



MONITORING SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Z UWZGLĘDNIENIEM SPECJALNYCH OBSZARÓW OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000

Sprawozdanie z monitoringu siedliska 8120 - Piargi i gołoborza wapienne ze zbiorowiskami *Papaverion tatric* lub *Arabidion alpinae* w roku 2024



Piargi wapienne w Tatrach (fot. S. Wróbel)



Sfinansowano ze środków
**NARODOWEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ**

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	1
<i>Rozmieszczenie siedliska w regionach biogeograficznych</i>	<i>1</i>
<i>Liczba stanowisk w cyklach monitoringu</i>	<i>1</i>
<i>Terminy badań monitoringowych</i>	<i>2</i>
2. OCENA STANU WSKAŹNIKÓW PARAMETRU STRUKTURA I FUNKCJE.....	2
<i>Region alpejski</i>	<i>2</i>
3. OCENA PARAMETRÓW ORAZ STANU OCHRONY SIEDLISKA.....	7
<i>Region alpejski</i>	<i>8</i>
4. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ I ZAGROŻEŃ ISTOTNYCH DLA SIEDLISKA.....	11
<i>Region alpejski</i>	<i>11</i>
5. INFORMACJA O GATUNKACH OBCYCH.....	12
6. WNIOSKI DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	12
7. INFORMACJE DODATKOWE.....	12
8. KOORDYNATORZY, EKSPERCI I WSPÓŁPRACOWNICY	12
9. WYKAZ LITERATURY, DOKUMENTÓW ŹRÓDŁOWYCH	12

1. INFORMACJE OGÓLNE

Rozmieszczenie siedliska w regionach biogeograficznych

Wysokogórskie piargi wapienne na terenie Polski występują tylko w regionie alpejskim, na terenie Tatr, gdzie zlokalizowane są głównie w ich części zachodniej. Łącznie, zajmują 0,2597 km² (Rys. 1). Wszystkie 10 stanowisk badanych w 2024 roku znajduje się na terenie obszaru Natura 2000 Tatry, a zarazem Tatrzańskiego Parku Narodowego, głównie w strefie ochrony ścisłej.



Rys. 1. Lokalizacja stanowisk monitoringowych (stan na rok 2024) i rozmieszczenie siedliska 8120 wg sprawozdania do Komisji Europejskiej z 2019 r.

Nie proponuje się założenia dodatkowych stanowisk monitoringowych dla tego siedliska.

Liczba stanowisk w cyklach monitoringu

W roku 2024 monitorowanych było 10 stanowisk, podobnie jak w poprzednim cyklu monitoringu. Na wszystkich monitorowanych w 2024 roku stanowiskach potwierdzono obecność siedliska 8120 i nie proponowano rezygnacji z ich dalszego monitoringu.

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Biorąc pod uwagę dobre rozpoznanie rozmieszczenia siedliska, liczba ta jest reprezentatywna z punktu widzenia sprawozdawczości do Komisji Europejskiej (Tab. 1).

Tab. 1. Liczba stanowisk siedliska 8120 w poszczególnych cyklach monitoringu

Cykl monitoringu	Rok	Region	Liczba stanowisk		
			monitorowanych	nowych	niemonitorowanych*
2009-2011	2011	ALP	10	10	
2015-2018	2017	ALP	10	0	
2023-2025	2024	ALP	10	0	

* stanowiska monitorowane przez inne instytucje, stanowiska niemonitorowane ze względu na poprawę reprezentatywności i korektę rozmieszczenia stanowisk w sieci PMS oraz stanowiska niemonitorowane w przypadku zaniku siedliska na stanowisku.

Terminy badań monitoringowych

W 2024 roku prace monitoringowe zostały przeprowadzone w lipcu i sierpniu (od 06.07.2024 do 16.08.2024). Przewodnik metodyczny (Katarzyna Kozłowska, Maciej Kozak 2012) wskazuje, że optymalnym okresem badań jest termin od połowy czerwca do końca sierpnia. W poprzednim cyklu monitoringu badania wykonano w okresie od 01.08.2017 do 04.08.2017. Terminy wykonania badań oraz warunki pogodowe nie miały wpływu na ewentualne różnice w otrzymanych wynikach.

2. OCENA STANU WSKAŹNIKÓW PARAMETRU STRUKTURA I FUNKCJE

Region alpejski

Zgodnie z metodyką monitoringu siedliska (Katarzyna Kozłowska, Maciej Kozak 2012), w roku 2024 parametr Specyficzna struktura i funkcje oceniono przy wykorzystaniu 11 wskaźników, z których 3 mają status wskaźników kardynalnych (Tab. 2). Wskaźniki kardynalne są najistotniejsze dla utrzymania struktury i funkcji siedliska. Obniżenie oceny któregoś ze wskaźników kardynalnych skutkuje obniżeniem oceny całego parametru.

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników parametru struktura i funkcje dla siedliska 8120 w 2024 roku (w tabeli podkreślono nazwy wskaźników kardynalnych). Znaczenie ocen: FV – stan właściwy, U1 – stan niezadowolający, U2 – stan zły, XX – stan nieznan

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
<u>Cenne składniki flory</u>	10	0	0	0
Dominująca frakcja rumoszu	9	0	0	1
<u>Gatunki charakterystyczne</u>	10	0	0	0
Gatunki charakterystyczne dla podłoża bezwapiennego	10	0	0	0
<u>Gatunki nawapienne</u>	10	0	0	0
Gatunki synantropijne	10	0	0	0
Pokrycie piargu przez krzewy i drzewa	8	2	0	0
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	9	1	0	0
Stan populacji gatunków charakterystycznych	10	0	0	0
Stopień utrwalenia piargu	9	1	0	0
Średnie pokrycie roślin zielnych w transekcje	10	0	0	0

Wskaźnik: Cenne składniki flory

Na wszystkich stanowiskach (100%) wskaźnik został oceniony na FV – stan właściwy. Cenne składniki flory występują w znacznej liczbie, porównywalnej z poprzednim okresem obserwacji, gdy także został oceniony na FV na wszystkich stanowiskach. Na pojedynczych stanowiskach różnice w liczbie gatunków nie przekraczały 2-3 w stosunku do poprzedniego okresu (zarówno na plus, jak i na minus). Nie wynikało to zapewne z istotnych zmian w składzie florystycznym, lecz losowych zdarzeń. Łącznie, na wszystkich monitorowanych stanowiskach stwierdzono ok. 100 takich gatunków. Notowano ich po kilkadziesiąt: średnio ok. 40 na stanowisku. Najmniej – po 36 gatunków – stwierdzono na stanowiskach: Dolina Małej Łąki 2 i Niżna Świstówka 3. Najbogatsze w gatunki było stanowisko Koński Żleb, gdzie odnotowano 58 gatunków. Były wśród nich takie, które opisano w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin i Czerwonej Księdze Karpat Polskich. Są to: przymiotno węgierskie *Erigeron hungaricus* stanowiska: Dolina Litworowa, Dolina Kondratowa, rogownica szerokolistna *Cerastium latifolium* stanowiska: Dolina Litworowa, Dolina Mułowa, mak alpejski *Papaver burseri* stanowiska: Dolina Litworowa, Dolina Mułowa, Kobylarzowy Żleb.

Alfabetyczny wykaz cennych składników flory stwierdzonych na badanych stanowiskach: (* – takson wysokogórski, ch – gatunek ściśle chroniony, cz.ch – gatunek częściowo chroniony, CL – gatunek z „czerwonej listy” (Kaźmierczakowa i in. 2016), CzKKP – gatunek z „Czerwonej Księgi Karpat Polskich” (Mirek, Piękoś-Mirkowa (red.) 2008), PCzKR – gatunek z „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin” (Kazimierczakowa i in. (red.) 2014): bartsia alpejska *Bartsia alpina**, brodawnik tatrzański *Leontodon pseudotaraxaci**, drakiew lśniąca *Scabiosa lucida**, dzięgiel litwor *Angelica archangelica** (ch), dzwonek wąskolistny *Campanula polymorpha**, fiołek dwukwiatowy *Viola biflora**, gęsiówka alpejska *Arabis alpina**, gnidosz dwubarwny *Pedicularis oederi** (ch), gnidosz okółkowy *Pedicularis verticillata** (ch), goryczka śniegowa *Gentiana nivalis** (ch), goryczuszka wczesna *Gentianella lutescens* (ch), goździk lodowcowy *Dianthus glacialis** (ch), goździk pyszny *Dianthus speciosus** (CL, ch), gółka długoostrogowa *Gymnadenia conopsea* (ch), jaskier alpejski *Ranunculus alpestris**, jaskier skalny *Ranunculus oreophilus** (CL), jastrun okrągłolistny *Leucanthemum waldsteinii**, jastrzębiec kosmaty *Hieracium villosum*, konieczyna brunatna *Trifolium badium**, konietlica alpejska *Trisetum alpestre**, kosatka kielichowa *Tofieldia calyculata* (CL, ch), kosodrzewina *Pinus mugo**, kostrzewa karpacka *Festuca carpatica*, len karpacki *Linum extraaxillare**, leniec alpejski *Thesium alpinum**, lepnica rozdęta *Silene vulgaris* ssp. *prostrata**, lilijka alpejska *Lloydia serotina**, listera jajowata *Listera ovata* (ch), łyszczec rozestany *Gypsophila repens**, macierzanka nadobna *Thymus pulcherrimus**, mak alpejski *Papaver burseri**) (CzKKP), marchwica pospolita *Mutellina purpurea**, miłosna górską *Adenostyles alliariae**, naradka mlecznobiła *Androsace lactea**, naradka włosista *Androsace chamejasme**, nawłóć alpejska *Solidago alpestris**, niebielistka trwała *Swertia perennis* (ch), niezapominajka alpejska *Myosotis alpestris**, oset siny *Carduus glaucus*, ostróżka tatrzańska *Delphinium oxysepalum**, ozorka zielona *Coeloglossum viride* (CL, ch), paprotnik ostry *Polystichum lonchitis** (CL, ch), pępawa Jacquina *Crepis jacquinii**, piaskowiec orzęsiony *Arenaria tenella**, pierwiosnek łyszczak *Primula auricula* (ch), pierwiosnek maleńki *Primula minima** (ch), pierwiosnek wyniosły *Primula elatior* (cz.ch), pięciornik alpejski *Potentilla cranzii**, pięciornik złoty *Potentilla aurea**, pleszczotka górską *Biscutella laevigata*

(CL), podejżron księżycowy *Botrychium lunaria* (CL, ch), postonek rozesłany wielkokwiatowy *Helianthemum nummularium* subsp. *grandiflorum*, porzeczka skalna *Ribes petraeum**, przetacznik różyczkowaty *Veronica aphylla**, przymiotno węgierskie *Erigeron hungaricus** (PCzKR, CzKKP, CL), przytulia nierównolistna *Galium anisophyllum**, rdest żyworodny *Polygonum viviparum**, rogownica Raciborskiego *Cerastium tatrae**, rogownica szerokolistna *Cerastium latifolium** (CzKKP), rogownica watowata *Cerastium eriophorum**, rozchodnik czarniawy *Sedum atratum**, rózeniec górski *Rhodiola rosea**, rzeżuszka alpejska *Hutchinsia alpina**, rzeżusznik piaszkowy Borbasa *Cardaminopsis arenosa* subsp. *borbasii**, saussurea alpejska *Saussurea alpina**, sesleria tatrzańska *Sesleria tatrae**, skalnica darniowa *Saxifraga moschata**, skalnica gronkowa *Saxifraga paniculata* (ch), skalnica nakrapiana *Saxifraga aizoides**, skalnica naprzeciwnolistna *Saxifraga oppositifolia**, skalnica seledynowa *Saxifraga caesia**, skalnica tatrzańska *Saxifraga wahlenbergii**, słonecznica wąskolistna *Heliosperma quadridentatum**, stokrotnica górską *Bellidiastrum michelii**, szczaw tarczolistny *Rumex scutatus**, szczawiór alpejski *Oxyria digyna**, szelężnik wysokogórski *Rhinanthus alpinus**, świetlik salzburski *Euphrasia salisburgensis**, świetlik tatrzański *Euphrasia tatrae**, tłustosz alpejski *Pinguicula alpina** (ch), tojad mocny *Aconitum firmum* (ch), tomka alpejska *Anthoxanthum alpinum**, turzyca czarniawa *Carex atrata**, turzyca mocna *C. firma**, turzyca zawsze zielona *C. sempervirens**, tymotka alpejska *Phleum commutatum**, tymotka Michela *Phleum hirsutum**, urdzik karpacki *Soldanella carpatica*, wawrzynek wilczełyko *Daphne mesereum* (ch), widliczka ostrozębna *Selaginella selaginoides** (ch), widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* (ch), wiechlina alpejska *Poa alpina**, wierzba alpejska *Salix alpina**, wierzba żyłkowana *Salix reticulata**, wierzbownica mokrzykowa *Epilobium alsinifolium**, wierzbownika okółkowa *Epilobium alpestre**, wroniec widlasty *Huperzia selago* (CL, ch), zawilec narcyzowy *Anemone narcissifolia** (ch), zerwa kulista *Phyteuma orbicular* (ch).

Wskaźnik: Dominująca frakcja rumoszu

Na 9 (90%) stanowiskach wskaźnik oceniono na FV – stan właściwy. Tylko na 1 (10%) – Dolina Małej Łąki 1 - otrzymał ocenę XX – stan nieznany. Transekt wyznaczony jest na siedlisku składającym się naturalnie z dużych głazów (średnica nawet >1 m).

Teoretycznie, zgodnie z wytycznymi metodycznymi podręcznika, tego typu piarg nie powinien uzyskać oceny FV. Niemniej jednak piarg ten jest absolutnie naturalny, kształtowany przez procesy naturalne i nie podlega bezpośredniemu wpływowi antropopresji. Dlatego postanowiono ocenić niniejszy wskaźnik na XX. Zwykle na stanowiskach siedliska rumosz miał średnicę 20-40 cm, a niekiedy nieco większą, ok. 50 cm jak w Dolinie Litworowej. Na większości stanowisk notowano też obecność większych, pojedynczych głazów o średnicy ponad 1 m. Na stanowiskach nie zaobserwowano zmian w wartości wskaźnika, brak było osuwisk, które mogłyby wpłynąć na zmianę jego charakteru. Zmiana oceny wskaźnika w porównaniu do poprzedniego monitoringu z U1 na XX, była jedynie na stanowisku Dolina Małej Łąki 1.

Wskaźnik: Gatunki charakterystyczne

Na wszystkich 10 (100%) stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV, tak jak w poprzednim okresie obserwacji, z wyjątkiem Niżnej Świstówki 3, gdzie poprzednio oceniono wskaźnik na U1. Na stanowiskach stwierdzano od 7 (Dolina Mułowa) do 29 (Kobyłarzowy Żleb) gatunków charakterystycznych. Najczęściej notowano po kilkanaście takich gatunków. Wskaźnik: Gatunki charakterystyczne dla podłoża bezwapiennego

Na wszystkich 10 (100%) stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV podobnie jak w poprzednim okresie obserwacji, z wyjątkiem Doliny Małej Łąki 1, w której wskaźnik w 2017 roku oceniono na U1. Na stanowisku Dolina Małej Łąki 1 nastąpiła zmiana oceny wskaźnika w porównaniu do poprzedniego monitoringu z U1 na FV, gdyż spadła liczba stwierdzonych gatunków z 5 na 4. Zasadniczo brak było na stanowiskach istotnych zmian od ostatniego okresu obserwacji. W Dolinie Małej Łąki 2, w poprzednim monitoringu odnotowano sporadycznie pięciornik złoty *Potentilla aurea*, który nie został zanotowany podczas aktualnego monitoringu. Na 6 stanowiskach (60%) brak było gatunków charakterystycznych dla podłoża bezwapiennego. Na pozostałych (40%) stwierdzano obecność pojedynczych gatunków związanych z podłożem bezwapiennym. Były to: pierwiosnka mała *Primula minima*, kostrzewa niska *Festuca airoides*, wiechlina wiotka *Poa laxa*, widłak wroniec *Huperzia selago*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, mietlica skalna *Agrostis rupestris*.

Wskaźnik: Gatunki nawapienne

Na wszystkich 10 (100%) stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV, tak jak w poprzednim okresie obserwacji. Na poszczególnych stanowiskach stwierdzano obecność od 22 (Niżna Świstówka 3) do 38 gatunków (Kobylarzowy Żleb). Na ogół gatunków takich na poszczególnych stanowiskach notowano ponad 25 do 30.

Wskaźnik: Gatunki synantropijne

Na wszystkich 10 (100%) stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV, tak jak w poprzednim okresie obserwacji. Na żadnym ze stanowisk nie stwierdzono obecności gatunków synantropijnych.

Wskaźnik: Pokrycie piargu przez krzewy i drzewa

Na 8 (80%) stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV. Na 4 stanowiskach brak było zupełnie gatunków krzewiastych, na 3 (Dolina Małej Łąki 2, Niżna Świstówka 1, Niżna Świstówka 2) pokrycie osiągało do 1%, a w Dolina Małego Szerokiego od 1-3%. Na stanowiskach stwierdzano kępy kosodrzewiny, wierzbę śląską. W Dolinie Małej Łąki 2, sporadycznie w dolnej części piargu pojawiają się młode świerki *Picea abies* oraz zanotowano 1 porzeczkę skalną *Ribes petraeum* i 1 wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*. Na 2 stanowiskach: Niżna Świstówka 3 i Dolina Małej Łąki 1 ocena wskaźnika to U1 - stan niezadowolający. Na 2 (20%) stanowiska ocena wskaźnika to U1 – stan niezadowolający. W Dolinie Małej Łąki 1 krzewy kosodrzewiny występują tylko na końcu transektu, zajmując ok. 10% powierzchni. Analiza wyników poprzednich monitoringów i ortofotomap nie wykazały znaczących zmian w pokryciu piargu przez kosodrzewinę w ciągu ostatnich 10 lat. Na transekcji i w jego bezpośrednim otoczeniu zauważono usunięcie w ostatnim czasie kilka drzew przez lawiny. Niemniej, ocena wskaźnika została obniżona z FV na U1. Poprzednio ocena FV była przyznana mylnie, zgodnie z metodyką powinna wynosić U1. W Niżnej Świstówce 3 krzewy kosówki porastają fragmenty piargu w rozproszeniu na całej jego powierzchni, zajmując łącznie do 20%. Brak istotnych zmian od ostatniego badania monitoringowego – ocena wskaźnika nie zmieniła się.

Wskaźnik: Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje

Na 9 (90%) stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV, tak jak w poprzednim okresie obserwacji, a siedlisko zajmuje 90 do 100% transektu. Tylko na 1 (10%) stanowisku Niżna Świstówka 3 siedlisko zajmuje ok 70% i nie zaobserwowano zmian od ostatniego monitoringu. Zmiana oceny nastąpiła tylko na stanowisku Dolina Małej Łąki z U1 na FV, gdyż lawiny zniszczyły część drzew.

Wskaźnik: Stan populacji gatunków charakterystycznych

Na wszystkich 10 (100%) stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV, jak w poprzednim okresie obserwacji, z wyjątkiem Doliny Małej Łąki 1 i Niżnej Świstówki 3, które poprzednio zostały ocenione na U1 – oceny na tych stanowiskach poprawiły się z U1 na FV. Poprzednio gatunki charakterystyczne nie występowały w dużej liczebności. Aktualnie na wszystkich stanowiskach poszczególne osobniki kwitną i owocują, nie zaobserwowano na nich zmian chorobowych, ani pasożytów.

Wskaźnik: Stopień utrwalenia piargu

Na 9 (90%) stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV, tak jak w poprzednim okresie obserwacji. Piargi mają zwykle średni stopień utrwalenia, ale zależne jest ono od nachylenia i położenia, transektu na piargu. Najczęściej mają miejsce niewielkie osuwiska i na piargi oddziałują lawiny. Tylko na 1 (10%) stanowisku - Dolina Małej Łąki 1 - wskaźnik został oceniony na U1, jak poprzednio. Piarg jest dość stabilny, na co wpływa skład rumoszu – znaczny udział mają duże głazy, a dolny fragment dodatkowo jest częściowo utrwalony przez zarośla kosodrzewiny. Ocena nie zmieniła się od poprzedniego monitoringu.

Wskaźnik: Średnie pokrycie roślin zielnych w transekcje

Na wszystkich 10 (100%) stanowiskach wskaźnik został oceniony na FV, jak w poprzednim okresie obserwacji. Pokrycie mieściło się w zakresie 15% (Niżna Świstówka 3 i Dolina Kondratowa) do 40-45% (Dolina Małego Szerokiego). Najczęściej rośliny zielne pokrywały 20-30% transektu. W Niżnej Świstówce pokrycie wzrosło z 10 do 15%, na pozostałych stanowiskach pozostało na podobnym poziomie.

3. OCENA PARAMETRÓW ORAZ STANU OCHRONY SIEDLISKA



Rys. 2. Ocena stanu ochrony siedliska 8120 na stanowiskach w roku 2024

Monitoring siedliska 8120 prowadzono w latach: 2011, 2017 oraz 2024. W 2024 r. monitoring obejmował 10 stanowisk w regionie alpejskim, takich samych jak w poprzednich edycjach monitoringu. Ocenę ogólną FV otrzymało wszystkich 10 stanowisk. (Rys. 2). Wyniki monitoringu wskazują na właściwy stan siedliska w Polsce. Wynika to z ocen wszystkich badanych parametrów.



Rys. 3. Trend zmian w ocenach stanu ochrony siedliska 8120 na stanowiskach

Trend określono jako nachylenie prostej regresji, wyznaczonej na podstawie przekodowanych wartości oceny stanu ochrony siedliska odnotowanej na stanowisku w poszczególnych latach monitoringu. Ocenom stanu ochrony przypisano wartości numeryczne: FV=1, U1=0, U2=-1, XX=brak wartości. Nachylenia prostej regresji mniejsze od -0,05 uznano za spadek oceny stanu ochrony siedliska w czasie, natomiast nachylenia większe od 0,05 uznano za wzrost oceny. Przy nachyleniach prostej regresji pomiędzy -0,05 a 0,05 uznawano oceny za stabilne. Trendu nie określono w przypadku stanowisk, którym przypisano mniej niż 2 wartości numeryczne oceny stanu ochrony siedliska.

We wszystkich trzech etapach obserwacji monitoringowych badanych było 10, tych samych, stanowisk siedliska 8120. Na 8 stanowiskach trend stanu ochrony pozostał bez zmian, jest stabilny, a na 2 jest rosnący. Są to Dolina Małej Łąki 1 i Niżna Świstówka 3 (Rys. 3). Generalnie, trend stanu siedliska jest stabilny w ciągu ostatnich 13 lat.

Region alpejski

Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony siedliska przyrodniczego 8120 na stanowiskach monitoringowych w regionie alpejskim z wszystkich cykli monitoringu, przedstawiono na Rys. 4.



Rys. 4. Liczba stanowisk siedliska 8120 w poszczególnych cyklach monitoringu wg oceny parametrów

Parametr: Powierzchnia siedliska

Siedlisko 8120 jest rzadkie w skali Polski, występując jedynie w najwyższych górach. Badane stanowiska mają łącznie ok. 2 ha powierzchni. Na poszczególnych stanowiskach powierzchnia waha się od 0,06 ha (Niżna Świstówka 3) do 0,54 ha (Dolina Małej Łąki 2). Powierzchnia jest stabilna w stosunku do poprzedniego okresu obserwacji. Różnice w podawanych wartościach wynikają z precyzyjniejszego oszacowania powierzchni, a nie jej zmian rzeczywistych. Na wszystkich stanowiskach (100%) parametr został oceniony jako FV – stan właściwy. W stosunku do poprzedniego okresu monitoringu oceny parametru nie zmieniły się na żadnym ze stanowisk.

Parametr: Specyficzna struktura i funkcje

Parametr został oceniony jako właściwy, gdyż na 100% stanowisk uzyskał taką ocenę. Najgorzej, bo na U1 oceniono wskaźniki: Pokrycie piargu przez drzewa i krzewy (na 2 stanowiskach: Dolina Małej Łąki 1 i Niżna Świstówka 3), a na 1 stanowisku (Niżna Świstówka 3): Procent powierzchni zajętej przez siedlisko na transekcji, Stopień utrwalenia piargu oraz Dominująca frakcja rumoszu (oceniona na XX na tym 1 stanowisku). W stosunku do poprzedniego okresu monitoringu na dwóch stanowiskach (20%) ocena parametru polepszyła się z U1 na FV (Dolina Małej Łąki 1 i Niżna Świstówka 3). Na 8 stanowiskach (80%) ocena pozostała na tym samym poziomie – stan właściwy FV. Zmiana oceny wynikała z faktu, że ocenione na U1 wskaźniki nie są wskaźnikami kardynalnymi, a wskaźnik Gatunki charakterystyczne poprzednio oceniony na 1 stanowisku (Niżna Świstówka 3) na U1, aktualnie otrzymał ocenę FV.

Parametr: Perspektywy ochrony

Na stanowiskach siedliska 8120 nie prowadzi się działań ochronnych. Są one objęte ochroną bierną w strefach ochrony ścisłej Tatrzańskiego Parku Narodowego. Stan siedliska jest dobry i stabilny, a zagrożenia nieznaczne. Na wszystkich (100%) stanowiskach perspektywy ochrony zostały ocenione na FV – stan właściwy. Ocena parametru jest taka sama jak w poprzednim okresie monitoringu.

Ocena ogólna – stan ochrony siedliska

Oceny ogólne stanu ochrony siedliska 8120 są właściwe, gdyż wszystkie parametry otrzymały taką ocenę. W stosunku do poprzedniego okresu oceny ogólne na 80% stanowisk nie zmieniły się, w obu edycjach monitoringu były to oceny właściwe FV. Na dwóch stanowiskach ocena ogólna polepszyła się z U1 na FV (Dolina Małej Łąki 1 i Niżna Świstówka 3), co wynikało z poprawy oceny parametru Struktura i funkcja, a dokładniej oceny wskaźników Gatunki charakterystyczne i Stan gatunków charakterystycznych.

Wyprowadzenie ocen parametrów i oceny ogólnej dla regionu biogeograficznego

Ocenę poszczególnych parametrów oraz ogólną ocenę stanu ochrony siedliska przyrodniczego w regionie biogeograficznym alpejskim oparto na następujących wartościach progowych:

- ocena FV – $\geq 50\%$ stanowisk ocena FV i $\leq 20\%$ stanowisk ocena U2;
- ocena U1 – dowolna inna kombinacja;
- ocena U2 – $\geq 33\%$ stanowisk ocena U2.

Ocena siedliska w skali regionu alpejskiego

Powierzchnia siedliska FV– (FV – 100%)

Specyficzna struktura i funkcje – FV (FV – 100%)

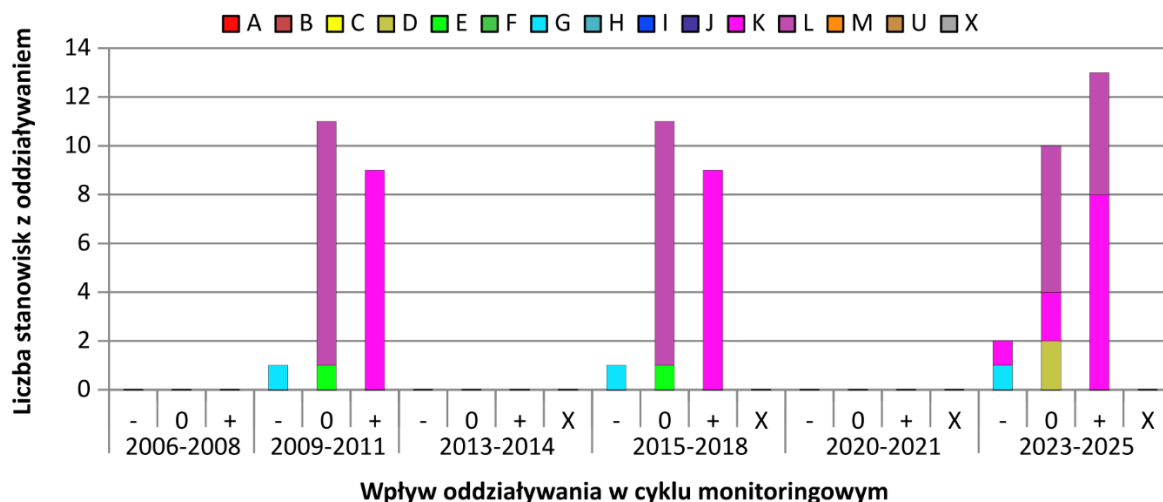
Perspektywy ochrony – FV (FV – 100%)

Ocena ogólna – FV (FV – 100%)

4. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ I ZAGROŻEŃ ISTOTNYCH DLA SIEDLISKA

Region alpejski

Na piargi wysokogórskie mają wpływ przede wszystkim procesy naturalne: erozja oraz lawiny, których ślady obserwowano na wszystkich lub prawie wszystkich stanowiskach a także osuwiska (jedno stanowisko). Ich wpływ na siedlisko oceniono jednak jako neutralny, lub pozytywny. W pojedynczych przypadkach odnotowano negatywny wpływ turystyki górskiej, ale o niskim nasileniu i sporadycznie - nieznaczne zarastanie piargu przez krzewy (Rys. 5).



Rys. 5. Liczba stanowisk siedliska 8120 w regionie alpejskim wg oddziaływań i ich wpływu oraz cyklu monitoringowego

Kod grupy oddziaływań: A - rolnictwo; B - leśnictwo; C - górnictwo, wydobywanie surowców i produkcja energii; D - transport i sieci komunikacyjne; E - urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe; F - użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo; G - ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; H - zanieczyszczenia; I - inne problematyczne zaborcze gatunki i geny; J - modyfikacje systemu naturalnego; K - biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych); L - zjawiska geologiczne, katastrofy naturalne; M - zmiana klimatu; U - nieznane zagrożenie lub nacisk; X - brak zagrożeń i nacisków.

Zagrożenie dla wysokogórskich piargów są na ogół niewielkie. Są to działania ludzi – turystyka i odpady które mogą pozostawać po przejściu turystów, jak i – także w niewielkim stopniu - procesy naturalne. Wynika to z położenia stanowisk w wyższych położeniach górskich, zwykle poza szlakami turystycznymi w strefie ochrony ścisłej Tatrzańskiego Parku Narodowego, gdzie ograniczona jest możliwość poruszania się ludzi. Z naturalnych procesów będących zagrożeniem należy wymienić sukcesję, choć ma ona ograniczony wpływ – krzewy kosodrzewiny czy wierzby śląskiej osiągają w rejonach piargów swój kres zasięgu wysokościowego. Zagrożeniem mogą być także duże lawiny, erozja i inne katastrofy naturalne oraz zmiana klimatu. Tylko na 1 stanowisku – Dolina Mułowa nie wskazano zagrożeń.

W obu okresach obserwacji główne typy oddziaływań i zagrożeń są jednakowe.

5. INFORMACJA O GATUNKACH OBCYCH

Nie stwierdzono występowania gatunków obcych na stanowiskach siedliska 8120 we wszystkich cyklach monitoringu.

6. WNIOSKI DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Na stanowiskach siedliska 8120 nie stwierdzono wykonywania działań ochronnych i nie są one proponowane. Właściwą ochroną tego siedliska jest ochrona bierna i status ochrony ścisłej Tatrzańskiego Parku Narodowego jest dla niego odpowiednim zabezpieczeniem.

7. INFORMACJE DODATKOWE

Wapienne piargi wraz z otaczającymi je murawami, ziołoroślami, wyleżyskami śnieżnymi i traworoślami stanowią siedliska dla wielu cennych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt, tj. m.in.: gnidosz Hacqueta (*Pedicularis hacquetii*), rutewnik jaskrowaty (*Callianthemum coriandrifolium*), mak tatrzański (*Papaver tatricum*), traganek jasny (*Astragalus australis*), ostrołódka karpicka (*Oxytropis carpatica*), pełnik europejski (*Trollius europaeus*). W trakcie monitoringu w rejonie obserwowano kozicę tatrzańską (*Rupicapra rupicapra subsp. tatrica*), niedźwiedzia brunatnego (*Ursus arctos*), kolonię świstaków (*Marmota marmota*), sokoła wędrownego (*Falco peregrinus*) i orła przedniego (*Aquila chrysaetos*).

8. KOORDYNATORZY, EKSPERCI I WSPÓŁPRACOWNICY

Koordynator główny: Edward Walusiak

Koordynator krajowy: Antoni Zięba

Eksperti: Edward Walusiak, Szczepan Walusiak, Antoni Zięba

9. WYKAZ LITERATURY, DOKUMENTÓW ŹRÓDŁOWYCH

- Baza danych obszarów Natura 2000 Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.
- Dokumentacja do Planu ochrony Tatrzańskiego Parku Narodowego. 2014. TPN:
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, ss. 44.

- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.) 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, ss. 895.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. (red.) 20098. Czerwona Księga Karpat Polskich. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, ss. 615.
- Państwowy Monitoring Środowiska. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych. <http://siedliska.gios.gov.pl>
- System Informatyczny Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych GIOŚ (SI MGSP).