poziomie U1, gdyż ich powierzchnia jest niewielka (z natury), ale najprawdopodobniej jest stabilna. Biorąc pod uwagę powierzchnię poszczególnych podtypów siedliska w Karkonoszach, ocena dla całego obszaru to FV.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnym

2. Stan parametru Struktura i funkcja – w obszarze Natura 2000

Połowa stanowisk została oceniona na FV, pod kątem tego parametru. Na pozostałych, które reprezentują specyficzny podtyp siedliska (zbiorowiska wyleżyskowe), o ocenie niższej zdecydowały pojedyncze wskaźniki. Biorąc jednak pod uwagę powierzchnię poszczególnych podtypów siedliska w Karkonoszach, i stan ich zachowania, ocena dla całego obszaru to FV.

3. Stan parametru Perspektywy ochrony w obszarze Natura 2000

W ocenie parametru dominują (na 3 stanowiskach) oceny FV – stan właściwy. Największym zagrożeniem są zmiany klimatyczne, na które nie mamy jednak wpływu. Lokalizacja na terenie parku narodowego, głównie w strefie ochrony ścisłej, oraz podejmowane działania ochronne, pozwalają na ocenę FV.

4. Ocena ogólna w obszarze Natura 2000

W skali obszaru Natura 2000 siedlisko zostało ocenione na FV. W ocenie ogólnej na stanowiskach oceny FV – stan właściwy i U1 – stan niezadowolający rozłożyły się po równo. Biorąc jednak pod uwagę powierzchnię poszczególnych podtypów siedliska w Karkonoszach, i stan ich zachowania, ocena dla całego obszaru to FV.

III.B. POZOSTAŁE TABELLE DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab. 7 Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	OCENY dla poszczególnych obszarów Natura 2000 dla siedliska 6150							
				Powierzchnia		Specyficzna struktura i funkcje		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
				poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
				w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016
1.	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
Suma obszarów z danymi ocenami				FV	1	-	1	-	1	-	1
				U1	0	-	0	-	0	-	0
				U2	0	-	0	-	0	-	0
				XX	0	-	0	-	0	-	0
RAZEM liczba ocenianych obszarów				-	1	-	1	-	1	-	1

Znak „-” oznacza, że nie prowadzono badań w zaznaczonym okresie.

Wszystkie parametry w obszarze Natura 2000 Karkonosze oceniono na FV.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnymTab. 8 Aktualne oddziaływania - dane ogólne - łącznie na badanych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Aktualne oddziaływani e	Uszczegółowieni e - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów z danym oddziaływanie m - razem poprzednio 2009-2011	Liczba obszarów z danym oddziaływanie m - razem teraz 2016	Liczba obszarów Natura 2000 z danym wpływem i intensywnością oddziaływania na siedlisko 6150																							
					Poprzednio 2009-2011												Teraz 2016											
					Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -				Wpływ pozytywny +				Wpływ neutralny 0				Wpływ negatywny -			
					A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X	A	B	C	X
E03.04	Inne odpady	Śmieci pozostawione przez turystów	-	1																							1	
K02	Ewolucja biocenotyczna , sukcesja	Sukcesja	-	1																							1	
M01.0 1	zmiana temperatury (np. wzrost temperatury i temperatur skrajnych)	Zmiany klimatu	-	1																							1	
Liczba obszarów, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych obszarów			-	1/1																							1/ 1	

Znak „-” oznacza, że nie prowadzono badań w zaznaczonym okresie.

Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony (Tab.8A)

Obszar Natura 2000 z siedliskiem 6150 w regionie kontynentalnym w roku 2016 był badany po raz pierwszy

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

3. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150 Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) w regionie kontynentalnymTab. 9 Przewidywane zagrożenia - dane ogólne - łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony

Kod	Przewidywane zagrożenie w przyszłości	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 z danym zagrożeniem								Liczba wszystkich monitorowanych obszarów Natura 2000	
			Intensywność zagrożenia									
			A		B		C		X			
			poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
			w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016	w latach 2009-2011	w roku 2016
E03.04	Inne odpady	Śmieci pozostawione przez turystów						1			-	1
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Sukcesja						1			-	1
M01.01	zmiana temperatury (np. wzrost temperatury i temperatur skrajnych)	Zmiany klimatu						1			-	1
Liczba obszarów dla których przewiduje się zagrożenie / liczba wszystkich obszarów								1/1			-	1/1

Zmiany zagrożeń łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony (Tab.9A)

Obszar Natura 2000 z siedliskiem 6150 w regionie kontynentalnym w roku 2016 był badany po raz pierwszy

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH INWAZYJNYCH

Lista gatunków obcych inwazyjnych stwierdzonych łącznie na stanowiskach w trakcie monitoringu siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150, monitoring skończony (Tab.10)

Nie stwierdzono gatunków obcych na żadnym z badanych stanowisk

Porównanie stwierdzonych gatunków obcych na stanowiskach siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150 z poprzednimi latami, monitoring skończony (Tab.10A)

Nie stwierdzono gatunków obcych na żadnym z badanych stanowisk

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

Brak istotnych uwag do metodyki. Należy jedynie podkreślić, że jako gatunki ekspansywne nie należy identyfikować śmiałka pogiętego i borówki czarnej.

VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Siedlisko podlega ochronie biernej, leżąc na terenie parków narodowych (Tatrzańskiego, Babiogórskiego i Karkonoskiego PN), głównie w strefach ochrony ścisłej. Jest to właściwa forma ochrony dla tego siedliska. W Karkonoszach na stanowisku Czarny Grzbiet w ramach działań ochrony czynnej odgrodzono część muraw od szlaku turystycznego, uniemożliwiając schodzenie ze szlaku i rozdeptywanie muraw. Podobne działania są prowadzone także w Tatrzańskim PN, choć akurat nie w miejscach, gdzie znajdują się stanowiska monitoringowe. Są to działania skuteczne, murawy nie wydeptywane, powoli się regenerują.

VII. INNE UWAGI

Brak uwag

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

VIII. WYKONAWCY MONITORINGU

Tab. 11 Eksperci lokalni badanych stanowisk siedliska przyrodniczego Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) 6150 wg obszarów Natura 2000, monitoring skończony

Lp.	Lokalizacja stanowiska				Id stanowiska	Nazwa stanowiska	Nazwisko eksperta lokalnego (wykonawcy monitoringu)	
	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo, kraina geograficzna	Region biogeograficzny			poprzednio	teraz
							w latach 2009-2011	2016
1.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Wschodnie	ALP	2311	Kozi Wierch	Michał Węgrzyn	Maciej Kozak
2.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Wschodnie	ALP	3438	Kozia Dolinka 1	Maciej Kozak	Maciej Kozak
3.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Wschodnie	ALP	3439	Kozia Dolinka 2	Maciej Kozak	Krzysztof Stawowczyk
4.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Wschodnie	ALP	3442	Kozia Dolinka 3	Katarzyna Kozłowska-Kozak	-
5.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Zachodnie	ALP	2309	Ornak 1	Michał Węgrzyn	Maciej Kozak
6.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Zachodnie	ALP	2310	Ornak 2	Michał Węgrzyn	Maciej Kozak
7.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Zachodnie	ALP	2315	Kasprowy Wierch	Michał Węgrzyn	Krzysztof Stawowczyk
8.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Zachodnie	ALP	3430	Kasprowy Wierch 2	Katarzyna Kozłowska-Kozak	Krzysztof Stawowczyk
9.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Zachodnie	ALP	3436	Czerwony Grzbiet	Katarzyna Kozłowska-Kozak	Krzysztof Stawowczyk
10.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Zachodnie	ALP	3467	Dolina Litworowa	Maciej Kozak	Maciej Kozak
11.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Zachodnie	ALP	3528	Kopa Kondracka	Krzysztof Stawowczyk	Krzysztof Stawowczyk
12.	PLC120001	Tatry	małopolskie, Tatry Zachodnie	ALP	3532	Dolina Mułowa	Krzysztof Stawowczyk	Maciej Kozak
13.	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie, Karkonosze	CON	5764	Mały Śnieżny Kocioł	-	Marek Malicki
14.	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie, Karkonosze	CON	5765	Śnieżka	-	Marek Malicki
15.	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie, Karkonosze	CON	5780	Czarny Grzbiet	-	Marek Malicki

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

Lp.	Lokalizacja stanowiska				Id stanowiska	Nazwa stanowiska	Nazwisko eksperta lokalnego (wykonawcy monitoringu)	
	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo, kraina geograficzna	Region biogeograficzny			poprzednio	teraz
							w latach 2009-2011	2016
16.	PLH020006	Karkonosze	dolnośląskie, Karkonosze	CON	5785	Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem	-	Marek Malicki
17.	PLH120001	Ostoja Babiogórska	małopolskie, Beskid Żywiecki	ALP	2294	Gówniak 01	Michał Węgrzyn	Joanna Korzeniak
18.	PLH120001	Ostoja Babiogórska	małopolskie, Beskid Żywiecki	ALP	2295	Diablak	Michał Węgrzyn	Joanna Korzeniak
19.	PLH120001	Ostoja Babiogórska	małopolskie, Beskid Żywiecki	ALP	2296	Gówniak 02	Michał Węgrzyn	Joanna Korzeniak
20.	PLH120001	Ostoja Babiogórska	małopolskie, Beskid Żywiecki	ALP	2297	Gówniak 03	Michał Węgrzyn	Joanna Korzeniak

Znak „-” oznacza, że stanowisko nie było badane w oznaczonym okresie czasu.

IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU SIEDLISKA PRZYRODNICZEGO WYSOKOGÓRSKIE MURAWY ACIDOFILNE (*JUNCION TRIFIDI*) I BEZWAPIENNE WYLEŻYSKA ŚNIEŻNE (*SALICION HERBACEAE*) 6150

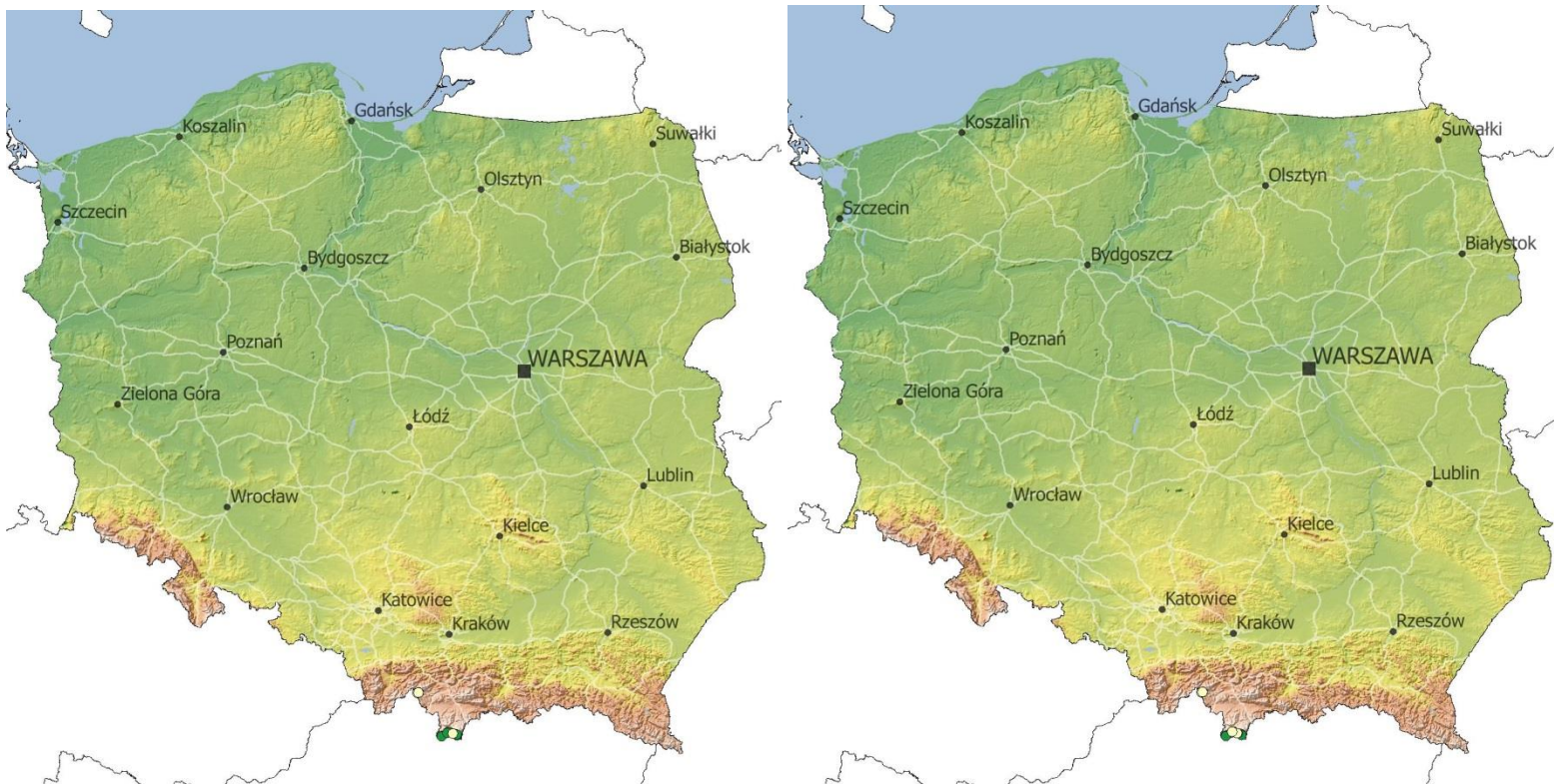
Na wszystkich wykresach i mapach kolor zielony oznacza ocenę FV-stan właściwy, żółty – ocenę U1 – stan niezadowolający, czerwony ocenę U2 – stan zły, a szary ocenę XX – stan nieznany.

REGION ALPEJSKI

W regionie alpejskim znane są 2 miejsca występowania siedliska 6150: Tatry i Babia Góra. Oba objęte są ochroną jako parki narodowe, a murawy zasadniczo znajdują się w strefie ochrony ścisłej. Siedlisko jest stabilne, warunkowane czynnikami środowiskowymi – podłożem i warunkami klimatycznymi.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie



Panel lewy rok 2009-2011, panel prawy rok 2016.

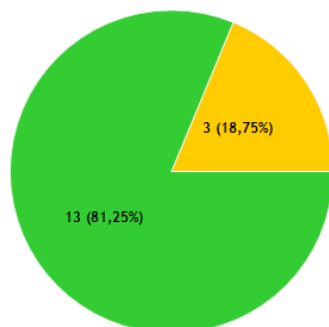
Mapa rozmieszczenia stanowisk siedliska 6150 w regionie alpejskim

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

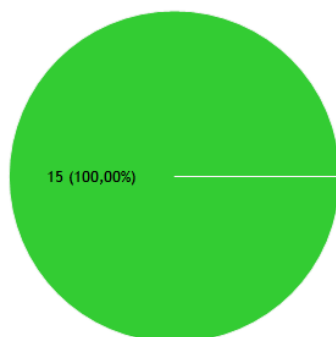
4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

Powierzchnia siedliska

2009-2011



2016



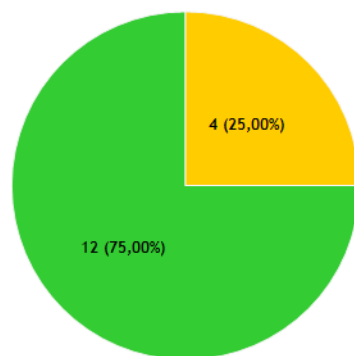
W ocenie parametru Powierzchnia siedliska w obu okresach obserwacji dominują oceny FV – stan właściwy. Murawy zajmują wszystkie dostępne dla nich fragmenty podłoża w piętrach subniwalnym i piętrze kosodrzewiny, tworząc na ogół rozległe płaty. Poprzednio (2009-11) było to 13 spośród 16 badanych stanowisk, a aktualnie 15 (z 15 badanych). Na U1 zostały ocenione poprzednio stanowiska na Babiej Górze (Główniak 1, Główniak 3 i Diablak). Powierzchnia siedliska na stanowiskach nie zmieniła się, a różnice w ocenach wynikają ze zmian pozornych - wynikają z odmiennego niż poprzednio podejścia do muraw tworzących mozaikę z innymi typami muraw w masywie Babiej Góry. Powierzchnia choć stosunkowo niewielka, jest jednak stabilna, stąd ocena parametru podniosła się z U1 na FV. Największe powierzchnie siedliska znajdują się w Tatrach.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

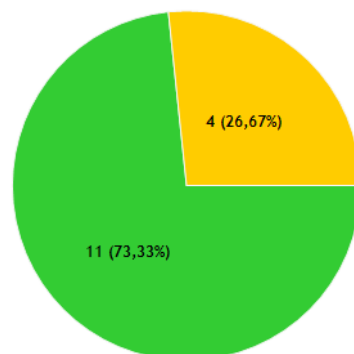
4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

Specyficzna struktura i funkcje

2009-2011



2016



W ocenie parametru w obu okresach obserwacji dominują oceny FV – stan właściwy. Poprzednio (2009-11) było to 12 spośród 16 badanych stanowisk, a aktualnie 11 (z 15 badanych). Na U1 zostały ocenione poprzednio i aktualnie po 4 stanowiska, choć były to odmienne stanowiska. W okresie od ostatnich obserwacji na 2 stanowiskach ocena parametru podniosła się, a na 2 pogorszyła.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

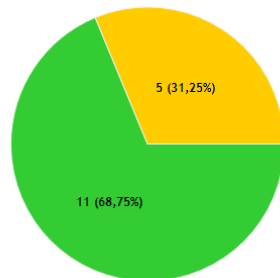
4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

Na 2 stanowiskach (Kasprowy Wierch i Czerwony Grzbiet) ocena uległa pogorszeniu z FV na U1; obniżono ocenę parametru "Specyficzna struktura i funkcje" ze względu na obniżoną ocenę wskaźnika "Zniszczenia mechaniczne", który wg metodyki opublikowanej w 2012 roku został uznany za kardynalny, co automatycznie pociąga za sobą obniżenie oceny całego parametru. W roku 2011, kiedy nie wszystkie szczegółowe kwestie metodyczne były jednoznacznie rozstrzygnięte, istniała większa swoboda w interpretacji wyników, stąd też oceny były na poziomie FV.

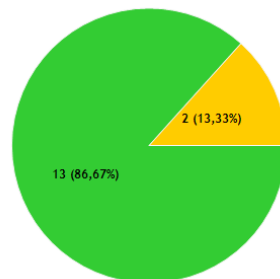
Na 2 stanowiskach (Główniak 01, Główniak 02) podniesiono ocenę parametru z U1 na FV: wynika to z podniesienia ocen wskaźników kardynalnych: Gatunki charakterystyczne (jest ich tu 8 – odnaleziono dodatkowe gatunki, poprzednio odnotowano tylko po 2, prawdopodobnie występujące w zdjęciach fitosocjologicznych, a nie na powierzchni całego transektu), a także wskaźnika Ekspansja drzew i krzewów poprzednio U1 (ocena ekspercka), aktualnie został oceniony na FV – realnie zwarcie wzrosło z ok. 5 do ok. 9-10%, a więc w obu okresach mieści się w granicach waloryzacji dla oceny FV. Na stanowisku Główniak 02: zmiana pozorna, poprzednio oceniono wskaźnik kardynalny Gatunki ekspansywne na U1, gdyż za ekspansywny uznawano śmiałka pogiętego, dla którego jednak jest osobny wskaźnik.

Perspektywy ochrony

2009-2011



2016



WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

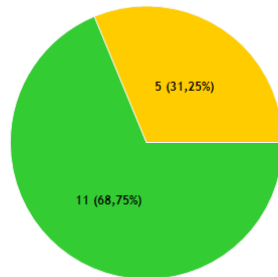
4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

W ocenie parametru w obu okresach obserwacji dominują oceny FV – stan właściwy. Poprzednio (2009-11) było to 11 spośród 16 badanych stanowisk, a aktualnie 13 (z 15 badanych). Na U1 zostały ocenione poprzednio 5 stanowisk (Kasprowy Wierch 2 i wszystkie 4 stanowiska z masywu Babiej Góry), a aktualnie 2 (Kasprowy Wierch i Czerwony Grzbiet).

Na stanowisku Czerwony Grzbiet, obniżono ocenę parametru "Perspektywy ochrony" ze względu na stałe, dość intensywne oddziaływanie turystyki pieszej na płaty monitorowanego siedliska, objawiające się częściową degradacją niektórych fragmentów muraw. Natomiast nastąpiło polepszenie oceny parametru z U1 na FV na 4 stanowiskach w masywie Babiej Góry: była to zmiana pozorna; stanowiska leżą na terenie parku narodowego, w strefie ochrony ścisłej; brak istotnych zagrożeń (sukcesja zachodzi bardzo powoli, a ruch turystyczny jest skanalizowany), stan muraw ogólnie dobry, a przemiany zachodzą w wyniku naturalnej dynamiki siedliska. Poprzednia ocena była wynikiem ocenionych na U1 pozostałych parametrów i brakiem perspektyw na zmianę ich ocen w wyniku rzeczywistych przemian siedliska. Znaczenie ma także fakt nieco mniej typowo niż w Tatrach wykształconego siedliska, co jednak wynika z warunków abiotycznych w tym masywie.

Do najistotniejszych zagrożeń w obu okresach zaliczono te, wynikające z ruchu turystycznego. Miały one największą intensywność, jak również były stwierdzane na największej liczbie stanowisk – ponad połowie wśród badanych. Spośród zagrożeń o charakterze naturalnym, z geologicznych odnotowano Erozję na 1 stanowisku (w obu okresach obserwacji) – na stanowisku Kasprowy Wierch 2 (choć jest ona zintensyfikowana przez oddziaływanie narciarskie), natomiast procesy biologiczne zagrażają stanowiskom położonym w masywie Babiej Góry: Diablak, Główniak 1, Główniak 3, a w 2009-11 także Główniak 2.

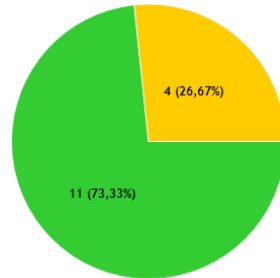
Generalnie, siedlisko nie jest w istotny sposób zagrożone, w żadnym z miejsc występowania. Decydują o tym rozległe płaty siedliska, w nieznacznej tylko części poddane presji turystycznej, która jednak jest skanalizowana w postaci szlaków turystycznych, i bardzo powoli przebiegających procesach biologicznych, które niekiedy są odwracalne (wymarzanie drzew przy górnej granicy lasu, łamanie ich przez lawiny itp.). Również wolno zachodzące procesy geologiczne przyczyniają się do odnawiania siedliska i zasadniczo nie stanowią większego zagrożenia.

Ocena ogólna**2009-2011**

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

2016



W ocenie ogólnej w obu okresach obserwacji dominują oceny FV – stan właściwy. Poprzednio (2009-11) było to 11 spośród 16 badanych stanowisk, a aktualnie 11 (z 15 badanych). Na U1 zostały ocenione poprzednio 5 stanowisk (Kasprowy Wierch 2 i wszystkie 4 stanowiska z masywu Babiej Góry) i aktualnie 4 (w Tatrach: Kasprowy Wierch i Czerwony Grzbiet, na Babiej Górze: Diablak i Główniak 3). Na 2 stanowiskach ocena ogólna została podniesiona z U1 na FV (Główniak 1 i Główniak 2), a na 1 (Czerwony Grzbiet) obniżona z FV na U1. Zmiany oceny ogólnej wynikają ze zmian ocen parametrów – na stanowisku Czerwony Grzbiet - parametrów Struktura i funkcja oraz Perspektywy ochrony. Na stanowiskach Główniak 1 i Główniak 2 poprawie uległy wszystkie parametry, z wyjątkiem Powierzchnia siedliska na stanowisku Główniak 2 (była i jest oceniona na FV).

Oceny dla regionu biogeograficznego alpejskiego: Powierzchnia siedliska - FV, Struktura i funkcje - FV, Perspektywy ochrony - FV, Ocena ogólna - FV

REGION KONTYNENTALNY

W regionie kontynentalnym siedlisko jest znane z Karkonoszy, gdzie w 2016 roku po raz pierwszy wykonano obserwacje monitoringowe, oraz ze Śnieżnika, gdzie dotychczas nie prowadzono badań. Karkonosze objęte są ochroną jako park narodowy, a murawy zasadniczo znajdują się w strefie ochrony ścisłej. Siedlisko jest stabilne, warunkowane czynnikami środowiskowymi – podłożem i warunkami klimatycznymi.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

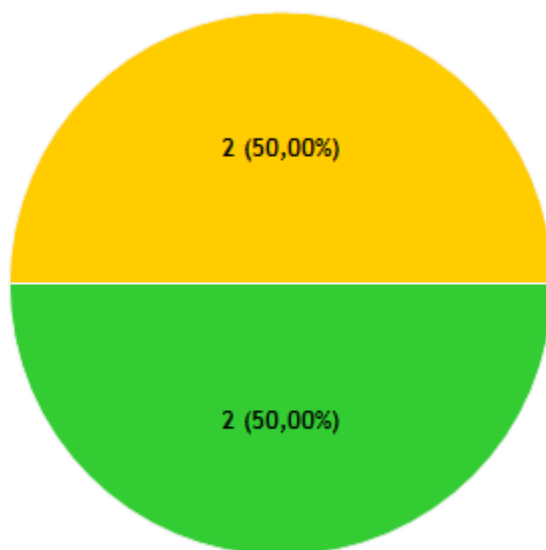


Mapa rozmieszczenia stanowisk siedliska 6150 w regionie kontynentalnym

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

Powierzchnia siedliska

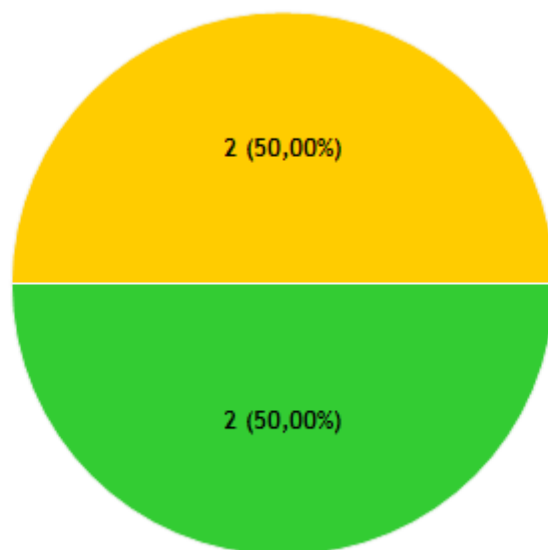


W ocenie parametru Powierzchnia siedliska oceny FV – stan właściwy otrzymały 2 stanowiska: Śnieżka i Czarny Grzbiet, gdzie powierzchnia siedliska jest duża, zajmuje powyżej 75% powierzchni transektu i jest stabilna. Na stanowiskach Mały Śnieżny Kocioł i Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem ocena została na poziomie U1, gdyż stwierdzono tu niewielką powierzchnię siedliska - maksymalnie do 40 m², ale najprawdopodobniej stabilną. Są to stanowiska reprezentujące specyficzny podtyp siedliska – wyleżyska śnieżne, które z natury zajmują małe powierzchnie.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

Specyficzna struktura i funkcja

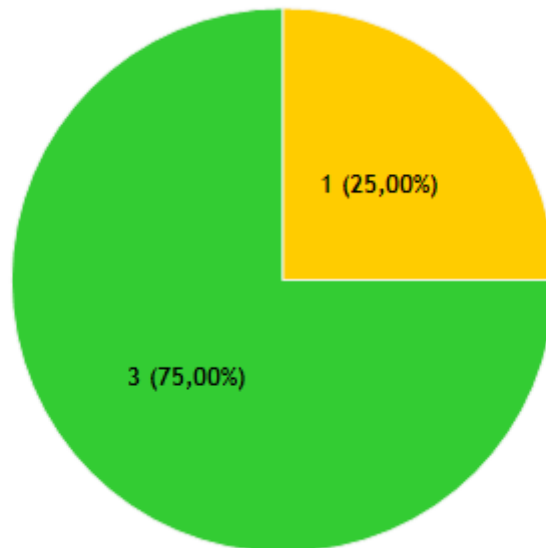


W ocenie parametru Powierzchnia siedliska oceny FV – stan właściwy otrzymały 2 stanowiska: Śnieżka i Czarny Grzbiet, gdzie wszystkie wskaźniki zostały ocenione na FV. Natomiast na 2 pozostałych stanowiskach, na U1 – stan niezadowalający. Były to: Mały Śnieżny Kocioł (3 wskaźniki ocenione na U1: jeden ze wskaźników kardynalnych - Gatunki ekspansywne, tak jak i inny wskaźnik: Obecność śmiałka pogiętego. Oba ze względu na nadmierny udział śmiałka, odpowiednio darniowego (wyraźnie ekspansywny) i pogiętego. Także Gatunki charakterystyczne, choć niezgodnie z waloryzacją, to ocenione na U1 (zamiast na U2), ze względu na specyfikę tego bardzo ubogiego florystycznie zbiorowiska i Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem (jeden ze wskaźników kardynalnych oceniono na U1 - śmiałek darniowy został zaliczony do gatunków ekspansywnych).

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

Perspektywy ochrony



W ocenie parametru dominują (na 3 stanowiskach) oceny FV – stan właściwy. Jedynie 1 z 4 stanowisk, Mały Śnieżny Kocioł oceniono pod względem perspektyw ochrony na U1: Pomimo tego, że płat znajduje się w strefie ścisłej KPN to jest zagrożony, a największym zagrożeniem są zmiany klimatyczne. Powierzchnia siedliska jest bardzo mała, stwierdzono obecność gatunku ekspansywnego - śmiałka pogiętego.

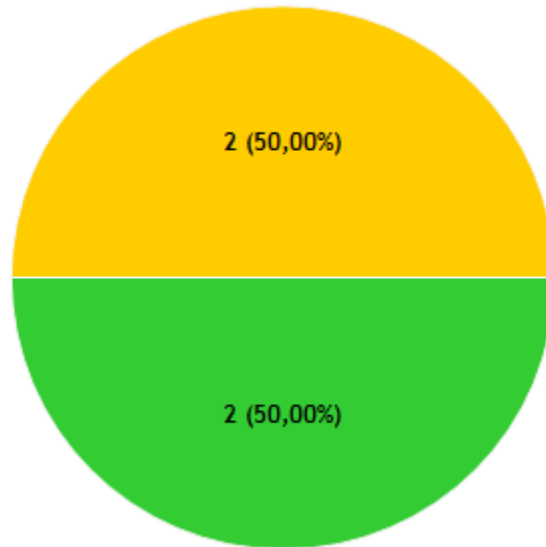
Najistotniejsze zagrożenie dla siedliska 6150 w Karkonoszach, to Sukcesja naturalna, odnotowana na wszystkich stanowiskach, w skali obszaru oceniona pod względem intensywności na C. Zagrożeniem dotyczącym całości obszaru jest także Zmiana klimatu. Dla podtypów o charakterze bardziej oligotroficznym (wyleżyska śnieżne) określono jego intensywność na A, dla pozostałych na C; w skali obszaru, dla całości siedliska – na C.

Odpady (śmieci) pozostawiane przez turystów, mimo że notowane na 3 stanowiskach, nie stanowią istotnego zagrożenia.

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2016-2018

4. Sprawozdanie z monitoringu siedliska 6150, Wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*) cała Polska - podsumowanie

Ocena ogólna



W ocenie ogólnej oceny FV – stan właściwy i U1 rozłożyły się po równo po (50%). Śnieżka i Czarny Grzbiet zostały ocenione na FV, gdyż wszystkie parametry otrzymały taką ocenę, a stanowiska Mały Śnieżny Kocioł i Wyleżysko nad Małym Śnieżnym Kotłem ocenę U1. Zadecydowały o tym parametry: Powierzchnia siedliska i Struktura i funkcja, a w przypadku Małego Śnieżnego Kotła także Perspektywy ochrony.

Oceny dla regionu biogeograficznego kontynentalnego: Powierzchnia siedliska - U1, Struktura i funkcje - U1, Perspektywy ochrony - FV, Ocena ogólna - U1