



WYNIKI MONITORINGU SASANKI SŁOWACKIEJ *PULSATILLA SLAVICA* W POLSCE W ROKU 2021

Spis treści

I. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
II. WYNIKI MONITORINGU SASANKI SŁOWACKIEJ <i>PULSATILLA SLAVICA</i> W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM (ALP)	5
1. Stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP)	5
1) Stan i zmiany w czasie parametru populacja	5
2) Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku	5
3) Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony	6
4) Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie oraz znaczenie poszczególnych wskaźników i parametrów dla jego oceny	6
2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach monitoringowych w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP).....	7
3. Gatunki obce inwazyjne.....	7
4. Stosowane na badanych stanowiskach i zalecane działania ochronne dla gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP).....	7
III. PODSUMOWANIE I WNIOSKI	8
IV. LITERATURA.....	8



RYSUNEK 1. SASANKA SŁOWACKA *PULSATILLA SLAVICA* NA STANOWISKU WIELKIE KORYCISKA – OGÓLNY POKRÓJ GATUNKU (FOT. S. WRÓBEL)



I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa polska i nazwa łacińska

* **2094** Sasanka słowacka *Pulsatilla slavica*

Ogólna charakterystyka monitorowanego gatunku

Sasanka słowacka (Rys. 1) to gatunek górski, będący endemitem zachodniokarpackim. W Polsce występuje wyłącznie w Tatrach Zachodnich (Rys. 2), na północnym zboczu Wielkich Korycisk, na grzbietach oraz w urwistych stromych ścianach. Rośnie na rędzinach inicjalnych i właściwych wytworzonych z dolomitu choczańskiego, o pH w wierzchniej warstwie gleby w zakresie 7,3 – 8,0. W Polsce sasanka słowacka zajmuje stanowisko na nawapiennych murawach naskalnych głównie reprezentujących zespół *Carici sempervirentis-Festucetum tatrae* oraz reliktowych laskach sosnowych *Vario-Pinetum*.

Sasanka słowacka jest byliną, hemikryptofitem. Kwiaty pojawiają się przed rozwojem liści. Rozmnażanie jest generatywne, nasiona rozsiewane są przez wiatr. Kwitnie od połowy kwietnia do pierwszych dni maja. Łodyga nierozgałęziona, w czasie kwitnienia od 15 do 30 cm, a w okresie owocowania do 60 cm długa. Na szczycie łodygi, pojedynczy, fioletowo-niebieski kwiat o długości 3,5 – 5 cm z 6 działkami.

Obecnie w Polsce sasanka słowacka rośnie jedynie na stanowisku Wielkie Koryciska na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego (TPN). Sasanka słowacka w kraju jest gatunkiem krytycznie zagrożonym (CR) (Kaźmierczakowa red. 2014, Kaźmierczakowa i in. 2016).

2. Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) (Tab. 2).

3. Koordynator główny: Adam Stebel

4. Koordynator krajowy: Adela Krynicka

5. Eksperci lokalni: Antoni Zięba, Sławomir Wróbel (Tatrzański Park Narodowy)

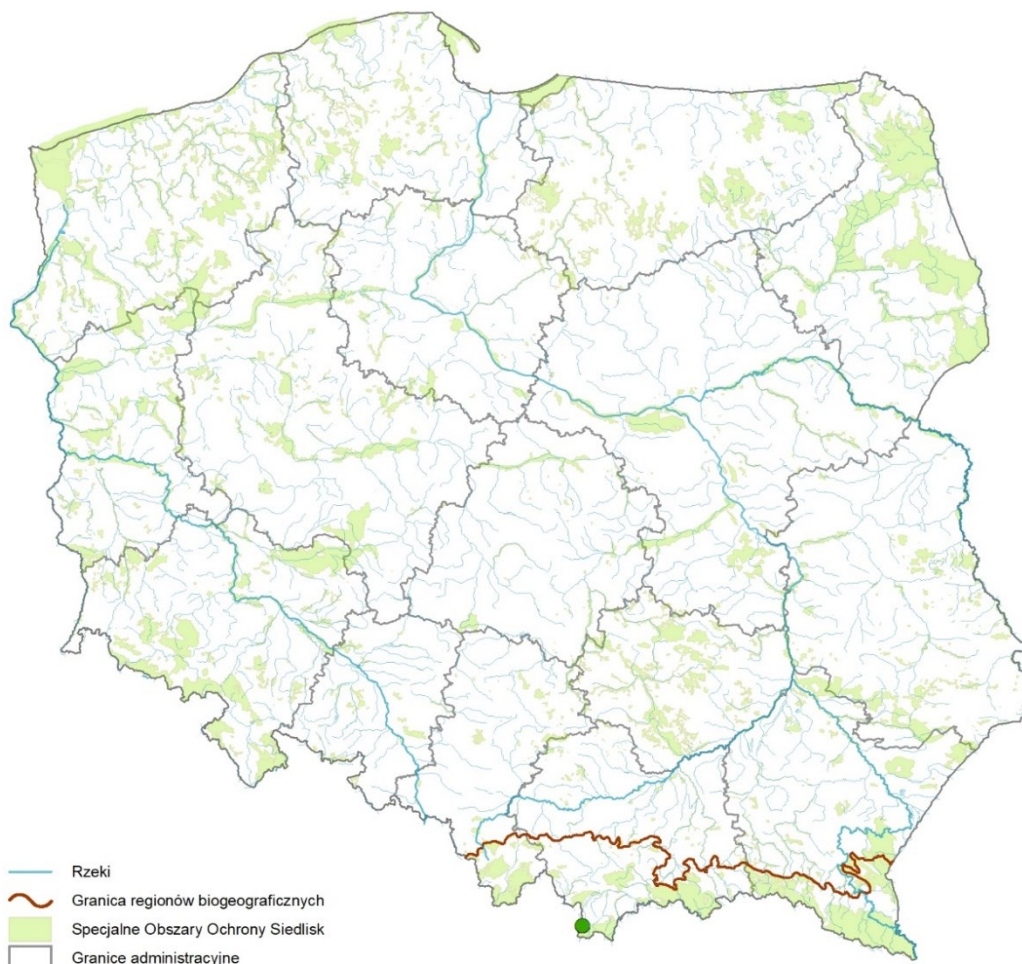
6. Informacja o ewentualnych zmianach w metodyce badań w stosunku do metodyki opisanej w przewodniku metodycznym

Prace monitoringowe w latach 2015-2018 i 2021 prowadzone były zgodnie z metodyką opisaną w przewodniku metodycznym (Delimat 2010, Modyfikacja 2015).

7. Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów

Na potrzeby monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych w cyklu monitoringowym 2020-2021 wykorzystano wyniki obserwacji terenowych sasanki słowackiej przeprowadzonych w 2021 r. przez Tatrzański Park Narodowy (obserwacje prowadzili: Sławomir Wróbel i Antoni Zięba). Do Systemu Informatycznego Monitoringu Gatunków i Siedlisk wprowadzono formularz oceny gatunku na stanowisku opracowany przez Tatrzański PN i na jego podstawie opracowano poniższe sprawozdanie.

8. Informacja o stanowiskach monitoringowych



RYSUNEK 2. ROZMIESZCZENIE STANOWISK SASANKI SŁOWACKIEJ *PULSATILLA SLAVICA* MONITOROWANYCH W 2021 ROKU. OBJAŚNIENIA: KOLOREM ZAZNACZONO STAN OCHRONY GATUNKU NA DANYM STANOWISKU (ZIELONY – WŁAŚCIWY (FV), ŻÓŁTY – NIEZADOWALAJĄCY (U1), CZERWONY – ZŁY (U2), SZARY – NIEZNANY (XX)). BRĄZOWA LINIA OZNACZA GRANICĘ REGIONÓW BIOGEOGRAFICZNYCH.

TAB. 1 LICZBA STANOWISK SASANKI SŁOWACKIEJ *PULSATILLA SLAVICA* BADANYCH W POSZCZEGÓLNYCH CYKLACH MONITORINGOWYCH.

Cykl	Rok/lata badań	Liczba monitorowanych stanowisk			Liczba usuniętych stanowisk, w tym z przyczyn merytorycznych*			Liczba stanowisk dodanych			Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych)		
		ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM
2006-2008	2008	1		1									
2009-2011													
2013-2014	2013	1		1									
2015-2018	2018	1		1									
2020-2021	2021	1		1									

*) zapisana w formie proporcji: liczba wszystkich usuniętych stanowisk/ liczba stanowiska usuniętych ze względów merytorycznych.

ALP – region biogeograficzny alpejski,

CON – region biogeograficzny kontynentalny.



II. WYNIKI MONITORINGU SASANKI SŁOWACKIEJ *PULSATILLA SLAVICA* W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM (ALP)

1. Stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP)

1) Stan i zmiany w czasie parametru populacja

W przypadku sasanki słowackiej, parametr stan populacji wyznaczany jest przez jeden wskaźnik kardynalny **liczebność**, oraz cztery wskaźniki pomocnicze: **liczba (%) osobników generatywnych**, **liczba osobników wegetatywnych**, **obecność siewek** i **stan zdrowotny**.

WSKAŹNIK KARDYNALNY

Liczebność w 2021 roku stanowisku Wielkie Korycisko wynosiła 1648 pędów (w cyklu 2015-2018 było 1236). Ocena wskaźnika **liczebność** dla populacji jest właściwa (FV), odnotowano więcej pędów niż w poprzednim cyklu monitoringowym (2015-2018).

WSKAŹNIKI POMOCNICZE

Liczba (%) osobników generatywnych w 2021 wyniosła 253, co stanowi mniej niż 30% całej populacji, wskaźnik został oceniony jako zły (U2), a w porównaniu z poprzednim cyklem monitoringowym (2015-2018) ocena się pogorszyła z właściwej (FV). **Liczba osobników wegetatywnych** na stanowisku była wysoka (blisko 75%), stąd właściwa ocena tego wskaźnika (FV), w porównaniu z poprzednim cyklem ocena nie zmieniła się. **Siewki** są obecne, więcej niż pojedyncze, wartość wskaźnika nie zmieniła się względem ubiegłego cyklu monitoringowego (2015-2018) (ocena właściwa, FV). **Stan zdrowotny** roślin był dobry. Zauważono pojedyncze zgryzione pędy generatywne, brak chorób czy też pasożytów. W poprzednim cyklu 2015-2018 stan wskaźnika był właściwy (FV) i obecnie pozostaje bez zmian.

W świetle wyników monitoringu przeprowadzonego w 2021 roku **stan populacji** gatunku na jedynym w Polsce stanowisku Wielkie Koryciska i całym regionie alpejskim jest właściwy (FV).

Porównując obecne wyniki z wynikami z poprzedniego cyklu monitoringowego (2015-2018), można dostrzec jedynie różnice w obfitości kwitnienia roślin, o czym wspomniano już wyżej. Pozostało to bez wpływu na oceny parametru populacji na stanowisku. W poprzednich cyklach monitoringowych, w 2006-2008 stan populacji był niezadowolający (U1), a w 2013-2014 był właściwy (FV).

2) Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku

WSKAŹNIKI KARDYNALNE

Dla parametru **siedlisko** wskaźnikami kardynalnymi są: **miejsce do kiełkowania**, **ocienienie**, **stopień zarośnięcia siedliska przez roślinność drzewiastą i krzewiastą**, a pomocniczymi: **fragmentacja siedliska**, **powierzchnia potencjalnego siedliska**, **powierzchnia zajętego siedliska**, **wysokie byliny/gatunki ekspansywne – konkurencyjne**, **wysokość runi**, **zwarcie murawy**.

Miejsce do kiełkowania. Na stanowisku Wielkie Koryciska miejsca dogodne do kiełkowania stanowią 15% siedliska, co jest wartością wystarczającą na ocenę właściwą (FV). Ocena wskaźnika, niezmiennie we wszystkich poprzednich cyklach monitoringu, jest właściwa (FV).

Ocienienie. Ocienienie w cyklu monitoringowym 2021 było niewielkie (ocena właściwa - FV). Ocena wskaźnika względem poprzednich cykli monitoringowych nie uległa zmianie.

Stopień zarośnięcia siedliska przez roślinność drzewiastą i krzewiastą. Na stanowisku Wielkie Koryciska pokrycie gatunków drzew i krzewów, które oceniają murawę z sasanką słowacką wynosi ok. 10-15%. Odnotowano takie gatunki jak: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, kosodrzewina *Pinus mugo*, świerk pospolity *Picea abies*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, jarząb mączny *Sorbus aria*. Ocena wskaźnika niezmiennie jest właściwa (FV).

POZOSTAŁE WSKAŹNIKI

Na stanowisku **fragmentacja siedliska** jest mała (stan właściwy, FV), **powierzchnia potencjalnego siedliska** wynosi stale 5 ha i nie zmieniła się względem poprzedniego monitoringu w 2018 roku, **powierzchnia zajętego siedliska**, na stanowisku nie zmieniła się od wcześniejszego monitoringu i wynosi 0,35 ha (stąd właściwa ocena, FV). **Wysokie byliny/gatunki ekspansywne – konkurencyjne** nie występują na jedynym znanym stanowisku, ocena niezmiennie względem poprzednich cykli monitoringu właściwa (FV). **Wysokość runi** wynosi ok. 10 cm i jest oceniona na FV, w poprzednim cyklu monitoringu także została oceniona na FV. **Zwarcie runi** wynosi 60% niezmiennie tak teraz jak i w 2018 roku zostało ocenione jako właściwe (FV).

Ocena siedliska, wyprowadzona z ocen wskaźników przypisanych do tego parametru pokazała, że w przypadku stanowiska Wielkie Koryciska **stan siedliska** jest właściwy (FV). Tak samo oceniano stan siedliska w poprzednim cyklu monitoringu (2015-2018). Wyniki obecnego monitoringu pozwalają tę ocenę podtrzymać. Na pierwszym cyklu monitoringu (2006-2008) stan siedliska był niezadowolający (U1).

3) Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony

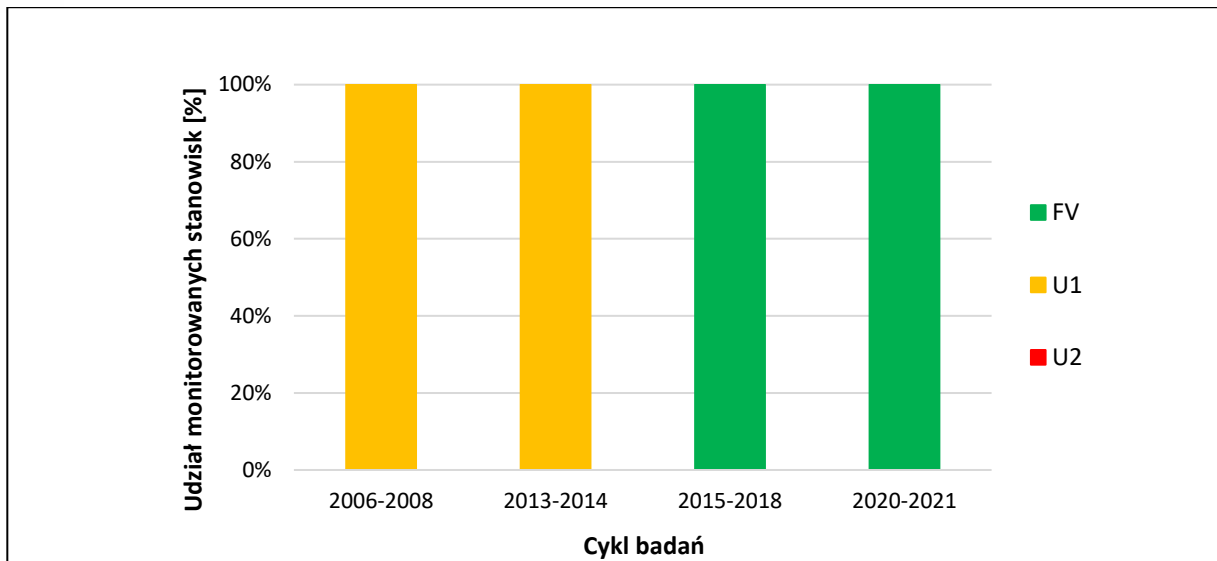
W roku 2021 na stanowisku Wielkie Koryciska **perspektywy ochrony** uznano jako właściwe (FV), ponieważ nie zaobserwowano niepokojących trendów dotyczących zmiany/zarastania siedliska lub pogorszenia stanu populacji sasanki słowackiej. Pomimo, że stanowisko znajduje się w strefie ochrony krajobrazowej, na tym terenie nie są prowadzone żadne prace związane z gospodarką leśną, w cyklach badań 2015-2018 i 2013-2014 perspektywy ochrony były ocenione jako niezadowolające (U1).

4) Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie oraz znaczenie poszczególnych wskaźników i parametrów dla jego oceny

Na stanowisku, tak w cyklu 2015-2018, jak i w 2021 roku, utrzymywał się właściwy (FV) stan populacji, liczebność sasanki słowackiej jest na wysokim poziomie. Stan siedlisk również nie ulegał zmianie i utrzymał się stan właściwy (FV), nie zaobserwowano niepokojących trendów dotyczących zmiany/zarastania siedliska sasanki słowackiej przez bardziej zwartą roślinność leśną. Nie zmienił się także rozkład ocen parametru perspektywy ochrony, które obecnie na monitorowanym stanowisku są właściwe (FV). **Stan ochrony** gatunku w roku 2021 został oceniony jako właściwy (FV). W cyklach 2006-2008 i 2013-2014 był niezadowolający (U1).

TAB. 2. OCENY PARAMETRÓW I STAN OCHRONY SASANKI SŁOWACKIEJ PULSATILLA SLAVICA NA STANOWISKACH MONITOROWANYCH W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM (ALP) W 2021 ROKU.

Lp.	Nazwa stanowiska	Stan populacji				Stan siedliska				Perspektywy ochrony				Ocena ogólna (= Stan ochrony)			
		FV	U1	U2	XX	FV	U1	U2	XX	FV	U1	U2	XX	FV	U1	U2	XX
1	Wdżar	FV				FV				FV				FV			
	Razem:	1				1				1				1			



RYSUNEK 3. ZMIANY UDZIAŁU STANOWISK SASANKI SŁOWACKIEJ PULSATILLA SLAVICA Z DANĄ OCENĄ STANU OCHRONY GATUNKU W REGIONIE BIOGEOGRAFICZNYM ALPEJSKIM (ALP) W POSZCZEGÓLNYCH CYKLACH BADAŃ.

2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach monitoringowych w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP)

Stwierdzone oddziaływania

Istotnymi oddziaływaniami, które mają wpływ na ocenę parametrów stanu ochrony w regionie jest turystyka górską, wspinaczka, speleologia. Są to zagrożenia średnio intensywne, które negatywnie wpływają na siedlisko. Nielegalna penetracja turystyczna obszaru Wielkich Korycisk prowadzi do wydeptywania ścieżek w obrębie stanowiska sasanki słowackiej. Dodatkowo na stanowisku słaby negatywny wpływ mają zanieczyszczenia. Zaobserwowano nieliczne śmieci pozostawione przez nielegalnych turystów na tym obszarze. Innym oddziaływaniem jest zapadnięcie się terenu, osuwisko, które jest naturalnym procesem na stromych, skalistych stokach. Może mieć ono negatywny (zniszczenie mechaniczne stanowiska) jak i pozytywny wpływ. Dzięki ruchom ziemi odsłaniane są miejsca do kiełkowania nasion i wzrostu roślin.

Przewidywane zagrożenia

Lista zagrożeń jest w całości powtórzeniem listy oddziaływań - są to turystyka górską, wspinaczka, speleologia, zanieczyszczenia oraz zapadnięcie się terenu, osuwisko. Pomimo niewielkich różnic intensywności, nie odnotowano zmian względem poprzedniego badania oraz poprzedniego cyklu monitoringu. Obecnie prognozuje się, że zagrożenia, które mogą wystąpić w przyszłości, są kontynuacją oddziaływań.

3. Gatunki obce inwazyjne

Na stanowisku Wielkie Koryciska nie stwierdzono inwazyjnych gatunków obcych.

4. Stosowane na badanych stanowiskach i zalecane działania ochronne dla gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP)

Na stanowisku Wielkie Koryciska nie prowadzono zabiegów ochrony czynnej. Ze stanowiska zostały pobrane próbki nasion sasanki słowackiej i są one przechowywane w banku genów (ochrona ex situ) Centrum Badań i Ochrony Roślin Górskich Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Zakopanem.



III. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Monitoringiem przyrodniczym objęte jest jedyne znane w Polsce stanowisko sasanki słowackiej. Badana populacja jest regularnie obserwowana od wielu lat i nie ulega większym zmianom. Stan ochrony gatunku na jedynym stanowisku w kraju, a tym samym w regionie alpejskim pozostaje właściwy (FV) i nie zmienił się od poprzedniego monitoringu wykonanego w latach 2015-2018. Zagrożeniem, które może mieć wpływ na stanowisko jest niekontrolowana turystyka górską, wspinaczka, speleologia, co naraża rośliny na wydeptywanie.

IV. LITERATURA

Delimat A. 2010. 2094 *Sasanka słowacka *Pulsatilla slavica* G. Reuss, s. 110-120. W: Perzanowska J. (red.) Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Część I. IOŚ, Warszawa.

Kaźmierczakowa R. (red.) 2016. Polska Czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 44 ss.

Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. 2014. Polska Czerwona Księga roślin. Wyd. III. Zmienione. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 895 ss.

Modyfikacja 2015. Modyfikacja metodyki monitoringu opublikowanej w Perzanowska J. (red.) 2010. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.

Wyniki monitoringu sasanki słowackiej *Pulsatilla slavica*. 2018. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000.

Autorzy sprawozdania: Adela Krynicka, Mateusz Łukasik

Sposób cytowania: Krynicka A., Łukasik M. 2022. Wyniki monitoringu sasanki słowackiej *Pulsatilla slavica* w Polsce w roku 2021. Monitoring gatunków roślin ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa, 8 ss.