

Zanokcica serpentynowa *Asplenium adulerinum* (4066)



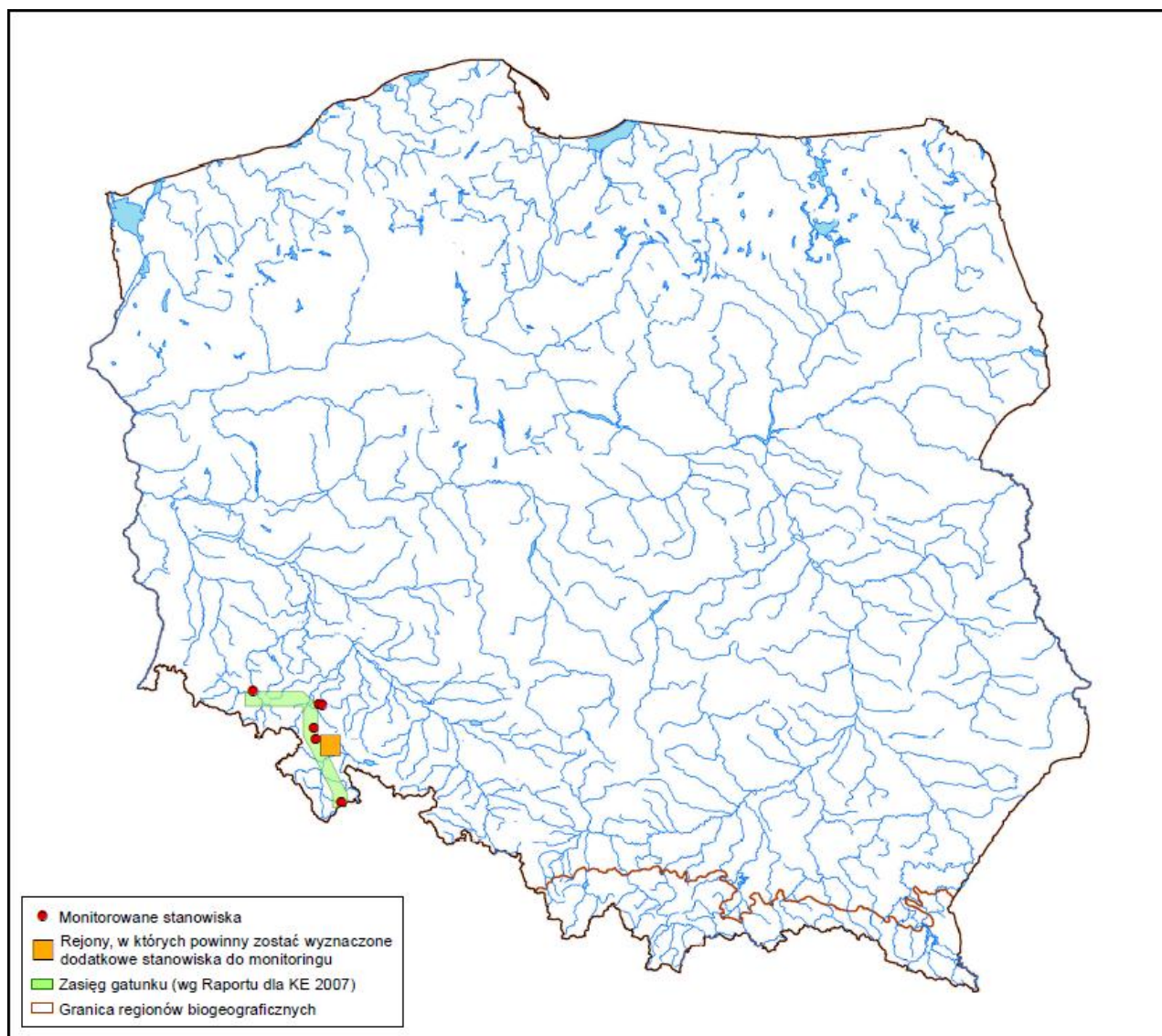
Koordinator: Ludwik Żołnierz
Ekspert lokalny: Żołnierz Ludwik

Liczba i lokalizacja stanowisk i obszarów

Gatunek występuje jedynie w regionie kontynentalnym. Jego monitoring prowadzono w 2009 roku.

Zanokcica serpentynowa *Asplenium adulerinum* jest rzadkim gatunkiem naskalnej paproci, którego występowanie w Polsce ograniczone jest do obszaru Sudetów i ich Przedgórze (Masyw Ślęży). Obszar ten jest jedynym w kraju rejonem występowania skał serpentynitowych, z którymi gatunek jest ściśle związany. Z uwagi na niewielką liczbę miejsc występowania i łączną liczebność populacji zanokcicy serpentynowej, jej znaczenie dla specyfiki florystycznej regionu oraz status zagrożenia, postanowiono objąć monitoringiem wszystkie stanowiska gatunku. Wyniki stanowią więc pełną reprezentację populacji w regionie, jak również na poziomie obszarów Natura 2000.

Znanych jest jedenaście stanowisk zanokcicy serpentynowej o zróżnicowanych liczebnościach i warunkach występowania populacji (tabela 1). Nie prowadzono dotąd systematycznego i kompleksowego monitoringu gatunku, jednak autor od ponad dwudziestu lat obserwuje stan zachowania populacji. Dokonane w roku 2004 obserwacje i pomiary wybranych cech populacji (średnia liczba liści w kępach, średnia długość pięciu najdłuższych liści w kępie) przyjęto jako dane referencyjne charakteryzujące kondycję osobników dla monitoringu obecnie realizowanego.



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

W ramach ogólnopolskiego monitoringu przyrody w latach 2000-2004 monitorowano jednorazowo 3 stanowiska gatunku: 2 w Janowicach i 1 w Książnicach.

Tab. 1. Zestawienie badanych stanowisk i obszarów

Lp.	Nazwa stanowiska	Lokalizacja stanowiska
1	Janowice Wielkie	PLH020037 Góry i Pogórze Kaczawskie
2	Wzgórza Kietczyńskie 1	PLH020021 Wzgórza Kietczyńskie
3	Wzgórza Kietczyńskie 2	PLH020021 Wzgórza Kietczyńskie

4	Wzgórza Kiełczyńskie 3	PLH020021 Wzgórza Kiełczyńskie
5	Wzgórza Kiełczyńskie 4	PLH020021 Wzgórza Kiełczyńskie
6	Wzgórza Kiełczyńskie 5	PLH020021 Wzgórza Kiełczyńskie
7	Wzgórza Kiełczyńskie 6	PLH020021 Wzgórza Kiełczyńskie
8	Wzgórza Kiełczyńskie 7	PLH020021 Wzgórza Kiełczyńskie
9	Kamionki	1)
10	Przygórze	PLH020005 Kamionki
11	Żmijowiec	PLH020016 Góry Białskie i Grupa Śnieżnika

¹⁾ Konieczna jest korekta granic obszaru PLH020005, tak by objąć nimi stanowisko w Kamionkach (obecne granice są omyłkowo przesunięte w stosunku do zamierzonych).

Wyniki badań i ocena stanu zachowania gatunku

Analizy stanu zachowania gatunku (poszczególnych parametrów) należy prowadzić w odniesieniu dla stanowisk, gdyż dla tego gatunku, bezwarunkowo związanego z izolowanymi grupami skał, są to naturalne jednostki, choć mogące wyraźnie różnić się od siebie. Jedynie w przypadku Wzgórz Kiełczyńskich obszar Natura 2000 obejmuje aż 7 stanowisk tej paproci.

Badania wykazały, że aktualne zasoby gatunku w Polsce (w regionie kontynentalnym) wynoszą ok. 640 osobników. Liczebności populacji na poszczególnych stanowiskach są silnie zróżnicowane. Na najbogatszych osiągają poziom ok. 100 i ok. 250 osobników, natomiast na najuboższych rośnie od kilku do kilkunastu kęp paproci. Tylko niespełna połowa populacji osiąga próg liczebności 50 osobników, który przyjęto za bezpieczny, rokujący przetrwanie populacji w dłuższej skali czasu (por. tabela 3). Obserwacje przeprowadzone w ostatnich latach wykazują w przybliżeniu stabilizację na różnym poziomie liczebności w wypadku większości stanowisk. W porównaniu z obserwacjami z 2004 r. minimalny spadek liczebności populacji (3 osobniki – 5.9% stanu wyjściowego) odnotowano tylko w wypadku stanowiska w Kamionkach. W tym czasie silne, przekraczające 100% stanu wyjściowego, wzrosty liczebności populacji wystąpiły na stanowiskach w Janowicach Wielkich i w Przygórze.

Tab. 2. Podsumowanie ocen wskaźników na badanych stanowiskach

Parametr	Wskaźniki	Ocena			
		FV	U1	U2	XX
Populacja	Liczba osobników	5 stanowisk (45.4%)	1 stanowisko (9.1%)	5 stanowisk (45.4%)	-
	Udział osobników juwenilnych	3 stanowiska (27.3%)	2 stanowiska (18.2%)	6 stanowisk (54.4%)	-
	Stan zdrowotny (chlorozy,	9 stanowisk (81.8%)	-	2 stanowiska	-

	nekozy, pokrój)			(18.2%)	
	Średnia liczba liści w kępie	8 stanowisk (72.7%)	-	1 stanowisko (9.09%)	2 stanowiska (18.2%)
	Średnia długość pięciu najdłuższych liści	8 stanowisk (72.7%)	-	1 stanowisko (9.09%)	2 stanowiska (18.2%)
Siedlisko	Fragmentacja siedliska	6 stanowisk (54.4%)	5 stanowisk (45.4%)	-	-
	Gatunki konkurencyjne	6 stanowisk (54.4%)	3 stanowiska (27.3%)	2 stanowiska (18.2%)	-
	Gatunki obce inwazyjne	9 stanowisk (81.8%)	2 stanowiska (18.2%)	-	-
	Ocienienie	7 stanowisk (63.6%)	2 stanowiska (18.2%)	2 stanowiska (18.2%)	-
	Powierzchnia stanowiska	-	-	-	11 stanowisk (100%)
	Powierzchnia zajętego stanowiska	-	-	-	11 stanowisk (100%)

Populacje wykazujące w ostatnich latach silny wzrost liczebności odznaczały się dużym udziałem osobników juvenilnych. Obecnie udział ten na poziomie powyżej 5% stanu populacji występuje na stanowiskach w Janowicach Wielkich (17.0%) oraz na Wzgórzach Kiełczyńskich – stanowiska WK 2 (35.6%) i WK 3 (12.1%). Pozostałe populacje odznaczają się niekorzystną strukturą demograficzną – występują w nich tylko pojedyncze osobniki juvenilne lub są one ich zupełnie pozbawione.

Większość badanych populacji skupia osobniki nie wykazujące oznak osłabienia kondycji zdrowotnej. Nasilone objawy zasychania kęp odnotowano w Przygórzu, gdzie wynika to z niekorzystnych warunków mikroklimatycznych pogłębionych przez zaburzenia w otoczeniu stanowiska. Populacja ze stanowiska Wzgórza Kiełczyńskie 1 jako jedyna wykazała istotny, przekraczający 20% spadek obu badanych parametrów biometrycznych w porównaniu z rokiem 2004. Populacja ta wciąż odznacza się najbujniejszymi kępami i nie wykazuje innych oznak osłabienia stanu zdrowotnego. Przyszłe obserwacje pokażą, czy odnotowane zmiany są chwilową fluktuacją, czy też wczesnym symptomem osłabienia kondycji gatunku na tym stanowisku.

Stanowiska zanokcicy *Asplenium adnigrum* charakteryzują się stosunkowo dużą różnorodnością badanych parametrów siedliskowych. Fragmentacja siedlisk na poziomie średnim dotyczy 45% stanowisk. Obserwacje z poprzednich lat wskazują jednak, że fragmentacja nie jest czynnikiem decydującym o zagrożeniu populacji. Świadczyć może o tym ustabilizowana w ostatnim dziesięcioleciu populacja w Kamionkach, która występuje na siedlisku najsilniej poddanym fragmentacji.

Czynnikiem, który na blisko połowie stanowisk ogranicza możliwości rozwoju populacji zanokcic jest konkurencja innych gatunków roślin naczyniowych, w tym również paproci o takich samych wymaganiach siedliskowych. Na dwóch stanowiskach pojawił się gatunek inwazyjny – niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, który z czasem może dołączyć do najsilniejszych konkurentów paproci.

Na czterech stanowiskach stwierdzono zbyt niskie ocienienie paproci, przy czym w wypadku stanowiska w Przygórzu jest to powodem pogłębienia kseryzmu siedliska i znacząco przyczynia się do osłabienia kondycji zanokcic.

Ocena zakresu ewentualnych zmian powierzchni stanowisk i powierzchni zajętych przez kępy paproci zostanie przeprowadzona po kolejnym okresie monitoringu.

Tab. 3. Zestawienie ocen stanu ochrony gatunku na badanych stanowiskach

Stanowiska	Oceny			
	stan populacji	stan siedliska	perspektywy	ocena ogólna
Janowice Wielkie	FV	U1	U1	U1
Wzgórza Kiełczyńskie 1	FV	FV	FV	FV
Wzgórza Kiełczyńskie 2	FV	FV	FV	FV
Wzgórza Kiełczyńskie 3	FV	FV	FV	FV
Wzgórza Kiełczyńskie 4	U2	U1	U1	U2
Wzgórza Kiełczyńskie 5	U1	U1	FV	U1
Wzgórza Kiełczyńskie 6	U2	FV	FV	U2
Wzgórza Kiełczyńskie 7	FV	U1	FV	U1
Kamionki	U1	U1	FV	U1
Przygórze	U2	U2	U1	U2
Żmijowiec	U2	U2	U1	U2

Siedem z badanych stanowisk znajduje się na terenie obszaru Natura 2000 PLH020021 Wzgórza Kiełczyńskie. W tabeli 5 zestawiono oceny wskaźników dla stanowisk zanokcicy *Asplenium adnigrum* na tym obszarze. Pozostałe obszary reprezentowane są przez pojedyncze stanowiska (co oznacza, że oceny stanu populacji i siedliska odnoszą się w ich przypadku także do obszaru)

Tab. 4. Podsumowanie ocen wskaźników dla stanowisk zanokcicy *Asplenium adnigrum* na obszarze Natura 2000 Wzgórza Kiełczyńskie PLH020021

Parametr	Wskaźniki	Ocena			
		FV	U1	U2	XX
Populacja	Liczba osobników	4 stanowiska (57.1%)	-	3 stanowiska (42.9%)	-
	Liczba osobników juwenilnych	3 stanowiska (42.9%)	2 stanowiska (28.6%)	2 stanowiska (28.6%)	-
	Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój)	6 stanowisk (85.7%)	1 stanowisko (14.3%)	-	-
	Średnia liczba liści w kępie	4 stanowiska (57.1%)	-	1 stanowisko (14.3%)	2 stanowiska (28.6%)
	Średnia długość pięciu najdłuższych liści	4 stanowiska (57.1%)	-	1 stanowisko (14.3%)	2 stanowiska (28.6%)
Siedlisko	Fragmentacja siedliska	5 stanowisk (71.4%)	2 stanowiska (28.6%)	-	-
	Gatunki konkurencyjne	2 stanowiska (28.6%)	4 stanowiska (57.1%)	1 stanowisko (14.3%)	-
	Gatunki obce inwazyjne	6 stanowisk (85.7%)	1 stanowisko (14.3%)	-	-
	Ocienienie	5 stanowisk (71.4%)	2 stanowiska (28.6%)	-	-
	Powierzchnia potencjalna stanowiska	-	-	-	7 stanowisk (100%)
	Powierzchnia zajętego stanowiska	-	-	-	7 stanowisk (100%)

W tabeli 6 zestawiono oceny stanu zachowania gatunku na badanych obszarach. Dla obszaru PLH020021 Wzgórza Kiełczyńskie są to oceny uogólnione dla siedmiu stanowisk, dla pozostałych obszarów oceny pojedynczych stanowisk: Janowice Wielkie, Przygórze i Żmijowiec.

Tab. 5. Zestawienie ocen stanu zachowania gatunku na badanych obszarach N2000

Obszary N2000	Oceny			
	stan populacji	stan siedliska	perspektywy	ocena ogólna
PLH020021 Wzgórza Kiełczyńskie	U1	U1	FV	U1

PLH020037 Góry i Pogórze Kaczawskie	FV	U1	U1	U1
PLH020005 Kamionki	U1	U1	FV	U1
PLH020016 Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika	U2	U2	U1	U2

Proponowane oceny stanu ochrony gatunku na poziomie regionu kontynentalnego:

Stan populacji: Wobec zróżnicowanego stanu populacji w poszczególnych obszarach N2000 (i na stanowiskach), biorąc pod uwagę % populacji w każdym z nich, i obserwowane trendy liczebności, proponuje się ocenę stan niewłaściwy: U1

Stan siedliska: Na badanych obszarach, stan siedliska oceniano zwykle na niewłaściwy – U1, co jest też oceną adekwatną dla regionu biogeograficznego.

Perspektywy ochrony: ochrona prawna praktycznie wszystkich miejsc występowania gatunku i obecny poziom zagrożeń pozwalają na ocenę FV/U1.

Ocena ogólna: stan niewłaściwy –U1.

Informacja o gatunkach inwazyjnych

Na stanowiskach zanokcicy serpentynitowej (w bezpośrednim sąsiedztwie skał) stwierdzono jedynie obecność niecierpka drobnokwiatowego, gatunku obcego, ale już zadomowionego w Polsce. Stanowi on pewne zagrożenie dla monitorowanego, słabszego konkurencyjnie gatunku paproci.

Informacja o zróżnicowaniu geograficznym (przestrzennym) wyników

Cała polska populacja zanokcicy zlokalizowana jest na ograniczonym terenie w południowo-zachodniej Polsce, w rejonie występowania skał serpentynitowych. Najmocniejsza populacja znajduje się w obrębie Wzgórz Kiełczyńskich (centrum zasięgu w Polsce), gdzie zlokalizowanych jest 7 stanowisk zanokcicy. Są one zróżnicowane przede wszystkim pod względem wielkości populacji – od najliczniejszych znanych w Polsce do takich, z pojedynczymi osobnikami. Do mniejszych i słabszych populacji należą te w pozostałych obszarach, z których naj słabsze to stanowiska w Żmijowcu (Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika) i Kamionki (Góry Sowie) położone w południowej części zasięgu (kraniec zasięgu wysokościowego?). Stosunkowo dobry stan populacji jest natomiast na stanowisku Janowice (Góry Kaczawskie). Stan siedliska jest także zróżnicowany na poszczególnych stanowiskach, najlepsze warunki dla zanokcicy stwierdzono na części stanowisk na Wzgórzach Kiełczyńskich i Janowicach, najgorsze w Żmijowcu i Przygórzu. Wynika to z głównie z niewłaściwego ocienienia i konkurencji z innymi gatunkami, w tym innych paproci (Janowice, Wzgórze Kiełczyńskie 3, 4, a także Kamionki i Żmijowiec), a także obecności gatunku inwazyjnego (Kamionki i Wzgórze Kiełczyńskie 7) i fragmentacji siedlisk (Kamionki, Przygórze, Wzgórze Kiełczyńskie 3, 4, Żmijowiec).